Form No. 3367-726 Rev B

TORO®

Count on it.

Käyttöopas

Groundsmaster® 3505-D -ajoyksikkö

Mallinro: 30849—Sarjanro: 311000001 tai suurempi

Jos haluat rekisteröidä tuotteen tai ladata käyttöoppaan tai osaluettelon veloituksetta, mene osoitteeseen www.Toro.com.

Käännös alkuperäisestä tekstistä (FI)

Tämä tuote on asianmukaisten eurooppalaisten direktiivien mukainen. Lisätietoja on erillisessä tuotekohtaisessa vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa.

VAARA

KALIFORNIA
Lakiesityksen 65 mukainen varoitus

Dieselmoottorin tuottamat pakokaasut ja jotkin niiden aineosat sisältävät kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat syöpää, synnynnäisiä epämuodostumia ja muuta lisääntymiseen liittyvää haittaa.

Tärkeää: Tässä moottorissa ei ole kipinänsammuttimella varustettua äänenvaimenninta. Kalifornian laki (California Public Resource Code Section 4442) kieltää tämän moottorin käytön metsissä, pensaikoissa tai ruohikkoalueilla. Muissa osavaltioissa ja liittovaltiollisilla alueilla voi olla vastaavia rajoituksia.

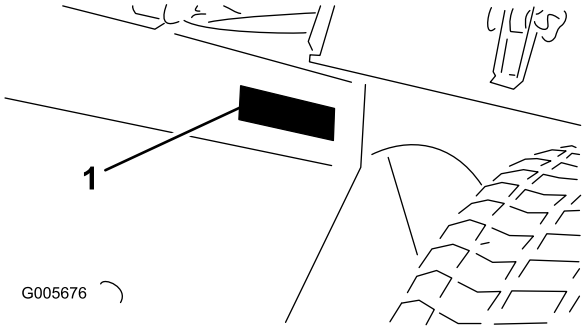
Johdanto

Tämä kone on ajettava vaakatasoleikkuri, joka on tarkoitettu ammattimaiseen kaupalliseen käyttöön. Se on tarkoitettu pääasiassa puistojen, golfkenttien, urheilukenttien ja kaupallisten kiinteistöjen viheralueiden ruohonleikkuuseen. Sitä ei ole tarkoitettu pensaiden leikkuuseen tai ruohon tai muun kasvuston leikkuuseen teiden varsilla eikä maatalouskäyttöön.

Lue nämä tiedot huolellisesti, jotta oppisit käyttämään ja huoltamaan laitetta asianmukaisesti sekä välttämään tapaturmia ja tuotevaurioita. Olet itse vastuussa tuotteen asianmukaisesta ja turvallisesta käytöstä.

Jos tarvitset tietoja tuotteista, lisävarusteista tai lähimmästä jälleenmyyjästä tai haluat rekisteröidä tuotteen, voit ottaa yhteyden Toroon suoraan osoitteessa www.Toro.com.

Aina kun tarvitset huoltoa, alkuperäisiä Toro-varaosia tai lisätietoja, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen tai Toron asiakaspalveluun. Ota tällöin tuotteesi malli ja sarjanumerot valmiiksi esiin. Kuva 1 näyttää laitteen malli- ja sarjanumeron sijainnin. Kirjoita numerot annettuun tilaan.



Kuva 1

1. Malli- ja sarjanumeron sijainti

Mallinro: _____

Sarjanro: _____

Tässä käyttöoppaassa esiintyvä varoitusmerkintä (Kuva 2) ilmaisee vaaratilannetta, josta saattaa olla seurauksena vakava tapaturma tai jopa kuolema, jos suositellut varotoimenpiteet laiminlyödään.

Kuva 2

1. Varoitusmerkintä

Tässä käyttöoppaassa tärkeitä tietoja korostetaan myös kahdella termillä. **Tärkeää** osoittaa mekaanisia erikoistietoja ja **Huomautus** korostaa erityisesti huomioitavia yleistietoja.

© 2011—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Toron WWW-sivusto osoitteessa www.Toro.com.
Painettu Yhdysvalloissa.
Kaikki oikeudet pidätetään

Sisältö

Johdanto 2
Turvaohjeet 4
Turvalliset käyttötavat 4
Toro-leikkurin turvallisuus 6
Äänitehon taso 7
Äänenpainetaso 7
Värinätaso 8
Turva- ja ohjetarrat 8
Käyttöönotto 13
1 Akun käyttöönotto, lataus ja kytkentä 14
2 Kiinnitä CE-tarrat 15
3 Konepellin salvan (vain CE) asennus 15
4 Äänenvaimentimen suojuksen asennus (vain CE) 16
5 Nostovarsien säätäminen 17
6 Takapaino 18
Laitteen yleiskatsaus 19
Ohjauslaitteet 19
Tekniset tiedot 20
Lisälaitteet ja -varusteet 20
Käyttö 21
Moottorin öljymäärän tarkistus 21
Polttoainesäiliön täyttö 21
Jäähdytysjärjestelmän tarkistus 22
Hydraulijärjestelmän tarkistus 23
Rengaspaineen tarkistus 24
Pyöränmutterien kiristäminen 24
Moottorin käynnistys ja sammutus 24
Polttoainejärjestelmän ilmaus 25
Turvakytkinjärjestelmän tarkastus 25
Ajoyksikön hinaus 26
Ohjausyksikkö (Standard Control Module, SCM) 26
Käyttövihjeitä 28
Kunnossapito 30
Kunnossapitotaulukko 30
Päivittäisen huollon tarkastuslista 31
Huoltovälitaulukko 32
Huoltoa edeltävät toimenpiteet 32
Konepellin irrotus 32
Voitelu 33
Laakerien ja holkkien rasvaus 33
Moottorin huolto 35
Ilmanpuhdistimen yleinen huolto 35
Ilmanpuhdistimen huolto 35
Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihto 36
Polttoainejärjestelmän huolto 37
Polttoainesäiliön huolto 37
Polttoaineletkujen ja liitäntöjen tarkastus 37
Vedenerottimen tyhjennys 37
Polttoainesuodattimen kotelon vaihto 37
Ruiskutussuuttimien ilmaus 37
Sähköjärjestelmän huolto 38
Akun huolto 38
Sulakkeet 38
Vetojärjestelmän huolto 39
Vetopyörän säätö vapaalle 39
Jäähdytysjärjestelmän huolto 39
Moottorin jäähdytysjärjestelmän puhdistus 39
Jarrujen huolto 40
Seisontajarrun säätö 40
Hihnan huolto 41
Moottorin hihnojen huolto 41
Ohjausjärjestelmän huolto 42
Kaasun säätö 42
Hydraulijärjestelmän huolto 42
Hydraulisuodattimen vaihto 42
Hydraulinesteen vaihto 42
Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus 43
Varastointi 44
Akun varastointi 44
Varastoinnin valmistelu 44
Kaaviot 45

Turvaohjeet

Tämä kone täyttää tai ylittää seuraavat valmistushetkellä voimassa olevat standardit, kun ne on varustettu Takapaino-osassa määritetyillä painoilla: CEN-standardi EN 836:1997 (kun koneessa on asianmukaiset ohjetarrat) ja ANSI B71.4-2004 -spesifikaatiot.

Laitteen epäasianmukainen käyttö tai huolto voi aiheuttaa tapaturman. Vähennä loukkaantumisriskiä noudattamalla näitä turvallisuusohjeita ja huomioimalla aina varoitusmerkki, joka tarkoittaa varoitusta, vaaraa tai hengenvaaraa – henkilöturvallisuusohjeet. Ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa henkilövahinkoon tai kuolemaan.

Turvalliset käyttötavat

Seuraavat ohjeet ovat CEN-standardista EN 836:1997, ISO-standardista 5395:1990 ja ANSI-standardista B71.4-2004.

Koulutus

- Lue *käyttöopas* ja muu koulutusmateriaali huolellisesti. Tutustu ohjauslaitteisiin, turvamerkintöihin ja laitteen oikeaoppiseen käyttöön.
- Jos käyttäjä tai mekaanikko ei ymmärrä oppaan kieltä, omistajan on selitettävä heille sen sisältö.
- Älä koskaan anna lasten tai näihin ohjeisiin perehtymättömien henkilöiden käyttää tai huoltaa leikkuria. Paikalliset säännökset saattavat asettaa rajoituksia käyttäjän iälle.
- Älä koskaan leikkaa ruohoa, kun lähistöllä on ihmisiä (varsinkin lapsia) tai lemmikkieläimiä.
- Muista, että käyttäjä vastaa muille ihmisille tai heidän omaisuudelleen aiheutuneista vahingoista.
- Älä kuljeta mukana matkustajia.
- Konetta käyttävien ja sitä huoltavien henkilöiden tulee vaatia ja saada ammattitaitoista ja käytännöllistä opastusta. Omistaja vastaa käyttäjien koulutuksesta. Opastuksen tulee painottaa seuraavia seikkoja:
  - Ajoleikkureilla on työskenneltävä huolellisesti ja keskittyneesti.
  - Rinteessä luisuvaa ajoleikkuria ei saada takaisin hallintaan painamalla jarrua. Hallinnan menettämisen yleisimmät syyt ovat
    - ◊ pyörien riittämätön pito
    - ◊ liian suuri ajonopeus
    - ◊ puutteellinen jarrutus
    - ◊ konetyypin sopimattomuus tehtävään
    - ◊ piittaamattomuus maaperän ominaisuuksista, varsinkin kaltevuudesta
    - ◊ virheellinen kiinnitys tai kuorman jakauma.

Valmistelut

- Käytä aina leikatessa lujatekoisia kenkiä, pitkiä housuja, suojakypärää, suojalaseja ja kuulosuojaimia. Pitkät hiukset, löysät vaatteet ja roikkuvat korut voivat takertua liikkuviin osiin. Älä käytä laitetta avojaloin tai avoimissa sandaaleissa.
- Tarkasta huolellisesti alue, jolla laitetta on tarkoitus käyttää, ja poista kaikki esineet, jotka se voi singota.
- **Vaara**: polttoaine on erittäin tulenarkaa. Noudata seuraavia varo-ohjeita:
  - Säilytä polttoaine tarkoitukseen suunnitelluissa astioissa.
  - Täytä polttoainesäiliö aina ulkona äläkä tupakoi täyttäessäsi polttoainesäiliötä.
  - Lisää polttoaine ennen moottorin käynnistämistä. Älä koskaan irrota polttoainesäiliön korkkia tai lisää polttoainetta moottorin ollessa käynnissä tai lämmin.
  - Jos polttoainetta roiskuu, älä yritä käynnistää moottoria vaan siirrä kone pois alueelta, jolla on polttoaineroiskeita. Vältä luomasta minkäänlaisia kipinälähteitä, ennen kuin polttoainehöyryt ovat hälvenneet.
  - Asenna polttoainesäiliöiden ja muiden säiliöiden korkit huolellisesti.
- Vaihda vialliset äänenvaimentimet.
- Tarkasta aina ennen käyttöä silmämääräisesti, että terät, terien pultit ja leikkuujärjestelmä eivät ole kuluneet tai vaurioituneet. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet terät ja pultit sarjoissa, jotta tasapaino säilyy.
- Ole varovainen käsitellessäsi moniteräisiä koneita, sillä yhden terän kääntäminen saattaa kääntää myös muita teriä.
- Tutki maasto, jotta voit arvioida, mitä lisälaitteita ja -varusteita työn turvallinen suorittaminen edellyttää. Käytä vain valmistajan hyväksymiä lisälaitteita ja varusteita.
- Tarkista, että käyttäjän pitokytkimet, turvakytkimet ja kilvet ovat paikoillaan ja toimivat oikein. Älä käytä konetta, mikäli ne eivät toimi kunnolla.

Käyttö

- Älä käytä moottoria ahtaissa tiloissa, joihin voi kertyä vaarallista häkäkaasua.
- Leikkaa ruohoa vain päivänvalossa tai hyvässä keinovalaistuksessa.
- Vapauta kaikki terien kiinnikkeet, siirrä vaihde vapaalle ja kytke seisontajarru ennen kuin käynnistät moottorin. Käynnistä moottori vain käyttäjän paikalta käsin. Älä irrota kaatumissuojausjärjestelmää. Käytä aina turvavöitä käytön aikana.
- Älä laita käsiä tai jalkoja pyörivien osien lähelle tai alle. Älä milloinkaan mene heittoaukon eteen.
- Muista, että turvallista rinnettä ei ole. Ruohorinteillä ajettaessa on oltava erityisen varovainen. Kaatumisen ehkäisemiseksi:
  - Älä käynnistä tai pysähdy äkillisesti ajaessasi ylä- tai alamäkeen.
  - Pidä koneen nopeus alhaisena rinteillä ja jyrkissä käännöksissä.
  - Varo töyssyjä, kuoppia ja muita piileviä vaaroja.
  - Älä koskaan leikkaa ruohoa rinteen poikittaissuunnassa, ellei leikkuria ole suunniteltu tähän tarkoitukseen.
- Pidä silmällä monttuja ja muita piileviä vaaroja.
- Varo liikennettä, kun ylität tien tai työskentelet tien lähistöllä.
- Pysäytä terät, ennen kuin ylität muun kuin ruohopinnan.
- Kun käytät lisälaitteita, älä koskaan ohjaa leikkuujätteen poistoa ihmisiä kohti tai päästä ketään koneen lähelle käytön aikana.
- Älä koskaan käytä konetta, jonka suojukset tai suojalevyt ovat vaurioituneet tai jossa ei ole suojalaitteita. Varmista, että kaikki turvalaitteet ovat paikoillaan, ne on säädetty oikein ja ne toimivat kunnolla.
- Älä muuta moottorin kierrosnopeuden säätimen asetuksia tai käytä moottoria ylikierroksilla. Moottorin käyttäminen ylikierroksilla lisää henkilövahingon riskiä.
- Ennen käyttäjän paikalta poistumista:
  - Pysähdy tasaiselle alustalle.
  - Vapauta voimanulosotto ja laske lisälaitteet alas.
  - Vaihda vapaalle ja kytke seisontajarru.
  - Pysäytä moottori ja irrota virta-avain.
- Kytke lisälaitteiden käyttö pois, sammuta moottori ja irrota virta-avain:
  - Ennen korkeuden säätämistä, paitsi jos säätö voidaan tehdä kuljettajan istuimelta käsin.
  - Ennen tukkeuman poistamista.
  - Ennen leikkurin tarkistamista, puhdistamista tai huoltamista.
  - Jos kone osuu esteeseen tai tärisee epätavallisesti (tarkista heti). Tarkista, onko leikkurissa vaurioita, ja korjaa ne ennen koneen käynnistämistä ja käyttämistä. Kiristä kaikki karapyörän mutterit momenttiin 176–203 N·m.
- Kytke lisälaitteiden käyttö pois, kun konetta siirretään tai kun se ei ole käytössä.
- Sammuta moottori ja kytke lisälaitteen käyttö pois ennen seuraavia toimenpiteitä:
  - Polttoainesäiliön täyttö.
  - Korkeuden säätäminen, paitsi jos säätö voidaan tehdä kuljettajan istuimelta käsin.
- Pienennä kaasuasetusta ennen moottorin sammuttamista. Jos moottorissa on polttoaineen sulkuventtiili, katkaise polttoaineen syöttö, kun lopetat leikkaamisen.
- Älä nosta leikkuuyksikköä terien pyöriessä.
- Älä pane käsiä tai jalkoja leikkuuyksiköihin.
- Varmista ennen peruuttamista, että reitti on vapaa, katsomalla taakse ja alas.
- Hidasta ja ole varovainen kääntyessäsi sekä teitä ja jalkakäytäviä ylittäessäsi.
- Älä käytä leikkuria alkoholin tai huumausaineiden vaikutuksen alaisena.
- Salamanisku voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai hengenvaaran. Jos alueella on ukonilma, konetta ei saa käyttää. Tällöin on hakeuduttava suojaan.
- Ole varovainen lastatessasi konetta perävaunuun tai kuorma-autoon.
- Käyttäjän on kytkettävä vilkkuvat varoitusvalot päälle (jos on) aina, kun koneella kuljetaan yleisillä teillä, mikäli tällaisten valojen käyttöä ei ole kielletty lailla.

Kunnossapito ja varastointi

- Huolehdi, että mutterit, pultit ja ruuvit ovat tiukalla, jotta laite on turvallisessa käyttökunnossa.
- Konetta, jonka säiliössä on polttoainetta, ei saa säilyttää sisätiloissa, jossa kaasut voivat joutua kosketuksiin avotulen tai kipinän kanssa.
- Anna moottorin jäähtyä, ennen kuin varastoit koneen suljettuun tilaan.
- Puhdista moottori, äänenvaimennin, akkutila, polttoaineen säilytysalue, leikkuuyksiköt ja käytöt ruohosta, lehdistä tai liiallisesta rasvasta palovaaran vähentämiseksi. Puhdista öljy- ja polttoaineroiskeet.

- Vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat turvallisuuden parantamiseksi.
- Tyhjennä polttoainesäiliö ulkona.
- Ole varovainen käsitellessäsi moniteräisiä koneita, sillä yhden terän kääntäminen saattaa kääntää myös muita teriä.
- Jos kone on pysäköitävä, varastoitava tai jätettävä ilman valvontaa, laske leikkuuyksiköt alas, ellei käytettävissä ole luotettavaa mekaanista lukkoa.
- Vapauta käytöt, laske leikkuuyksiköt, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota avain. Odota, että kaikki osat pysähtyvät kokonaan ennen säätämistä, puhdistamista tai korjaamista.
- Sulje polttoaineen sulkuventtiili varastoinnin tai kuljetuksen ajaksi. Älä säilytä polttoainetta lähellä avotulta.
- Pysäköi kone tasaiselle maalle. Älä anna tehtävään kouluttamattomien henkilöiden huoltaa konetta.
- Tue osat tarvittaessa pukkien 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 plusnapaan ja vasta sitten miinusnapaan.
- Ole varovainen, kun tarkastat teriä. Kiedo terien ympärille esimerkiksi kangas tai käytä käsineitä ja noudata varovaisuutta teriä huoltaessasi. 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, kaukana kipinöistä ja avotulesta. Irrota laturin virtajohto, ennen kuin kytket laturin akkuun tai irrotat sen akusta. Käytä suojavaatetusta ja eristettyjä työkaluja.

Toro-leikkurin turvallisuus

Seuraavassa luettelossa on Toro-tuotteita koskevia turvaohjeita ja muita turvallisuustietoja, jotka käyttäjän on syytä tietää ja jotka eivät sisälly CEN-, ISO- tai ANSI-standardeihin.

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

Tuotteen käyttäminen muuhun kuin sen aiottuun käyttötarkoitukseen voi olla vaarallista käyttäjälle ja sivullisille.

⚠ VAARA

Moottorin pakokaasu sisältää hiilimonoksidia, joka on hajuton ja myrkyllinen kaasu ja voi aiheuttaa hengenvaaran. Älä käytä moottoria sisällä tai suljetussa tilassa.

Valmistelut

Laadi omat erityistoimintatavat ja työskentelyohjeet epätavallisiin käyttöolosuhteisiin (jos esim. rinteet ovat liian jyrkkiä ajettaviksi). **Tutki koko leikkuualue ja selvitä, millä rinteillä konetta voidaan käyttää turvallisesti.** Kun tutkit aluetta, käytä aina tervettä järkeä ja ota maaperän kunto ja kaatumisen riski huomioon. Määritä leikkurin mukana tulevan kaltevuusmittarin avulla, millä rinteillä on turvallista leikata. Tutki alue tämän käyttöoppaan Käyttö-osan ohjeiden mukaisesti. **Suurin rinteen kaltevuus on merkitty kaltevuusmittarin lähelle kiinnitettyyn kaltevuustarraan.**

Koulutus

Käyttäjän on oltava koulutettu ajamaan rinteillä. Jos rinteillä ajettaessa ei noudateta varovaisuutta, ajoneuvo saattaa kallistua tai pyörähtää ympäri, jolloin kuljettaja voi loukkaantua tai kuolla.

Käyttö

- Selvitä, kuinka koneen saa pysäytettyä ja moottorin sammutettua nopeasti.
- Älä käytä konetta tennis- tai lenkkitossuissa.
- On suositeltavaa käyttää turvakenkiä ja pitkiä housuja. Jotkin paikalliset säädökset ja vakuutussäännöt saattavat edellyttää niiden käyttämistä.
- Pidä kädet, jalat ja vaatetus poissa liikkuvista osista ja leikkurin poistoalueelta.
- Lisää polttoainetta polttoainesäiliöön, kunnes pinta on 12 mm täyttökaulan alareunan alapuolella. Älä täytä liikaa.
- Tarkista päivittäin, että turvakytkimet toimivat oikein. Jos jokin kytkimistä on viallinen, vaihda se ennen koneen käyttöä.
- Kun käynnistät moottorin, kytke seisontajarru, aseta ajopoljin vapaalle ja kytke terän käyttö pois. Kun moottori on käynnistynyt, vapauta seisontajarru ja pidä jalkasi pois ajopolkimen päältä. Kone ei saa liikkua. Jos liikettä havaitaan, säädä vetopyörä käyttöoppaan Huolto-osan ohjeiden mukaisesti.
- Ole erittäin varovainen käyttäessäsi konetta hiekkaesteiden, ojien, purojen, jyrkkien rinteiden tai muiden vaarallisten paikkojen lähettyvillä.

- Hidasta vauhtia, kun teet jyrkkiä käännöksiä.
- Älä käänny rinteessä.
- Älä käytä konetta sivuttain liian jyrkällä rinteellä. Kone voi kaatua ennen pidon menettämistä.
- Rinteen kaltevuus, jossa kone kaatuu, riippuu monista tekijöistä. Niitä ovat esimerkiksi leikkuuolosuhteet, kuten märkä tai kumpuileva maasto, nopeus (etenkin käännyttäessä), rengaspaine ja käyttäjän kokemus. Jos rinteen kaltevuus on korkeintaan 15 astetta, kaatumisen riski on pieni. Kun kaltevuus kasvaa suositeltuun 20 asteen enimmäiskulmaan asti, myös kaatumisriski kasvaa kohtalaiseksi. **Älä ylitä 20 asteen kaltevuutta, sillä kaatumisen riski on tällöin erittäin korkea, ja kaatumisesta voi seurata vakava tapaturma tai kuolema.**
- Laske leikkuuyksiköt alamäkeen ajettaessa. Tällöin ohjattavuus paranee.
- Vältä äkkilähtöjä ja -pysäytyksiä.
- Käytä peruutuspoljinta jarrutukseen.
- Varo liikennettä lähellä risteyksiä ja ylittäessäsi niitä. Anna muille aina etuajo-oikeus.
- Nosta leikkuuyksiköt ylös siirryttäessä leikkuualueelta toiselle.
- Älä koske moottoriin, äänenvaimentimeen, pakoputkeen tai hydraulisäiliöön moottori ollessa käynnissä tai pian sen sammuttamisen jälkeen, sillä nämä osat voivat olla polttavan kuumia.
- Tätä konetta ei ole suunniteltu tai varustettu tieliikennekäyttöön, ja se on ns. hidas ajoneuvo. Jos koneella joudutaan ylittämään yleinen tie tai ajamaan yleisellä tiellä, on tunnettava tieliikennelain mm. valoja, hitaita ajoneuvoja koskevia merkintöjä ja heijastimia koskevat määräykset ja noudatettava niitä.

Kunnossapito ja varastointi

- Ennen kuin huollat tai säädät konetta, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
- Varmista, että koneen kaikkia osia huolletaan asianmukaisesti ja että ne ovat hyvässä käyttökunnossa. Tarkista kaikki mutterit, pultit, ruuvit ja hydrauliliitännät säännöllisesti.
- Varmista, että kaikki hydrauliputkien liittimet ovat tiukalla ja kaikki hydrauliletkut ja putket hyvässä kunnossa, ennen kuin lisäät järjestelmän painetta.
- Pidä kehosi ja kätesi kaukana vuotavista rei'istä ja suuttimista, joista suihkuaa korkeapaineista hydraulinestettä. Etsi vuotokohtia paperin tai pahvin avulla, älä käsilläsi. Paineella suihkuava hydraulineste voi läpäistä ihon ja aiheuttaa vakavia vammoja. Asiantuntevan lääkärin tulee leikata ihon alle joutunut neste muutaman tunnin sisällä. Muuten seurauksena voi olla kuolio.
- Ennen kuin kytket hydraulijärjestelmän irti tai huollat sitä, järjestelmästä on poistettava kaikki paine sammuttamalla moottori ja laskemalla leikkuuyksiköt alas.
- Jos moottorin on oltava käynnissä huoltosäädön aikana, pidä kätesi, jalkasi, vaatteesi ja kaikki kehosi osat kaukana leikkuuyksiköistä, moottorista ja liikkuvista osista. Älä päästä ulkopuolisia lähelle.
- Älä käytä moottoria liian suurilla kierroksilla muuttamalla kierrosnopeuden säätimen asetuksia. Turvallisuus- ja tarkkuussyistä kannattaa antaa valtuutetun Toro-jälleenmyyjän tarkistaa moottorin suurin käyntinopeus kierrosnopeusmittarilla.
- Moottori on sammutettava ennen öljyn tarkistusta tai lisäämistä kampikammioon.
- Jos ajoneuvo vaatii suurempaa korjausta tai jos tarvitset apua, ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.
- Jotta kone toimisi parhaalla mahdollisella tavalla ja sen turvasertifiointi pysyisi voimassa, käytä vain aitoja Toro-varaosia ja -lisävarusteita. Muiden valmistajien varaosat ja lisävarusteet voivat osoittautua vaarallisiksi, ja niiden käyttö voi johtaa tuotteen takuun raukeamiseen.

Äänitehon taso

Tämän laitteen taattu äänitehon taso on 104 dB(A), johon sisältyy epävarmuusarvo (K) 1 dB(A).

Äänitehon taso on määritetty standardissa ISO 11094 kuvatun menettelyn mukaisesti.

Äänenpainetaso

Tämän laitteen äänenpainetaso käyttäjän korvan kohdalla on 90 dB(A), johon sisältyy epävarmuusarvo (K) 1 dB(A).

Äänenpainetaso on määritetty standardissa EN 836 kuvatun menettelyn mukaisesti.

Värinätaso

Käsi–käsivarsi

Oikealle kädelle mitattu värinätaso = 0,5 m/s²

Vasemmalle kädelle mitattu värinätaso = 0,7 m/s²

Epävarmuusarvo (K) = 0,5 m/s²

Mitatut arvot on määritetty standardissa EN 836 määritetyn menettelyn mukaisesti.

Koko vartalo

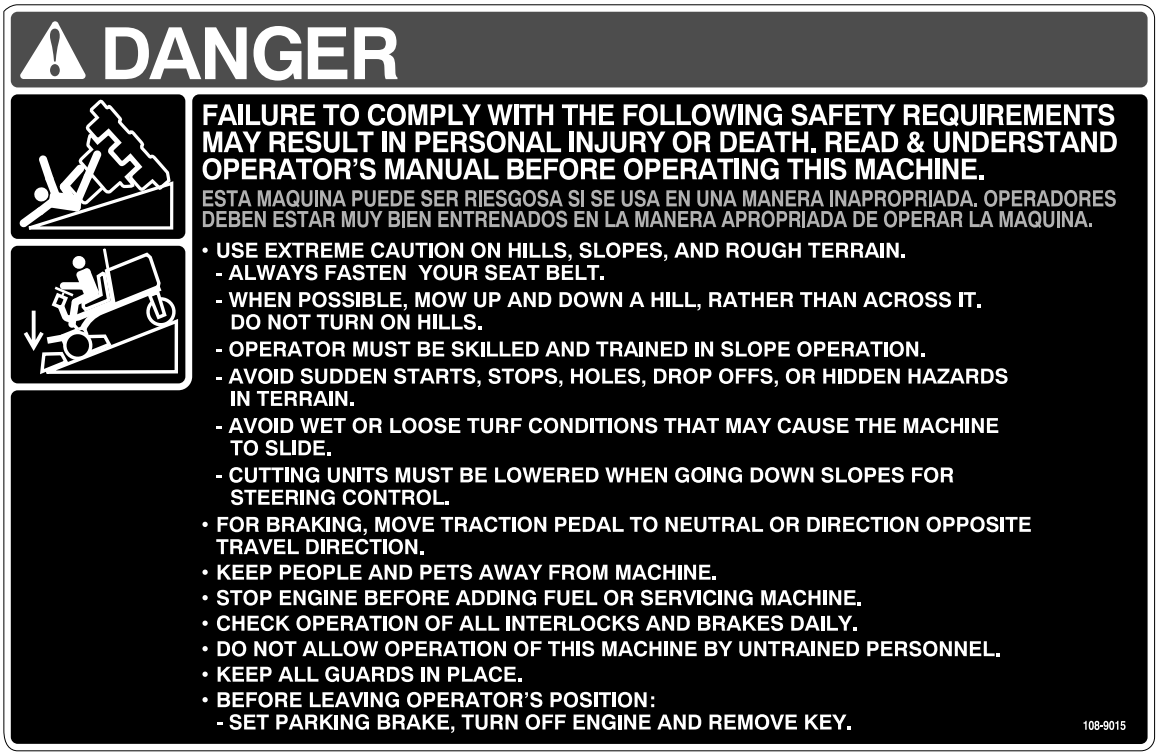
Mitattu värinätaso = 0,44 m/s²

Epävarmuusarvo (K) = 0,5 m/s²

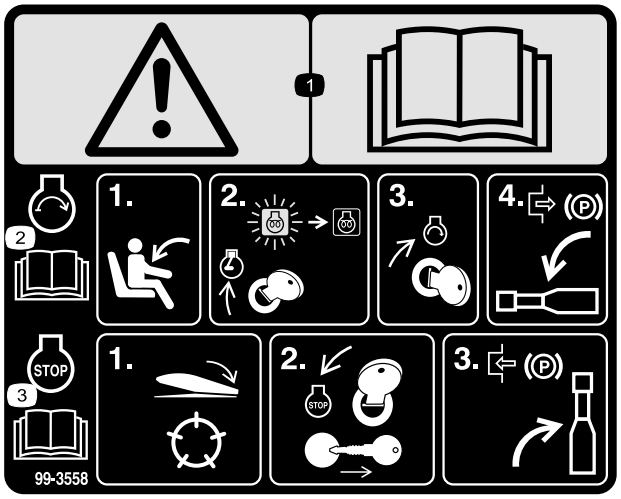
Mitatut arvot on määritetty standardissa EN 836 määritetyn menettelyn mukaisesti.

Turva- ja ohjetarrat

Turva- ja ohjetarrat on sijoitettu hyvin näkyville paikoille mahdollisten vaara-alueiden lähettyville. Korvaa vioittuneet tai kadonneet tarrat uusilla.



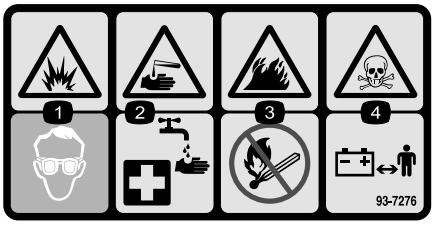
108-9015



99-3558

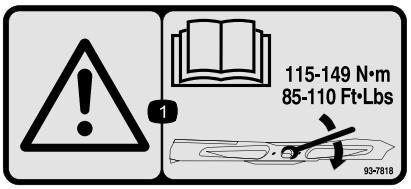
Vain CE

1. Vaara: lue *käyttöopas*.
2. Kun haluat käynnistää moottorin, istu istuimelle ja käännä virta-avainta Päällä/Esilämmitys-asentoon, kunnes hehkutulppien merkkivalo sammuu. Käynnistä moottori kääntämällä avainta ja vapauta seisontajarru. Lisätietoja on *käyttöoppaassa*.
3. Kun haluat sammuttaa moottorin, vapauta leikkuuyksiköt, käännä virta-avain Pois-asentoon ja irrota avain virtalukosta. Kytke seisontajarru. Lisätietoja on *käyttöoppaassa*.



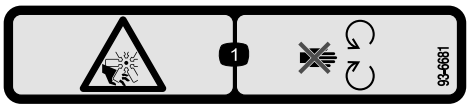
93-7276

1. Räjähdysvaara: käytä silmäsuojaimia.
2. Syövyttävien nesteiden / kemiallisten palovammojen vaara: huuhtele ensiavuksi vedellä.
3. Tulipalon vaara: ei tulta, liekkejä eikä tupakointia.
4. Myrkytysvaara: pidä lapset turvallisen matkan päässä akusta.



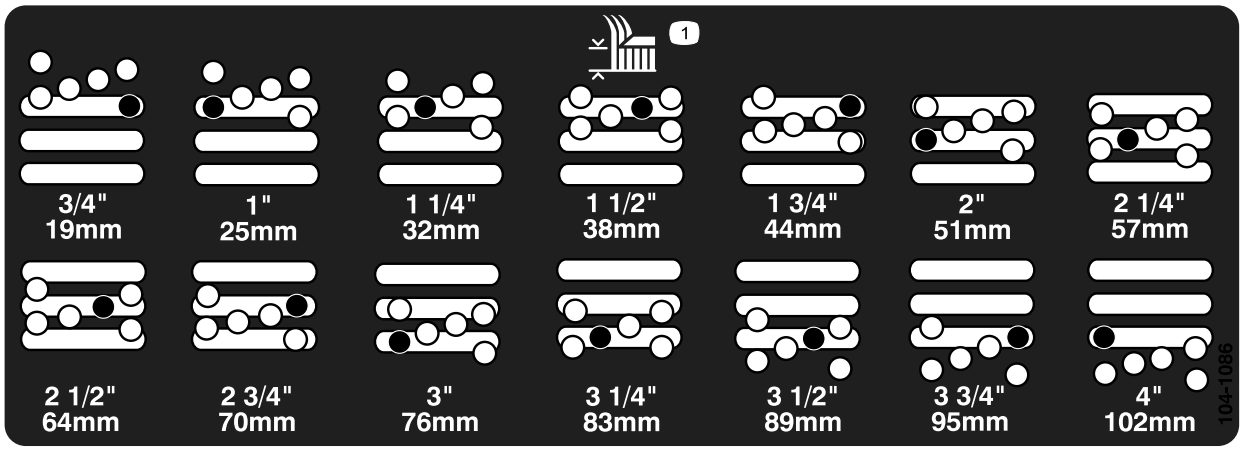
93-7818

1. Vaara – katso *käyttöoppaasta* ohjeet terien pulttien/muttereiden kiristämiseen momenttiin 115–149 N·m.



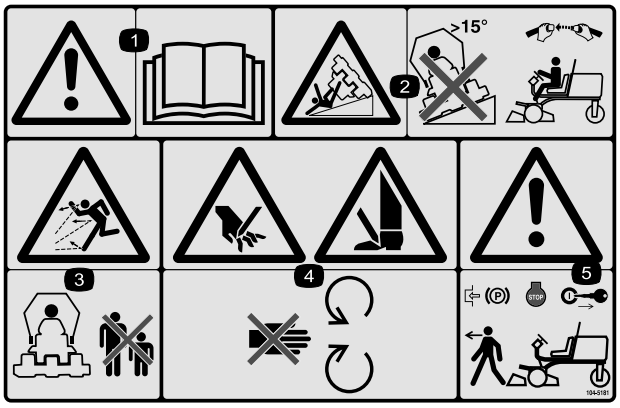
93-6681

1. Loukkaantumisvaara, tuuletin – pysy etäällä liikkuvista osista.



104-1086

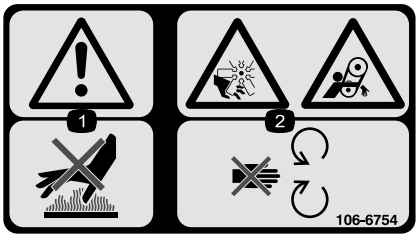
1. Leikkuukorkeus



104-5181

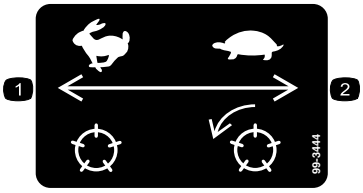
Tämä turvatarra sisältää rinnevaroituksen, joka vaaditaan, että kone olisi ruohonleikkureiden turvallisuutta koskevan eurooppalaisen standardin EN836:1997 mukainen. Tämä standardi määrittää ja edellyttää tämän koneen käytön konservatiiviset enimmäisrinnekulmat.

1. Vaara – lue *käyttöopas*.
2. Kaatumisvaara – älä aja rinteissä, joiden kaltevuus on yli 15 astetta. Jos turvakaari on asennettu, käytä aina turvavyötä kaatumissuojausjärjestelmän kanssa.
3. Esineiden sinkoutumisvaara: pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.
4. Jalkojen ja käsien loukkaantumisvaara: pysy etäällä liikkuvista osista.
5. Vaara: lukitse seisontajarru, pysäytä moottori ja irrota virta-avain, ennen kuin poistut koneesta.



106-6754

1. Vaara: älä kosketa kuumaa pintaa.
2. Loukkaantumisvaara, tuuletin; takertumisvaara, vyö: pysy etäällä liikkuvista osista.



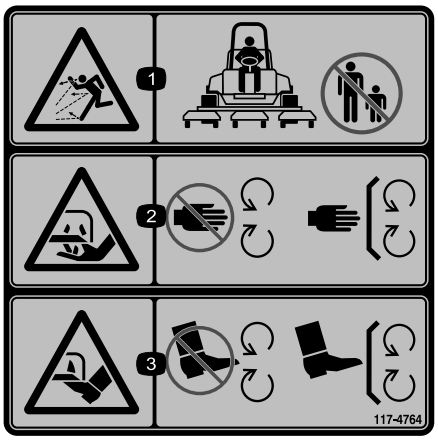
99-3444

1. Kelan nopeus – nopea
2. Kelan nopeus – hidas

Akkusymbolit

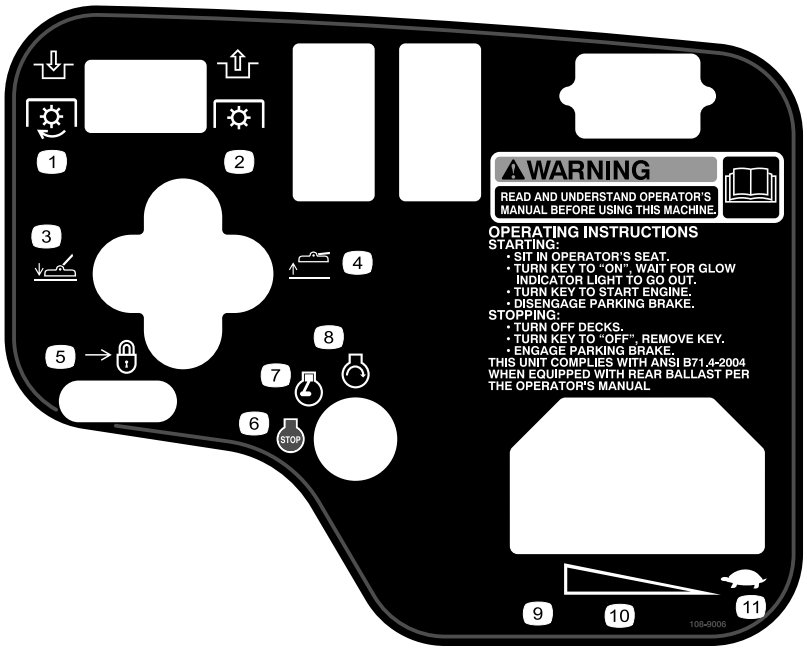
Akussa on joitain tai kaikki näistä symboleista

1. Räjähdysvaara
2. Ei tulta, liekkejä eikä tupakointia.
3. Syövyttävien nesteiden / kemiallisten palovammojen vaara
4. Käytä silmäsuojaimia
5. Lue *käyttöopas*.
6. Pidä sivulliset turvallisen matkan päässä akusta.
7. Käytä silmäsuojaimia: räjähtävät kaasut voivat sokeuttaa ja aiheuttaa muita vammoja.
8. Akkuhappo voi sokeuttaa tai aiheuttaa vakavia syöpymiä.
9. Huuhtele silmät heti vedellä ja hankkiudu heti lääkärin hoitoon.
10. Sisältää lyijyä, ei saa hävittää tavallisen jätteen mukana.



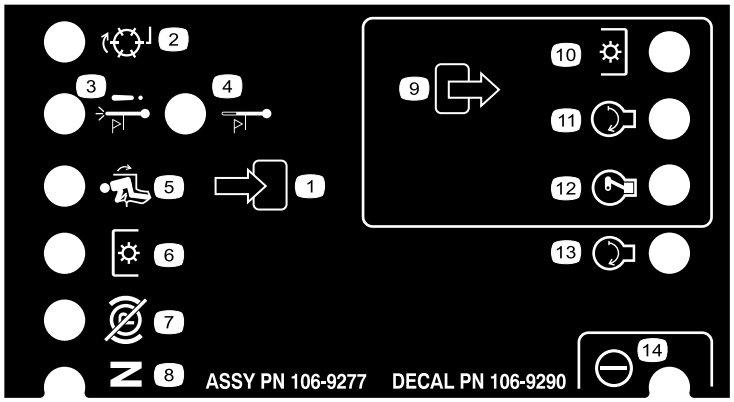
117-4764

1. Esineiden sinkoutumisvaara: pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.
2. Käsien loukkaantumisvaara, leikkuuterä: pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.
3. Jalkojen loukkaantumisvaara, leikkuuterä: pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.



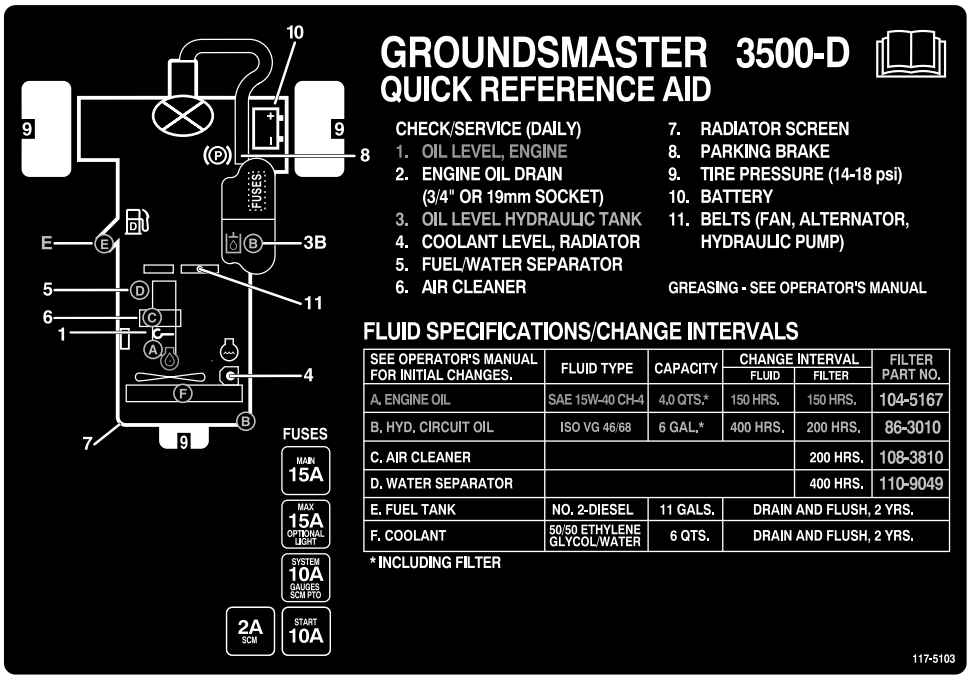
108-9006

1. Kytke voimanulosotto (PTO).
2. Vapauta voimanulosotto (PTO).
3. Laske leikkuuyksiköt.
4. Nosta leikkuuyksiköt.
5. Lukitse nostovipu siirtämällä taaksepäin.
6. Moottori – pysäytys
7. Moottori – käynnissä
8. Moottorin käynnistys
9. Nopea
10. Portaaton säätö
11. Hidas



106-9290

1. Sisääntulot
2. Ei käytössä
3. Moottorin ylikuumenemisesta johtuva sammuminen
4. Korkean lämpötilan varoitus
5. Istuimessa
6. Voimanulosotto (PTO)
7. Seisontajarru pois päältä
8. Vapaa
9. Ulostulot
10. Voimanulosotto (PTO)
11. Käynnistys
12. ETR (Energize to Run)
13. Käynnistys
14. Teho


GROUNDSMASTER 3500-D
QUICK REFERENCE AID
CHECK/SERVICE (DAILY)
1. OIL LEVEL, ENGINE
2. ENGINE OIL DRAIN (3/4" OR 19mm SOCKET)
3. OIL LEVEL HYDRAULIC TANK
4. COOLANT LEVEL, RADIATOR
5. FUEL/WATER SEPARATOR
6. AIR CLEANER
7. RADIATOR SCREEN
8. PARKING BRAKE
9. TIRE PRESSURE (14-18 psi)
10. BATTERY
11. BELTS (FAN, ALTERNATOR, HYDRAULIC PUMP)
GREASING - SEE OPERATOR'S MANUAL
FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS
SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.
FLUID TYPE
CAPACITY
CHANGE INTERVAL
FLUID
FILTER
FILTER PART NO.
A. ENGINE OIL | SAE 15W-40 CH-4 | 4.0 QTS.* | 150 HRS. | 150 HRS. | 104-5167
B. HYD. CIRCUIT OIL | ISO VG 46/68 | 6 GAL.* | 400 HRS. | 200 HRS. | 86-3010
C. AIR CLEANER | 200 HRS. | 108-3810
D. WATER SEPARATOR | 400 HRS. | 110-9049
E. FUEL TANK | NO. 2-DIESEL | 11 GALS. | DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.
F. COOLANT | 50/50 ETHYLENE GLYCOL/WATER | 6 QTS. | DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.
* INCLUDING FILTER
FUSES
MAIN 15A
MAX 15A OPTIONAL LIGHT
SYSTEM 10A GAUGES SCM PTO
2A SCM
START 10A
117-5103

117-5103

Käyttöönotto

Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

Ohjeet	Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
2	Varoitustarra (104-5181) Varoitustarra (93-3558)	1 1	Kiinnitä CE-tarrat tarvittaessa.
3	Lukitustuki Niitti Aluslaatta Ruuvi, 1/4 × 2 tuumaa Lukkomutteri, 1/4 tuumaa	1 2 1 1 1	Konepellin salvan (CE) asennus.
4	Äänenvaimentimen suojus Itsekierteittävä ruuvi	1 4	Äänenvaimentimen suojuksen asennus (CE)
5	Mitään osia ei tarvita	–	Nostovarsien säätäminen.
6	Mitään osia ei tarvita	–	Takapaino.

Ohjeet, oppaat ja muut osat

Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
Tarra, CE	2	Kiinnitä koneeseen vastaavien englanninkielisten tarrojen päälle eurooppalaisten säädösten vaatimusten täyttämiseksi.
Virta-avaimet	2	Käynnistä moottori.
Käyttöopas Moottorin käyttöopas	1 1	Lue ennen koneen käyttöönottoa.
Osaluettelo	1	Käytä varaosien etsimiseen ja tilaamiseen.
Käyttäjän koulutusmateriaali	1	Tutustu ennen koneen käyttöä.
Tyyppihyväksyntä	1	Varmista CE-vaatimustenmukaisuus.

Huomaa: Koneen vasen ja oikea puoli määritellään normaalista käyttöasennosta käsin.

1

Akun käyttöönotto, lataus ja kytkentä

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

VAARA

KALIFORNIA
Lakiesityksen 65 mukainen varoitus

Akun liitännät, navat ja niihin liittyvät lisävarusteet sisältävät lyijyä ja lyijy-yhdisteitä, joiden tiedetään aiheuttavan syöpää ja haittaavan lisääntymistä. *Pese kädet, kun olet käsitellyt akkua.*

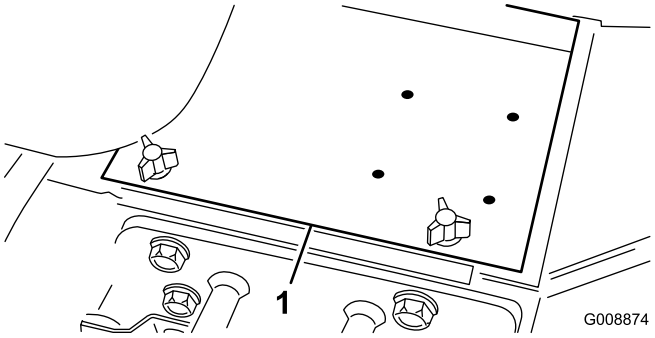
Huomaa: Jos akkua ei ole täytetty akkunesteellä tai sitä ei ole otettu käyttöön, paikallisesta akkutarvikeliikkeestä on ostettava akkunestettä (ominaispaino 1,260), joka lisätään akkuun.

⚠ HENGENVAARA

Akkuneste sisältää rikkihappoa, joka on tappava myrkky ja aiheuttaa vakavia syöpymiä.

- **Akkunestettä ei saa juoda eikä päästää kosketuksiin ihon, silmien tai vaatteiden kanssa. Käytä suojalaseja ja kumikäsineitä.**
- **Akku on täytettävä paikassa, jossa on aina saatavilla puhdasta vettä ihon huuhtelua varten.**

1. Avaa konepelti.
2. Irrota akun kansi (Kuva 3).



Kuva 3

1. Akun kansi

3. Avaa akun täyttöaukkojen korkit ja lisää akkunestettä, kunnes sen pinta on juuri levyjen pinnan yläpuolella.
4. Asenna täyttöaukkojen korkit paikoilleen ja kytke 3–4 A:n akkulaturi akun napoihin. Lataa akkua 3–4 ampeerin virralla 4–8 tunnin ajan.

⚠ VAARA

Akun latauksen yhteydessä syntyy räjähdysherkkiä kaasuja.

- **Kipinöitä ja avotulta ei saa käsitellä akun lähettyvillä.**
- **Akun lähettyvillä ei saa tupakoida.**

5. Kun akku on latautunut, irrota laturi virtalähteestä ja akun navoista.
6. Irrota täyttöaukkojen korkit. Lisää jokaiseen kennoon hitaasti akkunestettä, kunnes nesteen pinta ulottuu täyttörenkaaseen asti. Asenna täyttöaukkojen korkit.

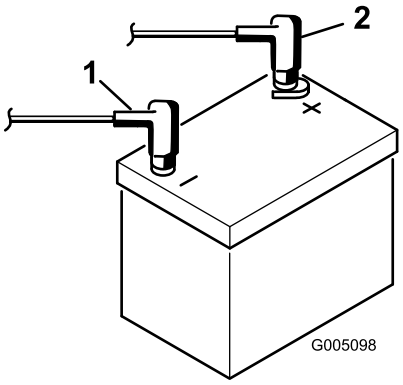
   Tärkeää: Älä ylitäytä akkua. Akkuneste vuotaa yli muihin koneen osiin, mistä on seurauksena voimakasta ruostumista ja muita vaurioita.

7. Asenna pluskaapeli (punainen) akun plusnapaan (+) ja miinuskaapeli (musta) miinusnapaan (–) ja kiinnitä pulteilla ja muttereilla (Kuva 4). Varmista, että plusliitin (+) on kunnolla kiinni akun navassa ja että kaapeli on tiiviisti akkua vasten. Kaapeli ei saa koskettaa akun kantta.

⚠ VAARA

Akun kaapeleiden virheellinen kytkentä voi vahingoittaa ajoneuvoa ja kaapeleita sekä aiheuttaa kipinöitä. Kipinät voivat saada akun kaasut räjähtämään ja aiheuttaa siten henkilövahingon.

- **Irrota aina akun miinuskaapeli (musta) ennen pluskaapelin (punainen) irrottamista.**
- **Kytke aina akun pluskaapeli (punainen) ennen miinuskaapelia (musta).**



Kuva 4

1. Akun pluskaapeli (+)
2. Akun miinuskaapeli (–)

Tärkeää: Jos akku otetaan pois paikaltaan, varmista, että akun kiristyspultit asennetaan takaisin paikoilleen niin, että pulttien päät ovat alapuolella ja mutterit yläpuolella. Jos kiristyspultit ovat väärin päin, ne voivat osua hydrauliputkiin, kun leikkuuyksikköä liikutetaan.

8. Voitele molemmat akkuliitännät Grafo 112X -suojarasvalla, Toron osanro 505-47, vaseliinilla tai kevyellä rasvalla ruostumisen ehkäisemiseksi.
9. Työnnä kumisuojus plusnavan päälle mahdollisen oikosulun ehkäisemiseksi.
10. Asenna akun kansi.

2

Kiinnitä CE-tarrat

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Varoitustarra (104-5181)
1	Varoitustarra (93-3558)

Ohjeet

Jos konetta käytetään CE-alueella, varoitustarra 104-5181 on kiinnitettävä englanninkielisen varoitustarran 108-9015 päälle. Lisäksi on kiinnitettävä varoitustarra 93-3558 ohjauspaneelin tarran 108-9006 englanninkielisten ohjeiden päälle.

3

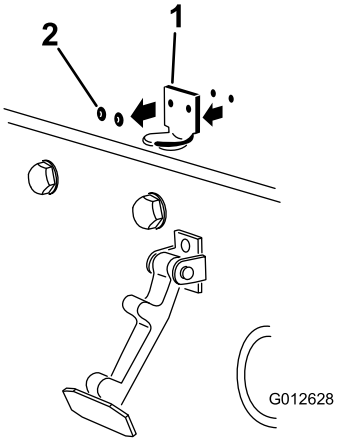
Konepellin salvan (vain CE) asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Lukitustuki
2	Niitti
1	Aluslaatta
1	Ruuvi, 1/4 × 2 tuumaa
1	Lukkomutteri, 1/4 tuumaa

Ohjeet

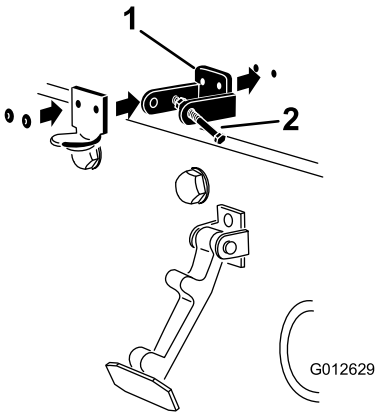
1. Irrota konepellin salpa sen tuesta.
2. Irrota kaksi niittiä, jotka kiinnittävät konepellin salvan tuen konepeltiin (Kuva 5). Irrota konepellin salvan tuki konepellistä.



Kuva 5

1. Konepellin salvan tuki
2. Niitit

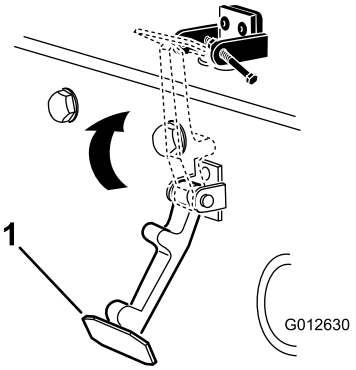
3. Kohdista kiinnitysreiät ja asenna CE-vaatimusten mukainen lukitustuki ja konepellin salvan tuki konepeltiin. Lukitustuen on oltava konepeltiä vasten (Kuva 6). Älä irrota pultti- ja mutterikokoonpanoa lukitustuen varresta.



Kuva 6

1. CE-vaatimusten mukainen lukitustuki
2. Pultti- ja mutterikokoonpano

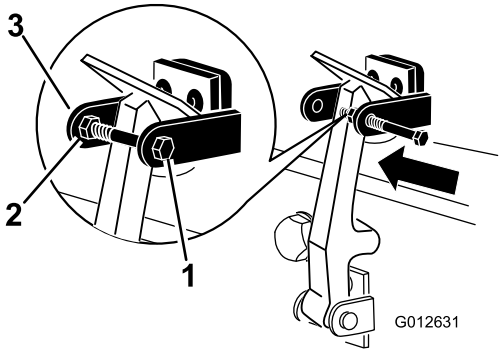
4. Kohdista aluslaatat konepellin sisäpuolella oleviin reikiin.
5. Niittaa tuet ja aluslaatat konepeltiin (Kuva 6).
6. Kiinnitä salpa sen tukeen (Kuva 7).



Kuva 7

1. Konepellin salpa

7. Lukitse salpa paikalleen ruuvaamalla pultti konepellin lukitustuen toiseen varteen (Kuva 8). Kiristä pultti huolellisesti, mutta älä kiristä mutteria.



Kuva 8

1. Pultti
2. Mutteri
3. Konepellin lukitustuen varsi

4

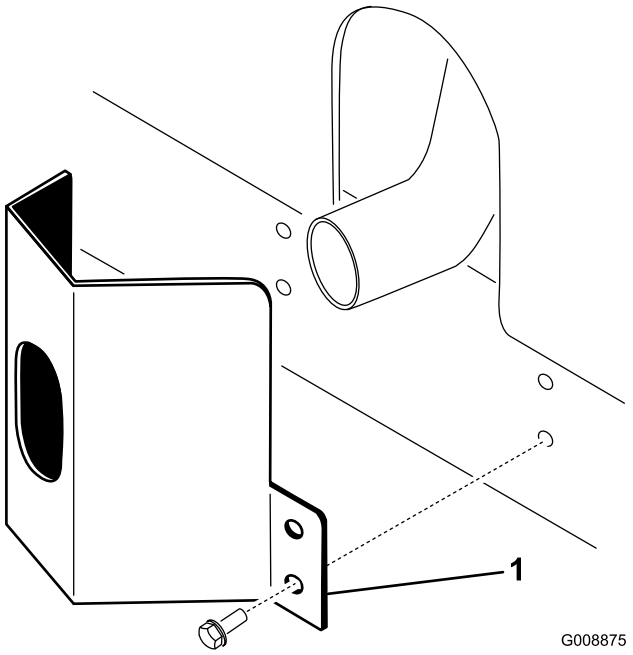
Äänenvaimentimen suojuksen asennus (vain CE)

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Äänenvaimentimen suojus
4	Itsekierteittävä ruuvi

Ohjeet

1. Aseta suojus äänenvaimentimen ympärille niin, että asennusreiät tulevat rungon reikien kohdalle (Kuva 9).



Kuva 9

1. Äänenvaimentimen suojus

2. Kiinnitä äänenvaimentimen suojus runkoon neljän itsekierteittävän ruuvin avulla (Kuva 9).

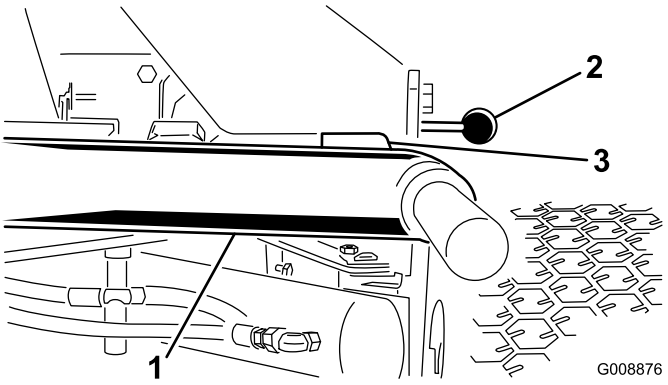
5

Nostovarsien säätäminen

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

1. Käynnistä moottori, nosta leikkuuyksiköt ja varmista, että jokaisen nostovarren ja lattialevykiinnikkeen välillä on 5–8 mm:n välys (Kuva 10).



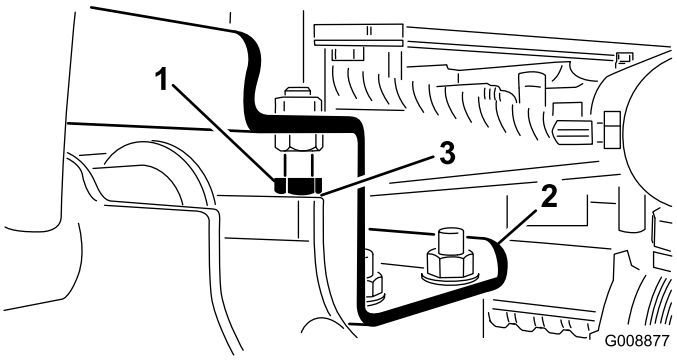
Kuva 10

Leikkuuyksiköt poistettu selkeyden vuoksi

1. Nostovarsi
2. Lattialevykiinnike
3. Välys

Jos välys ei ole oikea, säädä sitä seuraavasti:

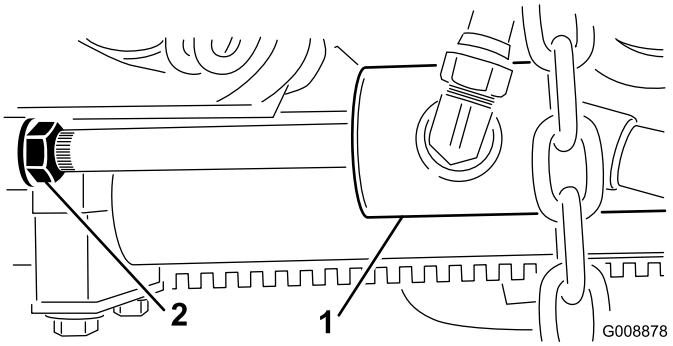
A. Löysää pysäytinpultteja (Kuva 11).



Kuva 11

1. Pysäytinpultti
2. Nostovarsi
3. Välys

B. Löysää sylinterin vastamutteria (Kuva 12).



Kuva 12

1. Etusylinteri
2. Vastamutteri

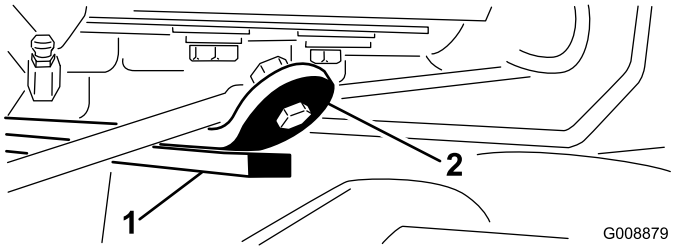
C. Irrota tappi tangon päästä ja kierrä haarukkaa.

D. Asenna tappi ja tarkista välys. Toista toimenpiteet tarvittaessa.

E. Kiristä haarukan vastamutteri.

2. Varmista, että jokaisen nostovarren ja pysäytinpultin välys on 0,13–1,02 mm (Kuva 11). Jos välys ei ole oikea, säädä oikea välys pysäytinpulteilla.

3. Käynnistä moottori, nosta leikkuuyksiköt ja varmista, että takimmaisen leikkuuyksikön kantopalkin päällä olevan kannattimen ja puskurin hihnan välys on 0,51–2,54 mm (Kuva 13).



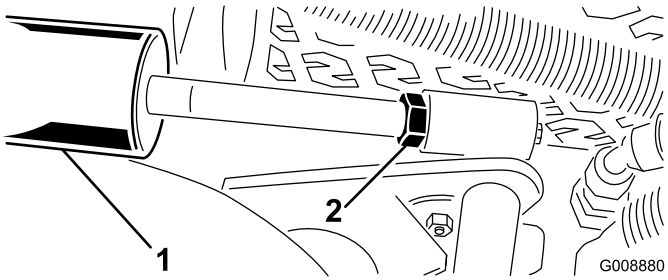
Kuva 13

1. Kantopalkki
2. Puskurin hihna

Jos välys ei ole oikea, säädä takasylinteriä seuraavasti:

Huomaa: Jos takanostovarsi kolisee kuljetuksen aikana, välystä voi vähentää.

A. Laske leikkuuyksiköt ja löysää sylinterin vastamutteria (Kuva 14).



Kuva 14

1. Takasylinteri
2. Säätömutteri

B. Ota sylinterin tangosta kiinni mutterin läheltä pihdeillä ja rätillä ja kierrä tankoa.

C. Nosta leikkuuyksiköt ja tarkista välys. Toista toimenpiteet tarvittaessa.

D. Kiristä haarukan vastamutteri.

Tärkeää: Jos etupysäyttimissä tai takakantopalkissa on liian pieni välys, nostovarret voivat vahingoittua.

6

Takapaino

Mitään osia ei tarvita

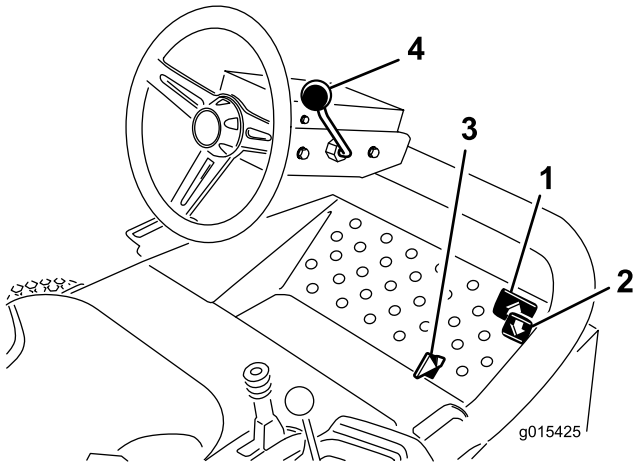
Ohjeet

Groundsmaster 3505-D täyttää CEN-standardin EN 836:1997 ja ANSI-standardin B71.4-2004 vaatimukset, kun sen takapyörään on asennettu 30 kg:n kalsiumkloridipaino ja takahaarukkaan on asennettu paino (osanro 104-3965).

Tärkeää: Jos kalsiumkloridia sisältävä rengas puhkeaa, vie kone pois nurmialueelta mahdollisimman pian. Jotta nurmi ei vahingoittuisi, kastele alue vedellä läpimäräksi.

Laitteen yleiskatsaus

Ohjauslaitteet



Kuva 15

1. Ajopoljin
2. Peruutuspoljin
3. Leikkuu/kuljetusliukuvipu
4. Ohjauspyörän kallistusvipu

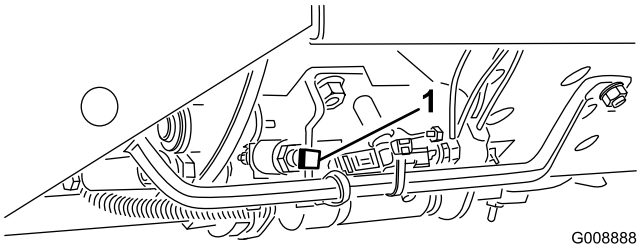
Ajopolkimet

Aja eteenpäin painamalla ajopoljinta (Kuva 15). Peruutuspoljinta (Kuva 15) painamalla voidaan peruuttaa tai eteenpäin ajettaessa jarruttaa. Kun päästät tai siirrät polkimen vapaalle, kone pysähtyy.

Leikkuu-/kuljetusliukuvipu

Siirrä kantapäälläsi leikkuu-/kuljetusliukuvipu (Kuva 15) vasemmalle kuljetusta varten ja oikealle leikkuuta varten. **Leikkuuyksiköt toimivat vain leikkuuasennossa.**

Tärkeää: Leikkuunopeudeksi on asetettu tehtaalla 9,7 km/h. Sitä voidaan lisätä tai vähentää nopeudensäätöruuvia säätämällä (Kuva 16).



Kuva 16

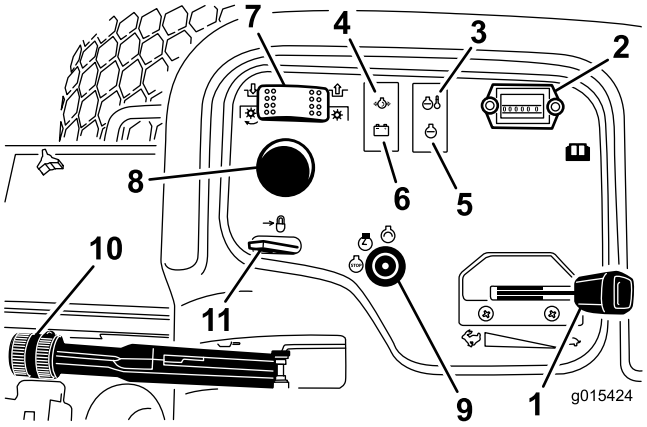
1. Nopeudensäätöruuvi

Ohjauspyörän kallistusvipu

Vedä ohjauspyörän kallistusvipu (Kuva 15) taakse, kun haluat säätää ohjauspyörän toivottuun asentoon. Työnnä sitten vipu eteen, jotta ohjauspyörä kiristyy.

Virtalukko

Virtalukossa (Kuva 17), josta moottori käynnistetään, sammutetaan ja esilämmitetään, on kolme asentoa: Pois, Päällä/Esilämmitys ja Käynnistys Pidä avainta Päällä/Esilämmitys-asennossa, kunnes hehkutulppien merkkivalo sammuu (noin 7 sekuntia) ja käynnistä moottori kääntämällä avain Käynnistys-asentoon. Vapauta avain, kun moottori käynnistyy. Avain siirtyy automaattisesti Päällä/Käynnissä-asentoon. Sammuta moottori kääntämällä avain Pois-asentoon. Irrota avain virtalukosta, jotta moottori ei käynnisty vahingossa.



Kuva 17

1. Kaasuvipu
2. Tuntilaskuri
3. Ylikuumenemisen merkkivalo
4. Öljynpaineen varoitusvalo
5. Hehkutulppien merkkivalo
6. Laturin merkkivalo
7. Leikkuuyksikön käyttökytkin
8. Leikkuuyksikön nosto-/laskuvipu
9. Virtalukko
10. Seisontajarru
11. Nostovivun lukko

Kaasuvipu

Työnnä kaasuvipua (Kuva 17) eteenpäin, kun haluat lisätä nopeutta, ja vähennä nopeutta vetämällä vipua taaksepäin.

Leikkuuyksikön käyttökytkin

Leikkuuyksikön käyttökytkimessä (Kuva 17) on kaksi asentoa: Kytketty ja Vapautettu. Keinukytkimellä ohjataan venttiilirivissä sijaitsevaa solenoidiventtiiliä, joka käyttää leikkuuyksiköitä.

Tuntilaskuri

Tuntilaskuri (Kuva 17) ilmoittaa koneen käyttötuntien kokonaismäärän. Tuntilaskuri on toiminnassa aina, kun virta-avain on Päällä-asennossa.

Leikkuuyksikön nosto-/laskuvipu

Kun haluat laskea leikkuuyksiköt maahan, siirrä leikkuuyksikön nosto-/laskuvipua (Kuva 17) eteenpäin. Leikkuuyksiköt eivät laskeudu, ellei moottori ole käynnissä. Kun haluat nostaa leikkuuyksiköt, vedä vipu taaksepäin Nosto-asentoon.

Huomaa: Vipua ei tarvitse pitää etuasennossa, kun leikkuuyksiköt ovat lasketussa asennossa.

Moottorin jäähdytysnesteen ylikuumenemisen varoitusvalo

Ylikuumenemisen varoitusvalo (Kuva 17) palaa, jos moottorin jäähdytysnesteen lämpötila on liian korkea. Jos ajoyksikköä ei pysäytetä ja jäähdytysnesteen lämpötila nousee vielä 10 °F, moottori sammuu.

Öljypaineen varoitusvalo

Öljypaineen varoitusvalo (Kuva 17) palaa, jos moottorin öljypaine laskee turvallisen tason alapuolelle.

Laturin merkkivalo

Laturin merkkivalo (Kuva 17) ei saa palaa, kun moottori on käynnissä. Jos se kuitenkin palaa, latausjärjestelmä on tarkastettava ja tarvittaessa korjattava.

Hehkutulppien merkkivalo

Hehkutulppien merkkivalo (Kuva 17) palaa hehkutuksen aikana.

Seisontajarru

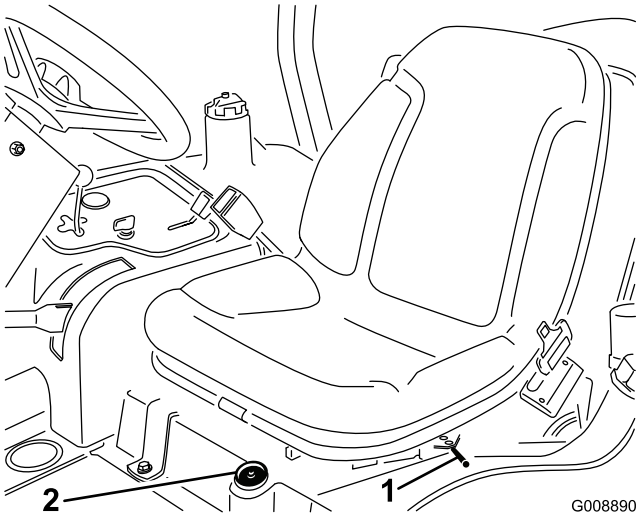
Aina kun sammutat moottorin, kytke seisontajarru, (Kuva 17) jotta kone ei pääse liikkumaan vahingossa. Kytke jarru vetämällä vivusta. Moottori sammuu, jos ajopoljinta painetaan seisontajarrun ollessa kytkettynä.

Nostovivun lukko

Siirrä nostovivun lukkoa (Kuva 17) taaksepäin, kun haluat estää leikkuuyksiköiden laskeutumisen.

Polttoainemittari

Polttoainemittarista (Kuva 18) näkyy, paljonko säiliössä on polttoainetta.



Kuva 18

1. Pitkittäissäätövipu
2. Polttoainemittari

Pitkittäissäädöt

Siirrä istuimen sivulla olevaa vipua (Kuva 18) eteenpäin, liu'uta istuin haluamaasi asentoon ja vapauta vipu, niin istuin lukittuu asentoonsa.

Tekniset tiedot

Huomaa: Ominaisuuksia ja rakennetta voidaan muuttaa ilmoittamatta.

Kokonaisleveys – 72 tuuman leikkuuleveys	193cm
Pituus	295cm
Kaatumissuojausjärjestelmän ylimpään kohtaan saakka	180cm
Akseliväli	149cm
Pyöräväli	145cm
Maavara	15,3kg
Paino leikkuuyksiköt asennettuina	952kg

Lisälaitteet ja -varusteet

Laitteeseen on saatavana valikoima Toron hyväksymiä lisälaitteita ja -varusteita, joiden avulla voidaan parantaa ja laajentaa sen ominaisuuksia. Ota yhteys: Valtuutettu Toro-jälleenmyyjä tai jakelija. Voit myös mennä osoitteeseen www.Toro.com, josta löytyy luettelo kaikista hyväksytyistä lisälaitteista ja -varusteista.

Käyttö

Huomaa: Koneen vasen ja oikea puoli määritellään normaalista käyttöasennosta käsin.

Moottorin öljymäärän tarkistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Moottori toimitetaan kampikammio öljyllä täytettynä, mutta öljymäärä on kuitenkin tarkistettava ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja sen jälkeen.

Kampikammion öljytilavuus on noin 2,8 l suodattimen kanssa.

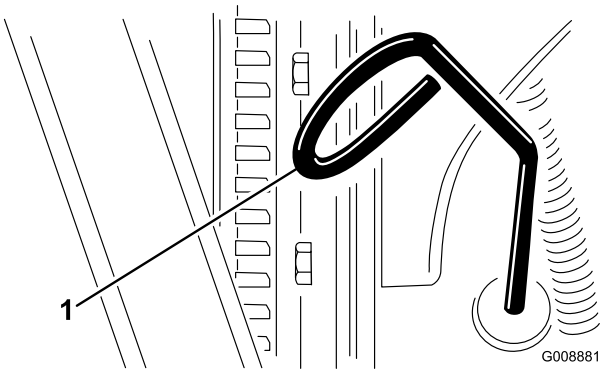
Käytä seuraavien määritysten mukaista korkealaatuista moottoriöljyä:

- Vaadittu API-luokitus: CH-4, CI-4 tai korkeampi.
- Suositus: SAE 15W-40 (yli –17 °C)
- Vaihtoehto: SAE 10W-30 tai 5W-30 (kaikki lämpötilat)

Huomaa: Toro Premium -moottoriöljyä on saatavana jälleenmyyjältä (viskositeetti 15W-40 tai 10W-30). Katso näiden osien osanumerot osaluettelosta.

Huomaa: Paras aika tarkistaa moottoriöljy on moottorin ollessa viileä ennen päivän ensimmäistä käynnistystä. Jos moottori on ollut käynnissä, anna öljyn valua takaisin öljypohjaan ainakin 10 minuutin ajan ennen tarkistusta. Jos öljyn taso on mittatikun Add-merkinnän kohdalla tai sen alapuolella, lisää öljyä mittatikun Full-merkintään saakka. ÄLÄ TÄYTÄ LIIAN TÄYTEEN. Jos öljyn pinta on mittatikun Full- ja Add-merkintöjen välissä, öljyä ei tarvitse lisätä.

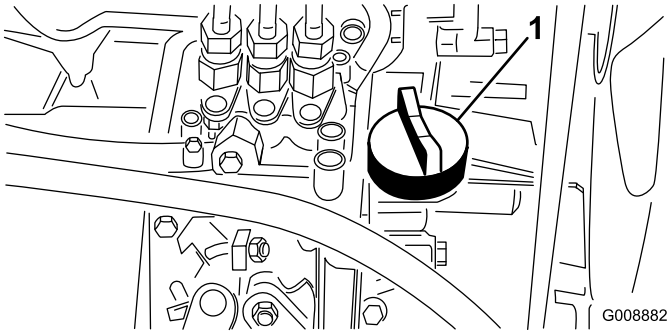
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Irrota mittatikku (Kuva 19) ja pyyhi se puhtaalla liinalla.



Kuva 19

1. Mittatikku

3. Työnnä mittatikku putkeen ja tarkista, että se asettuu kunnolla paikalleen. Vedä mittatikku ulos ja tarkista öljymäärä.
4. Jos öljyä on liian vähän, irrota öljyntäyttökorkki (Kuva 20) ja lisää öljyä pieninä annoksina vähitellen. Tarkista taso usein, kunnes pinta saavuttaa mittatikun FULL-merkinnän.



Kuva 20

1. Öljyntäyttökorkki

5. Asenna öljyntäyttökorkki paikalleen ja sulje konepelti.

Polttoainesäiliön täyttö

Käytä vain puhdasta, tuoretta dieselpolttoainetta tai biodieseliä, joiden rikkipitoisuus on alhainen (<500 ppm) tai erittäin alhainen (<15 ppm). Setaaniluvun on oltava vähintään 40. Jotta polttoaine olisi tuoretta, osta sitä vain 180 päivän tarpeeseen.

Polttoainesäiliön tilavuus on 42 litraa.

Käytä kesälaatuista dieselpolttoainetta (Nro 2-D) yli –7 °C:n lämpötiloissa ja talvilaatuista dieselpolttoainetta (Nro 1-D tai Nro 1-D/2-D-seosta) alle –7 °C:n lämpötiloissa. Talvilaatuisen polttoaineen leimahduspiste on alhaisempi, ja sen kylmävirtausominaisuudet helpottavat käynnistystä ja vähentävät polttoainesuodattimen tukkeutumista.

Kesälaatuisen polttoaineen käyttö lämpötilan ollessa yli –7 °C pidentää polttoainepumpun käyttöikää ja antaa talvilaatuista polttoainetta enemmän tehoa.

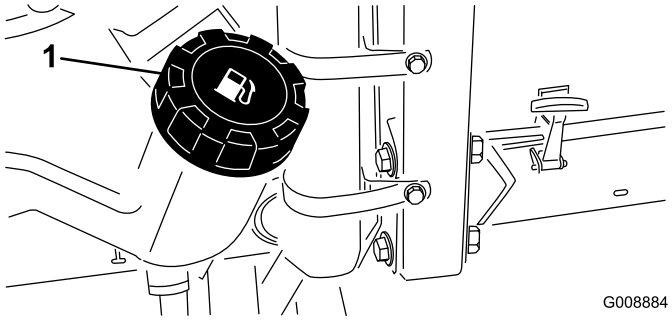
Biodieselille sopiva

Tässä laitteessa voidaan käyttää myös polttoaineseosta, jossa on enintään 20 % biodieseliä (B20). Seoksen petrodieselosuuden rikkipitoisuuden on oltava alhainen tai erittäin alhainen. Noudata seuraavia varo-ohjeita:

- Polttoaineen biodieselosuuden on oltava ASTM D6751:n tai EN 14214:n mukainen.
- Polttoaineseoksen koostumuksen on oltava ASTM D975:n tai EN 590:n mukainen.

- Biodieselseokset voivat vahingoittaa maalattuja pintoja.
- Käytä kylmällä säällä korkeintaan B5-seosta (biodieselpitoisuus 5 %).
- Tarkkaile polttoaineen kanssa kosketuksiin joutuvia tiivisteitä ja letkuja, sillä ne voivat haurastua ajan mittaan.
- Polttoainesuodattimeen voi muodostua tukoksia jonkin aikaa biodieselseosten käytön aloittamisen jälkeen.
- Lisätietoja biodieselistä saa jälleenmyyjältä

1. Puhdista polttoainesäiliön korkin ympäristö (Kuva 21).
2. Irrota polttoainesäiliön korkki.
3. Täytä säiliö täyttöaukon kaulan alaosaan asti. **Älä täytä liikaa.** Asenna korkki.
4. Pyyhi mahdollisesti läikkynyt polttoaine pois tulipalovaaran välttämiseksi.



Kuva 21

1. Polttoainesäiliön korkki

⚠ HENGENVAARA

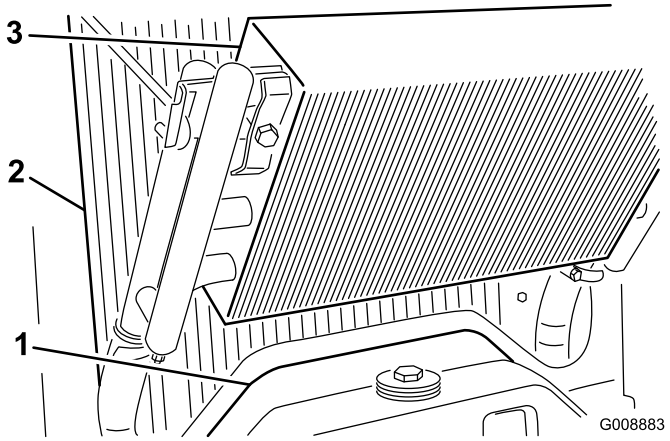
Tietyissä olosuhteissa dieselpolttoaine ja polttoainehöyryt ovat erittäin tulenarkoja ja räjähdysherkkiä. Polttoaineen aiheuttamasta tulipalosta tai räjähdyksestä voi olla seurauksena palovammoja ja omaisuusvahinkoja.

- **Täytä polttoainesäiliö suppilon avulla ulkona tai avoimessa tilassa, kun moottori on sammutettu ja jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.**
- **Polttoainesäiliötä ei saa täyttää aivan täyteen. Lisää polttoainetta säiliöön, kunnes pinta on 6–13 mm täyttökaulan alareunan alapuolella. Säiliöön jäävä tyhjä tila antaa polttoaineen laajentua.**
- **Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehöyryt.**
- **Säilytä polttoaine puhtaassa, turvallisuushyväksytyssä säiliössä. Pidä korkki suljettuna.**

Jäähdytysjärjestelmän tarkistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Puhdista lika jäähdyttimen ja öljynjäähdyttimen päältä päivittäin (Kuva 22). Puhdista jäähdytin tunnin välein, jos työolot ovat erittäin pölyiset ja likaiset. Katso kohta Moottorin jäähdytysjärjestelmän puhdistus.



Kuva 22

1. Huoltopaneeli
2. Jäähdytin
3. Öljynjäähdytin

Jäähdytysjärjestelmä on täytetty veden ja eteeniglykolipakkasnesteen seoksella (seossuhde

50:50). Tarkista jäähdytysnesteen määrä jokaisen päivän alussa ennen moottorin käynnistämistä.

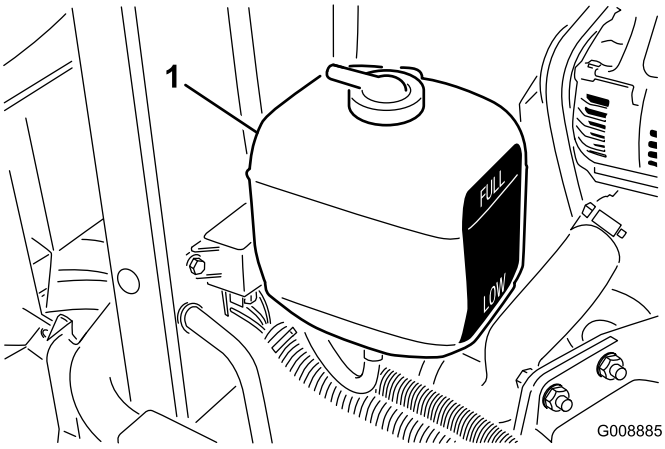
Järjestelmän tilavuus on noin 5,7 l.

⚠ VAROITUS

Jos moottori on juuri sammutettu, kuuma, paineenalainen jäähdytysneste saattaa roiskua ja aiheuttaa palovammoja.

- **Älä aukaise jäähdyttimen korkkia moottorin käydessä.**
- **Käytä korkkia käsitellessäsi liinaa ja aukaise korkki hitaasti, jotta paine pääsee pois.**

1. Tarkista paisuntasäiliön jäähdytysnesteen määrä (Kuva 23). Kun moottori on kylmä, jäähdytysnesteen tason on oltava suunnilleen säiliön sivussa olevien merkkien puolivälissä.
2. Jos jäähdytysnestettä on liian vähän, irrota paisuntasäiliön korkki ja lisää nestettä. **Älä täytä liikaa.**
3. Asenna paisuntasäiliön korkki.



Kuva 23

1. Paisuntasäiliö

Hydraulijärjestelmän tarkistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin—Tarkista hydraulinesteen määrä.

Koneen nestesäiliöön on laitettu tehtaalla noin 13,2 litraa korkealaatuista hydraulinestettä. **Tarkista hydraulinesteen määrä ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja sen jälkeen päivittäin.** Suositettu neste: **Toro Premium All Season Hydraulic Fluid** (Saatavana 19 litran astioissa tai 208 litran tynnyreissä. Katso näiden osien osanumerot osaluettelosta tai pyydä Toro-jälleenmyyjältä.)

Vaihtoehtoiset nesteet: Jos Toro nesteitä ei ole saatavana, voidaan käyttää muita nesteitä, jotka täyttävät kaikki jäljempänä luetellut vaatimukset (ominaisuudet ja standardit). Toro ei suosittele synteettisten nesteiden käyttöä. Pyydä voiteluaineiden jälleenmyyjältä neuvoja sopivan tuotteen valitsemiseen. Huomaa: Toro ei vastaa vääränlaisten nesteiden käytöstä aiheutuneista vaurioista, joten käytä vain sellaisten tunnettujen valmistajien tuotteita, joiden luokituksiin voi luottaa.

Kulumista estävä hydraulineste, jolla on korkea viskositeetti-indeksi / alhainen jähmepiste, ISO VG 46

Ominaisuudet:	
Viskositeetti, ASTM D445	cSt / 40 °C 44–48 cSt / 100 °C 7,9–8,5
Viskositeetti-indeksi, ASTM D2270	140–160
Jähmepiste, ASTM D97	–37 °C...–45 °C
Standardit:	
Vickers I-286-S (laatutaso), Vickers M-2950-S (laatutaso), Denison HF-0	

Huomaa: Monet hydraulinesteet ovat lähes värittömiä, mikä vaikeuttaa vuotojen toteamista. Hydraulinestejärjestelmään tarkoitettua punaista värilisäainetta on saatavana 20 ml:n pulloissa. Yksi pullo riittää 15–22 litraan hydrauliöljyä. Tilaa valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältäsi, osanro 44-2500.

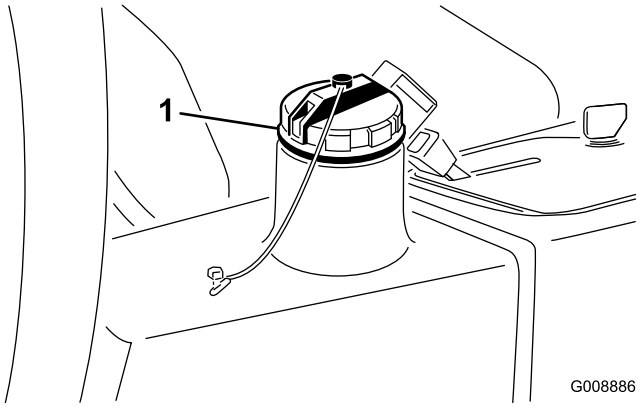
Luonnossa hajoava hydraulineste – Mobil 224H

Toro Biodegradable Hydraulic Fluid (Saatavana 19 litran astioissa tai 208 litran tynnyreissä. Katso näiden osien osanumerot osaluettelosta tai pyydä Toro-jälleenmyyjältä.)

Vaihtoehtoinen neste: Mobil EAL 224H

Tämä on Toron testaama ja hyväksymä luonnossa hajoava kasviöljypohjainen öljy. Tämä neste ei kestä korkeita lämpötiloja yhtä hyvin kuin tavallinen neste, joten asenna tarvittaessa (katso käyttöopas) öljynjäähdytin ja noudata tälle nesteelle suositeltuja vaihtovälejä. Jos tämä öljy joutuu kosketuksiin mineraalipohjaisten hydraulinesteiden kanssa, sen hajoavuus ja myrkyllisyys muuttuvat. Kun vaihdat standardinesteestä luonnollisesti hajoavaan nestetyyppiin, noudata huolellisesti hyväksyttyjä huuhtelumenetelmiä. Jos haluat lisätietoja, ota yhteys paikalliseen Toro-jälleenmyyjääsi.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas ja sammuta moottori.
2. Puhdista hydraulinestesäiliön täyttökaulaa ja korkkia ympäröivä alue (Kuva 24). Avaa korkki.



Kuva 24

1. Hydraulisäiliön korkki

3. Vedä mittatikku ulos täyttökaulasta ja pyyhi tikku puhtaalla liinalla. Työnnä mittatikku täyttökaulaan, vedä se taas ulos ja tarkista nesteen pinta. Nesteen pinta saa poiketa mittatikun merkistä korkeintaan 6 mm.
4. Jos nestettä on liian vähän, lisää nestettä riittävästi, jotta pinta nousee full-merkkiin saakka.
5. Työnnä mittatikku takaisin paikoilleen ja sulje täyttökaulan korkki.

Rengaspaineen tarkistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Renkaat on ylitäytetty kuljetusta varten. Vapauta siksi renkaista hieman ilmaa, jotta paine laskee. Renkaiden oikea ilmanpaine on 97–124 kPa.

Huomaa: Pidä renkaiden paineet suositelluissa rajoissa, jotta leikkuujäljen laatu pysyy hyvänä ja kone toimii oikein.

⚠ HENGENVAARA

Alhainen rengaspaine vähentää koneen vakautta rinteessä. Sen seurauksena kone voi kaatua, mikä voi johtaa tapaturmaan tai kuolemaan.

Älä käytä liian alhaisia rengaspaineita.

Pyöränmutterien kiristäminen

Huoltoväli: Ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

200 käyttötunnin välein

Kiristä pyöränmutterit momenttiin 61–88 N·m.

⚠ VAARA

Pyöränmuttereiden väärä kireys saattaa johtaa henkilövahinkoihin.

Moottorin käynnistys ja sammutus

Polttoainejärjestelmä voi olla tarpeen ilmata seuraavien yhteydessä (katso kohta Polttoainejärjestelmän ilmaaminen):

- Käynnistettäessä uutta moottoria ensimmäisen kerran.
- Moottori on sammunut polttoaineen loppumisen vuoksi.
- Polttoainejärjestelmän osia on huollettu (suodatin on vaihdettu, yms.).

Moottorin käynnistys

1. Varmista, että seisontajarru on kytketty ja leikkuuyksikön käyttökytkin on Vapautettu-asennossa.
2. Ota jalka pois ajopolkimelta ja varmista, että poljin on vapaa-asennossa.
3. Siirrä kaasuvipu 1/2-asentoon.
4. Työnnä avain virtalukkoon ja pidä sitä Päällä/Esilämmitys-asennossa, kunnes hehkutulppien merkkivalo sammuu (noin 7 sekuntia) ja käynnistä moottori kääntämällä avain Käynnistys-asentoon. Vapauta avain, kun moottori käynnistyy. Avain siirtyy automaattisesti Päällä/Käynnissä-asentoon.

   Tärkeää: Käytä käynnistysmoottoria korkeintaan 15 sekuntia, jotta se ei ylikuumene. Odota 10 sekunnin yhtäjaksoisen käynnistämisen jälkeen minuutin verran, ennen kuin yrität uudelleen.
5. Kun moottori käynnistetään ensimmäisen kerran tai kun se on huollettu, aja koneella eteen- ja taaksepäin 1–2 minuutin ajan. Tarkasta samalla kaikkien osien toiminta käyttämällä nostovipua ja leikkuuyksikön käyttökytkintä.

   Tarkista ohjauksen toiminta kääntämällä ohjauspyörää vasemmalle ja oikealle. Sammuta seuraavaksi moottori ja tarkista, onko öljyvuotoja, irtonaisia osia tai muita huomattavia vikoja havaittavissa.

⚠ VAROITUS

Sammuta moottori ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet ennen kuin tarkastat koneen öljyvuotojen, irtonaisten osien tai muiden vikojen varalta.

Moottorin sammutus

Siirrä kaasuvipu joutokäyntiasentoon, aseta leikkuuyksikön käyttökytkin Vapautettu-asentoon ja käännä virta-avain Pois-asentoon. Irrota avain virtalukosta, jotta moottori ei käynnisty vahingossa.

Polttoainejärjestelmän ilmaus

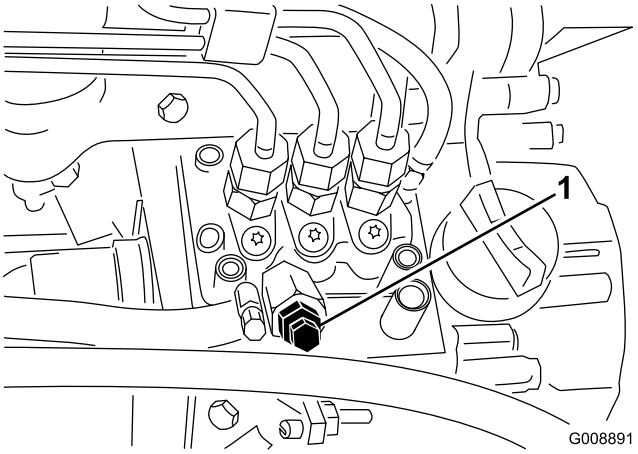
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle. Tarkista, että polttoainesäiliö on ainakin puolillaan.
2. Irrota salpa ja nosta konepelti.

⚠ HENGENVAARA

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

- **Täytä polttoainesäiliö suppilon avulla ulkona tai avoimessa tilassa, kun moottori on sammutettu ja jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.**
- **Polttoainesäiliötä ei saa täyttää aivan täyteen. Lisää polttoainetta säiliöön, kunnes pinta on 6-13 mm täyttökaulan alareunan alapuolella. Säiliöön jäävä tyhjä tila antaa polttoaineen laajentua.**
- **Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehöyryt.**
- **Säilytä polttoaine puhtaassa, turvallisuushyväksytyssä säiliössä. Pidä korkki suljettuna.**

3. Avaa polttoainepumpussa oleva ilmausruuvi (Kuva 25).



Kuva 25

1. Polttoainepumpun ilmausruuvi

4. Käännä avain virtalukossa Päällä-asentoon. Sähkötoiminen polttoainepumppu käynnistyy, jolloin se työntää ilmaa ulos ilmausruuvin kautta. Anna virta-avaimen olla Käynnissä-asennossa, kunnes ruuvin ympäriltä tulee yhtenäinen polttoainevirta.
5. Kiristä ruuvi ja käännä avain Pois-asentoon.

Huomaa: Moottori on normaalisti käynnistettävä heti, kun edellä mainitut ilmaamistoimenpiteet on suoritettu. Jos moottori ei käynnisty, ilmaa on voinut jäädä polttoainepumpun ja ruiskuttimien väliin. Katso kohta Ruiskutussuuttimien ilmaus.

Turvakytkinjärjestelmän tarkastus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

⚠ VAROITUS

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

- **Älä kajoa turvakytkimiin.**
- **Tarkista turvakytkimien toimivuus päivittäin ja vaihda mahdolliset vaurioituneet kytkimet ennen koneen käyttämistä.**

1. Varmista, että kaikki sivulliset ovat poissa käyttöalueelta. Älä pane käsiä tai jalkoja leikkuuyksiköihin.
2. Jos istuimella istutaan, niin moottori ei saa käynnistyä, jos leikkuuyksikön kytkin on

Kytketty-asennosta tai ajopoljinta painetaan. Korjaa ongelma, jos kone ei toimi asianmukaisesti.

3. Istu istuimelle, pane ajopoljin vapaalle, vapauta seisontajarru ja aseta leikkuuyksikön kytkin Pois-asentoon. Moottorin pitäisi käynnistyä. Nouse istuimelta ja paina hitaasti ajopoljinta. Moottorin pitäisi sammua 1–3 sekunnin kuluessa. Korjaa ongelma, jos laite ei toimi yllä mainitulla tavalla.

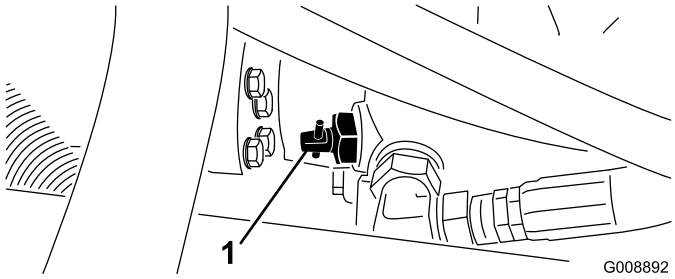
Huomaa: Koneessa on turvajärjestelmä, jonka kytkin on seisontajarrussa. Moottori pysähtyy, jos ajopoljinta painetaan seisontajarrun ollessa kytkettynä.

Ajoyksikön hinaus

Hätätapauksessa konetta voidaan hinata lyhyen matkaa, mutta Toro ei suosittele sitä normaalikäytännöksi.

Tärkeää: Älä hinaa konetta yli 3–4 km/h nopeudella, sillä vetojärjestelmä voi vahingoittua. Jos konetta on siirrettävä pidempi matka, suorita kuljetus kuorma-autolla tai perävaunulla.

1. Paikanna pumpusta ohitusventtiili (Kuva 26) ja kierrä sitä 90°.



Kuva 26

1. Ohitusventtiili

2. Sulje ohitusventtiili kiertämällä sitä 90° (1/4-kierros) ennen kuin käynnistät moottorin. Älä käynnistä moottoria venttiilin ollessa auki.

Ohjausyksikkö (Standard Control Module, SCM)

Ohjausyksikkö on monikäyttöinen, suojattu elektroninen laite. Yksikkö valvoo ja säätää mekaanisten ja puolijohdekomponenttien sähköisiä toimintoja tuotteen turvallisen käytön varmistamiseksi.

Ohjausyksikkö valvoo muun muassa vapaa-asennon, seisontajarrun, voimanulosoton, käynnistyksen, läppäyksen ja ylikuumenemisen sisääntuloja. Yksikkö syöttää virtaa muun muassa voimanulosotolle, käynnistysmoottorille ja ETR (energize to run) -solenoidille.

Ohjausyksikkö jakaantuu sisään- ja ulostulopuoleen. Sisään- ja ulostulot osoitetaan piirilevyyn asennetuilla vihreillä merkkivaloilla.

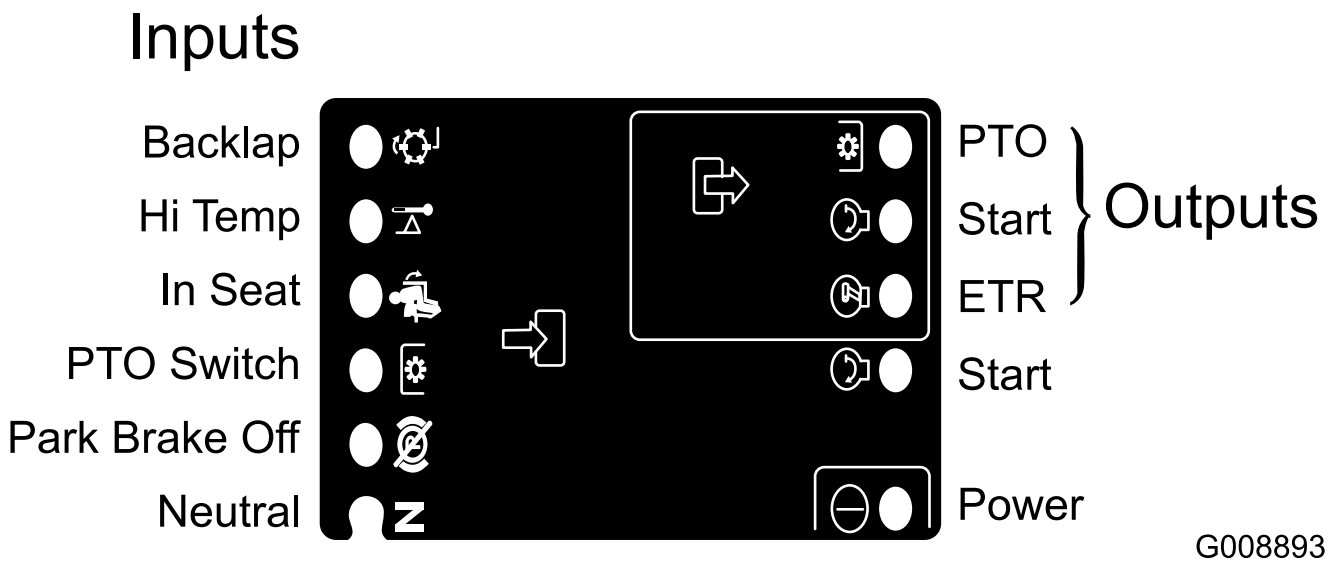
Käynnistyspiirin herätevirta on 12 V DC. Muut sisääntulot heräävät, kun virtapiiri suljetaan. Kullakin sisääntulolla on oma merkkivalonsa, joka palaa, kun tietylle piirille syötetään virtaa. Sisääntulon merkkivaloja voidaan käyttää kytkinten ja tulovirtapiirin vianetsintään.

Ulostuloille ohjataan virtaa tiettyjen syöttöehtojen täyttyessä. Ulostuloja on kolme: PTO (voimanulosotto), ETR ja START (käynnistys). Ulostulon merkkivalot valvovat releen tilaa ja ilmaisevat, jos johonkin kolmesta ulostuloliittimestä tulee virta.

Lähtövirtapiirit eivät määritä kohdelaitteen kuntoa, joten sähkövikojen etsintä rajoittuu ulostulojen merkkivalojen, laitteiden ja johdotusten kytkentöjen tarkastamiseen. Mittaa irtikytkettyjen komponenttien impedanssi, johdinsarjojen impedanssi (kytke irti yksiköstä) tai testaa komponentti syöttämällä siihen virtaa erillisestä lähteestä.

Ohjausyksikköä ei voida kytkeä ulkopuoliseen tietokoneeseen tai käsimittalaitteeseen, sitä ei voida ohjelmoida uudelleen, eikä se tallenna tietoja ohimenevistä vioista.

Yksikön tarrassa on vain symboleita. Kolme ulostulojen merkkivaloa on ulostulolaatikossa. Kaikki muut merkkivalot ovat sisääntuloille. Alla oleva taulukko selittää symbolien merkityksen.



Kuva 27

Seuraavassa esitellään ohjausyksikön vianetsinnän vaiheet.

1. Määritä ulostulovirhe, jota yrität selvittää (Voimanulosotto [PTO], Käynnistys tai ETR).
2. Käännä avain Päällä-asentoon ja varmista, että virran punainen merkkivalo palaa.
3. Käytä kaikki sisääntulokytkimiä ja varmista, että kaikki merkkivalot toimivat.
4. Säädä sisääntulon laitteet niin, että saat aikaan halutunlaisen ulostulon. Päättele kyseessä oleva sisääntulotila taulukon perusteella.
5. Jos jokin ulostulon merkkivaloista palaa, vaikka vastaavaa ulostulotoimintoa ei tapahdukaan, tarkasta ulostulon johdotus, liitännät ja komponentit. Korjaa tarpeen mukaan.
6. Jos jokin ulostulon merkkivaloista ei syty, tarkasta molemmat sulakkeet.
7. Jos tietty ulostulon merkkivalo ei syty, vaikka sisääntulot toimivat oikein, asenna uusi ohjausyksikkö ja tarkista, korjaantuuko vika.

Kukin alla olevan taulukon (vaaka) rivi ilmaisee sisään- ja ulostuloilta vaadittavat tilat kutakin laitteen toimintoa varten. Laitetoiminnot näkyvät vasemmanpuoleisessa sarakkeessa. Symbolit kuvaavat tiettyjä virtapiirin toimintoja, esim. jännitteellinen, suljettu virtapiiri ja avoin virtapiiri.

	SISÄÄNTULOT								ULOSTULOT		
Toiminto	Virta PÄÄLLÄ	Vapaalla	Käynnistys PÄÄLLÄ	Jarru PÄÄLLÄ	Voimanulosotto PÄÄLLÄ	Istuin	Ylikuumentuminen	Läppäys	Käynnistys	ETR	Voimanulosotto (PTO)
Käynnistys	—	—	+	A	O	—	O	A	+	+	O
Ajo (pois yksiköstä)	—	—	O	A	A	A	A	A	A	+	O
Ajo (yksikössä)	—	O	O	—	O	—	O	A	A	+	A
Leikkuu	—	O	O	—	—	—	O	A	A	+	+
Läppäys	—	—	O	O	—	O	O	—	O	+	+
Ylikuumentuminen	—		O				—		O	A	O

- (–) Ilmaisee, että virtapiiri on suljettu. – MERKKIVALO PALAA
- (O) Ilmaisee, että virtapiiri on avoin tai jännitteetön – MERKKIVALO EI PALA

- (+) Ilmaisee, että piirissä on jännite (kytkinkäämi, solenoidi tai herätevirta) – MERKKIVALO PALAA.
- Tyhjä ilmaisee, että piiri ei ole mukana toiminnassa.

Aloita vianetsintä kääntämällä avainta mutta käynnistämättä moottoria. Selvitä, mikä nimenomainen toiminto ei toimi, ja käy sitten läpi taulukko. Tarkasta kunkin sisääntulon merkkivalon toiminta ja varmista, että se vastaa taulukkoa.

Jos sisääntulojen merkkivalot toimivat, tarkasta ulostulojen merkkivalot. Jos ulostulon merkkivalo palaa, mutta laite ei saa virtaa, mittaa kohdelaitteeseen tuleva jännite, pois kytketyn laitteen jännitteen saanti ja maadoituspiirin jännite (kelluva maadoitus). Vaadittavat korjaukset riippuvat vianmäärityksen lopputuloksesta.

Käyttövihjeitä

Yleisiä vinkkejä

⚠ HENGENVAARA

Rinteen kaltevuus, jossa kone kaatuu, riippuu monista tekijöistä. Näihin kuuluvat: leikkuuolosuhteet, kuten märkä tai kumpuileva alusta, nopeus (etenkin käännyttäessä), rengaspaine ja käyttäjän kokemus.

Jos rinteen kaltevuus on korkeintaan 15 astetta, kaatumisen riski on pieni. Kun kaltevuus kasvaa suositeltuun 20 asteen enimmäiskulmaan asti, myös kaatumisriski kasvaa kohtalaiseksi. *Älä ylitä 20 asteen kaltevuutta, sillä kaatumisen riski on tällöin erittäin korkea, ja kaatumisesta voi seurata vakava tapaturma tai kuolema.*

Leikattava alue on tutkittava, jotta voidaan määrittää, mitkä rinteet voidaan leikata vaaratta. Kun tutkit aluetta, käytä aina tervettä järkeä ja ota maaperän kunto ja kaatumisen riski huomioon. Määritä leikkurin mukana tulevan kaltevuusmittarin avulla, millä rinteillä on turvallista leikata. Tutki aluetta asettamalla noin 1,25 metriä pitkä lankku (esim. 2x4) rinteeseen ja mittaamalla sen kaltevuuskulma. Lankun avulla voidaan selvittää rinteen keskimääräinen kaltevuus, mutta tässä ei ole otettu huomioon notkoja tai koloja, jotka voivat muuttaa rinteen kaltevuutta yhtäkkisesti. *Rinteen kaltevuus saa olla enintään 20 astetta.*

Käytä aina turvavyötä.

- Harjoittele koneen käyttöä ja perehdy sen ominaisuuksiin perusteellisesti.
- Käynnistä moottori ja käytä sitä nopealla joutokäynnillä, kunnes se lämpenee. Työnnä kaasuvipu kokonaan eteen, nosta leikkuuyksiköt, vapauta seisontajarru, paina ajopoljinta ja aja varovasti avoimelle alueelle.
- Harjoittele ajoa eteen- ja taaksepäin sekä liikkeelle lähtöä ja pysähtymistä. Kun haluat pysäyttää koneen, ota jalka pois ajopolkimelta ja anna sen palata vapaa-asentoon, tai pysäytä kone painamalla peruutuspoljinta. Jos ajat alas rinnettä, saatat joutua käyttämään peruutuspoljinta pysähtymiseen.
- Kun ajat kaltevalla maaperällä, aja hitaasti, jotta ohjaustuntuma säilyy, ja vältä käännöksiä, jotta kone ei kaatuisi.
- Leikkaa rinteet suoraan ylhäältä alas ja alhaalta ylös sivuttain leikkaamisen sijaan aina kun se on mahdollista. Pidä leikkuuyksiköt laskettuna, kun ajat alas rinnettä, jotta ohjauksen hallinta säilyy. Älä yritä kääntyä rinteessä.
- Harjoittele esteiden kiertoa leikkuuyksiköt laskettuna ja nostettuna. Varo vahingoittamasta konetta tai leikkuuyksiköitä ajaessasi kapeista väleistä.
- Aja aina hitaasti epätasaisilla alueilla.
- Jos käyttöalueelle tai sen ympäristöön ilmaantuu ihmisiä, pysäytä kone äläkä lähde liikkeelle ennen kuin alue on tyhjä. Kone on suunniteltu yhtä ihmistä varten. Älä koskaan ota ketään koneen kyytiin. Se on erittäin vaarallista ja voi johtaa vakaviin loukkaantumisiin.
- Vahinkoja voi sattua kenelle tahansa. Yleisimmät syyt ovat liian suuri nopeus, yhtäkkiset käännökset, maaperä (tietämättömyys siitä, mitä rinteitä voi leikata turvallisesti), istuimelta nouseminen ennen koneen pysähtymistä ja huomiokykyä haittaavat lääkkeet tai huumausaineet. Nuhalääkkeet, reseptilääkkeet, alkoholi ja huumausaineet saattavat aiheuttaa uneliaisuutta. Pysy valppaana, niin pysyt turvassa. Tämän ohjeen laiminlyönti saattaa johtaa vakaviin tapaturmiin.
- Nosta leikkuuyksiköt täysin ylös, siirrä leikkuu-/kuljetusliukuvipu vasemmalle kuljetusasentoon ja aseta kaasuvipu Nopea-asentoon, kun konetta kuljetetaan työalueelta toiselle.

Leikkuutekniikat

- Kun aloitat leikkuun, kytke leikkuuyksiköt ja lähesty leikkuualuetta hitaasti. Laske leikkuuyksiköt, kun ne ovat leikkuualueella.
- Jotta nurmeen saadaan ammattimaisen suorat linjat ja raidat, joita tietyt käyttökohteet edellyttävät, etsi

puu tai muu kaukana oleva kohde ja ajaa suoraan sitä kohti.

- Heti, kun etuleikkuuyksiköt tulevat leikkuualueen reunaan, nosta leikkuuyksiköt ja tee pisaran muotoinen käännös, jotta olet valmiina seuraavaan ajoon.
- Käytä sivuleikkuria ja siirrä ohjausvipua vasemmalle tai oikealle käyttökohteen mukaan, jotta hiekkaesteiden, lampien ja muitten epätasaisten kohteiden ympäriltä on helppo leikata. Leikkuuyksiköitä voidaan myös siirtää, jotta renkaanjälkiin tulisi vaihtelua.
- Leikkuuyksiköt heittävät ruohon yleensä koneen vasemmalle puolelle. Bunkkerien ympäriltä on paras leikata myötäpäivään, jotta bunkkeriin ei lennä ruohosilppua.
- Leikkuuyksiköihin voidaan kiinnittää kiinnipultattavat levittimet. Levittimet toimivat hyvin silloin, kun ruohoa leikataan niin säännöllisesti, ettei kerralla leikataan korkeintaan 2,5 cm ruohoa. Jos leikataan liian pitkää ruohoa levittimien ollessa kiinnitettyinä, jälki saattaa huonontua ja nurmi vahingoittuu helpommin. Levittimet sopivat hyvin myös lehtien pilkkomiseen syksyllä.

Leikkaa ruohon ollessa kuivaa

Leikkaa aamupäivällä välttääksesi kastetta, joka aiheuttaa ruohon paakkuuntumista, tai alkuillasta välttääksesi vaurioita, jotka suora auringonvalo voi aiheuttaa herkkään vastaleikattuun ruohoon.

Valitse olosuhteisiin sopiva leikkuukorkeus

Leikkaa noin 2,5 cm tai korkeintaan 1/3 ruohon korkeudesta yhden leikkuun aikana. Jos ruoho on poikkeuksellisen rehevää ja tiheää, leikkuukorkeus voidaan joutua korottamaan seuraavaan asetukseen.

Leikkaa aina terävillä terillä

Terävä terä leikkaa puhtaasti repimättä tai silppuamatta ruohoa tylsän terän lailla. Repimisen ja silppuamisen seurauksena ruohon reunat muuttuvat ruskeiksi, kasvu heikentyy ja alttius taudeille kasvaa. Varmista, että terä on hyvässä kunnossa ja että siipi on oikein.

Leikkuukuviot

Leikkuukuviota on vaihdettava usein, jotta vältetään samaan suuntaan toistuvan leikkuun aiheuttamat leikkuujäljen ongelmat.

Vastapaino

Vastapainojärjestelmä pitää yllä pöydän nostosylintereiden hydraulista vastapainetta. Tämä vastapainon paine parantaa pitoa siirtämällä leikkuupöydän painon leikkurin vetäville pyörille. Vastapainon paine on asetettu tehtaalla niin, että leikkuujäljen ja vetokyvyn tasapaino on mahdollisimman hyvä useimmissa nurmiolosuhteissa. Vastapainon asetusta vähentämällä voi lisätä leikkuupöydän vakautta, mutta samalla vetokyky voi heiketä. Vastapainon asetusta kasvattamalla voi lisätä vetokykyä, mutta tästä voi aiheutua leikkuujäljen ongelmia. Vastapainon paineen säädöstä on lisätietoja ajoyksikön huolto-oppaassa.

Leikkuujäljen ongelmien ratkaiseminen

Lisätietoja on Aftercut Appearance Troubleshooting Guide -oppaassa osoitteessa www.Toro.com.

Tarkista leikkuuyksikön kunto

Varmista, että leikkuukotelot ovat hyvässä kunnossa. Oikaise mahdolliset kotelon osien taipumat, jotta terän kärkien ja kotelon etäisyys on oikea.

Leikkuun jälkeen

Kun leikkuu on suoritettu, kone on pestävä läpikotaisin letkulla, jossa ei ole suutinta. Näin liiallinen vedenpaine ei vahingoita tiivisteitä ja laakereita. Varmista, että jäähdyttimessä ja öljynjäähdyttimessä ei ole likaa tai ruohosilppua. Puhdistuksen jälkeen on suositeltavaa tarkastaa, onko koneessa mahdollisia hydraulinestevuotoja, ovatko hydrauliosat ja mekaaniset osat vahingoittuneet tai kuluneet ja ovatko leikkuuyksiköiden terät vielä terävät.

Kunnossapito

Huomaa: Koneen vasen ja oikea puoli määritellään normaalista käyttöasennosta käsin.

Kunnossapitotaulukko

Huoltoväli	Huoltotoimenpide
Ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	• Kiristä pyöränmutterit.
10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	• Kiristä pyöränmutterit. • Tarkista kaikkien hihnojen kunto ja kireys. • Vaihda hydraulisuodatin.
50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	• Vaihda öljy ja öljynsuodatin.
Aina ennen käyttöä tai päivittäin	• Tarkista moottoriöljyn määrä. • Tarkista moottorin jäähdytysnesteen määrä. • Tarkista hydraulinesteen määrä. • Tarkista rengaspaine. • Turvakytkinjärjestelmän tarkastus. • Tyhjennä vedenerotin. • Puhdista lika ja roskat jäähdyttimen ja öljynjäähdyttimen päältä. • Tarkista hydrauliletkut ja -putket
25 käyttötunnin välein	• Tarkista akkunesteen määrä. (Jos kone on varastossa, tarkista 30 päivän välein.)
50 käyttötunnin välein	• Voitele kaikki laakerit ja holkit. (Voitele kaikki laakerit ja holkit päivittäin pölyisissä ja likaisissa olosuhteissa.)
100 käyttötunnin välein	• Tarkista kaikkien hihnojen kunto ja kireys.
150 käyttötunnin välein	• Vaihda öljy ja öljynsuodatin.
200 käyttötunnin välein	• Kiristä pyöränmutterit. • Huolla ilmanpuhdistin (Useammin erittäin pölyisissä tai likaisissa olosuhteissa). • Tarkista seisontajarrun säätö. • Vaihda hydraulisuodatin.
400 käyttötunnin välein	• Tarkasta polttoaineletkut ja liitännät. • Vaihda polttoainesuodattimen kotelo. • Vaihda hydraulineste.
500 käyttötunnin välein	• Rasvaa taka-akselin laakerit.
Kahden vuoden välein	• Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.

⚠ VAROITUS

Jos jätät avaimen virtalukkoon, joku voi vahingossa käynnistää moottorin ja vahingoittaa vakavasti lähellä olijoita.

Irrota avain virtalukosta ennen huollon aloitusta.

Päivittäisen huollon tarkastuslista

Ota tästä sivusta kopioita.

Tarkistettavat kohdat	Viikolle:						
	Ma	Ti	Ke	To	Pe	La	Su
Tarkista turvajärjestelmän toiminta.							
Tarkista jarrujen toiminta.							
Tarkista moottoriöljyn määrä.							
Tarkista jäähdytysnesteen määrä.							
Tyhjennä veden/polttoaineen erotin.							
Tarkista ilmansuodatin, pölykansi ja paineventtiili.							
Kuuntele, kuuluuko moottorista epätavallisia ääniä.[2]							
Tarkista, ettei jäähdyttimessä ja säleikössä ole roskia							
Kuuntele, kuuluuko käytettäessä outoja ääniä.							
Tarkista hydraulijärjestelmän nestepinnan taso.							
Tarkista, ettei hydraulilet-kuissa ole vaurioita.							
Tarkista nestevuodot.							
Tarkista polttoaineen määrä.							
Tarkista rengaspaineet.							
Tarkista mittareiden toiminta.							
Tarkista leikkuukorkeussäätö.							
Voitele kaikki rasvanipat.[2]							
Korjaa maalipinnan vauriot.							

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

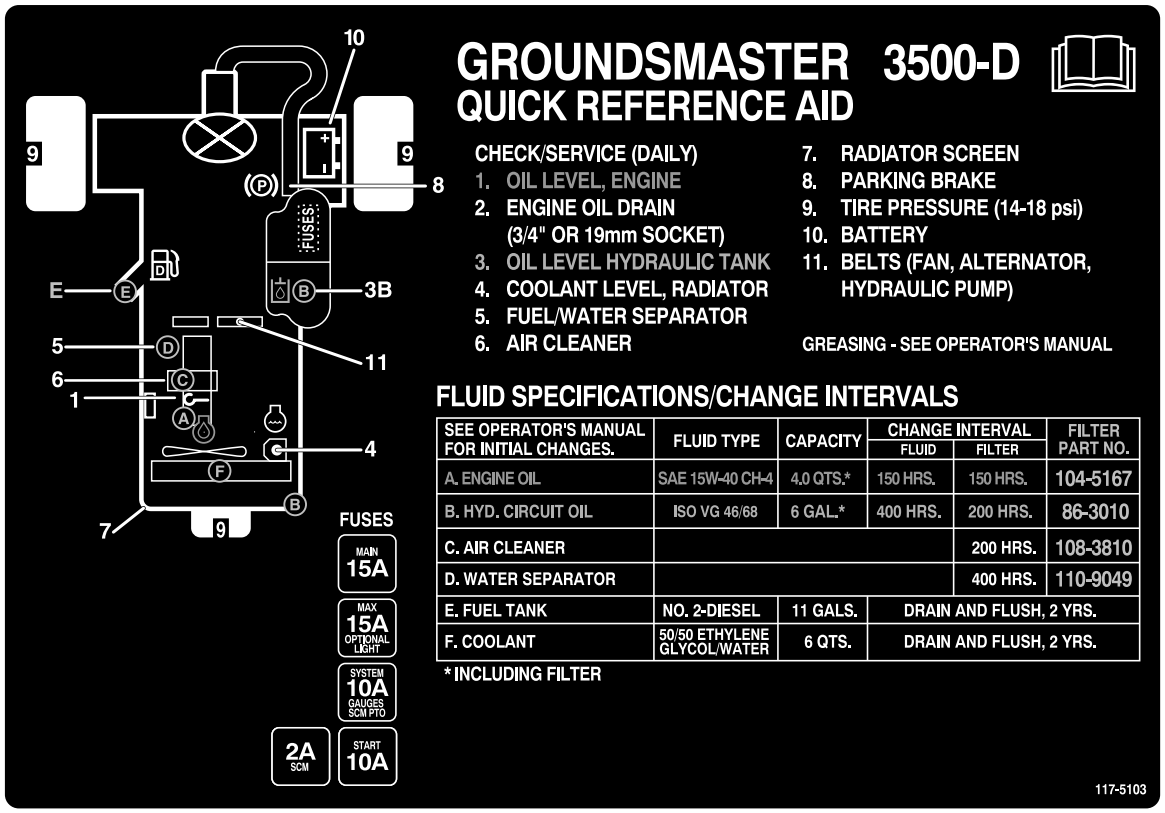
[2]Välittömästi **jokaisen pesun jälkeen** luettelon mukaisesta huoltovälistä huolimatta.

Tärkeää: **Lisää huoltotoimenpiteitä on moottorin *käyttöohjeessa.***

Todetut viat

Tarkastuksen suoritti:		
Vika	**Päivämäärä**	**Huomio**

Huoltovälitaulukko



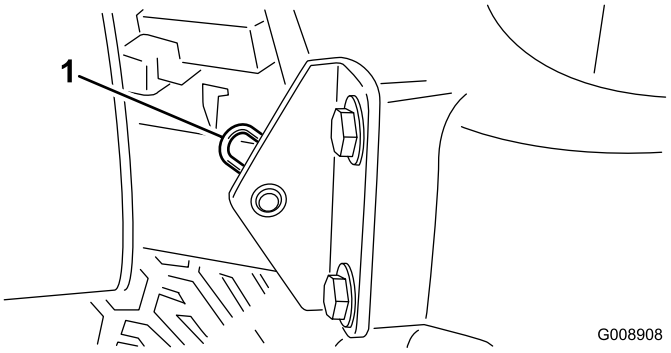
Kuva 28

Huoltoa edeltävät toimenpiteet

Konepellin irrotus

Konepelti voidaan kätevästi irrottaa koneen moottoritilassa tehtävien huoltojen helpottamiseksi.

1. Irrota salpa ja nosta konepelti.
2. Irrota sokka, joka kiinnittää konepellin saranatapin asennuskannattimiin (Kuva 29).



Kuva 29

1. Sokka

3. Liu'uta konepeltiä oikealle, nosta toista päätä ja vedä konepelti kannattimistaan.

Huomaa: Asenna konepelti takaisin päinvastaisessa järjestyksessä.

Voitelu

Laakerien ja holkkien rasvaus

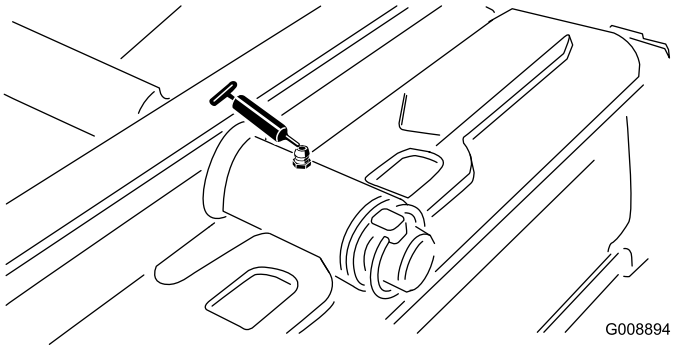
Huoltoväli: 50 käyttötunnin välein (Voitele kaikki laakerit ja holkit päivittäin pölyisissä ja likaisissa olosuhteissa.)

500 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

Koneessa on rasvanippoja, jotka on voideltava säännöllisesti litiumpohjaisella yleisrasvalla nro 2. Laakerit ja holkit on voideltava päivittäin, jos käyttöolosuhteet ovat erittäin pölyiset ja likaiset. Pölyiset ja likaiset käyttöolosuhteet saattavat aiheuttaa lian tunkeutumisen laakereihin ja holkkeihin, mistä on seurauksena nopeaa kulumista. Voitele rasvanipat välittömästi jokaisen pesun jälkeen suositellusta huoltovälistä riippumatta.

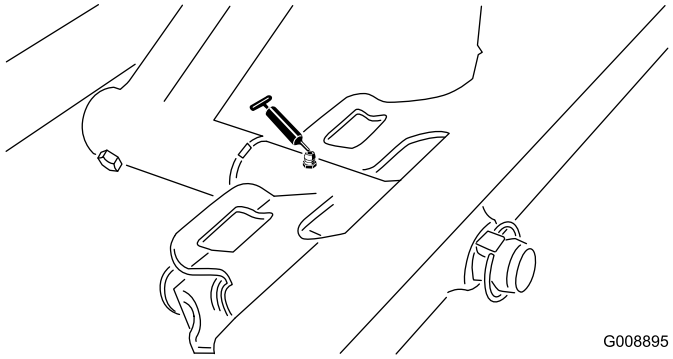
Rasvanippojen sijainnit ja määrät ovat seuraavat:

- Takaleikkuuyksikön kääntölaakeri (Kuva 30)



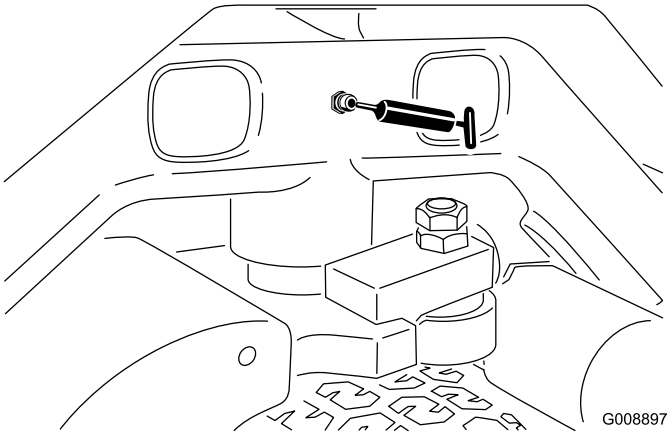
Kuva 30

- Etuleikkuuyksikön kääntölaakeri (Kuva 31)



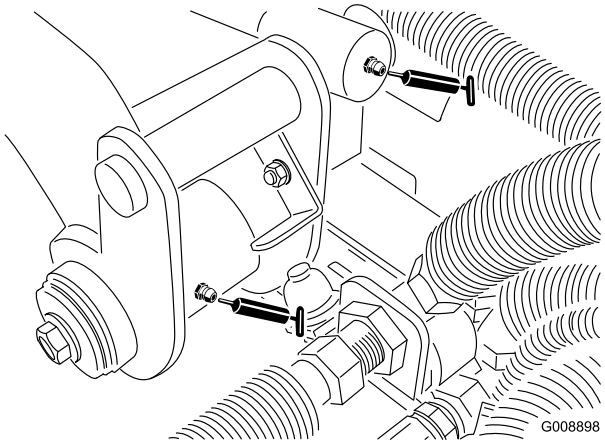
Kuva 31

- Ohjauslaakeri (Kuva 32)



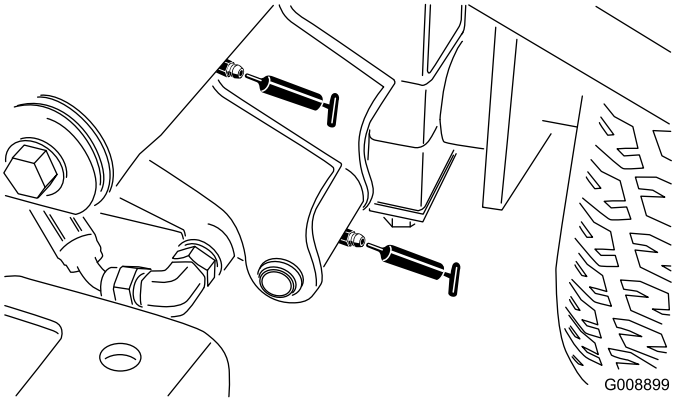
Kuva 32

- Takanostovarren kääntölaakeri ja nostosylinteri (2) (Kuva 33)



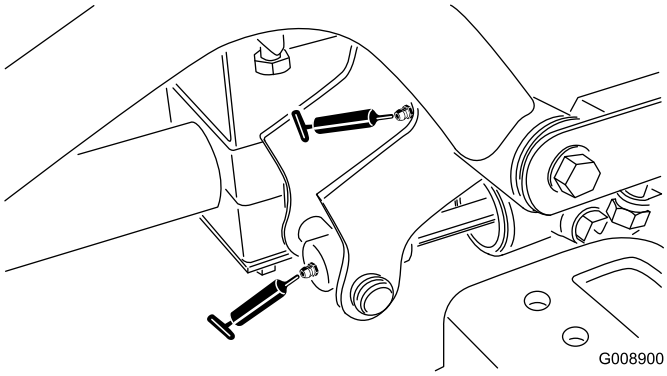
Kuva 33

- Vasemman etunostovarren kääntölaakeri ja nostosylinteri (2) (Kuva 34)



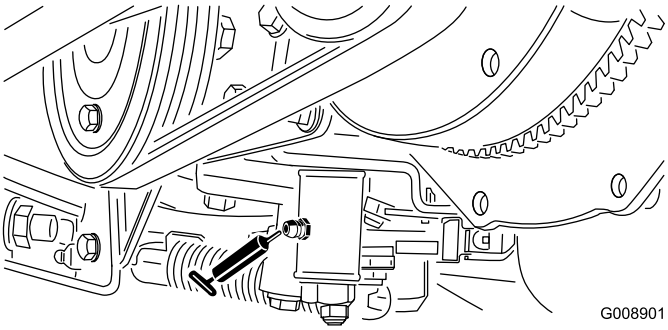
Kuva 34

- Oikean etunostovarren kääntölaakeri ja nostosylinteri (2) (Kuva 35)



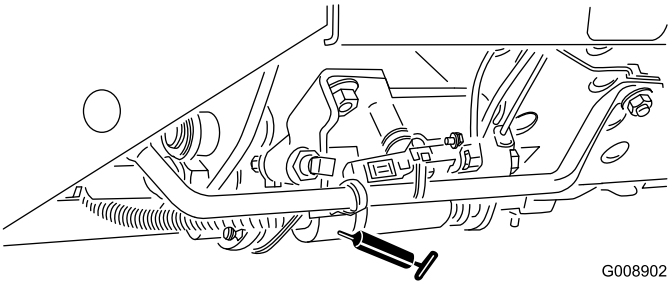
Kuva 35

- Vapaa-asennon säätömekanismi (Kuva 36)



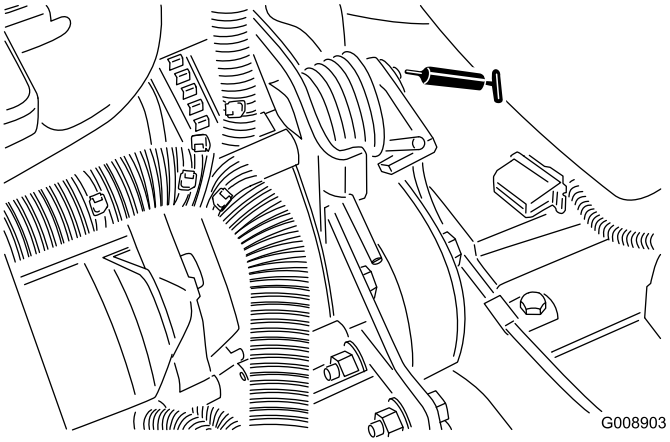
Kuva 36

- Leikkuu-/kuljetusliukuvipu (Kuva 37)



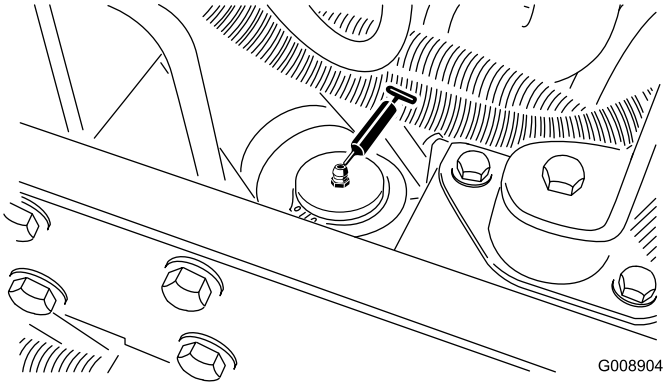
Kuva 37

- Hihnan kireyden kääntölaakeri (Kuva 38)



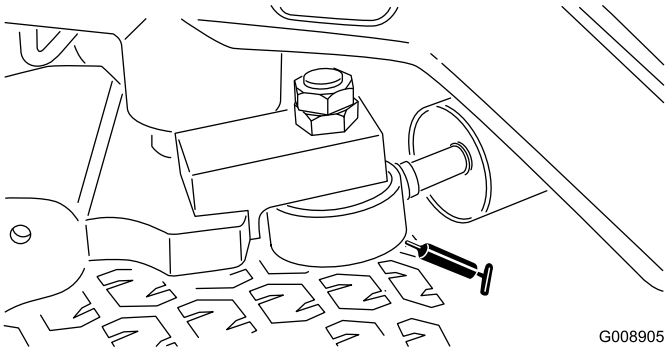
Kuva 38

- Ohjaussylinteri (Kuva 39)



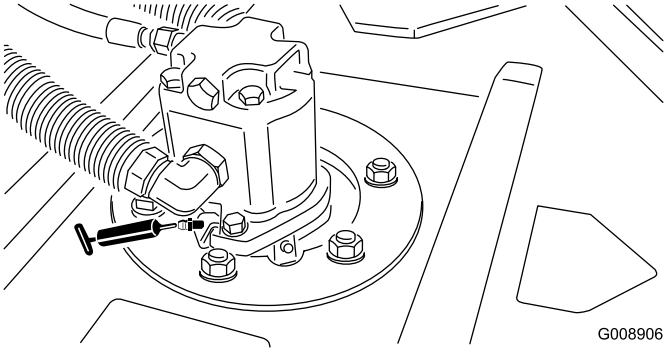
Kuva 39

Huomaa: Ohjaussylinterin toiseen päähään voidaan haluttaessa asentaa ylimääräinen rasvanippa. Irrota rengas, asenna nippa, rasvaa nippa, irrota nippa ja asenna tulppa (Kuva 40).



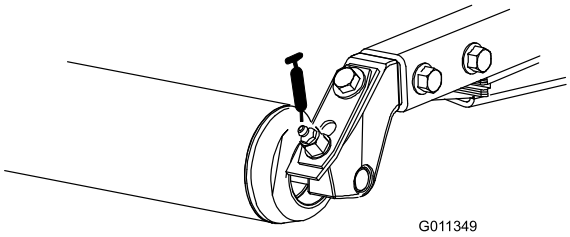
Kuva 40

- Leikkuuyksikön kara-akselin laakerit (1/leikkuuyksikkö) (Kuva 41)



Kuva 41

- Takarullan laakerit (2/leikkuuyksikkö) (Kuva 42)



Kuva 42

Huomaa: Rullien tasonippojen (Kuva 29) rasvaamiseen tarvitaan voitelupistoolin adapteri. Tilaa valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältäsi, Toro-osanro 107-1998.

Tärkeää: Älä rasvaa sivuleikkurin poikkiputkea. Laakeripukit ovat kestovoideltuja.

Moottorin huolto

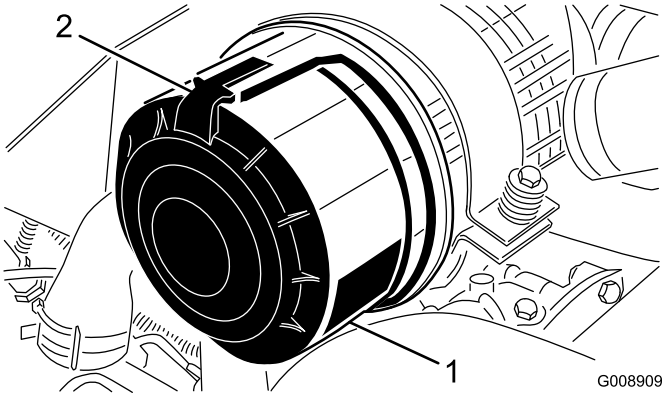
Ilmanpuhdistimen yleinen huolto

- Tarkista, ettei ilmanpuhdistimen rungossa ole vaurioita, jotka voivat aiheuttaa ilmavuodon. Vaihda, jos runko on vaurioitunut. Tarkista, että ilmanottojärjestelmässä ei ole vuotoja, vaurioita tai löysiä letkunkiristimiä.
- Tee huolto suositelluin väliajoin tai useammin, jos moottorin suorituskyky heikkenee erittäin pölyisten ja likaisten olosuhteiden vuoksi. Ilmansuodattimen tarpeeton vaihtaminen vain kasvattaa mahdollisuutta, että moottoriin pääsee likaa suodattimen irrotuksen yhteydessä.
- Tarkista, että suojus on asetettu oikein ja että se on tiiviisti ilmanpuhdistimen rungon ympärillä.

Ilmanpuhdistimen huolto

Huoltoväli: 200 käyttötunnin välein (Useammin erittäin pölyisissä tai likaisissa olosuhteissa).

1. Vapauta lukitsimet, joilla ilmanpuhdistimen suojus on kiinni ilmanpuhdistimen rungossa (Kuva 43).

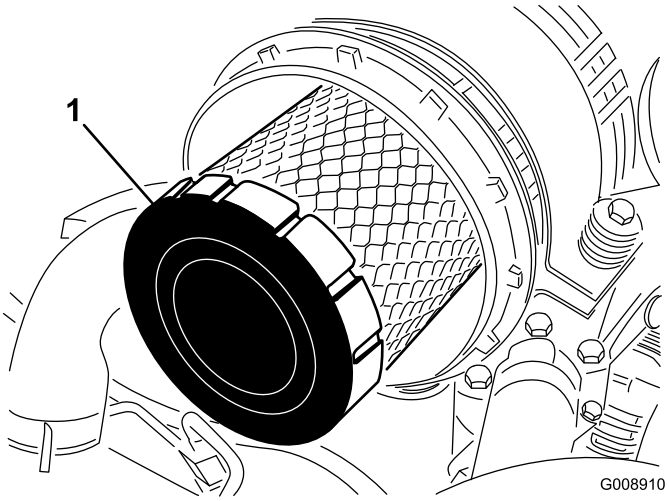


Kuva 43

1. Ilmanpuhdistimen suojus 2. Ilmanpuhdistimen lukitsin

2. Irrota suojus ilmanpuhdistimen rungosta.
3. Ennen kuin irrotat suodattimen, poista pääsuodattimen ja kotelon väliin kertynyt lika matalapaineisella (276 kPa, puhdas ja kuiva) ilmalla. Älä käytä korkeapaineista ilmaa, sillä se voi työntää lian suodattimen läpi ilmanottokanavaan. Puhdistaminen estää lian joutumisen ilmanottoon pääsuodattimen irrottamisen yhteydessä.
4. Irrota ja vaihda pääsuodatin (Kuva 44).

   Älä puhdista käytettyä elementtiä, sillä elementin materiaali saattaa vaurioitua.



Kuva 44

1. Pääsuodatin

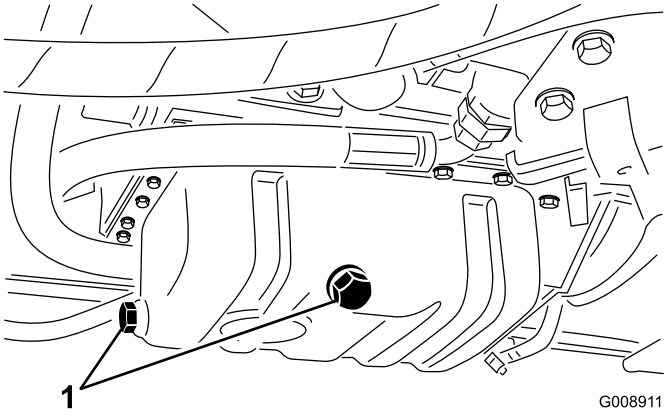
5. Tarkasta, että uudessa suodattimessa ei ole kuljetusvaurioita tarkastamalla suodattimen tiivistetty pää ja runko. **Älä käytä viallista elementtiä.**
6. Työnnä uusi suodatin paikoilleen puristamalla samalla elementin ulkokehää, jotta se asettuu koteloon. **Älä paina suodattimen joustavaa keskikohtaa.**
7. Puhdista irrotettavassa suojuksessa oleva lianpoistoaukko. Irrota kuminen poistoventtiili suojuksesta, puhdista ontelo ja asenna poistoventtiili takaisin.
8. Asenna suojus siten, että kuminen poistoventtiili osoittaa alaspäin, eli noin kello viiden ja kello seitsemän välille päästä katsottuna.
9. Kiinnitä suojuksen salvat.

Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihto

Huoltoväli: 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

150 käyttötunnin välein

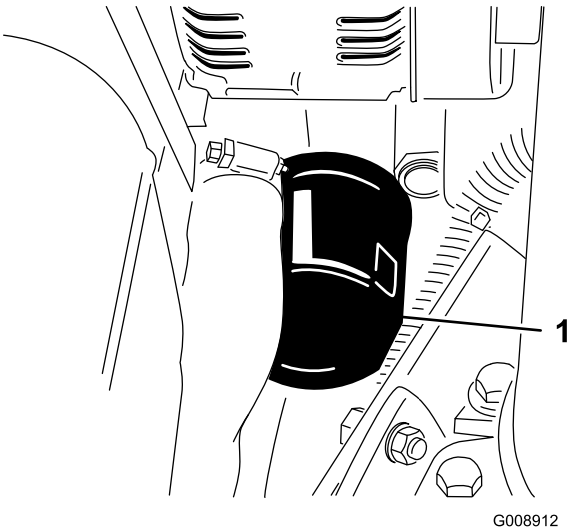
1. Irrota jompikumpi tyhjennystulppa (Kuva 45) ja anna öljyn valua tyhjennysastiaan. Kun öljyä ei enää valu, asenna tyhjennystulppa takaisin.



Kuva 45

1. Moottoriöljyn tyhjennystulppa

2. Irrota öljynsuodatin (Kuva 46). Levitä ohut kerros puhdasta öljyä uuden suodattimen tiivisteeseen ennen asennusta. **Älä kiristä liikaa.**



Kuva 46

1. Moottoriöljyn suodatin

3. Lisää öljyä kampikammioon. Katso kohta Moottorin öljymäärän tarkistus.

Polttoainejärjestelmän huolto

Polttoainesäiliön huolto

Huoltoväli: Kahden vuoden välein—Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.

Tyhjennä ja puhdista säiliö, jos polttoainejärjestelmä likaantuu tai kone on ollut varastoituna pitkän ajan. Huuhtele säiliö puhtaalla polttoaineella.

Polttoaineletkujen ja liitäntöjen tarkastus

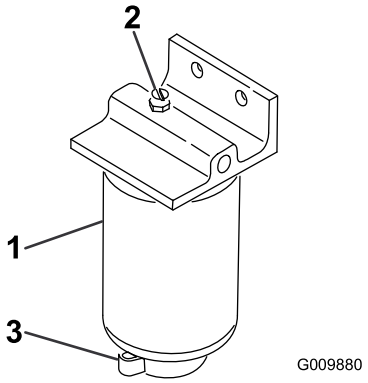
Huoltoväli: 400 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

Tarkista, ettei polttoaineletkuissa ja liitännöissä ole kulumia, vaurioita tai löysiä liitäntöjä.

Vedenerottimen tyhjennys

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

1. Aseta puhdas astia polttoainesuodattimen alle.
2. Löysää suodatinkotelon pohjassa olevaa tyhjennysventtiiliä (Kuva 47).



Kuva 47

1. Vedenerottimen suodatinkotelo
2. Ilmanpoistotulppa
3. Tyhjennysventtiili

3. Kiristä venttiili tyhjennyksen jälkeen.

Polttoainesuodattimen kotelon vaihto

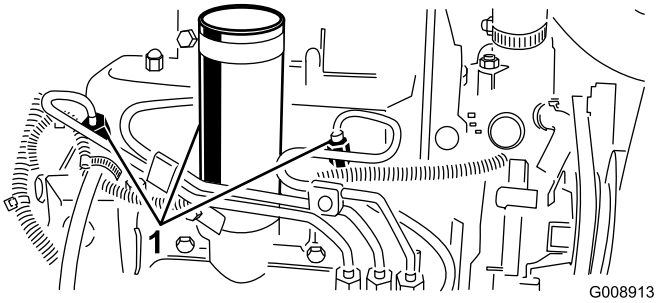
Huoltoväli: 400 käyttötunnin välein

1. Puhdista suodatinkotelon kiinnitysalueen ympäristö (Kuva 47).
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.

Ruiskutussuuttimien ilmaus

Huomaa: Tämä toimenpide suoritetaan vain, jos ilma on tyhjennetty polttoainejärjestelmästä normaalin esitäyttömenetelmän avulla, eikä moottori käynnisty. Katso kohta Polttoainejärjestelmän ilmaus.

1. Löysää ruiskutussuuttimen nro 1 ja pidikejärjestelmän putkiliitäntää.



Kuva 48

1. Polttoaineruiskuttimet

2. Siirrä kaasuvipu nopealle.
3. Käännä virta-avainta Käynnistys-asentoon ja tarkista, että polttoainetta virtaa liittimen ympäriltä. Käännä virta-avain Pois-asentoon, kun huomaat tasaisen virran.
4. Kiristä putkiliitin huolellisesti.
5. Toista edellä mainitut toimenpiteet muiden suuttimien kohdalla.

Sähköjärjestelmän huolto

Akun huolto

Huoltoväli: 25 käyttötunnin välein—Tarkista akkunesteen määrä. (Jos kone on varastossa, tarkista 30 päivän välein.)

Akkunesteen määrää on seurattava säännöllisesti ja akun päällys on pidettävä puhtaana. Jos kone varastoidaan erityisen kuumaan paikkaan, akku tyhjenee nopeammin kuin viileässä.

Pidä akkunesteen pinta kennojen tasolla tislatulla vedellä tai vedellä, josta on poistettu suolat. Älä täytä kennoja joka kennon sisällä olevan rengasliittimen yli. Asenna täyttöaukkojen korkit niin, että tuuletusaukot osoittavat taakse (polttoainesäiliötä kohti).

⚠ HENGENVAARA

Akkuneste sisältää rikkihappoa, joka on tappava myrkky ja aiheuttaa vakavia syöpymiä.

- **Älä juo akkunestettä äläkä anna sen päästä kosketuksiin ihon, silmien tai vaatteiden kanssa. Käytä suojalaseja ja kumikäsineitä.**
- **Akku on täytettävä paikassa, jossa on aina saatavilla puhdasta vettä ihon huuhtelua varten.**

Pidä akun yläosa puhtaana pesemällä se ajoittain ammoniakkiin tai ruokasoodaliuokseen kastetulla harjalla. Huuhtele yläosan pinta vedellä puhdistuksen jälkeen. Älä irrota akun täyttöaukkojen korkkeja puhdistuksen ajaksi.

Akun kaapeleiden on oltava tiukasti kiinni akun navoissa, jotta sähkökytkentä toimii hyvin.

⚠ VAARA

Akun kaapeleiden virheellinen kytkentä voi vahingoittaa ajoneuvoa ja kaapeleita sekä aiheuttaa kipinöitä. Kipinät voivat saada akun kaasut räjähtämään ja aiheuttaa siten henkilövahingon.

- ***Irrota* aina akun miinuskaapeli (musta) ennen pluskaapelin (punainen) irrottamista.**
- ***Kytke* aina akun pluskaapeli (punainen) ennen miinuskaapelin (musta) kytkemistä.**

Jos navat ruostuvat, irrota kaapelit miinuskaapeli (–) ensin ja raaputa liittimiä ja napoja erikseen. Kytke kaapelit takaisin – pluskaapeli (+) ensin – ja levitä napojen päälle vaseliinia.

VAARA

KALIFORNIA
Lakiesityksen 65 mukainen varoitus

Akun liitännät, navat ja niihin liittyvät lisävarusteet sisältävät lyijyä ja lyijy-yhdisteitä, joiden tiedetään aiheuttavan syöpää ja haittaavan lisääntymistä. *Pese kädet, kun olet käsitellyt akkua.*

Sulakkeet

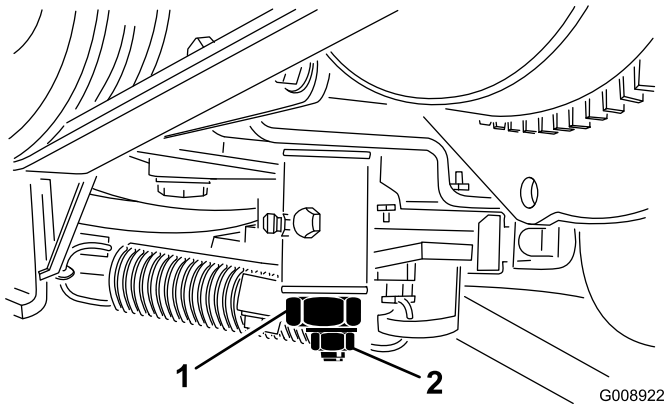
Koneen sähköjärjestelmän sulakkeet sijaitsevat kojetaulun kannen alla.

Vetojärjestelmän huolto

Vetopyörän säätö vapaalle

Jos kone liikkuu, kun ajopoljin on vapaalla, vetonokkaa on säädettävä.

1. Työnnä kaasuvipua taaksepäin ohjauspaneelin uraa vasten.
2. Löysää kaasuvaijerin liitintä polttoainepumpun vipuvarressa (Kuva 49).



Kuva 49

1. Polttoainepumpun vipuvarsi

3. Pidä polttoainepumpun vipuvartta alhaisen joutokäynnin pysäytintä vasten ja kiristä vaijerin liitin.
4. Löysää ruuvit, jotka kiinnittävät kaasuvivun ohjauspaneeliin.
5. Työnnä kaasuvipu aivan eteen.
6. Liu'uta pysäytyslevyä, kunnes se koskettaa kaasuvipua ja kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät kaasuvivun ohjauspaneeliin.
7. Jos kaasuvipu ei pysy oikeassa asennossa käytön aikana, kiristä kitkalaitteen kaasuvipuun kiinnittävä lukkomutteri kireyteen 5–6 N·m. Kaasuvivun käyttöön tarvittava voima saa olla enintään 89 N.

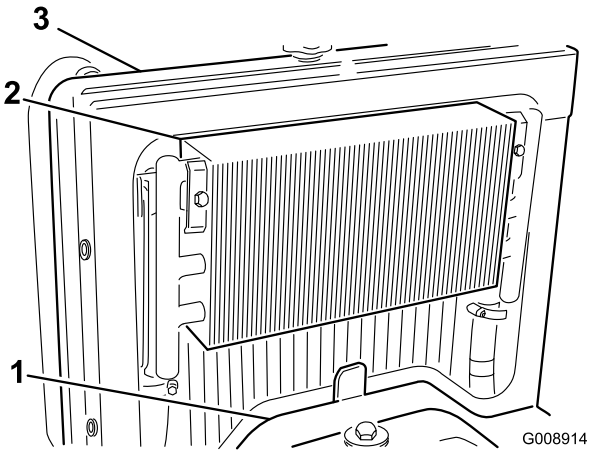
Jäähdytysjärjestelmän huolto

Moottorin jäähdytysjärjestelmän puhdistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Poista lika öljynjäähdyttimestä ja jäähdyttimestä päivittäin. Puhdista ne useammin likaisissa olosuhteissa.

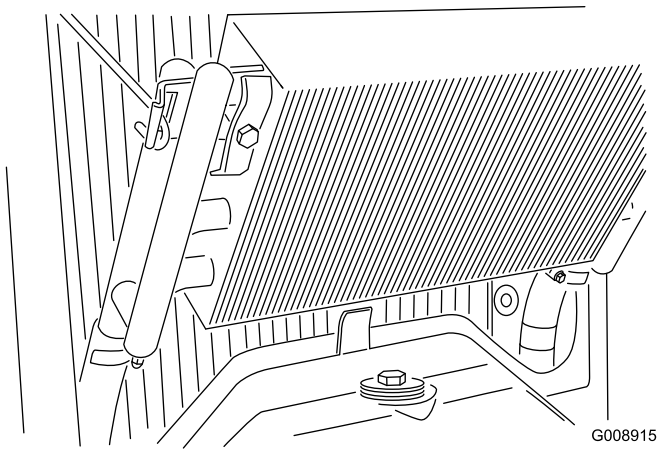
1. Pysäytä moottori ja nosta konepelti. Puhdista moottoritila huolellisesti roskista.
2. Irrota huoltopaneeli (Kuva 50).



Kuva 50

1. Huoltopaneeli
2. Öljynjäähdytin
3. Jäähdytin

3. Vapauta öljynjäähdytin ja käännä se taaksepäin (Kuva 51). Puhdista öljynjäähdyttimen ja jäähdyttimen molemmat sivut perusteellisesti vedellä tai paineilmalla. Käännä öljynjäähdytin takaisin entiseen asentoonsa.



Kuva 51

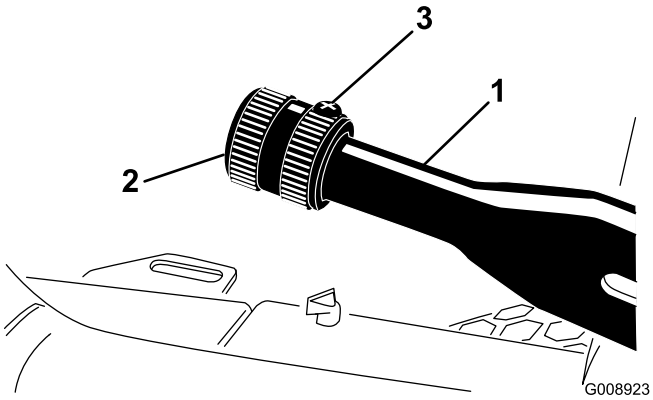
4. Asenna huoltopaneeli ja sulje konepelti.

Jarrujen huolto

Seisontajarrun säätö

Huoltoväli: 200 käyttötunnin välein—Tarkista seisontajarrun säätö.

1. Löysää säätöruuvia, joka kiinnittää nupin seisontajarruvipuun (Kuva 52).



Kuva 52

1. Seisontajarruvipu
2. Nuppi
3. Säätöruuvi

2. Kierrä nuppia, kunnes vivun käyttämiseen tarvitaan 133–178 N:n voima.
3. Kiristä säätöruuvi säädön jälkeen.

Hihnan huolto

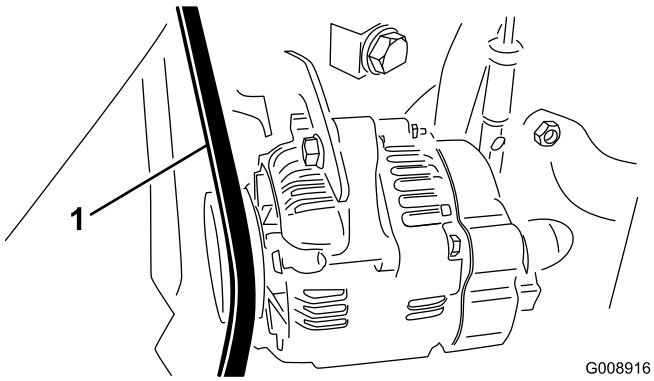
Moottorin hihnojen huolto

Huoltoväli: 10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen—Tarkista kaikkien hihnojen kunto ja kireys.

100 käyttötunnin välein—Tarkista kaikkien hihnojen kunto ja kireys.

Laturin/tuulettimen hihnan kiristys

1. Avaa konepelti.
2. Tarkista kireys painamalla hihnaa laturin ja kampiakselin hihnapyörien puolivälistä 98 N:n voimalla. Hihnan tulisi painua 11 mm.



Kuva 53

1. Laturin/tuulettimen hihna

3. Jos painuma on väärä, kiristä hihna seuraavien ohjeiden mukaan:
   A. Löysää pulttia, joka kiinnittää kannattimen moottoriin ja pulttia, joka kiinnittää laturin kannattimeen.
   B. Aseta vääntörauta laturin ja moottorin väliin ja väännä laturia.
   C. Kun kireys on oikea, kiristä laturin ja kannattimen pultit.

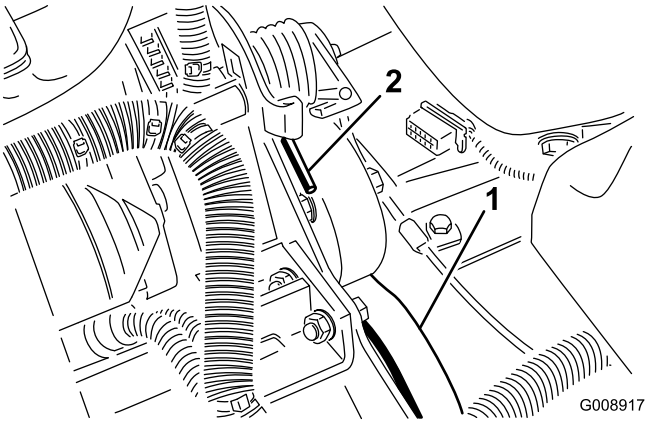
Hydrostaatin käyttöhihnan vaihto

1. Asenna mutteriavain tai pieni putki hihnan kiristysjousen päähän.

⚠ VAARA

Ole varovainen löysätessäsi jousta, sillä se kannattaa suurta kuormaa.

2. Irrota jousi kannattimesta ja poista sen jännitys työntämällä jousen päätä (Kuva 54) alas eteenpäin.



Kuva 54

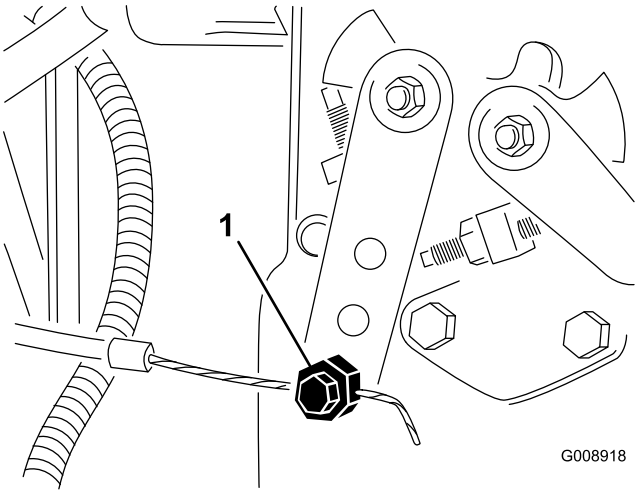
1. Hydrostaatin käyttöhihna 2. Jousen pää

3. Vaihda hihna.
4. Jännitä jousi tekemällä äskeiset vaiheet päinvastaisessa järjestyksessä.

Ohjausjärjestelmän huolto

Kaasun säätö

1. Työnnä kaasuvipua taaksepäin ohjauspaneelin uraa vasten.
2. Löysää kaasuvaijerin liitintä polttoainepumpun vipuvarressa (Kuva 55).



Kuva 55

1. Polttoainepumpun vipuvarsi

3. Pidä polttoainepumpun vipuvartta alhaisen joutokäynnin pysäytintä vasten ja kiristä vaijerin liitin.
4. Löysää ruuvit, jotka kiinnittävät kaasuvivun ohjauspaneeliin.
5. Työnnä kaasuvipu aivan eteen.
6. Liu'uta pysäytyslevyä, kunnes se koskettaa kaasuvipua ja kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät kaasuvivun ohjauspaneeliin.
7. Jos kaasuvipu ei pysy oikeassa asennossa käytön aikana, kiristä kitkalaitteen kaasuvipuun kiinnittävä lukkomutteri kireyteen 5–6 N·m. Kaasuvivun käyttöön tarvittava voima saa olla enintään 89 N.

Hydraulijärjestelmän huolto

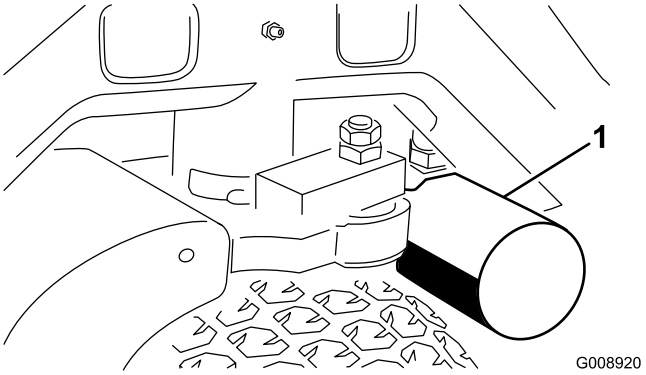
Hydraulisuodattimen vaihto

Huoltoväli: 10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen
200 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

Käytä aitoa Toro-vaihtosuodatinta, osanro 86-3010.

Tärkeää: Joidenkin osien takuu voi raueta, jos käytetään muita suodattimia.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota avain virtalukosta.
2. Purista suodattimen kiinnityslevyn letku kiinni.
3. Puhdista suodattimen asennusalueen ympäristö. Aseta tyhjennysastia suodattimen (Kuva 56) alle ja irrota suodatin.



Kuva 56

1. Hydraulisuodatin

4. Voitele uuden suodattimen tiiviste ja täytä suodatin hydraulinesteellä.
5. Tarkista, että suodattimen asennusalue on puhdas. Kierrä suodatinta, kunnes tiiviste koskettaa kiinnityslevyä, ja kiristä sitten suodatin kääntämällä puoli kierrosta.
6. Vapauta suodattimen asennuslevyn letku.
7. Käynnistä moottori ja anna sen käydä pari minuuttia, jotta kaikki ilma purkautuu järjestelmästä. Sammuta moottori ja tarkista, että järjestelmässä ei ole vuotoja.

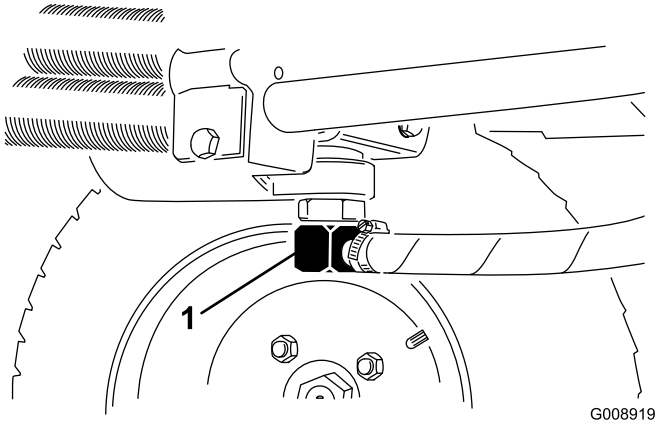
Hydraulinesteen vaihto

Huoltoväli: 400 käyttötunnin välein

Jos neste saastuu, ota yhteys paikalliseen Toro-jälleenmyyjääsi, sillä koko järjestelmä on

huuhdeltava. Saastunut neste näyttää maitomaiselta tai mustalta puhtaaseen öljyyn verrattuna.

1. Pysäytä moottori ja nosta konepelti.
2. Irrota hydrauliputki (Kuva 57) tai poista hydraulisuodatin (Kuva 56) ja anna hydraulinesteen virrata tyhjennysastiaan. Asenna hydrauliputki, kun hydraulineste lakkaa virtaamasta.

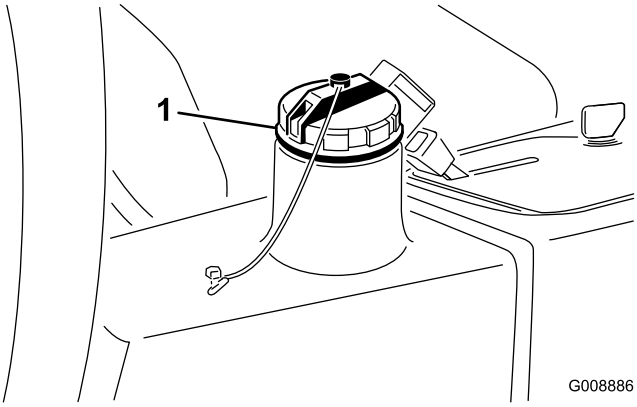


Kuva 57

1. Hydrauliputki

3. Täytä säiliö (Kuva 58) noin 13,2 litralla hydraulinestettä. Katso kohta Hydraulijärjestelmän tarkistus.

   Tärkeää: Käytä vain ohjeissa mainittuja hydraulinesteitä. Muut nesteet saattavat vahingoittaa järjestelmää.



Kuva 58

1. Hydraulisäiliön täyttökorkki

4. Asenna säiliön korkki. Käynnistä moottori ja käytä kaikkia hydraulisia laitteita, jotta hydraulineste leviää koko järjestelmään. Varmista myös, että vuotoja ei ole. Sammuta sitten moottori.
5. Tarkista nestemäärä ja lisää nestettä mittatikun Full-merkintään saakka. **Älä täytä liikaa.**

Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Tarkista, että hydrauliletkuissa ja putkissa ei ole vuotoja, kulumia, säävahinkoja tai kemiallisia vaurioita ja että letkut eivät ole kiertyneet tai kiinnitykset tai liitännät löystyneet. Suorita kaikki tarvittavat korjaukset ennen koneen käyttöä.

⚠ VAARA

Paineella suihkuava hydraulineste voi läpäistä ihon ja aiheuttaa vammoja.

- **Varmista, että kaikki hydrauliletkut ja -putket ovat hyvässä kunnossa ja että kaikki hydrauliputkien liittimet ovat tiukalla, ennen kuin lisäät järjestelmän painetta.**
- **Pidä keho ja kädet kaukana vuotavista rei'istä ja suuttimista, joista suihkuaa korkeapaineista hydraulinestettä.**
- **Etsi hydraulinestevuotoja pahvin tai paperin avulla.**
- **Poista paine varovasti hydraulijärjestelmästä, ennen kuin huollat järjestelmää.**
- **Jos nestettä pääsee ihon alle, hakeudu välittömästi lääkäriin.**

Varastointi

Akun varastointi

Jos ajoneuvo varastoidaan yli 30 päivän ajaksi, irrota akku ja lataa se täyteen. Varastoi akku viileään tilaan, jotta sen lataus purkautuu mahdollisimman hitaasti. Varmista, että akku on ladattu täyteen, jotta se ei jäädy. Täysin ladatun akun ominaispaino on 1,265–1,299.

Varastoinnin valmistelu

Tee nämä toimenpiteet aina, kun kone varastoidaan yli 30 päivän ajaksi.

Ajoyksikkö

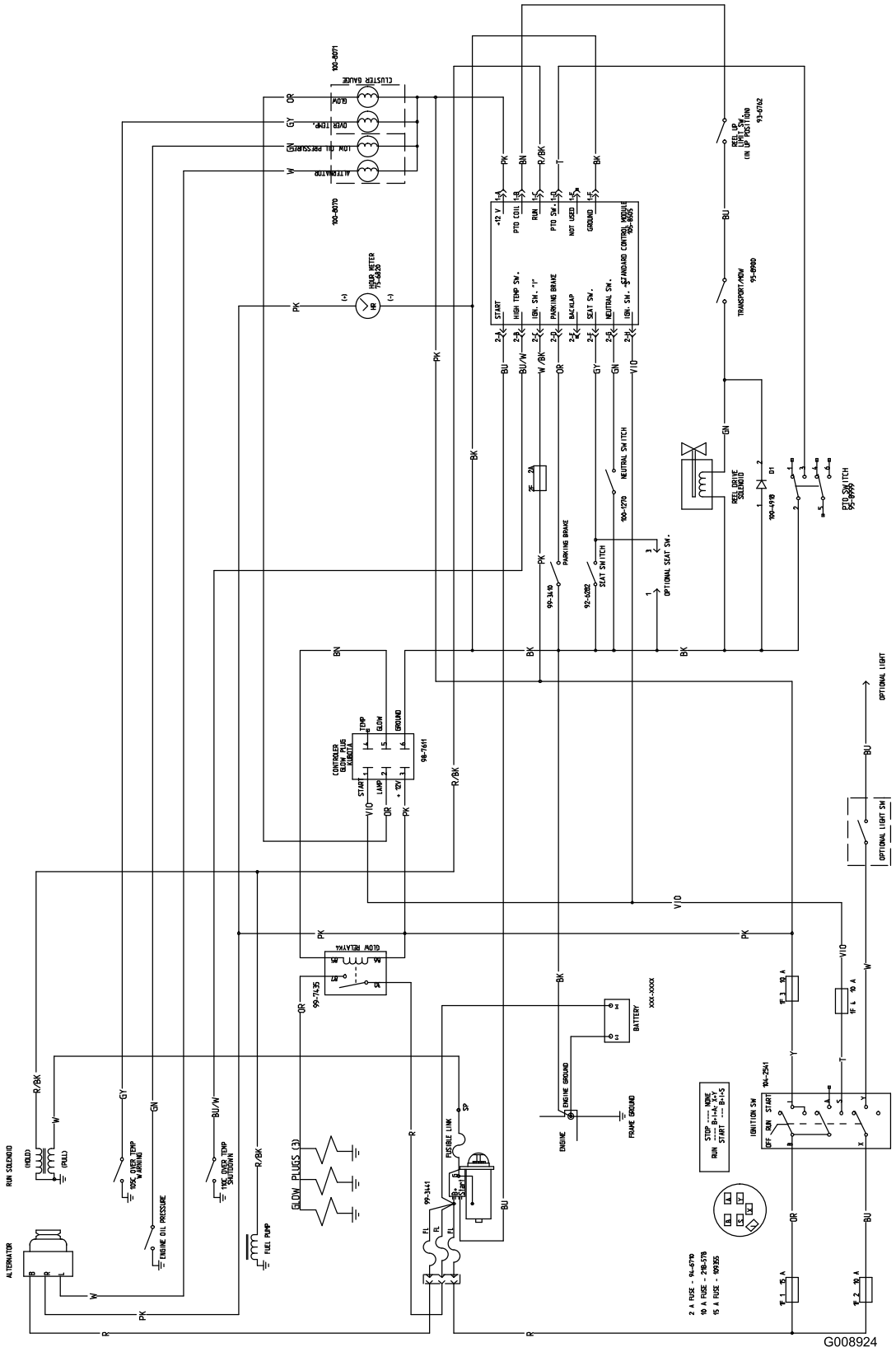
1. Puhdista ajoyksikkö, leikkuuyksiköt ja moottori huolellisesti.
2. Tarkista rengaspaine. Täytä ajoyksikön kaikki renkaat paineeseen 97–110 kPa paineeseen.
3. Tarkista, etteivät kiinnikkeet ole löysällä, ja kiristä tarvittaessa.
4. Rasvaa tai öljyä kaikki rasvanipat ja nivelet. Pyyhi pois ylimääräinen voiteluaine.
5. Hio varovasti ja maalaa korjausmaalilla maalipinnat, jotka ovat naarmuuntuneet, lohkeilleet tai ruostuneet. Korjaa kaikki metallirungossa olevat kolhut.
6. Huolla akku ja kaapelit seuraavasti:
   A. Irrota akkuliittimet akun navoista.
   B. Irrota akku.
   C. Lataa akku hitaasti ennen varastointia ja sitten 60 päivän välein 24 tunnin ajan, jotta akkuun ei muodostu lyijysulfaattia.

      Varmista, että akku on ladattu täyteen, jotta se ei jäädy. Täysin ladatun akun ominaispaino on 1,265–1,299.
   D. Puhdista akku, liittimet ja navat teräsharjalla ja ruokasoodaliuoksella.
   E. Voitele kaapeliliittimet ja akun navat Grafo 112X -suojarasvalla (Toron osanro 505-47) tai vaseliinilla ruostumisen ehkäisemiseksi.
   F. Säilytä sitä hyllyllä tai koneessa viileässä paikassa. Älä kytke kaapeleita, jos akkua säilytetään koneessa.

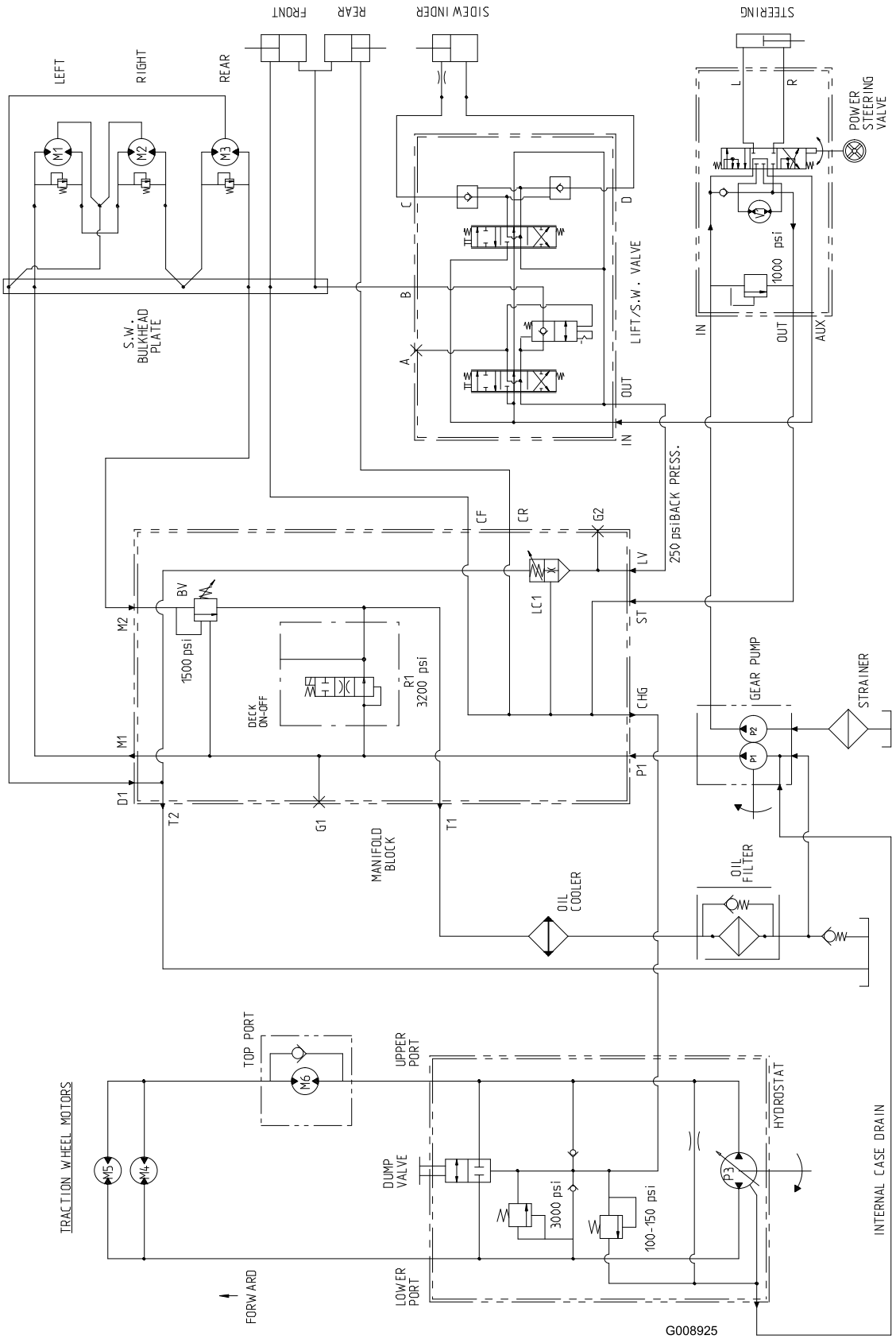
Moottori

1. Tyhjennä moottoriöljy öljypohjasta ja aseta tyhjennystulppa paikalleen.
2. Irrota ja hävitä öljynsuodatin. Asenna uusi öljynsuodatin.
3. Lisää öljysäiliöön noin 3,8 l moottoriöljyä, jonka luokitus on SAE 15W-40.
4. Käynnistä moottori ja käytä sitä joutokäynnillä parin minuutin ajan.
5. Sammuta moottori.
6. Tyhjennä huolellisesti kaikki polttoaine polttoaine-säiliöstä ja -putkista, polttoainesuodattimesta sekä vedenerotinkokoonpanosta.
7. Huuhtele polttoainesäiliö tuoreella ja puhtaalla dieselpolttoaineella.
8. Varmista kaikki polttoainejärjestelmän liitännät.
9. Puhdista ja huolla ilmanpuhdistinjärjestelmä perusteellisesti.
10. Tiivistä ilmanpuhdistimen imuaukko sekä pakoaukko säänkestävällä teipillä.
11. Tarkista pakkasnesteen määrä ja lisää tarvittaessa alueen odotetun alimman lämpötilan mukaan.

Kaaviot



Kytkentäkaavio (Rev. A)



Hydraulikaavio (Rev. A)

Huomautuksia:

Toron kokonaistakuu

Rajoitettu takuu

Ehdot ja takuunalaiset tuotteet

Toro® Company ja sen sisaryhtiö Toro Warranty Company antavat yhteisen sopimuksensa mukaisesti tälle Toron kaupalliselle tuotteelle (”tuote”) kahden vuoden tai 1500 käyttötunnin* (kumpi ensin saavutetaan) materiaali- ja valmistusvirhetakuun. Tämä takuu koskee kaikkia tuotteita ilmastajia lukuun ottamatta (katso näiden tuotteiden erillinen takuulauselma). Jos takuuehdot täyttyvät, korjaamme tuotteen veloituksetta. Tähän sisältyy vianmääritys, työ, osat ja kuljetus. Tämä takuu alkaa sinä päivämääränä, jolloin tuote toimitetaan alkuperäiselle ostajalle.
* Koskee tuotteita, joissa on tuntilaskuri.

Takuuhuollon ohjeet

Ostajan vastuulla on ilmoittaa heti tuotteen maahantuojalle tai valtuutetulle jälleenmyyjälle, jolta tuote on ostettu, jos hän uskoo tuotteessa olevan takuunalaisen vian. Maahantuojien ja jälleenmyyjien yhteystiedot sekä tiedot takuuseen liittyvistä oikeuksista ja vastuista ovat saatavana osoitteesta:

Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
Sähköpostiosoite: commercial.warranty@toro.com

Omistajan vastuut

Tuotteen omistajan vastuulla on huolehtia käyttöoppaassa esitetyistä huolloista ja säädöistä. Vaadittavien huoltojen ja säätöjen laiminlyönti voi johtaa takuuvaatimuksen hylkäämiseen.

Takuun ulkopuoliset kohteet ja viat

Kaikki takuuaikana ilmenevät tuoteviat ja häiriöt eivät ole valmistus- tai materiaalivirheitä. Tämä takuu ei kata seuraavia:

- Tuoteviat, jotka aiheutuvat muiden kuin Toron varaosien käytöstä tai ylimääräisten tai muutettujen ei-Toro-lisävarusteiden ja tuotteiden asennuksesta ja käytöstä. Näiden valmistaja saattaa antaa erillisen takuun.
- Tuoteviat, jotka johtuvat suositeltujen huoltojen ja/tai säätöjen laiminlyönnistä. Jos Toro-tuotetta ei huolleta asianmukaisesti *käyttöoppaassa* olevien huolto-ohjeiden mukaisesti, takuu voidaan evätä.
- Tuoteviat, jotka johtuvat tuotteen liian rajusta, huolimattomasta tai piittaamattomasta käytöstä.
- Kuluvat osat, ellei niitä havaita viallisiksi. Tuotteen normaalissa käytössä kuluvia osia ovat esimerkiksi jarrupalat ja -päällysteet, kytkimen päällysteet, terät, kelat, kiinteät terät, piikit, sytytystulpat, kääntöpyörät, renkaat, suodattimet, hihnat ja tietyt ruiskuttimen osat, kuten kalvot, suuttimet ja sulkuventtiilit jne.
- Ulkopuolisen tekijän aiheuttamat viat. Ulkopuolisina tekijöinä pidetään esimerkiksi säätä, varastointimenetelmiä, likaantumista, hyväksymättömien jäähdytysnesteiden, voiteluaineiden, lisäaineiden, lannoitteiden, veden tai kemikaalien yms. käyttöä.
- Normaali melu, tärinä, kuluminen ja haurastuminen.
- Normaali ”kuluminen” kattaa esimerkiksi istuinten vaurioitumisen kulumisen tai hankaamisen seurauksena, maalipintojen kulumisen, naarmuuntuneet tarrat tai ikkunat jne.

Osat

Huoltoaikataulun mukaisesti vaihdettavat osat kuuluvat takuun piiriin niiden määritettyyn vaihtoajankohtaan asti. Tämän takuun mukaisesti vaihdetuille osille annetaan takuu alkuperäisen tuotetakuun ajaksi, ja ne siirtyvät Toron omistukseen. Toro tekee lopullisen päätöksen siitä, korjataanko osa tai kokoonpano vai vaihdetaanko se. Toro voi käyttää takuukorjauksiin kunnostettuja osia.

Syväpurkausakun takuuta koskeva huomautus:

Syväpurkausakun käyttöikänsä aikana luovuttama kokonaiskilowattitunti-määrä on rajallinen. Tapa, jolla akkua käytetään, ladataan ja huolletaan, voi joko pidentää tai lyhentää akun kokonaiskäyttöikää. Kun laitteen akkuja käytetään, niiden mahdollistama työmäärä latauskertojen välillä vähenee hitaasti, kunnes akut ovat kuluneet loppuun. Normaalissa käytössä loppuun kuluneiden akkujen vaihto on tuotteen omistajan vastuulla. Akkujen vaihto voi olla tarpeen tuotteen normaalin takuuajan sisällä omistajan kustannuksella.

Omistaja tekee huollot omalla kustannuksellaan

Moottorin viritys, voitelu, puhdistus ja kiillotus, takuun piiriin kuulumattomien suodattimien ja jäähdytysnesteen vaihto sekä suositeltujen huoltojen suorittaminen ovat esimerkkejä normaaleista huoltotoimista, jotka Toro-tuotteen omistajan on tehtävä omalla kustannuksellaan.

Yleiset ehdot

Tämä takuu oikeuttaa ainoastaan valtuutetun Toro-maahantuojan tai jälleenmyyjän tekemään korjaukseen.

Toro Company ja Toro Warranty Company eivät ole vastuussa epäsuorista, satunnaisista tai välillisistä vahingoista, jotka liittyvät tämän takuun kattamiin Toro-tuotteisiin. Tällaisia vahinkoja voivat olla esimerkiksi korvaavan tuotteen tai huollon hankkimiseen liittyvät kustannukset kohtuullisten vikajaksojen aikana tai kustannukset, jotka aiheutuvat siitä, että tuote ei ole käytettävissä takuuhuollon aikana. Alla esitetty päästötakuu, jos se on sovellettavissa, on ainoa nimenomainen takuu.

Kaikki hiljaiset takuut tuotteen sopivuudesta kauppatavaraksi tai tiettyyn tarkoitukseen ovat voimassa vain tämän nimenomaisen takuun ajan. Joissakin osavaltioissa ei sallita satunnaisten tai välillisten vahinkojen poissulkemista tai hiljaisen takuun kestoon liittyviä rajoituksia, joten yllä mainitut poikkeukset ja rajoitukset eivät välttämättä koske kaikkia ostajia.

Tämä takuu antaa ostajalle tiettyjä laillisia oikeuksia. Ostajalla voi olla myös muita oikeuksia, jotka vaihtelevat osavaltioittain.

Moottorin takuuta koskeva huomautus:

Tuotteen päästöjen rajoitusjärjestelmä saattaa kuulua erillisen takuun piiriin Yhdysvaltojen Environmental Protection Agencyn EPA:n ja/tai California Air Resources Boardin CARB:n vaatimusten mukaisesti. Yllä mainitut tuntirajoitukset eivät koske päästöjen rajoitusjärjestelmän takuuta. Lisätietoja on *käyttöoppaassa* olevassa moottorin päästöjärjestelmän takuulauselmassa (Engine Emission Control Warranty Statement) tai moottorin valmistajan oppaissa.

Muut maat kuin Yhdysvallat ja Kanada

Asiakkaat, jotka ovat ostaneet Yhdysvalloista tai Kanadasta maahantuotuja Toro-tuotteita, saavat maansa, maakuntansa tai osavaltionsa mukaiset takuuehdot Toro-jälleenmyyjältä. Jos Toro-jälleenmyyjä ei pysty jostain syystä toimittamaan takuuehtoja, on otettava yhteys Toro maahantuojaan. Jos siitäkään ei ole apua, on otettava yhteys Toro Warranty Companyyn.