Form No. 3360-883 Rev A

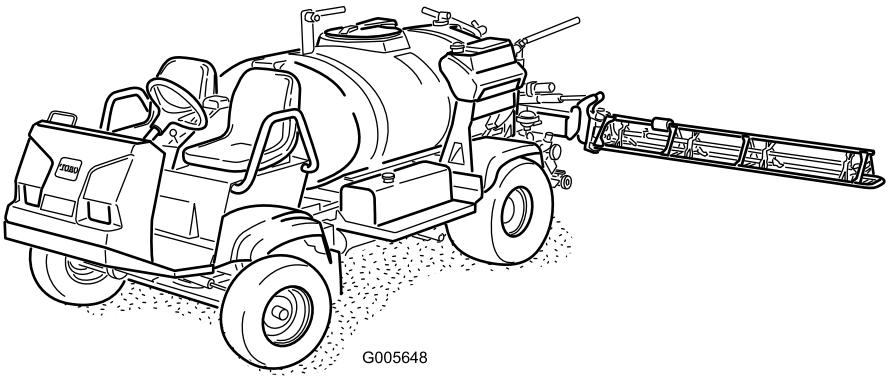
TORO®

Count on it.

Käyttöopas

Multi-Pro 5700-D -ruiskutuslaite

Mallinro: 41582—Sarjanro: 280000274 tai suurempi



CE

Rekisteröi tuotteesi osoitteessa www.Toro.com.

Käännös alkuperäisestä tekstistä (FI)

Vaara

KALIFORNIA
Lakiesityksen 65 mukainen varoitus

Tämän laitteen moottorin tuottamat pakokaasut 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.

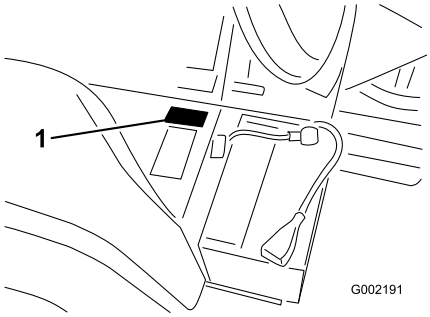
Tämä kipinäsytytysjärjestelmä on Kanadan ICES-002 -normin mukainen.

Mukana toimitettavassa *moottorin käyttöoppaassa* on USA:n ympäristönsuojeluelimeen EPA:han (Environmental Protection Agency) ja Kalifornian päästöjärjestelmien päästöjen valvontasääntöihin sekä kunnossapitoon ja takuuseen liittyviä tietoja. Käyttöoppaita voi tilata moottorin valmistajalta.

Johdanto

Lue tämä käyttöopas huolellisesti, jotta opit käyttämään ja huoltamaan laitetta asianmukaisesti. Tämän käyttöoppaan tiedoilla sinä ja muut käyttäjät pystytte välttämään tapaturmia ja laitevaurioita. Toro suunnittelee ja valmistaa turvallisia laitteita, mutta olet kuitenkin 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.



Kuva 1

1. Malli- ja sarjanumeron sijainti

Mallinro: _____

Sarjanro: _____

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



Kuva 2

1. Varoitusmerkintä.

Lisäksi tässä käyttöoppaassa käytetään kahta seuraavaa termiä tietojen korostamiseksi. **Tärkeää** kiinnittää huomiota mekaanisiin erikoistietoihin ja **Huomautus** korostaa erityishuomion ansaitsevia yleistietoja.

© 2008—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
Kemikaaliturvallisuus 4
Ennen käyttöä 5
Käytön aikana 5
Kunnossapito 7
Turva- ja ohjetarrat 8
Käyttöönotto 12
1 Puomin saranajousien tarkistus 13
2 Laitteen osat 13
Laitteen yleiskatsaus 14
Ohjauslaitteet 15
Tekniset tiedot 19
Käyttö 19
Muista aina turvallisuus 19
Ennen ruiskutuslaitteen ensimmäistä käyttökertaa 19
Käynnistystä edeltävät tarkistukset 22
Ruiskutuslaitteen ohjaus 22
Uuden ruiskutuslaitteen sisäänajo 23
Ruiskutuslaitteen käyttö 23
Puhdasvesisäiliön täyttö 24
Ruiskutussäiliön täyttö 24
Puomien käyttö 25
Ruiskutus 25
Nurmenhoidon varotoimenpiteet paikallaan käytettäessä 26
Ruiskutusvinkkejä 26
Suuttimen tukoksen poistaminen 26
Suuttimen valinta 26
Ruiskutuslaitteen puhdistus 26
Puomin ohitusventtiilien säätö 27
Pumppu 28
Ruiskutuslaitteen kuljetus 28
Ruiskutuslaitteen hinaus 29
Kunnossapito 30
Kunnossapitotaulukko 30
Päivittäisen huollon tarkastuslista 31
Todetut viat 32
Huoltoa edeltävät toimenpiteet 32
Ruiskutuslaitteen nostaminen 32
Voitelu 33
Ruiskutuslaitteen voitelu 33
Puomin saranoiden voitelu 34
Ohjausvarren laakereiden voitelu 34
Moottorin huolto 35
Ilmanpuhdistimen huolto 35
Moottoriöljyn huolto 36
Polttoainejärjestelmän huolto 38
Polttoaineletkujen ja liitäntöjen tarkastus 38
Polttoainejärjestelmän ilmaus 38
Ruiskutussuuttimien ilmaus 39
Polttoainesäiliön tyhjennys 39
Polttoainesuodattimien huolto 39
Sähköjärjestelmän huolto 40
Sulakkeiden vaihto 40
Akun huolto 40
Vetojärjestelmän huolto 42
Tarkista rengaspaine 42
Pyörien ja renkaiden tarkastus 42
Planeettavaihteiston öljyn vaihto 42
Etupyörien aurauskulman säätö 43
Jäähdytysjärjestelmän huolto 44
Jäähdytysnesteen määrän tarkistus 44
Jäähdytysjärjestelmän huolto 45
Jarrujen huolto 46
Jarrujen tarkistus 46
Jarrujen säätö 46
Hihnan huolto 47
Käyttöhihnojen huolto 47
Hydraulijärjestelmän huolto 48
Hydraulinesteen tarkistus 48
Hydrauliöljyn huolto 48
Ruiskutusjärjestelmän huolto 50
Letkujen tarkastus 50
Pumpun huolto 50
Puomin ohjaimen säätö 50
Puomin ohjainten käsikäyttö hätätilanteessa 51
Nailonisten tappiholkkien tarkastus 51
Puhdistus 52
Imuputken sihdin puhdistus 52
Varastointi 53
Vianetsintä 54
Kaaviot 57

Turvaohjeet

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

Työnvalvojien, käyttäjien ja huoltohenkilökunnan on hyvä tuntea seuraavat standardit ja julkaisut (tilattavissa alla olevasta osoitteesta).

- Flammable and Combustible Liquids Code (Laki syttyvistä ja palavista nesteistä): ANSI/NFPA 30
- National Fire Protection Association: ANSI/NFPA #505; Powered Industrial Trucks National Fire Prevention Association Barrymarch Park Quincy, Massachusetts 02269 U.S.A.
- SAE J2258 Light Utility Vehicle SAE International 400 Commonwealth Drive, Warrendale, PA 15096-0001, U.S.A.
- ANSI/UL 558; Internal Combustion Engine Powered Industrial Trucks.tai American National Standards Institute, Inc. 1430 Broadway New York, New York 10018 U.S.A. tai Underwriters Laboratories 333 Pfingsten Road Northbrook, Illinois 60062 U.S.A.

Turvalliset käyttötavat

Ruiskutuslaitetta ei saa käyttää yleisillä teillä. Sitä ei ole suunniteltu, varustettu eikä valmistettu käytettäväksi yleisillä kaduilla, teillä tai maanteillä.

Työnvalvojan velvollisuudet

- Varmista, että käyttäjät ovat saaneet perusteellisen koulutuksen ja tutustuneet *käyttöoppaaseen*, moottorin käyttöoppaaseen sekä kaikkiin ruiskutuslaitteessa oleviin kilpiin.
- Laadi omat erityistoimintatavat ja työskentelyohjeet epätavallisiin käyttöolosuhteisiin (jos esim. rinteet ovat liian jyrkkiä ajettaviksi).

Kemikaaliturvallisuus

Ruiskutusjärjestelmässä käytetyt kemikaalit voivat olla vaarallisia tai myrkyllisiä käyttäjälle, sivullisille, eläimille, kasveille, maaperälle tai muulle ympäristölle.

- **Tutustu huolellisesti kaikkien käytettyjen kemikaalien varoitusmerkintöihin ja käyttöturvallisuustiedotteisiin ja suojaudu kemikaalin valmistajan suositusten mukaisesti. Käytä asianmukaisia henkilönsuojaimia, kuten kasvo- ja silmäsuojaimia, käsineitä ja muita kemikaaleilta suojaavia varusteita.**
- **Muista, että käytettyjä kemikaaleja voi olla useita, ja jokaisen tietoihin on tutustuttava.**
- ***Älä käytä tai huolla ruiskutuslaitetta, jossa näitä tietoja ei ole käytettävissä.***
- **Varmista ennen ruiskutusjärjestelmän huoltoa, että järjestelmä on huuhdeltu kolme kertaa ja neutraloitu kemikaalin valmistajan suositusten mukaisesti.**
- **Varmista, että lähettyvillä on riittävästi puhdasta vettä ja saippuaa ja pese heti pois kaikki iholle päässeet kemikaalit.**

- Hanki riittävästi tietoa ennen kemikaalien käyttöä ja käsittelyä.
- Käytä työhön sopivaa kemikaalia.
- Noudata kemikaalin valmistajan ohjeita kemikaalin turvallisesta käytöstä.
- Käsittele kemikaaleja hyvin tuuletetussa tilassa.
- Käytä suojalaseja ja muita suojavarusteita kemikaalin valmistajan antamien ohjeiden mukaan. Suojaa ihosi mahdollisimman tarkasti käyttäessäsi kemikaaleja.
- Pidä puhdasta vettä lähettyvillä etenkin, kun täytät ruiskutussäiliötä.
- Älä syö, juo äläkä tupakoi käyttäessäsi kemikaaleja.
- Pese kätesi ja muut paljaat kohdat heti työn lopettamisen jälkeen.
- Hävitä käyttämättömät kemikaalit ja kemikaaliastiat kemikaalin valmistajan ohjeiden ja paikallisten säännösten mukaan.
- Säiliöiden kemikaalit ja höyryt ovat vaarallisia. Älä työnnä mitään ruumiinosia tankkiin äläkä pidä päätäsi aukon lähettyvillä.

Ennen käyttöä

- Käytä konetta vasta, kun olet tutustunut perusteellisesti tämän käyttöoppaan sisältöön.
- **Älä** koskaan anna ruiskutuslaitetta lasten käyttöön.
- **Älä** koskaan anna muiden käyttää ruiskutuslaitetta, elleivät he ole ensin tutustuneet *käyttöoppaaseen* perusteellisesti. Vain koulutetut ja valtuutetut henkilöt saavat käyttää tätä ruiskutuslaitetta. Varmista, että kaikkien käyttäjien fyysiset ja henkiset ominaisuudet ovat riittävät tämän ruiskutuslaitteen käyttämiseksi.
- Tämä ruiskutin on tarkoitettu vain **kuljettajalle** ja **yhdelle matkustajalle**, jonka on istuttava ajoneuvossa olevalla istuimella. Ruiskutuslaitteessa **ei saa** kuljettaa matkustajia.
- **Älä koskaan** käytä ruiskutuslaitetta lääkkeiden tai alkoholin vaikutuksen alaisena. Jopa resepti- ja flunssalääkkeet voivat aiheuttaa uneliaisuutta.
- Älä aja ruiskutuslaitetta väsyneenä. Muista pitää taukoja silloin tällöin. On erittäin tärkeää pysyä virkeänä koko työskentelyajan.
- Perehdy kaikkiin ohjauslaitteisiin sekä siihen, kuinka moottori pysäytetään nopeasti.
- Älä poista suojuksia, turvalaitteita tai kilpiä. Jos jokin suojus, turvalaite tai kilpi on vahingoittunut, epäselvä tai kadonnut, korjaa tai vaihda se ennen laitteen käyttämistä.
- Käytä lujatekoisia kenkiä. Älä käytä konetta sandaaleissa tai tennis- tai lenkkitossuissa. Älä käytä löysiä vaatteita tai koruja, jotka voivat aiheuttaa tapaturman jäämällä kiinni liikkuviin osiin.
- On suositeltavaa käyttää suojalaseja, turvakenkiä, pitkiä housuja ja kypärää, ja jotkin paikalliset turvamääräykset ja vakuutussäädökset jopa edellyttävät niiden käyttämistä.
- Vältä pimeällä ajamista, etenkin jos maasto ei ole tuttua. Jos pimeällä ajaminen on välttämätöntä, aja varovasti, käytä ajovaloja ja harkitse lisävalojen asentamista.
- Ole erittäin varovainen työskennellessäsi ihmisten läheisyydessä. Ole koko ajan tietoinen muiden ihmisten sijainnista ja pidä heidät poissa työskentelyalueelta.
- Varmista aina ennen ruiskutuslaitteen käyttöä kohdassa Käynnistystä edeltävät tarkistukset mainitut kohteet. Jos kone ei toimi oikein tai jos se on vahingoittunut jollain tavalla, **älä** käytä ruiskutuslaitetta. Varmista, että kaikki viat on korjattu, ennen kuin ruiskutuslaitetta tai lisälaitetta käytetään.
- Varmista, että kaikki nesteputkien liittimet ovat tiukalla ja kaikki letkut ovat hyvässä kunnossa, ennen kuin lisäät järjestelmän painetta.
- Bensiini on erittäin tulenarkaa; käsittele sitä varovasti.
  - Käytä hyväksyttyä polttoaineastiaa.
  - Älä irrota polttoainesäiliön korkkia moottorin ollessa kuuma tai käynnissä.
  - Älä tupakoi, kun käsittelet bensiiniä.
  - Täytä säiliö ulkona noin 25 mm säiliön yläreunan alapuolelle (täyttökaulan alareunaan). Älä täytä liikaa.
  - Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.

Käytön aikana

Moottorin pakokaasu sisältää hiilimonoksidia, joka on hajuton ja myrkyllinen kaasu ja voi aiheuttaa hengenvaaran.

Älä käytä moottoria sisällä tai suljetussa tilassa.

- Kuljettajan on istuttava aina ruiskutuslaitteen ollessa liikkeessä. Kuljettajan on pidettävä molemmat kädet ohjauspyörällä aina kun mahdollista. Pidä kätesi ja jalkasi aina ruiskutuslaitteen sisäpuolella.
- Tarkkaile ympäristöä ja vältä matalia esteitä, kuten puiden juuria, kynnyksiä ja yläpuolisia kulkusiltoja. Varmista, että yläpuolella on riittävästi tilaa sekä itsellesi että ruiskutuslaitteelle.
- Jos ruiskutuslaitetta ei käytetä turvallisesti, seurauksena voi olla onnettomuus, ruiskutuslaitteen kaatuminen, vakava tapaturma tai kuolema. Aja varovasti. Toimi seuraavasti, jotta et menettäisi ajoneuvon hallittavuutta ja jotta se ei kaatuisi:
  - Ole erittäin varovainen, vähennä nopeutta ja pidä riittävä turvaetäisyys ajaessasi lähellä hiekkavalleja, ojia, poukamia, kaltevilla pinnoilla, vieraassa ympäristössä tai alueella, jolla on yllättäviä maaston muutoksia tai nousuja.
  - Varo kuoppia tai muita kätkössä olevia vaaranpaikkoja.
  - Aja erityisen varovaisesti märillä pinnoilla, huonolla ilmalla, suurilla nopeuksilla ja täydellä kuormalla. Pysähtymiseen tarvittava aika ja matka kasvavat täydellä kuormalla.
  - Vältä äkkilähtöjä ja -pysäytyksiä. Älä vaihda peruutukselta eteenpäin ajoon tai päinvastoin pysähtymättä ensin täydellisesti.

– Hidasta ennen kääntymistä. Älä tee jyrkkiä käännöksiä tai äkkinäisiä ohjausliikkeitä tai muita vaarallisia ajoliikkeitä, jotka voivat aiheuttaa ruiskutuslaitteen hallinnan menetyksen.

– Katso ennen peruuttamista taaksesi, jotta voit olla varma, että takanasi ei ole ketään. Peruuta hitaasti.

– Varo liikennettä, kun ylität tien tai työskentelet tien lähistöllä. Väistä aina jalankulkijoita ja muita ajoneuvoja. Tätä ruiskutuslaitetta **ei** ole suunniteltu käytettäväksi yleisillä kaduilla tai teillä. Anna aina kääntymis- tai pysähtymismerkki tarpeeksi ajoissa, jotta muut tietävät aikeesi. Noudata kaikkia liikennesääntöjä.

– Ruiskutuslaitteen sähkö- ja pakokaasujärjestelmät voivat aiheuttaa kipinöitä, jotka voivat sytyttää räjähtäviä materiaaleja. Älä koskaan käytä ruiskutuslaitetta lähellä paikkaa, jonka ilmassa on pölyä tai höyryjä, jotka voivat räjähtää.

– Jos epäilet vähääkään toimenpiteen turvallisuutta, **keskeytä työ** ja kysy asiaa työnvalvojalta.

- Älä koske moottoriin tai äänenvaimentimeen moottorin ollessa käynnissä tai heti sen pysäyttämisen jälkeen. Kuumat pinnat voivat aiheuttaa palovammoja.
- Jos kone tärisee epänormaalisti, pysäytä se välittömästi. Odota, että liike on pysähtynyt ja tarkista ruiskutuslaite vaurioiden varalta. Korjaa kaikki viat, ennen kuin jatkat käyttämistä.
- Ennen kuin nouset istuimelta:
  1. Pysäytä ajoneuvo.
  2. Aseta vaihdetanko vapaalle ja kytke seisontajarru.
  3. Käännä virta-avain Pois-asentoon.
  4. Irrota avain virtalukosta.

Tärkeää: Älä pysäköi laitetta rinteeseen.

Jarrutus

- Hidasta, kun lähestyt estettä. Näin saat lisäaikaa joko pysähtyä tai kääntyä. Esteeseen osuminen voi vahingoittaa ruiskutuslaitetta ja kuormaa. Lisäksi kuljettaja voi loukkaantua.
- Ajoneuvon kokonaispaino vaikuttaa merkittävästi kykyysi pysähtyä ja/tai kääntyä. Painavat kuormat ja lisälaitteet vaikeuttavat ruiskutuslaitteen pysäyttämistä tai kääntämistä. Mitä painavampi kuorma on, sitä kauemmin pysähtyminen kestää.
- Ruoho ja kestopäällyste ovat paljon liukkaampia märkinä. Pysähtymismatka voi olla 2–4 kertaa pitempi märällä pinnalla kuin kuivalla. Jos ajat niin syvässä vedessä, että jarrut kastuvat, ne eivät toimi kunnolla, ennen kuin ne ovat kuivuneet. Kun olet ajanut vedessä, testaa jarrut, jotta voit olla varma, että ne toimivat kunnolla. Jos ne eivät toimi kunnolla, aja hitaasti ja paina samalla jarrupoljinta kevyesti. Näin jarrut kuivuvat.

Mäkikäyttö ja käyttö epätasaisessa maastossa

Ruiskutuslaitteen käyttö mäessä voi aiheuttaa sen kaatumisen tai kallistumisen, tai moottori voi sammua ja ruiskutuslaite vieriä mäkeä alaspäin. Tästä voi olla seurauksena loukkaantuminen.

- Älä kiihdytä nopeasti tai paina jarrupoljinta nopeasti pohjaan, kun peruutat mäkeä alas, etenkin, jos ajoneuvossa on kuormaa.
- Älä koskaan aja jyrkkää mäkeä poikittain, vaan aja mäki aina joko suoraan ylös tai alas tai kierrä se.
- Jos moottori sammuu tai ajoneuvo alkaa vieriä alaspäin ylämäkeen ajettaessa, paina jarrua vähän kerrallaan ja peruuta mäki hitaasti suoraan alaspäin.
- Kääntyminen ajettaessa mäkeä ylös tai alas voi olla vaarallista. Jos sinun on käännyttävä mäessä, tee se hitaasti ja varovasti. Älä koskaan tee jyrkkiä tai nopeita käännöksiä.
- Raskaat kuormat vaikuttavat vakauteen. Vähennä kuormaa ja nopeutta, kun käytät ruiskutuslaitetta mäissä.
- Vältä pysähtymistä mäkeen, etenkin jos ajoneuvossa on kuormaa. Pysähtyminen alamäkeen kestää kauemmin kuin pysähtyminen tasaisella alustalla. Jos ruiskutuslaite on pysäytettävä, vältä äkkinäisiä nopeuden muutoksia, joiden seurauksena ruiskutuslaite voi kaatua tai kallistua. Älä paina jarrupoljinta nopeasti täysin pohjaan vieriessäsi taaksepäin, koska siitä voi olla seurauksena ruiskutuslaitteen kaatuminen.
- Toro Company suosittelee ehdottomasti lisävarusteena saatavan kaatumissuojausjärjestelmän (ROPS) asentamista työskenneltäessä mäkisessä maastossa. Jos asennat ROPS-järjestelmän, käytä aina turvavyötä ajaessasi ruiskutuslaitetta.
- Vähennä nopeutta ja kuormaa, kun käytät ajoneuvoa karkealla maaperällä, epätasaisella alustalla, lähellä reunakiviä, kuoppia ja muita äkkinäisiä maaperän muutoksia. Kuorma voi siirtyä, jolloin ruiskutuslaitteesta tulee epävakaa.

Yhtäkkiset maastonmuutokset voivat aiheuttaa äkkinäisiä ohjauspyörän liikkeitä, mistä voi aiheutua vammoja käsiin tai käsivarsiin.

- Vähennä nopeutta ajaessasi epätasaisessa maastossa ja lähellä reunakiveyksiä.
- Tartu ohjauspyörään kevyesti pyörän kehältä. Älä pidä kiinni ohjauspyörän puolista.

Kuormitus

Kuorman paino saattaa muuttaa ruiskutuslaitteen painopistettä ja hallittavuutta. Noudata seuraavia ohjeita, jotta hallittavuus säilyisi eikä tapaturmia pääsisi tapahtumaan.

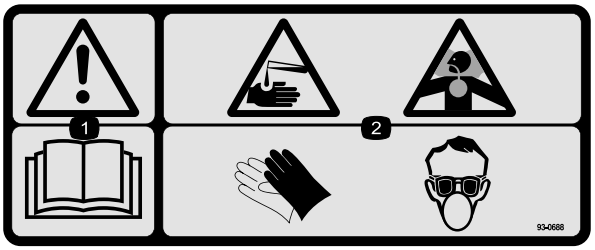
- Vähennä kuorman painoa mäkikäytössä tai epätasaisessa maastossa, jotta ruiskutuslaite ei kaatuisi.
- Nestekuormat voivat siirtyä. Kuorma siirtyy yleisimmin käännyttäessä, ajettaessa ylä- tai alamäkeen, äkkinäisissä nopeuden muutoksissa tai ajettaessa epätasaisella maaperällä. Kun kuorma siirtyy, ruiskutuslaite voi kaatua.
- Kun käytössä on raskas kuorma, vähennä nopeutta ja jätä riittävä jarrutusetäisyys. Älä tee äkkijarrutuksia. Ole erityisen varovainen kaltevilla pinnoilla.
- Muista, että raskas kuorma lisää pysähtymismatkaa ja vähentää kykyä kääntyä nopeasti kaatumatta.

Kunnossapito

- Vain pätevä ja valtuutettu henkilökunta saa kunnostaa, korjata, säätää ja tarkistaa ruiskutuslaitteen.
- Varmista aina ennen huoltoa, että järjestelmä on huuhdeltu ja puhdistettu huolellisesti.
- Ennen huolto- ja säätötöitä moottori on pysäytettävä, seisontajarru on kytkettävä ja virta-avain on irrotettava virtalukosta, jotta moottori ei pääse käynnistymään vahingossa.
- Varmista, että koko kone on hyvässä kunnossa pitämällä kaikki mutterit, pultit ja ruuvit kunnolla kiristettyinä.
- Palovaara pienenee, kun moottoritila pidetään puhtaana liiallisesta rasvasta, ruohosta, lehdistä ja kerääntyvästä liasta.
- Älä tarkista polttoainemäärää tai -vuotoa tai akkunestettä avoliekillä.
- Jos moottorin on oltava käynnissä kunnossapitosäädön aikana, pidä kätesi, jalkasi, vaatteesi ja kaikki kehosi osat kaukana moottorista ja liikkuvista osista. Älä päästä ulkopuolisia lähelle.
- Älä käytä avointa polttoainesäiliötä tai syttyviä puhdistusnesteitä osien puhdistamiseen.
- **Älä säädä** ajonopeuden säädintä. Turvallisuus- ja tarkkuussyistä vain valtuutettu Toro-jälleenmyyjä saa tarkistaa säätimen.
- Pidä kehosi ja kätesi kaukana vuotavista rei'istä ja suuttimista, joista ruiskuaa korkeapaineista nestettä. Käytä pahvia tai paperia vuotojen etsimiseen. Paineella karkaava neste saattaa läpäistä ihon ja aiheuttaa vamman, joka vaatii pätevän kirurgin hoitoa muutaman tunnin kuluessa tai muuten seurauksena saattaa olla kuolio.
- Jos ajoneuvo vaatii suurempaa korjausta tai jos tarvitset apua, ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.
- Käytä aina alkuperäisiä Toro-varaosia ja lisävarusteita parhaan mahdollisen suorituskyvyn ja turvallisuuden takaamiseksi. Muiden valmistajien varaosat ja lisävarusteet voivat osoittautua vaarallisiksi. Ruiskutuslaitteen muuttaminen siten, että sillä on vaikutusta ruiskutuslaitteen toimintaan, suorituskykyyn, kestävyyteen tai käyttöön, voi aiheuttaa tapaturman tai kuoleman. Tämän johdosta ajoneuvon takuu voi raueta.

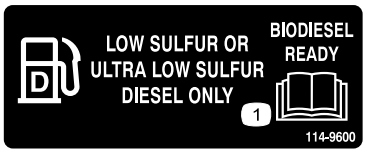
Turva- ja ohjetarrat

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



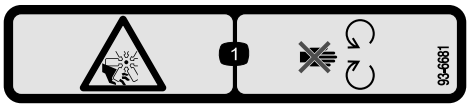
93-0688

1. Vaara – lue *käyttöopas*.
2. Syövyttävien nesteiden / kemiallisten palovammojen ja myrkyllisten kaasujen hengittämisen vaara – suojaa kädet, iho, silmät ja hengityselimet.



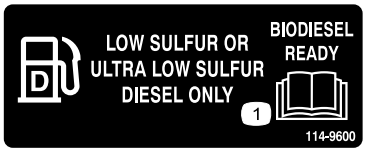
114-9600

1. Lue *käyttöopas.*



93-6681

1. Silpoutumisvaara, tuuletin – pysy etäällä liikkuvista osista.



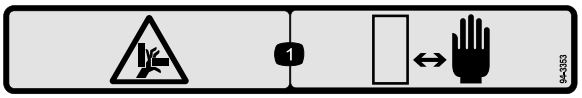
114-9600

1. Lue *käyttöopas.*



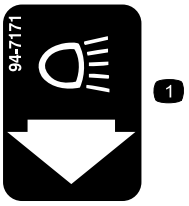
93-6687

1. Älä astu tähän.



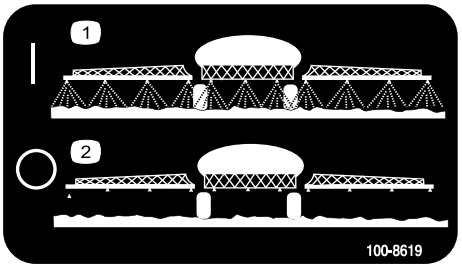
94-3353

1. Käsien ruhjoutumisvaara – pidä kädet turvallisen etäisyyden päässä.



94-7171

1. Valot



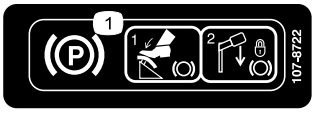
100-8619

1. Ruisku päällä
2. Ruisku pois päältä



104-7628

1. Lue *käyttöopas.*



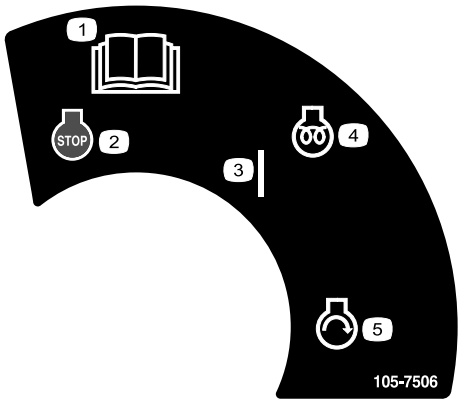
107-8722

1. Kytke seisontajarru painamalla jarrua ja siirtämällä seisontajarrun vipu lukittuun asentoon.



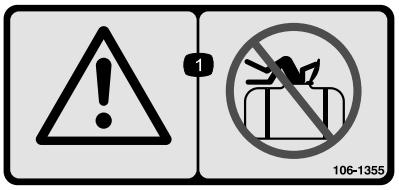
104-9129

1. Vaara – lue *käyttöopas.*
2. Lukitse ja kytke
3. Vakionopeussäädin
4. Käynnissä
5. Pois



105-7506

1. Lue *käyttöopas.*
2. Moottorin pysäytys
3. Käynnissä
4. Moottorin esilämmitys
5. Moottorin käynnistys



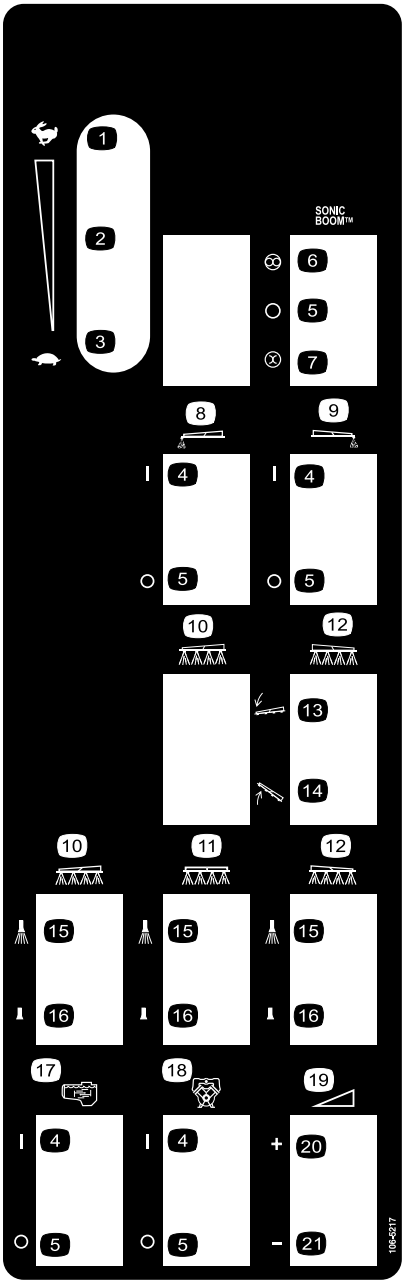
106-1355

1. Varoitus – älä työnnä mitään ruumiinosia säiliöön.



106-5016

1. Vaara – lue *käyttöopas*.
2. Sähköiskuvaara, voimalinjoja yläpuolella – varo voimalinjoja.
3. Ruhjoutumisvaara, puomi – pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.



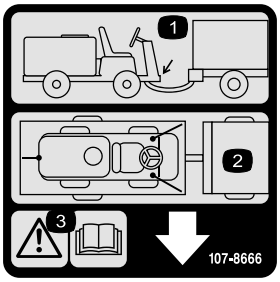
106-5217

1. Nopea
2. Portaaton säätö
3. Hidas
4. Käynnissä
5. Pois
6. Automaattinen
7. Manuaalinen
8. Vasemman puomin vaahtomerkitsin
9. Oikean puomin vaahtomerkitsin
10. Vasen puomi
11. Keskipuomi
12. Oikea puomi
13. Laske puomi alas.
14. Nosta puomi ylös.
15. Ruisku päällä
16. Ruisku pois päältä
17. Säiliön kierto
18. Pumppu
19. Portaaton säätö, ruiskun paine
20. Lisää
21. Vähennä



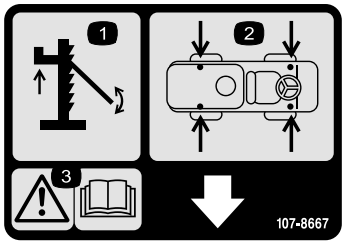
106-5517

1. Vaara – älä kosketa kuumaa pintaa.



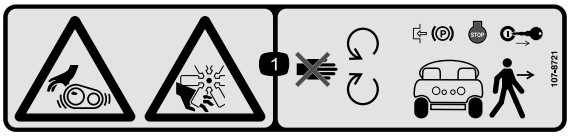
107-8666

1. Vetokoukku
2. Kiinnityspisteet
3. Vaara – lue *käyttöopas*.



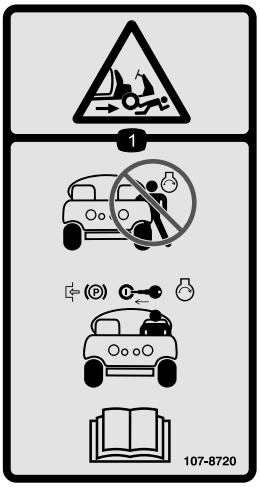
107-8667

1. Koneen nostaminen
2. Nostokohdat
3. Vaara – lue lisätietoja ajoneuvon nostamisesta *käyttöoppaasta*.



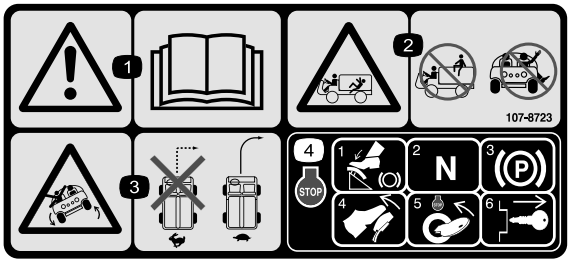
107-8721

1. Takertumisvaara, hihna; silpoutumisvaara, tuuletin – pysy etäällä liikkuvista osista; kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain, ennen kuin poistut koneesta.



107-8720

1. Loukkaantumisvaara – älä käynnistä moottoria noustessasi ajoneuvoon tai poistuessasi siitä. Kytke seisontajarru, aseta avain lukkoon ja käynnistä moottori kuljettajan istuimelta käsin. Lue *käyttöopas*.



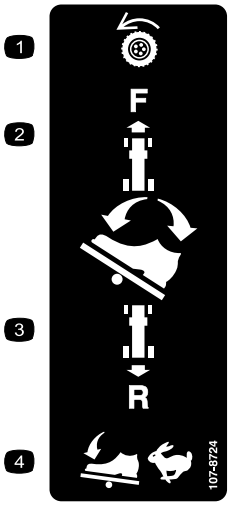
107-8723

1. Vaara – lue *käyttöopas.*
2. Putoamisvaara sekä ruhjoutumisvaara – älä kuljeta matkustajia säiliön päällä. Pidä kädet ja jalat ajoneuvon sisällä.
3. Kaatumisvaara – älä käänny jyrkästi nopeassa vauhdissa. Käänny hitaassa vauhdissa.
4. Kun haluat pysäyttää moottorin, paina jarrua, siirrä vaihde vapaalle, kytke seisontajarru, vapauta jarru, sammuta moottori ja irrota avain.



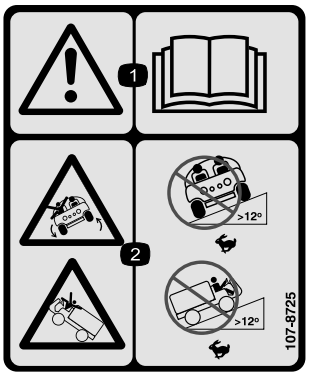
114-9576

1. Käsien ruhjoutumisvaara – pidä kädet loitolla saranasta.



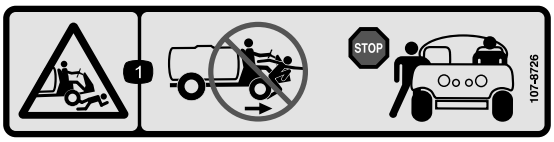
107-8724

1. Vetopyörä
2. Aja eteenpäin painamalla ajopolkimen yläosaa eteen ja alas.
3. Aja taaksepäin painamalla ajopolkimen alaosaa taakse ja alas.
4. Poljinta painamalla ajonopeus kasvaa.



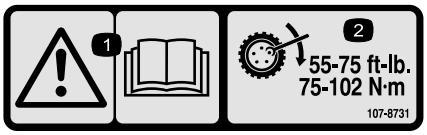
107-8725

1. Vaara – lue *käyttöopas.*
2. Kaatumisvaara – älä aja nopeasti rinteissä, joiden kallistus on suurempi kuin 12 astetta tai nopeasti ylös rinteissä, joiden kallistus on yli 12 astetta.



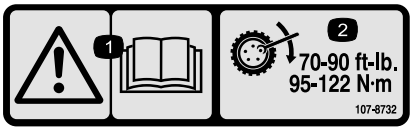
107-8726

1. Sivullisten loukkaantumisvaara – älä poistu koneesta tai nouse siihen sen liikkuessa; sammuta moottori ennen koneesta poistumista tai siihen nousemista.



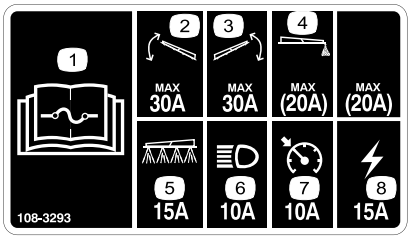
107-8731

1. Vaara – lue *käyttöopas.*
2. Kiristä pyöränmutterit momenttiin 75–102 Nm.



107-8732

1. Vaara – lue *käyttöopas.*
2. Kiristä pyöränmutterit momenttiin 102–122 Nm.



108-3293

1. Lue sulaketiedot *käyttöoppaasta*.
2. 30 A:n sulake, vasemman puomin nosto
3. 30 A:n sulake, oikean puomin nosto
4. 20 A:n sulake, vaahtomerkitsin
5. 15 A:n sulake, ruiskutusjärjestelmä
6. 10 A:n sulake, ajovalot
7. 10 A:n sulake, vakionopeussäädin
8. 15 A:n sulake, sytytys

Käyttöönotto

Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

Ohjeet	Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
1	Mitään osia ei tarvita	–	Puomin saranajousien tarkistus.
2	Virta-avain Käyttöopas Moottorin käyttöopas Osaluettelo Käyttäjän koulutusmateriaali Rekisteröintikortti Valmistajan tarkistuslomake	2 1 1 1 1 1 1	Tutustu käyttöoppaisiin ja koulutusmateriaaliin ennen koneen käyttöä.

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

Tärkeää: Ruiskuttimen käyttöä varten on *hankittava ja asennettava suuttimet.* Lisätietoja saatavilla olevista puomeista ja suuttimista saa valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä. Suuttimen asennuksen jälkeen ja ennen ruiskutuslaitteen ensimmäistä käyttökertaa (jos Pro Control™ Spray System *ei* ole käytössä) puomin ohitusventtiilejä on säädettävä siten, että kaikkien puomien paine ja ruiskutustasot pysyvät samoina, kun yksi tai useampi puomi kytketään pois käytöstä. Lisätietoja on osan Käyttö kohdassa Puomin ohitusventtiilien säätö.

1

Puomin saranajousien tarkistus

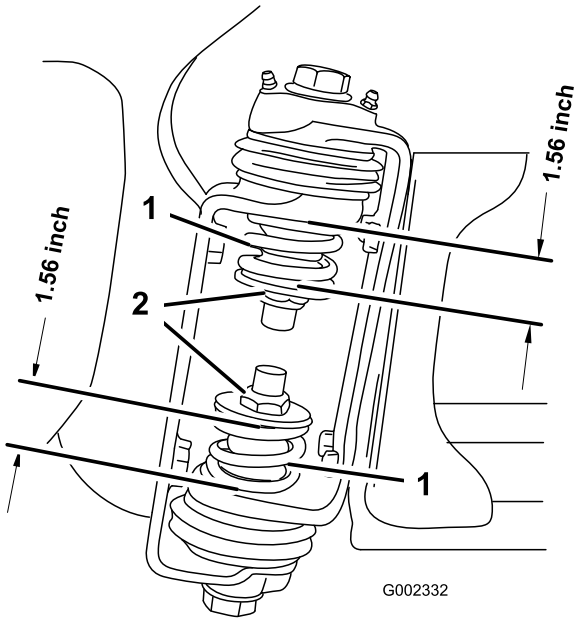
Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

Tärkeää: Ruiskutusjärjestelmän käyttö puomin saranajousien kokoonpuristuksen ollessa virheellinen voi vaurioittaa puomiasennelmaa. Mittaa jouset ja purista jouset tarvittaessa vastamutterin avulla mittaan 4 cm.

Ruisku toimitetaan pakkausteknisistä syistä jatkopuomit etuasennossa. Jousia ei ole kiristetty kokonaan tehtaalla, jotta puomit voivat olla tässä asennossa kuljetuksen ajan. Ennen koneen käyttöä jousien puristus on säädettävä oikeaksi.

1. Poista tarvittaessa pakkausmateriaali, joilla vasen ja oikea jatkopuomi on kiinnitetty kuljetuksen ajaksi.
2. Tue puomeja, kun ne avataan ruiskutusasentoon.
3. Mittaa ylemmän ja alemman jousen puristus puomin saranan kohdalta puomien ollessa avattuina (Kuva 3).
   A. Jousien oikea puristus on 4 cm.
   B. Purista yli 4 cm mittaiset jouset vastamutterin avulla kokoon.



Kuva 3

1. Puomin saranajousi
2. Vastamutteri

4. Toista vaiheet molempien puomin saranoiden kaikkien jousien kohdalla.
5. Siirrä puomit kuljetusasentoon ”X”. Lisätietoja on käyttöä käsittelevän osan kohdassa Puomien käyttö.

2

Laitteen osat

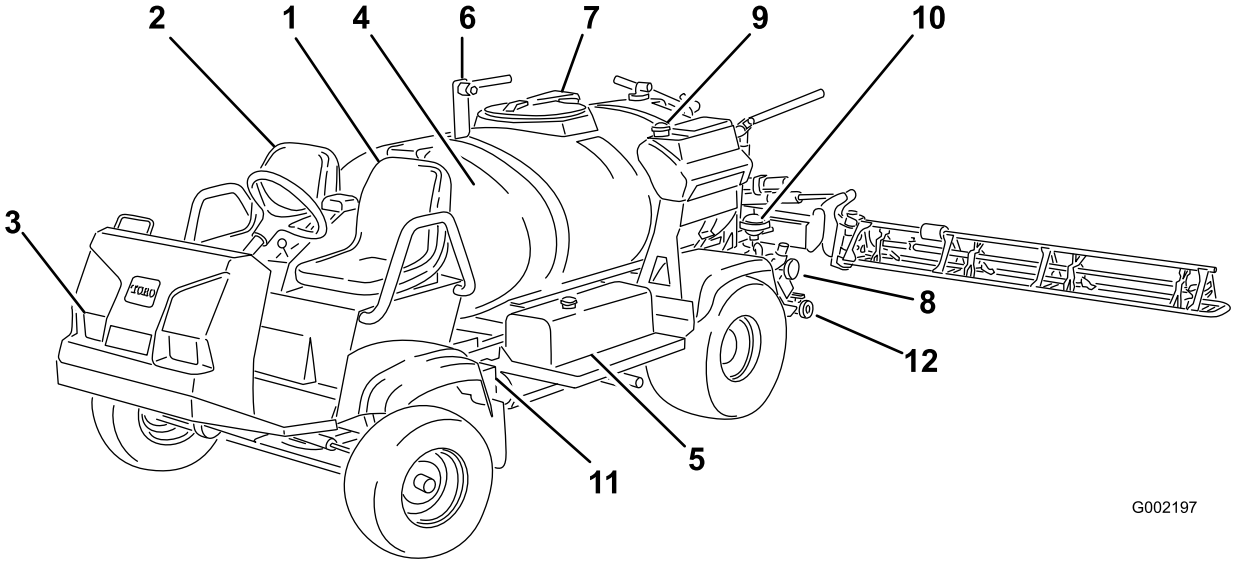
Vaiheeseen tarvittavat osat:

2	Virta-avain
1	*Käyttöopas*
1	*Moottorin käyttöopas*
1	*Osaluettelo*
1	Käyttäjän koulutusmateriaali
1	Rekisteröintikortti
1	Valmistajan tarkistuslomake

Ohjeet

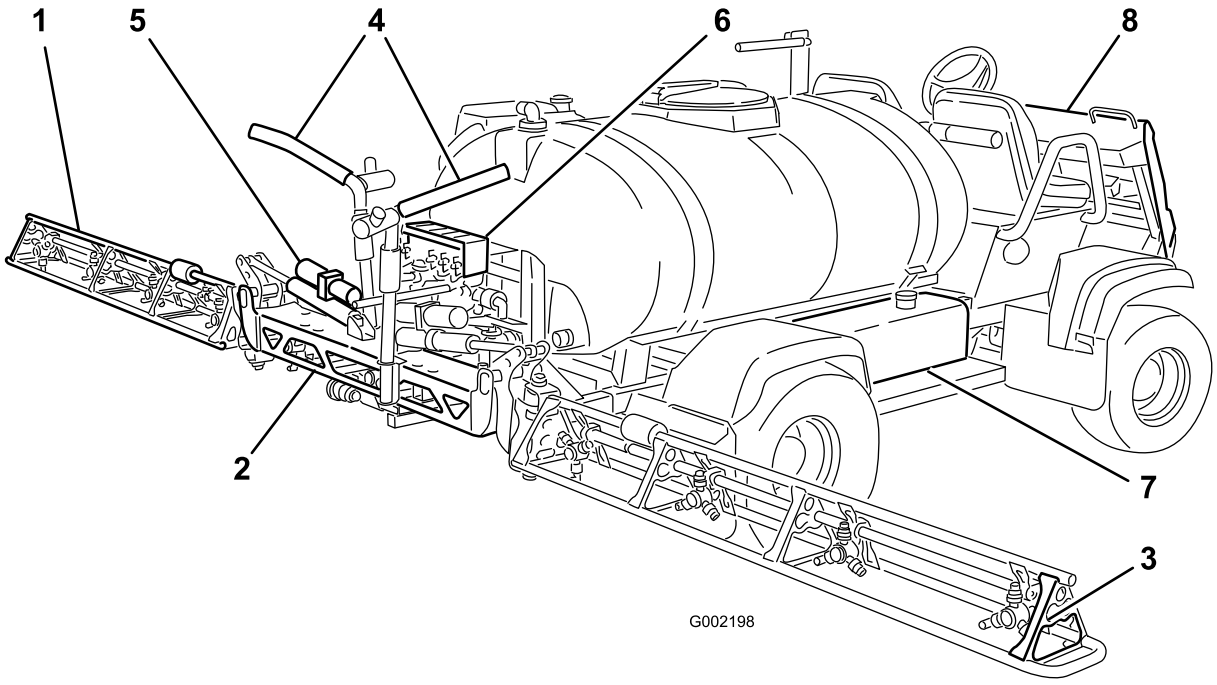
1. Lue käyttöoppaat.
2. Tutustu käyttäjän koulutusmateriaaliin.
3. Täytä rekisteröintikortti ja palauta se Torolle.
4. Pidä oppaat tallessa.

Laitteen yleiskatsaus



Kuva 4

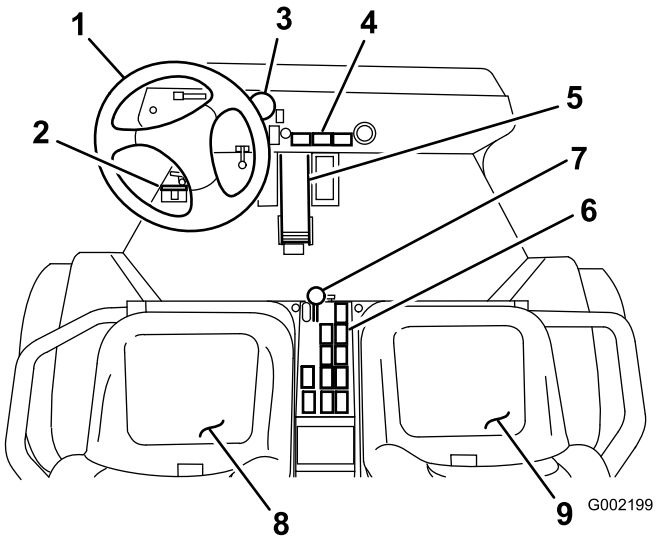
1. Käyttäjän istuin
2. Matkustajan istuin
3. Ajovalo
4. Kemikaalisäiliö
5. Polttoainesäiliö
6. Takaiskuventtiililiitin
7. Säiliön kansi
8. Pumppu
9. Puhdasvesisäiliö
10. Pumpun paineenvaimennin
11. Akku
12. Säiliön tyhjennys



Kuva 5

1. Vasen puomi
2. Keskipuomi
3. Oikea puomi
4. Puomin kuljetusteline
5. Puomin ohjaussylinteri
6. Venttiiliryhmä
7. Hydraulisäiliö
8. Mittaristo

Ohjauslaitteet

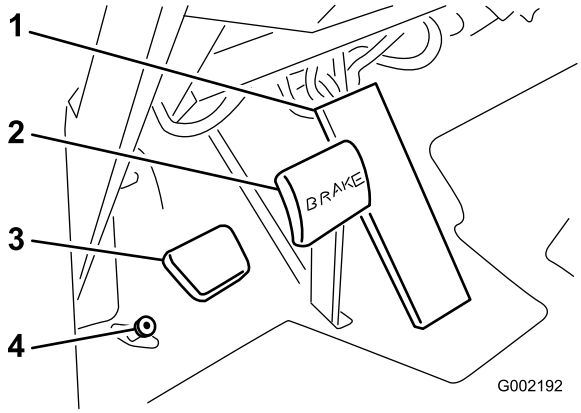


Kuva 6

1. Ohjauspyörä
2. Puomien pääkytkin
3. Painemittari
4. Mittariston painikkeet
5. Ajopoljin
6. Ruiskutuslaitteen ohjaimet
7. Kaasuvipu
8. Käyttäjän istuin
9. Matkustajan istuin

Ajopoljin

Ajopolkimella (Kuva 7) ohjataan koneen liikkumista eteen- ja taaksepäin. Käytä poljinta oikean jalan varpailla ja kantapäällä. Kun haluat liikkua eteenpäin, paina polkimen yläosaa. Kun haluat liikkua taaksepäin, paina polkimen alaosaa. Polkimen vapauttaminen hidastaa vauhtia ja pysäyttää koneen.



Kuva 7

1. Ajopoljin
2. Jarrupoljin
3. Seisontajarrun poljin
4. Puomien pääkytkin

Tärkeää: Ruiskutuslaitteen on annettava pysähtyä ennen suunnan vaihtamista.

Huomaa: Mitä pidemmälle poljinta painetaan, sitä nopeammin ruiskutuslaite liikkuu valittuun suuntaan Suurin mahdollinen nopeus eteenpäin saavutetaan asettamalla kaasuvipu nopealle ja painamalla ajopoljin kokonaan eteen.

Huomaa: Suurin mahdollinen teho säiliön ollessa täynnä tai ajettaessa ylämäkeen saavutetaan asettamalla kaasuvipu nopealle ja ajamalla hitaasti, jolloin moottorin kierrosnopeus pysyy korkeana.

Jarrupoljin

Jarrun avulla ruiskutuslaite voidaan pysäyttää tai hidastaa sen vauhtia (Kuva 7).

Ruiskutuslaitteen käyttö jarrujen ollessa huonosti säädetyt tai kuluneet voi aiheuttaa hallinnan menetyksen, mikä voi johtaa käyttäjän tai sivullisen loukkaantumiseen tai kuolemaan.

Tarkasta jarrut aina ennen ruiskutuslaitteen käyttöä ja varmista, että ne on säädetty oikein ja huollettu.

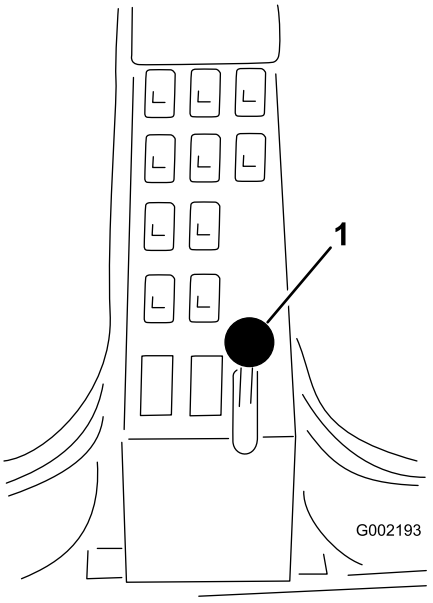
Seisontajarru

Seisontajarru on poljin jarrun vasemmalla puolella (Kuva 7). Kytke seisontajarru aina, kun aiot poistua istuimelta, jotta ruiskutuslaite ei pääse liikkumaan tahattomasti. Seisontajarru kytketään pitämällä jarrupoljinta painettuna ja painamalla seisontajarrun poljin alaspäin. Seisontajarru vapautetaan painamalla

jarrupoljinta ja vapauttamalla se. Jos ruiskutuslaite pysäköidään jyrkkään rinteeseen, kytke seisontajarru ja aseta pyörien taakse kiilat alamäen suuntaan.

Kaasuvipu

Ohjauspaneelissa istuinten välissä (Kuva 8) olevalla kaasuvivulla säädetään moottorin nopeutta. Lisää moottorin nopeutta työntämällä vipua eteenpäin ja vähennä moottorin nopeutta vetämällä vipua taaksepäin.

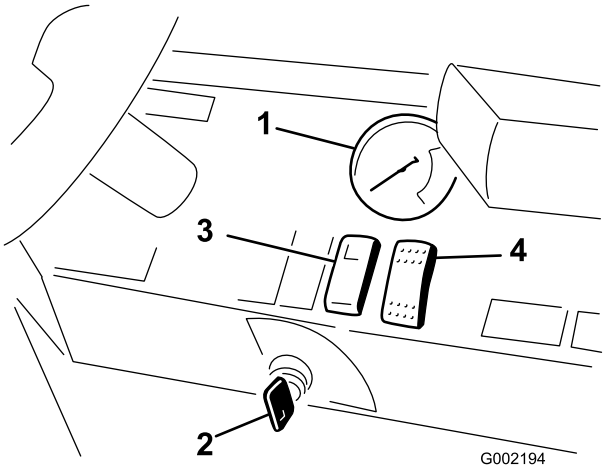


Kuva 8

1. Kaasuvipu

Virtalukko

Moottori käynnistetään ja sammutetaan virtalukosta (Kuva 9). Siinä on kolme asentoa: Pois, Päällä/Esilämmitys ja Käynnistys.



Kuva 9

1. Painemittari
2. Virtalukko
3. Ajopolkimen lukituskytkin
4. Ajovalojen kytkin

Painemittari

Painemittari (Kuva 9) sijaitsee kojelaudassa. Tämä mittari näyttää nestepaineen psi- ja kPa-yksikköinä.

Vakionopeussäätimen kytkin

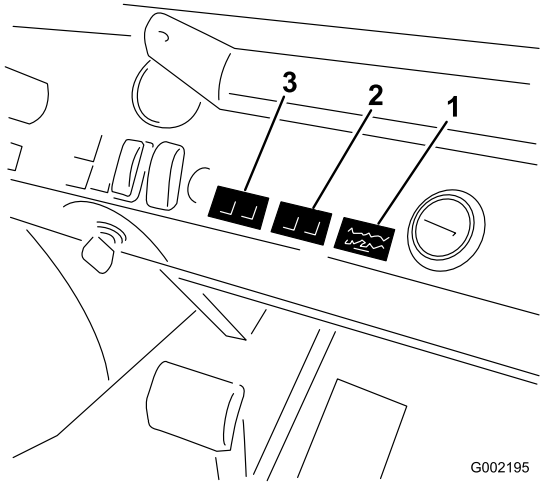
Ajopoljin voidaan lukita paikalleen vakionopeussäätimen kytkimellä (Kuva 9). Näin voidaan varmistaa, että ruiskutuslaitteen nopeus pysyy vakiona ajettaessa tasaisella alustalla.

Ajovalojen kytkin

Ajovaloihin kytketään virta kytkimestä (Kuva 9). Valot kytketään painamalla kytkintä eteenpäin ja sammutetaan painamalla kytkintä taaksepäin.

Tuntilaskuri

Tuntilaskuri (Kuva 10) ilmaisee moottorin kokonaiskäyttötuntimäärän. Tuntilaskuri käynnistyy aina, kun avain käännetään Käynnissä-asentoon.

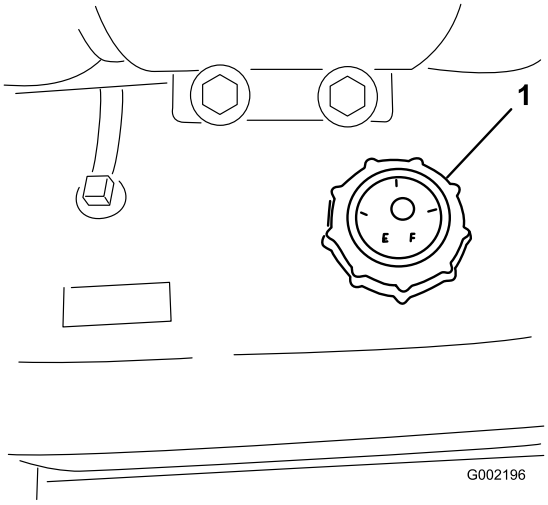


Kuva 10

1. Tuntilaskuri
2. Öljypaineen ja akun valo
3. Veden lämpötilan ja hehkutulpan valo

Polttoainemittari

Polttoainemittari sijaitsee polttoainesäiliön (Kuva 11) päällä koneen vasemmalla puolella. Siitä näkyy, paljonko säiliössä on polttoainetta.

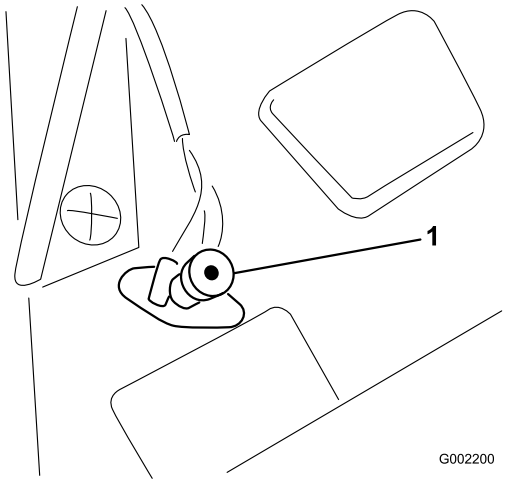


Kuva 11

1. Polttoainemittari

Puomien pääkytkin

Puomien pääkytkin sijaitsee koneen ohjaamon lattialla käyttäjän vasemmalla puolella. Sen avulla voidaan aloittaa ja lopettaa ruiskutustoiminnon käyttö. Ruiskutusjärjestelmä käynnistetään tai sammutetaan painamalla kytkintä jalalla (Kuva 12).

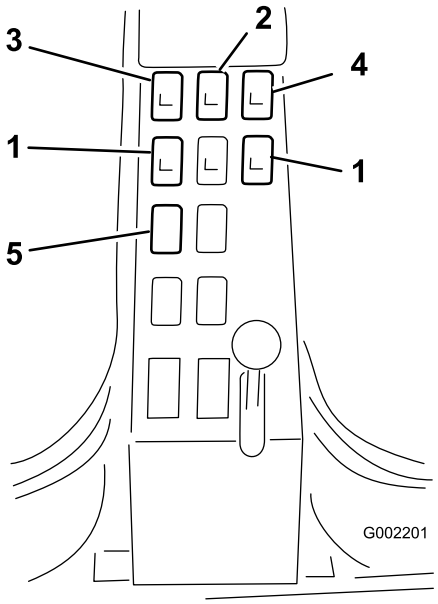


Kuva 12

1. Puomien pääkytkin

Puomien käyttökytkimet

Puomien kytkimet sijaitsevat ohjauspaneelissa istuimen oikealla puolella (Kuva 13). Kukin puomiosuus kytketään käyttöön painamalla sitä vastaava kytkin eteen ja pois käytöstä painamalla sitä vastaava kytkin taakse. Kun kytkin on käytössä, kytkimen valo syttyy. Nämä kytkimet vaikuttavat ruiskutusjärjestelmään ainoastaan silloin, kun puomien pääkytkin on kytkettynä.



Kuva 13

1. Puomien kytkimet, vasen, oikea ja keski
2. Pumpun kytkin
3. Ruiskutusmäärän kytkin
4. Säiliön kierto
5. Puomin nostokytkin, vasen ja oikea

Pumpun kytkin

Pumpun kytkin sijaitsee ohjauspaneelissa istuimen oikealla puolella (Kuva 13). Pumppu kytketään käyttöön painamalla kytkin eteen ja pois käytöstä painamalla kytkin taakse. Kun kytkin on käytössä, kytkimen valo syttyy.

Tärkeää: Kytke pumppukytkin vain moottorin ollessa alhaisella joutokäyntinopeudella, jotta pumpun käyttö ei vaurioidu.

Ruiskutusmäärän kytkin

Ruiskutusmäärän kytkin sijaitsee ohjauspaneelissa istuimen oikealla puolella (Kuva 13). Ruiskutusjärjestelmän painetta voi lisätä pitämällä kytkintä eteenpäin painettuna. Painetta voi vähentää pitämällä kytkintä taaksepäin painettuna.

Puomin nosto

Puomin nostokytkimet ovat ohjauspaneelissa istuimen oikealla puolella ja niillä nostetaan vasenta ja oikeaa puomia (Kuva 13).

Sonic Boom (lisävaruste)

Sonic Boom -kytkin on keinukytkin, jolla käytetään Sonic Boomia. Kytkimen etuasennossa käyttö on automaattista, taka-asennossa manuaalista ja keskellä

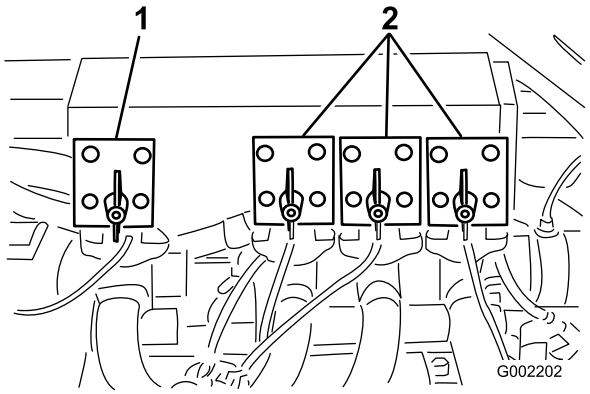
pois käytöstä. Ruiskutuslaitteessa on kytkimien paikalla muovitulpat.

Vaahtomerkitsimen kytkimen sijainti (lisävaruste)

Jos asennat vaahtomerkitsimen, sen ohjausta varten asennetaan kytkimet ohjauspaneeliin. Ruiskutuslaitteessa on kytkimien paikalla muovitulpat.

Säiliön kierron kytkin

Säiliön kierron kytkin sijaitsee ohjauspaneelissa istuimen oikealla puolella (Kuva 13). Säiliön kierto kytketään käyttöön painamalla kytkin eteen ja pois käytöstä painamalla kytkin taakse. Kun kytkin on käytössä, kytkimen valo syttyy. Jotta sekoitus toimisi, pumpun on oltava kytkettynä päälle ja moottorin täytyy käydä tyhjäkäyntiä korkeammilla kierroksilla. Säiliön kierron venttiili sijaitsee säiliön takana (Kuva 14).



Kuva 14

1. Säiliön kierron venttiili
2. Puomin venttiilit

Puomin venttiilit

Kolme puomia kytketään käyttöön tai pois käytöstä näillä venttiileillä (Kuva 14). Jos on tarpeen poistaa puomi käytöstä manuaalisesti, kierrä venttiilin nuppia myötäpäivään, jolloin venttiili kytkeytyy pois käytöstä. Venttiili kytketään takaisin käyttöön kiertämällä nuppia vastapäivään.

Huomaa: Puomin venttiiliin kääntäminen käsin voi vaikuttaa sulakkeiden toimintaan. Sulakkeet on tarkastettava, jos venttiiliä on käännetty käsin.

Puomin ohitusventtiilit

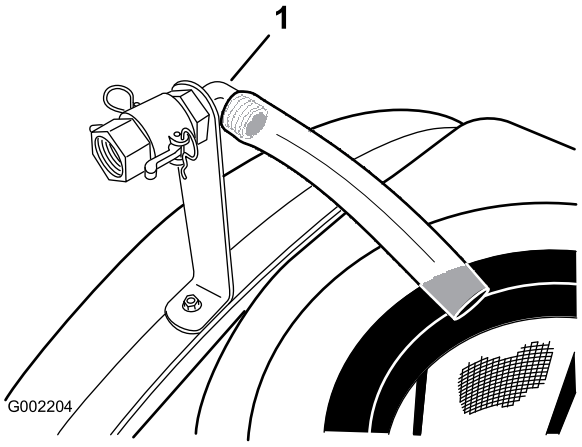
Puomin ohitusventtiilit ohjaavat puomiin kulkevan nestevirran säiliöön, kun puomi kytketään pois käytöstä. Ne sijaitsevat kunkin puomiventtiiliosuuden alaosassa. Näitä venttiilejä voidaan säätää siten, että puomin paine pysyy aina samana riippumatta siitä, kuinka monta puomia on käytössä. Lisätietoja on osan Käyttö kohdassa Puomin ohitusventtiilien säätö.

Huomaa: Jos käytössä on Pro Control, kaikki ohitusventtiilit on suljettava.

Takaiskuventtiililiitin

Säiliön kannen edessä on letkuliitin, jossa on kierrekiinnitys, 90 asteen kulmaliitin ja lyhyt letku, joka voidaan ohjata säiliön aukkoa kohti. Tähän liittimeen voidaan kiinnittää vesiletku, jolloin säiliö voidaan täyttää vedellä likaamatta letkua säiliön kemikaaleilla.

Tärkeää: Älä pidennä letkua siten, että se pääsee kosketuksiin säiliön nesteiden kanssa. Etäisyyden letkun päästä veden ylimpään tasoon on oltava paikallisten määräysten mukainen.



Kuva 15

1. Takaiskuventtiililiitin

Säiliön kansi

Säiliön kansi sijaitsee säiliön yläosan keskellä. Jos haluat avata sen, sammuta moottori, käännä kannen etupuoliskoa vasemmalle ja avaa kansi. Sisällä oleva sihti voidaan irrottaa puhdistamista varten. Säiliö suljetaan asettamalla kansi paikalleen ja kiertämällä etupuoliskoa oikealle.

Tekniset tiedot

Huomaa: Ominaisuuksia ja rakennetta voidaan muuttaa ilmoittamatta.

Omapaino	1 225 kg
Paino vakioruiskutusjärjestelmän kanssa, tyhjänä, ilman käyttäjää	1 225 kg
Paino vakioruiskutusjärjestelmän kanssa, täynnä, ilman käyttäjää	2 560 kg
Ajoneuvon maksimikokonaispaino (tasaisella alustalla)	2 960 kg
Säiliön tilavuus	1 135,6 l
Ajoneuvon kokonaisleveys vakioruiskutusjärjestelmän kanssa, kun puomit ovat X-asennossa	189 cm

Kokonaispituus vakioruiskutusjärjestelmän kanssa	391 cm
Ajoneuvon kokonaispituus puomien yläreunaan vakioruiskutusjärjestelmän kanssa, kun puomit ovat X-asennossa	442 cm
Kokonaiskorkeus vakioruiskutusjärjestelmän kanssa	146 cm
Ajoneuvon kokonaiskorkeus puomien yläreunaan vakioruiskutusjärjestelmän kanssa, kun puomit ovat X-asennossa	231 cm
Maavara	18,4 cm
Akseliväli	198 cm

Lisävarusteet

The Toro Companyllä on erikseen ostettavia ja asennettavia lisävarusteita ja -osia. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon, jos haluat luettelon ruiskutuslaitteeseen saatavilla olevista lisävarusteista.

Käyttö

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

Muista aina turvallisuus

Lue huolellisesti kaikki turvallisuusohjeet ja perehdy merkintöihin. Nämä tiedot auttavat suojaamaan sinua ja sivullisia loukkaantumiselta.

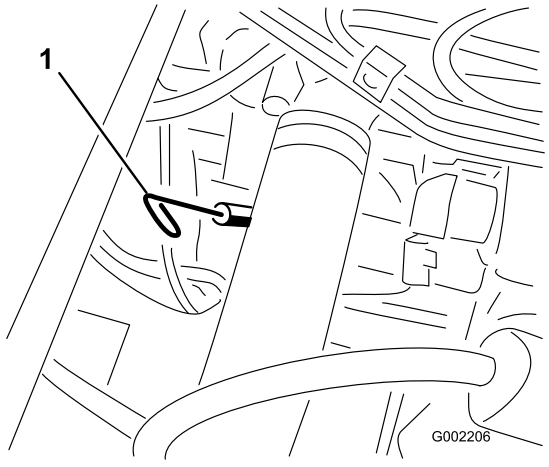
Ennen ruiskutuslaitteen ensimmäistä käyttökertaa

Tarkista moottoriöljy

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 liikaa.** Jos öljyn pinta on mittatikun Full- ja Add-merkintöjen välissä, öljyä ei tarvitse lisätä.

Moottori toimitetaan kampikammio öljyllä täytettynä. Öljymäärä on kuitenkin tarkistettava ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja käytön jälkeen.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Irrota matkustajan istuimen alla oleva mittatikku ja pyyhi se puhtaalla liinalla (Kuva 16). Laita mittatikku putkeen ja tarkista, että se asettuu kunnolla paikalleen. Irrota mittatikku ja tarkista öljymäärä.

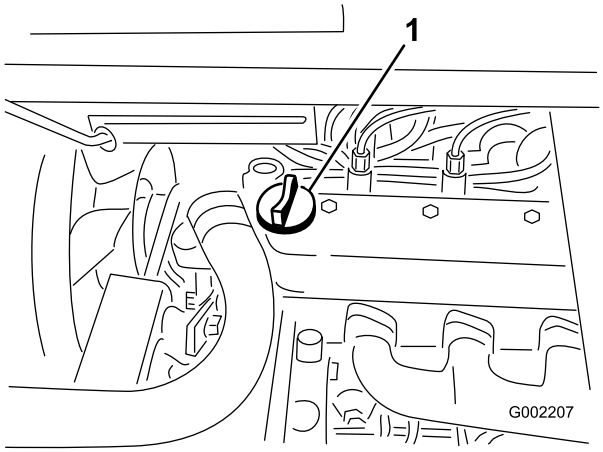


Kuva 16

1. Mittatikku

3. Jos öljyä on vähän, irrota täyttöaukon korkki venttiilikopasta (Kuva 17) ja kaada öljyä aukkoon,

kunnes öljyä on mittatikun Full-merkkiin saakka. Katso oikea öljytyyppi ja viskositeetti moottorin huoltoa käsittelevän osan kohdasta Moottoriöljyn huolto. Lisää öljyä hitaasti ja tarkista määrä useamman kerran täyttämisen aikana. Älä täytä liikaa.



Kuva 17

1. Öljyntäyttökorkki

4. Asenna täyttöaukon korkki.
5. Asenna mittatikku tukevasti paikalleen.

Tarkista rengaspaine

Tarkasta rengaspaine 8 tunnin välein tai päivittäin oikean rengaspaineen varmistamiseksi. Täytä renkaat paineeseen 124 kPa (18 psi). Tarkista myös, etteivät renkaat ole kuluneet tai vaurioituneet.

Lisää polttoainetta

Tietyissä oloissa polttoaine on hyvin tulenarkaa ja räjähdysherkkää. Polttoaineen aiheuttama tulipalo tai räjähdys voi aiheuttaa palovammoja ja omaisuusvahinkoja.

- **Täytä polttoainesäiliö ulkona avoimessa tilassa, kun moottori on jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.**
- **Polttoainesäiliötä ei saa täyttää aivan täyteen. Lisää polttoainetta säiliöön, kunnes pinta on 25 mm täyttökaulan alareunan alapuolella. Säiliöön jäävä tyhjä tila sallii polttoaineen laajenemisen.**
- **Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehöyryt.**
- **Polttoainetta tulee säilyttää hyväksytyssä polttoaineastiassa, joka tulee pitää poissa lasten ulottuvilta. Älä osta polttoainetta enempää kuin 30 päivän tarpeeseen.**

Tietyissä olosuhteissa polttoainesäiliön täytön aikana saattaa purkautua staattista sähköä, joka voi sytyttää polttoainehöyryt. Polttoaineen aiheuttama tulipalo tai räjähdys voi aiheuttaa palovammoja ja omaisuusvahinkoja.

- **Aseta polttoaineastiat aina maahan ja pois ajoneuvon läheltä ennen polttoaineen lisäämistä.**
- **Polttoaineastioita ei saa täyttää ajoneuvon sisällä tai kuorma-auton tai perävaunun lavalla, sillä sisämatot tai muoviset lavan päällysteet saattavat eristää astian ja hidastaa staattisen sähkön purkautumista.**
- **Poista polttoainekäyttöiset laitteet kuorma-autosta tai perävaunusta ja tankkaa laite, kun sen pyörillä on kosketus maahan, mikäli tämä on käytännössä mahdollista.**
- **Jos se ei ole mahdollista, tankkaa tällainen laite kannettavasta astiasta kuorma-auton tai perävaunun lavalla mieluummin kuin polttoaineen jakelupistoolilla.**
- **Jos polttoaineen jakelupistoolia on käytettävä, pidä pistoolia polttoainesäiliön reunaa tai astian aukkoa vasten koko tankkaamisen ajan.**

Suositeltu polttoaine

Moottorissa käytetään autoille tarkoitettua 2-D- tai 1-D-dieselpolttoainetta, jonka setaaniluku on vähintään 40.

Huomaa: Moottorissa on ehkä käytettävä setaaniluvultaan korkeampaa polttoainetta, jos konetta käytetään korkealla merenpinnasta tai alhaisissa lämpötiloissa.

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:

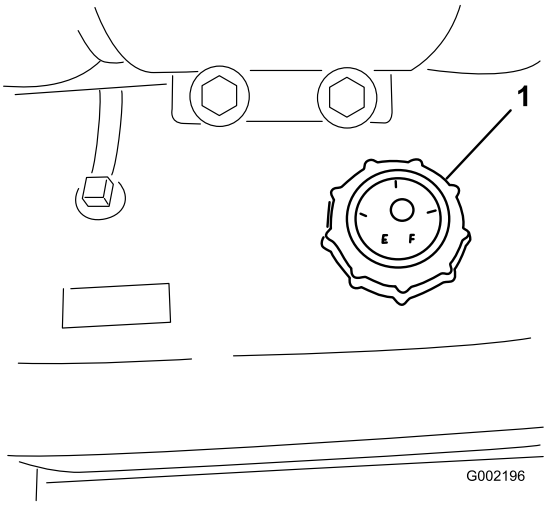
- Polttoaineen biodieselosuuden on oltava ASTM D6751:n tai EN14214:n mukainen.
- Polttoaineseoksen koostumuksen on oltava ASTM D975:n tai EN590:n mukainen.
- Biodieselseokset voivat vahingoittaa maalattuja pintoja.
- Käytä kylmällä säällä korkeintaan B5-seosta (biodieselpitoisuus 5 %).
- Tarkkaile polttoaineen 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.

Polttoainesäiliön täyttö

Polttoainesäiliön tilavuus on noin 40 litraa.

Huomaa: Polttoainesäiliön korkissa on mittari, joka näyttää polttoaineen määrän. Tarkasta se usein.

1. Pysäköi ruiskutuslaite tasaiselle alustalle.
2. Kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori, irrota virta-avain ja anna moottorin jäähtyä.
3. Puhdista polttoainesäiliön korkin ympäristö (Kuva 18).



Kuva 18

1. Polttoainesäiliön korkki

4. Irrota polttoainesäiliön korkki.

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 25 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.**

5. Täytä säiliö noin 25 mm säiliön yläreunan alapuolelle (täyttökaulan alareunaan).

   Huomaa: Säiliöön jäävä tila sallii polttoaineen laajenemisen. **Älä täytä liikaa.**

6. Asenna polttoainesäiliön korkki huolellisesti paikalleen.
7. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.

Puomien säätö vaaka-asentoon

1. Käännä virta-avain On-asentoon käyttäjän istuimelta käsin.
2. Siirrä puomit paikoilleen siten, että ne ovat vaakasuorassa maan tasossa.
3. Irrota virta-avain ja poistu käyttäjän paikalta.
4. Säädä puskureita saranan kohdalla siten, että puomi ei voi liikkua yli vaakasuorasta asennosta. Varmista, että puskuri on vaakasuorassa.
5. Lukitse puskurien säätö kiristämällä pultti ja mutteri. Kiristä kiinnikkeet momenttiin 183–223 Nm.

Huomaa: Puskurit voivat puristua hieman kokoon ajan mittaan. Jos puomit laskevat vaakasuoran asennon yli, säädä niiden asento näiden ohjeiden mukaan.

Käynnistystä edeltävät tarkistukset

Tarkista seuraavat kohdat aina päivän alussa, ennen kuin ryhdyt käyttämään ruiskutuslaitetta:

- Tarkista rengaspaine.

  Huomaa: Ajoneuvon renkaat eroavat auton renkaista; käytettävä rengaspaine on alhaisempi, jotta nurmi painuu vähemmän ja vauriot jäävät vähäisemmiksi.
- Tarkista kaikki nestemäärät. Jos jonkin nesteen määrä on alhainen, lisää nestettä sopiva määrä.
- Tarkista jarrupolkimen toiminta.
- Tarkista valojen toiminta.
- Sammuta moottori ja tarkasta, onko öljyvuotoja, irtonaisia osia tai muita näkyviä ongelmia.

Jos jokin yllämainituista kohdista ei ole kunnossa, kerro siitä mekaanikolle tai työnvalvojalle, ennen kuin ryhdyt käyttämään ruiskutuslaitetta. Työnvalvoja voi edellyttää, että tarkistat muitakin kohtia päivittäin, joten ota selvää velvoitteistasi.

Ruiskutuslaitteen ohjaus

Moottorin käynnistys

1. Istuudu käyttäjän istuimelle ja pidä jalka pois ajopolkimelta.
2. Varmista, että seisontajarru on kytketty, ajopoljin on vapaalla ja kaasuvipu on hitaalla.
3. Käännä virta-avain asentoon Päällä/Esilämmitys.

   Huomaa: Automaattiajastin esilämmittää noin kuuden sekunnin ajan.
4. Käännä avain virtalukossa esilämmityksen jälkeen Käynnistys-asentoon.
5. Käynnistä moottoria korkeintaan 15 sekunnin ajan.
6. Vapauta avain, kun moottori käynnistyy.
7. Jos moottoria on esilämmitettävä lisää, käännä avain Pois-asentoon ja sitten asentoon Päällä/Esilämmitys.

   Huomaa: Toista vaiheet tarvittaessa.
8. Anna moottorin käydä joutokäynnillä tai vähäisellä kaasulla, kunnes se lämpenee.

Ajaminen

1. Paina ajopoljinta eteenpäin, kun haluat ajaa eteenpäin, ja taaksepäin, kun haluat peruuttaa.

   Tärkeää: Ruiskutuslaitteen on annettava pysähtyä ennen suunnan vaihtamista.

2. Pysäytä ruiskutuslaite hitaasti vapauttamalla ajopoljin.
3. Jos haluat pysähtyä nopeasti, paina jarrupoljinta.

   Huomaa: Pysähtymismatka voi vaihdella ruiskutuslaitteen kuorman ja nopeuden mukaan.

Vakionopeuden säätö

Jos vakionopeussäädin otetaan pois käytöstä painamalla kytkintä ja jalka ei ole ajopolkimella, ajoyksikkö saattaa pysähtyä äkillisesti ja aiheuttaa hallinnanmenetyksen, mistä voi olla seurauksena kuljettajan tai sivullisten loukkaantuminen.

Muista pitää jalka ajopolkimella, kun otat vakionopeussäätimen pois käytöstä painamalla kytkintä.

1. Aja eteenpäin ja kiihdytä haluttuun nopeuteen. Katso Ruiskutuslaitteen ohjaus.
2. Paina vakionopeussäätimen kytkimen yläosaa.

   Huomaa: Kytkimessä oleva merkkivalo syttyy.
3. Ota jalka pois ajopolkimelta.

   Huomaa: Ruiskutuslaite säilyttää valitsemasi ajonopeuden.
4. Vapauta vakionopeussäädin joko asettamalla jalka ajopolkimelle ja painamalla vakionopeussäätimen kytkimen alaosaa tai nostamalla jalka pois ajopolkimelta ja painamalla jarrupoljinta.

   Huomaa: Kytkimen valo sammuu, ja ajonopeutta voidaan nyt hallita ajopolkimella.

Moottorin pysäytys

1. Pysäytä ruiskutuslaite painamalla jarrua.
2. Siirrä kaikki ohjaimet vapaalle.
3. Kytke seisontajarru.
4. Siirrä kaasuvipu joutokäyntiasentoon.
5. Käännä virta-avain Pois-asentoon.
6. Irrota avain virtalukosta, jotta moottoria ei voida käynnistää vahingossa.

Uuden ruiskutuslaitteen sisäänajo

Noudata näitä ohjeita 100 ensimmäisen käyttötunnin aikana, jotta ruiskutuslaitteen suorituskyky olisi kunnollinen ja ajoneuvo kestäisi pitkään.

- Tarkista moottoriöljyn ja muiden nesteiden määrä säännöllisesti ja tarkkaile, näkyykö merkkejä ruiskutuslaitteen jonkin osan ylikuumenemisesta.
- Kun olet käynnistänyt kylmän moottorin, anna sen lämmetä noin 15 sekuntia ennen liikkeellelähtöä.
- Vältä äkkijarrutusta vaativia tilanteita uuden ruiskutuslaitteen sisäänajon ensimmäisinä tunteina. Uudet jarrupäällysteet toimivat optimaalisesti vasta, kun muutaman tunnin käyttö on kiillottanut ne (ajanut sisään).
- Vältä moottorin kovaa käyttöä.
- Vaihtele ruiskutuslaitteen nopeutta käytön aikana. Vältä äkkilähtöjä ja -pysäytyksiä.
- Katso kohdasta Kunnossapito kaikki sisäänajon aikaiset erityistarkistukset.

Puomien säätö vaaka-asentoon

Keskipuomin rajoittimia voidaan säätää pitämään vasen ja oikea puomi tasassa seuraavasti.

1. Käännä virta-avain On-asentoon käyttäjän istuimelta käsin.
2. Siirrä puomit paikoilleen siten, että ne ovat vaakasuorassa maan tasossa.
3. Irrota virta-avain ja poistu käyttäjän paikalta.
4. Säädä puskureita saranan kohdalla siten, että puomi ei voi liikkua yli vaakasuorasta asennosta. Varmista, että puskuri on vaakasuorassa.
5. Lukitse puskurien säätö kiristämällä pultti ja mutteri. Kiristä kiinnikkeet momenttiin 183–223 Nm.

Huomaa: Puskurit voivat puristua hieman kokoon ajan mittaan. Jos puomit laskevat vaakasuoran asennon yli, säädä niiden asento näiden ohjeiden mukaan.

Ruiskutuslaitteen käyttö

Multi-Pro-ruiskutuslaitetta käytetään täyttämällä ensin ruiskutussäiliö, levittämällä sitten ainetta työskentelyalueelle ja puhdistamalla lopuksi säiliö. On tärkeää, että kaikki kolme vaihetta suoritetaan peräkkäin, jotta ruiskutuslaite ei vaurioituisi. Kemikaaleja ei esimerkiksi saa sekoittaa ja lisätä ruiskutussäiliöön illalla ja suihkuttaa aamulla. Tällöin seurauksena on kemikaalien rikastuminen ja mahdollisesti ruiskutuslaitteen osien vaurioituminen.

Kemikaalit ovat vaarallisia ja saattavat aiheuttaa henkilövahinkoja.

- **Lue kemikaalien etikettien ohjeet huolellisesti ennen käyttöä ja noudata kaikkia valmistajan suosituksia ja varoituksia.**
- **Vältä kemikaalien joutumista iholle. Jos kemikaaleja joutuu iholle, pese kyseinen kohta huolellisesti saippualla ja puhtaalla vedellä.**
- **Käytä suojalaseja ja muita suojavarusteita kemikaalin valmistajan antamien suositusten mukaan.**

Multi-Pro-ruiskutuslaite on suunniteltu erityisesti kestävyyttä ja pitkää käyttöikää silmällä pitäen. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi ruiskutuslaitteen eri osiin on tarkoituksella valittu erilaisia materiaaleja. Valitettavasti ei ole olemassa sellaisia materiaaleja, jotka soveltuisivat kaikkiin mahdollisiin käyttötilanteisiin.

Jotkin kemikaalit ovat voimakkaampia kuin toiset, ja kukin kemikaali reagoi eri tavalla eri materiaalien kanssa. Jotkin koostumukset (esim. ruiskutejauheet, hiili) ovat erityisen hankaavia ja aiheuttavat nopeampaa kulumista. Jos kemikaalia on saatavana ruiskutuslaitteen käyttöikää pidentävänä vaihtoehtoisena valmisteena, käytä sitä.

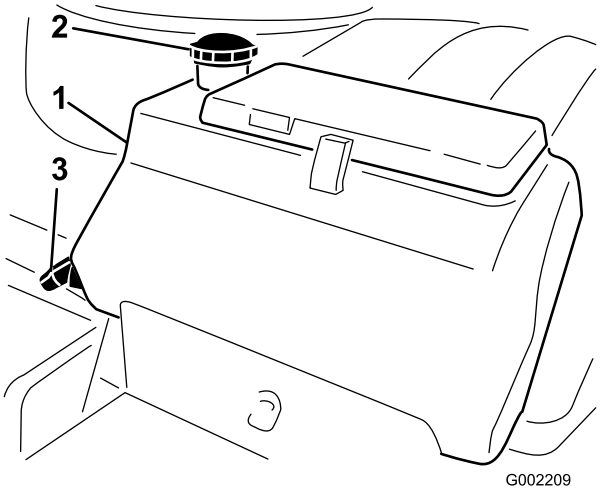
Puhdista ruiskutuslaite huolellisesti jokaisen käyttökerran jälkeen. Tällä toimenpiteellä on kaikkein suurin vaikutus ruiskutuslaitteen käyttöiän kannalta.

Puhdasvesisäiliön täyttö

Täytä puhdasvesisäiliö aina puhtaalla vedellä ennen kemikaalien käsittelyä tai sekoittamista.

Puhdasvesisäiliö sijaitsee takana kemikaalisäiliön vasemmalla puolella (Kuva 19). Säiliön vedellä voit pestä kemikaalit pois iholta, silmistä tai muilta pinnoilta, mikäli kemikaaleja joutuu vahingossa kosketuksiin kehon kanssa.

Avaa puhdasvesisäiliön tulppa kääntämällä tulpan vipua.



Kuva 19

1. Puhdasvesisäiliö
2. Täyttöaukon korkki
3. Tulppa

Ruiskutussäiliön täyttö

Tärkeää: Varmista, että käyttämäsi kemikaalit sopivat Vitonin kanssa käytettäväksi. Valmistajan etiketissä pitäisi olla maininta, mikäli kemikaali ei sovi Vitonin kanssa käytettäväksi. Vitonin kanssa yhteensopimattomat kemikaalit huonontavat ruiskutuslaitteen O-rengastiivisteitä, mikä aiheuttaa vuotoja.

Tärkeää: Säiliön merkinnät ovat viitteelliset, eikä niiden tarkkuus riitä säätöön.

1. Pysäytä ruiskutuslaite tasaiselle pinnalle, siirrä vaihdetanko vapaalle, sammuta moottori ja kytke seisontajarru.
2. Laske kemikaalin valmistajan ohjeiden mukaan vesimäärä, joka tarvitaan halutun kemikaalimäärän sekoittamiseen.
3. Avaa ruiskutussäiliön kansi.

   Säiliön kansi sijaitsee säiliön yläosan keskellä. Avaa se kääntämällä kannen etupuoliskoa vastapäivään ja avaa kansi. Sisällä oleva sihti voidaan irrottaa puhdistamista varten. Säiliö suljetaan asettamalla kansi paikalleen ja kiertämällä etupuoliskoa myötäpäivään.
4. Lisää 3/4 tarvittavasta vedestä ruiskutussäiliöön käyttämällä takaiskuventtiililiitintä.

   Tärkeää: Käytä aina puhdasta ja tuoretta vettä ruiskutussäiliöön. Älä kaada kemikaalitiivistettä tyhjään säiliöön.

5. Käynnistä moottori, aseta pumpun kytkin Päällä-asentoon ja siirrä kaasuvipu korkealle joutokäynnille.
6. Siirrä säiliön kierron kytkin Päällä-asentoon.

   Tärkeää: Ennen kuin lisäät ruiskutejauheita Toro-ruiskutusjärjestelmään, sekoita jauheet sopivassa astiassa sopivaan määrään raikasta vettä, jotta muodostuu vapaasti juokseva liete. Paras tulos saadaan käyttämällä lämmintä vettä. Jos tätä ohjetta ei noudateta, säiliön pohjalle voi kertyä kemikaalijäänteitä, kierto voi huonontua, suodattimet voivat tukkeutua ja kiertonopeudet heikentyä.
7. Lisää kemikaalin valmistajan ohjeiden mukainen määrä kemikaalitiivistettä.
8. Lisää loput vedestä säiliöön.

Puomien käyttö

Ruiskutuslaitteen ohjauspaneelissa olevilla puomien nostokytkimillä voidaan siirtää puomit kuljetusasennosta ruiskutusasentoon poistumatta käyttäjän istuimelta. Puomien asento on järkevää muuttaa koneen ollessa pysähtyneenä.

Puomien asennon vaihtaminen:

1. Pysäytä ruiskutuslaite tasaiselle maalle.
2. Laske puomit puomien nostokytkimillä. Odota, kunnes puomit ovat avautuneet kokonaan ruiskutusasentoon.
3. Kun haluat vetää puomit sisään, pysäytä ruiskutuslaite tasaiselle alustalle.
4. Nosta puomit puomien nostokytkimillä. Nosta puomeja, kunnes ne ovat siirtyneet kokonaan X-kirjaimen muotoiseen kuljetusasentoon puomien kuljetustelineeseen ja puomien sylinterit ovat vetäytyneet kokonaan sisään.

Puomien kuljetusteline

Ruiskutuslaite on varustettu puomien kuljetustelineellä, jossa on ainutlaatuinen turvatoiminto. Jos puomit osuvat kuljetusasennossa ollessaan matalalla olevaan esteeseen, ne siirtyvät automaattisesti pois kuljetustelineestä. Jos näin tapahtuu, puomit pysähtyvät vaakasuoraan asentoon ajoneuvon taakse. Puomit eivät vahingoitu, mutta ne on kuitenkin heti siirrettävä takaisin kuljetustelineeseen.

Tärkeää: Puomit voivat vahingoittua, jos niitä kuljetetaan missä tahansa muussa asennossa kuin X-kirjaimen muotoisessa kuljetusasennossa puomien kuljetustelineessä.

Siirrä puomit takaisin kuljetustelineeseen laskemalla ne ruiskutusasentoon ja nostamalla ne sitten takaisin kuljetusasentoon. Varmista, että puomin sylinterit ovat vetäytyneet kokonaan sisään, jotta ohjausvarsi ei vahingoitu varastoinnin aikana.

Ruiskutus

Tärkeää: Jotta seos pysyisi hyvin sekoitettuna, käytä säiliön kiertoa aina, kun säiliössä on seosta. Jotta sekoitus toimisi, pumpun on oltava kytkettynä päälle ja moottorin täytyy käydä tyhjäkäyntiä korkeammilla kierroksilla.

Huomaa: Tässä toimenpiteessä oletuksena on, että pumppu on käynnissä Ruiskutussäiliön täyttö -toimenpiteen jäljiltä.

1. Aseta puomien pääkytkin Pois-asentoon.
2. Siirrä kaasuvipu haluttuun asentoon ruiskutusta varten.
3. Aja kohtaan, jossa aiot ruiskuttaa.
4. Laske puomit alas.
5. Aseta yksittäisten puomien kytkimet tarvittaessa Päällä-asentoon.
6. Säädä paine halutuksi ruiskutustason säätimellä. Katso lisätietoja ruiskutuslaitteen mukana toimitetusta *suuttimen valintaoppaasta*.
7. Aja halutulla nopeudella ja aloita ruiskutus asettamalla puomien pääkytkin Päällä-asentoon.

   Huomaa: Kun säiliö on melkein tyhjä, kierto saattaa aiheuttaa vaahtoamista säiliössä. Sulje tällöin kierto säiliön kierron kytkimellä. Vaihtoehtoisesti säiliössä voidaan käyttää vaahtoamisen estoon tarkoitettua ainetta.
8. Kun olet lopettanut ruiskuttamisen, kytke kaikki puomit pois käytöstä kääntämällä puomien pääkytkin Pois-asentoon. Käännä sen jälkeen pumpun kytkin Pois-asentoon.

   Huomaa: Palauta puomit kuljetusasentoon ja aja ruiskutuslaite puhdistusalueelle.

   Tärkeää: Nosta puomeja, kunnes ne ovat siirtyneet kokonaan X-kirjaimen muotoiseen kuljetusasentoon puomien kuljetustelineeseen ja puomien sylinterit ovat vetäytyneet kokonaan sisään, kun siirrät ruiskutuslaitteen ruiskutusalueelta toiselle tai varastointi- tai puhdistusalueelle.

Nurmenhoidon varotoimenpiteet paikallaan käytettäessä

Tärkeää: Joissain olosuhteissa moottorista, jäähdyttimestä ja äänenvaimentimesta säteilevä kuumuus voi vaurioittaa nurmea, kun ruiskutinta käytetään paikallaan. Paikallaan käyttöä ovat esimerkiksi säiliön kierto, käsiruiskutus tai kävelypuomin käyttö.

Noudata seuraavia varotoimenpiteitä:

- **Vältä** paikallaan ruiskutusta silloin, kun olosuhteet ovat hyvin kuumat ja/tai kuivat, koska nurmi voi tällöin olla herkempi vaurioille.
- **Vältä** seisottamista nurmella paikallaan ruiskutuksen aikana. Seisota aina ajoreitillä, mikäli mahdollista.
- **Minimoi** aika, jonka laite on nurmella käynnissä samassa kohdassa. Ruohon vaurioitumiseen vaikuttavat sekä aika että lämpötila.
- **Aseta moottorin nopeus alhaisimmaksi mahdolliseksi**, jolla saavutetaan haluttu paine ja virtaus. Tämä minimoi kehittyvän lämmön ja tuulettimen ilmavirran nopeuden.
- **Anna lämmön poistua ylöspäin** moottoritilasta kohottamalla istuinkokoonpanoja paikallaan käytön aikana niin, että lämpö ei joudu poistumaan ajoneuvon alta.

Ruiskutusvinkkejä

- Älä ruiskuta osittain aiemmin ruiskuttamillesi alueille.
- Tarkkaile suuttimien mahdollista tukkeutumista. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet suuttimet.
- Sammuta ruiskutus puomien pääkytkimellä, ennen kuin pysäytät ruiskutuslaitteen. Kun ruiskutuslaite on pysähdyksissä, pidä moottorin kierrosluku tarpeeksi korkeana tyhjäkäynnin säätimen avulla, jotta säiliön kierto jatkuisi.
- Parempiin tuloksiin päästään, jos ruiskutuslaite on liikkeessä, kun puomit kytketään käyttöön.

Suuttimen tukoksen poistaminen

Jos suutin tukkiutuu ruiskutuksen aikana, se voidaan puhdistaa käyttämällä vedellä täytettyä suihkepulloa tai hammasharjaa.

1. Pysäköi ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, sammuta moottori ja kytke seisontajarru.
2. Kytke puomien pääkytkin Pois-asentoon ja kytke pumpun kytkin Pois-asentoon.
3. Irrota tukkiutunut suutin ja puhdista se vedellä täytetyllä suihkepullolla tai hammasharjalla.

Suuttimen valinta

Suutinrunkoihin voidaan liittää enintään kolme erilaista suutinta. Valitse suutin seuraavasti:

1. Pysäköi ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, sammuta moottori ja kytke seisontajarru.
2. Kytke puomien pääkytkin Pois-asentoon ja kytke pumpun kytkin Pois-asentoon.
3. Kierrä suuttimien kannatinta jompaankumpaan suuntaan oikean suuttimen mukaisesti.

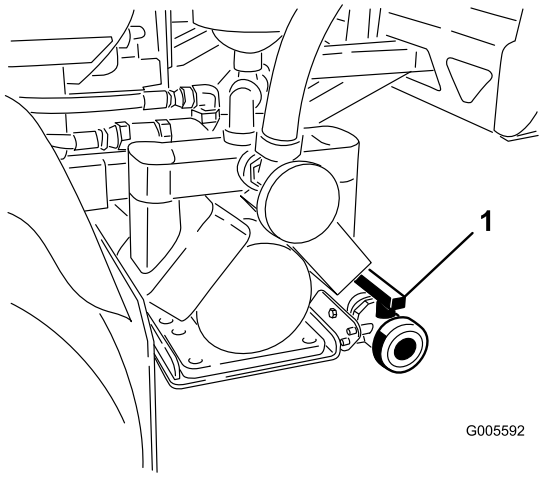
Ruiskutuslaitteen puhdistus

Tärkeää: Ruiskutuslaite on aina tyhjennettävä ja puhdistettava välittömästi jokaisen käyttökerran jälkeen. Jos näin ei toimita, kemikaalit saattavat kuivua tai saostua putkiin ja tukkia pumpun tai muita osia.

Puhdista ruiskutusjärjestelmä **jokaisen** ruiskutuskerran jälkeen. Ruiskutusjärjestelmän puhdistus:

- Huuhtele kolme kertaa.
- Käytä jokaisessa huuhtelussa vähintään 190 litraa vettä.
- Käytä kemikaalien valmistajien suosittelemia puhdistus- ja neutralointiaineita.
- Käytä **viimeisessä** huuhtelussa puhdasta vettä ilman puhdistus- tai neutralointiaineita.

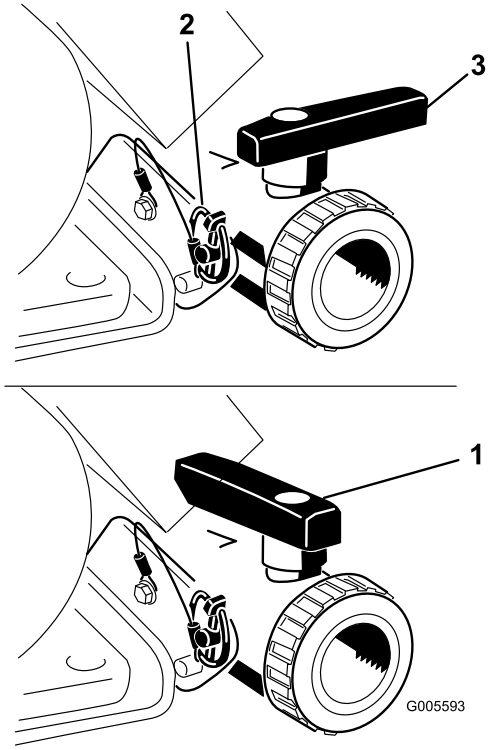
1. Pysäytä ruiskutuslaite, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
2. Etsi säiliön tyhjennysventtiili koneen takaosasta (Kuva 20). Venttiili on pumpun takaosassa tukikannattimessa.



Kuva 20

1. Säiliön tyhjennyskahva

Avaa venttiili ja tyhjennä kaikki käyttämättä jäänyt materiaali. Hävitä materiaali paikallisten säännösten ja valmistajan ohjeiden mukaan (Kuva 21). Irrota tyhjennyksen jälkeen kannattimessa oleva lukitussokka, joka kiinnittää tyhjennysventtiilin koneeseen, ja aseta venttiili maahan. Näin letkuun jäänyt materiaali valuu pois.



Kuva 21

1. Venttiili auki
2. Lukitussokka
3. Venttiili kiinni

3. Kun säiliö on tyhjentynyt kokonaan, asenna venttiili runkoon edellä irrotetulla lukitussokalla ja sulje tyhjennysventtiili (Kuva 21).
4. Lisää säiliöön vähintään 190 litraa puhdasta vettä ja sulje kansi.

   Huomaa: Vedessä voi tarvittaessa käyttää puhdistus-/neutralointiainetta. Käytä viimeisessä huuhtelussa ainoastaan puhdasta, kirkasta vettä.
5. Laske puomit alas ruiskutusasentoon.
6. Käynnistä moottori ja aseta kaasuvipu korkealle joutokäynnille.
7. Varmista, että säiliön sekoituksen kytkin on Päällä-asennossa.
8. Aseta pumpun kytkin Päällä-asentoon ja lisää ruiskutuspainetta ruiskutustason säätimellä.
9. Aloita ruiskutus asettamalla puomien kytkimet sekä puomien pääkytkin Päällä-asentoon.
10. Anna kaiken säiliössä olevan veden ruiskuta suuttimien läpi.
11. Varmista, että kaikki suuttimet ruiskuttavat oikein.
12. Kytke puomien pääkytkin Pois-asentoon, kytke pumpun kytkin Pois-asentoon ja sammuta moottori.
13. Toista vaiheet 4–12 ainakin kahdesti, jotta ruiskutusjärjestelmä puhdistuu täysin.

    Tärkeää: Tämä toimenpide on tehtävä aina vähintään kolme kertaa, jotta ruiskutusjärjestelmä puhdistuu täysin ja jotta se ei vahingoitu.
14. Puhdista sihti. Katso puhdistusta käsittelevän osan kohta Imuputken sihdin puhdistus.

    Tärkeää: Jos käytit ruiskutejauheita, puhdista sihti jokaisen säiliöllisen jälkeen.
15. Huuhtele ruiskutuslaitteen ulkopinnat puhtaalla vedellä puutarhaletkua käyttäen.
16. Irrota suuttimet ja puhdista ne käsin. Vaihda kuluneet tai vahingoittuneet suuttimet.

Puomin ohitusventtiilien säätö

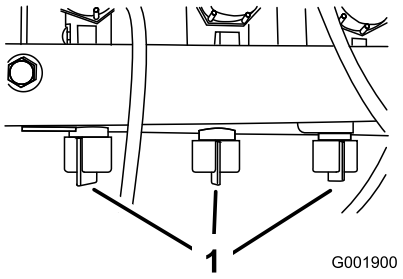
Tärkeää: Jos käytössä on Pro Control™ Spray System, kaikki puomin ohitusventtiilit on suljettava. Seuraavat säädöt tehdään vain, jos Pro Control Spray System *ei* ole käytössä.

Ennen ruiskutuslaitteen ensimmäistä käyttökertaa tai suuttimen vaihdon jälkeen puomin ohitusventtiilejä on säädettävä siten, että kaikkien puomien paine ja ruiskutustasot pysyvät samoina, kun yksi tai useampi puomi kytketään pois käytöstä.

Huomaa: Puomin ohitusventtiilit on säädettävä aina, kun suuttimet vaihdetaan.

Etsi avoin ja tasainen alue, jolla tämän toimenpiteen voi suorittaa.

1. Täytä ruiskutussäiliö puhtaalla vedellä.
2. Jos ruiskutuslaitteeseen on asennettu jatkopuomit, laske ne alas.
3. Kytke seisontajarru ja käynnistä moottori.
4. Siirrä kaasuvipu ruiskutusasentoon.
5. Käynnistä pumppu asettamalla pumpun kytkin Päällä-asentoon.
6. Aseta kaikkien kolmen puomin kytkimet sekä puomien pääkytkin Päällä-asentoon.
7. Säädä painemittarin painelukema ruiskutusmäärän kytkintä käyttämällä, kunnes se on puomiin asennetuille suuttimille sopivissa rajoissa (yleensä 276 kPa [40 psi]).
8. Merkitse muistiin painemittarin lukema.
9. Kytke yksi puomeista pois käytöstä kyseisen puomin kytkimellä.
10. Säädä puomin ohitusventtiiliä (Kuva 22) sammutetun puomin säätöventtiilin alla, kunnes mittarin painelukema on sama kuin se oli kohdassa 7.



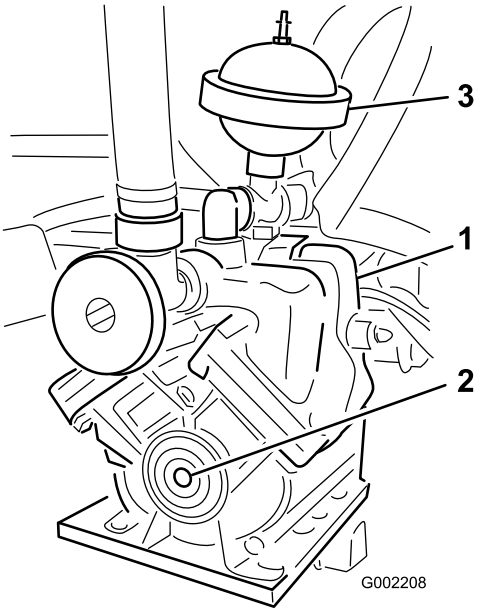
Kuva 22

1. Puomin ohitusventtiilit

11. Varmista kytkemällä puomi käyttöön ja pois käytöstä, että paine ei muutu.
12. Toista tarvittaessa vaiheet 9–11 muille puomeille.
13. Aja ruiskutuslaitetta halutulla nopeudella samalla kun ruiskutat ja kytke kukin puomi yksittäin pois käytöstä. Painemittarin lukeman ei pitäisi muuttua.

Pumppu

Pumppu sijaitsee säiliön takaosassa vasemmalla puolella (Kuva 23).



Kuva 23

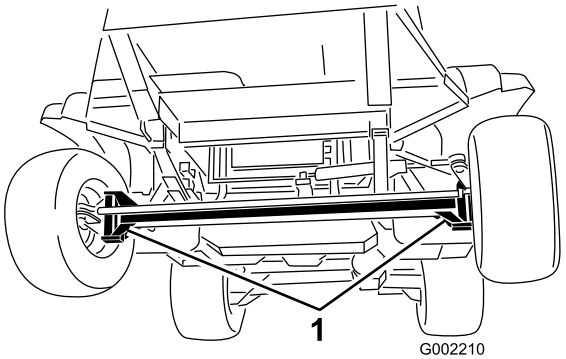
1. Pumppu
2. Rasvanippa
3. Paineenvaimennin

Vaimentimen ilmanpaineen säätö

Pumpun vaimentimen ilmanpaine on asetettu tehtaalla arvoon 1 bar (15 psi). Vaimentimen suosituspaine on 1/3 ruiskutuspaineesta. Vaimenninta on säädettävä, jos käytetään suurempaa ruiskupainetta kuin 3,1 bar (45 psi).

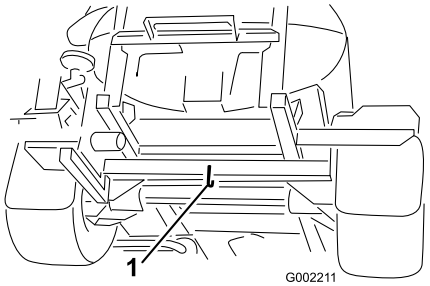
Ruiskutuslaitteen kuljetus

Käytä perävaunua, kun ruiskutuslaitetta kuljetetaan pitkiä matkoja. Kiinnitä ruiskutuslaite perävaunuun tukevasti.Kuva 24 Kiinnityspisteiden sijainti; katso ja.Kuva 25



Kuva 24

1. Kiinnityspisteet



Kuva 25

1. Takakiinnityspiste

Ruiskutuslaitteen hinaus

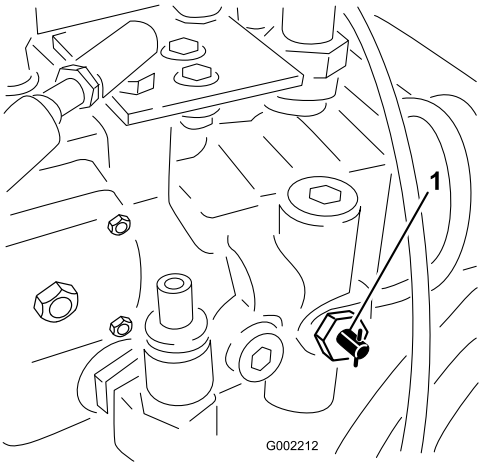
Hätätapauksessa ruiskutuslaitetta voidaan hinata lyhyitä matkoja, kun hinausventtiili avataan. Sitä ei kuitenkaan suositella tavanomaiseksi käytännöksi.

Hinaaminen liian kovalla nopeudella voi heikentää ohjattavuutta, mistä voi olla seurauksena henkilövahinko.

Ruiskutuslaitteen hinausnopeus saa olla korkeintaan 4,8 km/h.

Hinaamiseen tarvitaan kaksi henkilöä. Jos laitetta on siirrettävä pidempi matka, käytä kuorma-autoa tai perävaunua. Katso kohta Ruiskutuslaitteen kuljetus.

1. Avaa hinausventtiili (Kuva 26) kääntämällä sitä 90 astetta jompaankumpaan suuntaan.

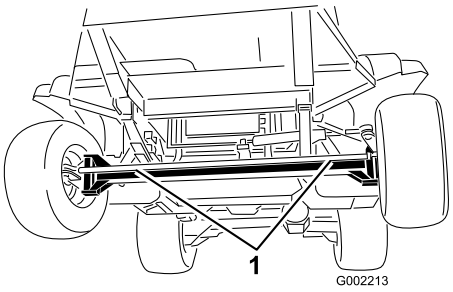


Kuva 26

1. Hinausventtiili

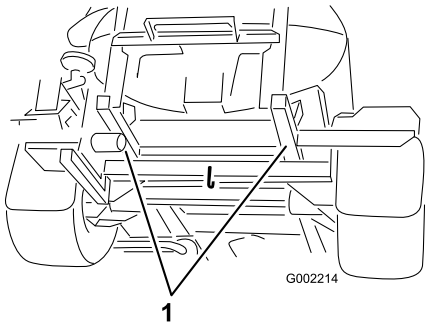
Tärkeää: Jos hinausventtiiliä ei avata ennen ruiskutuslaitteen hinaamista, vaihteisto vaurioituu.

2. Kiinnitä hinausköysi runkoon. Tarkista etu- ja takahinauspisteiden sijainnit kuvista Kuva 27 ja Kuva 28.



Kuva 27

1. Etuhinauspisteet



Kuva 28

1. Takahinauspisteet

3. Vapauta seisontajarru.
4. Ruiskutuslaitteen hinausnopeus saa olla korkeintaan 4,8 km/h.
5. Sulje hinausventtiili hinauksen päätteeksi ja kiristä se enintään momenttiin 7–11 Nm.

Kunnossapito

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

Kunnossapitotaulukko

Huoltoväli	Huoltotoimenpide
5 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	• Vaihda hydrauliöljyn suodatin.
8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	• Kiristä pyöränmutterit. • Vaihda takaplaneettavaihteiston neste. • Tarkista tuulettimen/laturin hihna
50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	• Vaihda moottoriöljy (myös synteettinen öljy) ja öljynsuodatin. • Tarkasta polttoaineletkut ja liitännät.
200 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	• Rasvaa etupyörien laakerit.
Aina ennen käyttöä tai päivittäin	• Tarkista ilmansuodatin, kansi ja venttiili kulumien tai vaurioiden varalta. • Tarkista moottoriöljy. • Tarkista rengaspaine. • Tarkista jäähdytysnesteen määrä. • Tarkista jarrut. • Tarkista hydrauliöljyn määrä. • Puhdista imuputken sihti (useammin, jos käytetään ruiskutejauheita).
50 käyttötunnin välein	• Voitele pumppu. • Voitele kaikki rasvanipat. • Tarkista akkukaapelien liitännät.
100 käyttötunnin välein	• Voitele puomien saranat. • Huolla ilmanpuhdistin. (useammin pölyisissä ja likaisissa olosuhteissa). • Kiristä pyöränmutterit. • Tarkista renkaiden kunto ja kuluneisuus. • Tarkista jäähdytysjärjestelmän letkut kulumisen ja vaurioiden varalta. • Tarkista tuulettimen/laturin hihna
150 käyttötunnin välein	• Vaihda moottorin öljynsuodatin. • Vaihda moottoriöljy, myös synteettinen öljy (useammin, jos moottoria käytetään raskaalla kuormalla tai korkeissa lämpötiloissa).
200 käyttötunnin välein	• Tarkista etupyörien aurauskulma. • Puhdista jäähdyttimen rivat. • Tarkasta kaikki letkut ja liitokset vaurioiden varalta ja oikean kiinnityksen varmistamiseksi.
400 käyttötunnin välein	• Voitele ohjausvarren laakerit. • Tee kaikki moottorin käyttöoppaassa mainitut vuosittaiset huoltotoimenpiteet. • Tarkasta polttoaineletkut ja liitännät. • Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö. • Vaihda polttoainesuodattimen kotelo. • Vaihda polttoainesäiliön suodatin. • Rasvaa etupyörien laakerit. • Vaihda planeettavaihteiston neste. • Tarkista jäähdytysneste (valmistajan ohjeiden mukaan) ja vaihda tarvittaessa. • Vaihda hydrauliöljyn suodatin. • Vaihda hydrauliöljy. • Tarkasta venttiiliyksikköjen O-renkaat ja vaihda ne tarvittaessa. • Tarkista pumpun kalvo ja vaihda tarvittaessa. (ota yhteys valtuutettuun Toro-huoltoliikkeeseen). • Tarkista paineenvaimennuskalvo ja vaihda se tarvittaessa. (ota yhteys valtuutettuun Toro-huoltoliikkeeseen).

Huoltoväli	Huoltotoimenpide
	• Tarkista pumpun sulkuventtiilit ja vaihda tarvittaessa. (ota yhteys valtuutettuun Toro-huoltoliikkeeseen). • Tarkista, että puomin ohjaimen hydrauliöljyssä ei ole ilmakuplia. • Tarkasta nailoniset tappiholkit.
Vuosittain	• Huuhtele ruiskutuslaite puhtaalla vedellä kohdassa Ruiskutuslaitteen puhdistus annettujen ohjeiden mukaan. Avaa huuhtelun aikana rajoitusventtiili kasvattamalla pumpun nopeutta. Tämä toimenpide puhdistaa nestejäämät venttiileistä ja letkuista.

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

Päivittäisen huollon tarkastuslista

Ota tästä sivusta kopioita.

Tarkistettavat kohdat	Viikolle:						
	Ma	Ti	Ke	To	Pe	La	Su
Tarkista jarrujen ja seisontajarrun toiminta.							
Tarkista vapaan vaihteen lukituskytkimen toiminta.							
Tarkista polttoaineen määrä.							
Tarkista moottoriöljyn määrä.							
Tarkista hydrauliöljyn määrä.							
Tarkista jäähdytysnesteen määrä.							
Tarkista ilmansuodatin.							
Tarkista, ettei jäähdyttimessä ja öljynlauhduttimessa ole roskia.							
Tarkista, kuuluuko moottorista epätavallisia ääniä.							
Tarkista, kuuluuko epätavallisia käyntiääniä.							
Tarkista rengaspaine.							
Tarkista nestevuodot.							
Tarkasta kaikki hydrauli- ja nesteletkut ja varmista, ettei niissä ole vaurioita, kiertymiä tai kulumisen merkkejä.							
Tarkista mittareiden toiminta.							
Tarkista kaasupolkimen toiminta.							
Puhdista imuputken sihti.							
Voitele kaikki rasvanipat.[1]							
Korjaa maalipinnan vauriot.							

[1]Välittömästi **jokaisen** pesun jälkeen luettelon mukaisesta huoltovälistä huolimatta

Todetut viat

Tarkastuksen suoritti:		
Vika	**Päivä-määrä**	**Huomio**
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

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

Irrota avain virtalukosta ennen huollon aloitusta.

Huoltoa edeltävät toimenpiteet

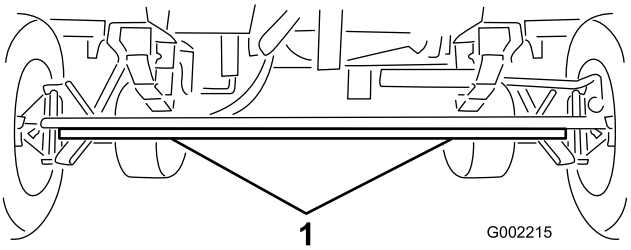
Ruiskutuslaitteen nostaminen

Aina kun moottoria käytetään kunnossapidon ja/tai moottorin vianmäärityksen suorittamiseksi, ruiskutuslaitteen takapyörät on nostettava 25 mm irti maasta asettamalla tunkit taka-akselin tueksi.

Tunkilla oleva ruiskutuslaite voi olla epävakaa ja pudota ja vahingoittaa siten ajoneuvon alla olevaa henkilöä.

- **Älä käynnistä moottoria, kun ruiskutuslaite on nostettu tunkeille.**
- **Ota aina virta-avain pois virtalukosta ennen kuin nouset pois ruiskutuslaitteesta.**
- **Aseta pyöriin vierimisen estävät kiilat, kun ruiskutuslaite on nostettu tunkeille.**

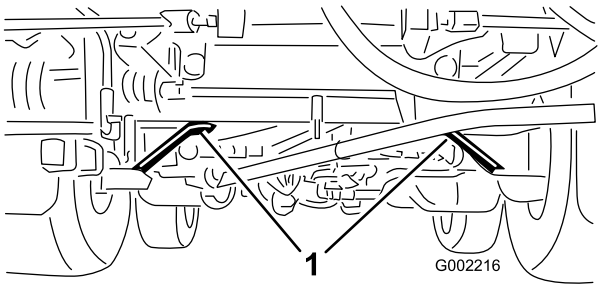
Ruiskutuslaitteen etunostopiste on etuakselin alapuolella suoraan lehtijousien alla (Kuva 29).



Kuva 29

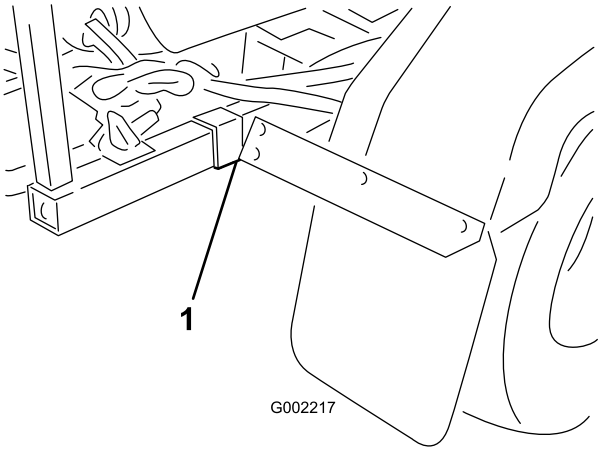
1. Etunostopisteet

Ruiskutuslaitteen takanostopiste sijaitsee takana puomitukien Kuva 30 ja Kuva 31 kohdalla.



Kuva 30

1. Takanostopisteet



Kuva 31

1. Takanostopiste (2)

Voitelu

Ruiskutuslaitteen voitelu

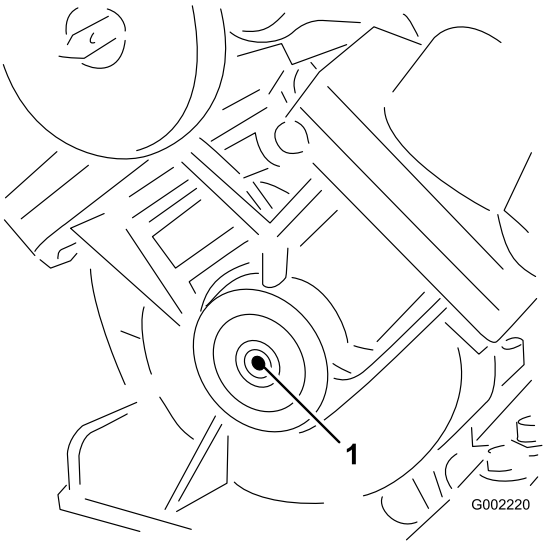
Huoltoväli: 50 käyttötunnin välein—Voitele pumppu.

50 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

Rasvatyyppi: Litiumpohjainen yleisrasva nro 2. Toro Premium All Purpose Grease -rasvaa on saatavilla Toro-jälleenmyyjältä.

1. Pyyhi rasvanippa puhtaaksi, ettei epäpuhtauksia pääse laakeriin tai holkkiin.
2. Pumppaa laakeriin tai holkkiin rasvaa.
3. Pyyhi pois ylimääräinen rasva.

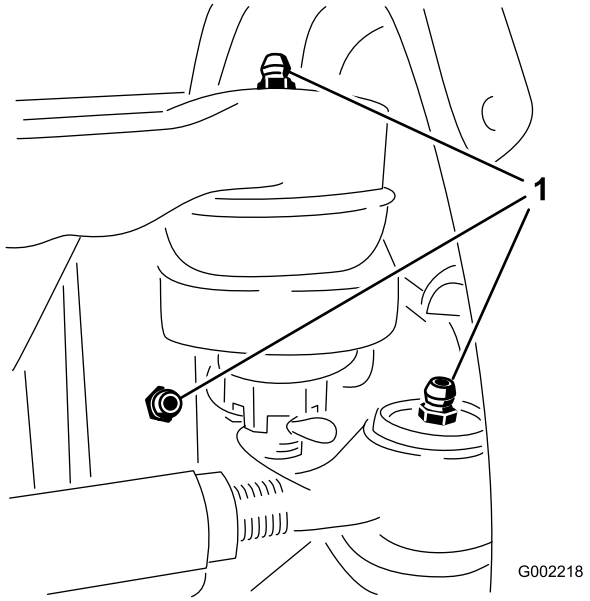
Rasvanippojen sijainnit: Kuva 32–Kuva 34.



Kuva 32

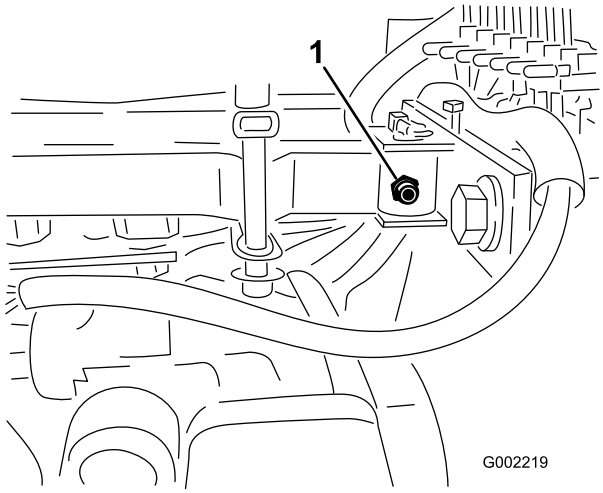
Pumppu (älä voitele liikaa, voiteluaine ei poistu järjestelmästä)

1. Rasvauskohta



Kuva 33
Kolme jokaisen etupyörän sisällä

1. Rasvauskohta



Kuva 34
Yksi keskitysvarren kummallakin puolella, säiliön ja moottoritilan välissä

1. Rasvauskohta

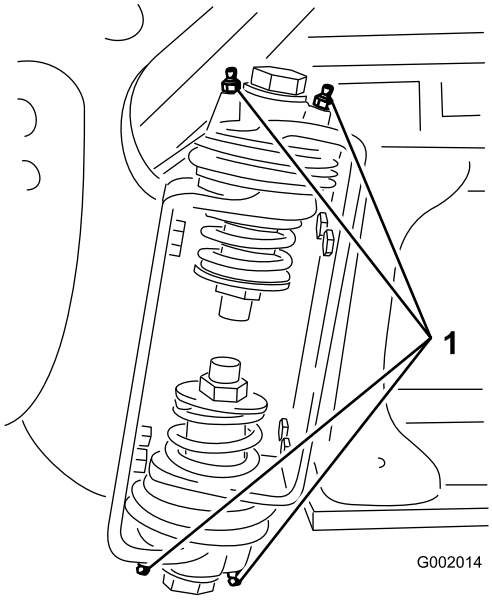
Puomin saranoiden voitelu

Huoltoväli: 100 käyttötunnin välein

Tärkeää: Jos puomin sarana pestään vedellä, vesi ja roskat on poistettava saranakokoonpanosta ja saranoihin on lisättävä rasvaa.

Rasvatyyppi: Litiumpohjainen yleisrasva nro 2

1. Pyyhi rasvanipat puhtaaksi, ettei epäpuhtauksia pääse laakeriin tai holkkiin.
2. Pumppaa laakeriin tai holkkiin rasvaa kunkin nipan kohdalla, Kuva 35.



Kuva 35
Oikea puomi

1. Rasvanippa

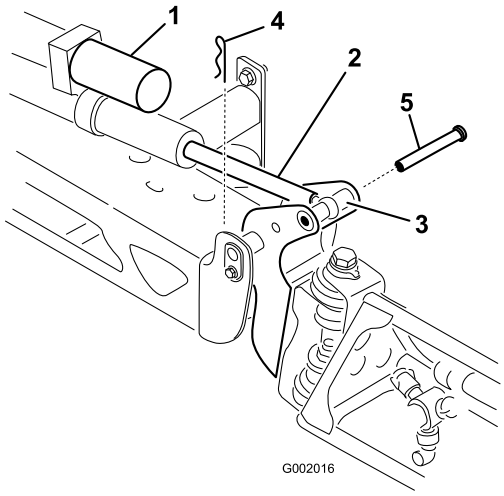
3. Pyyhi pois ylimääräinen rasva.
4. Toista vaiheet kunkin puomin nivelen kohdalla.

Ohjausvarren laakereiden voitelu

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

Rasvatyyppi: Litiumpohjainen yleisrasva nro 2

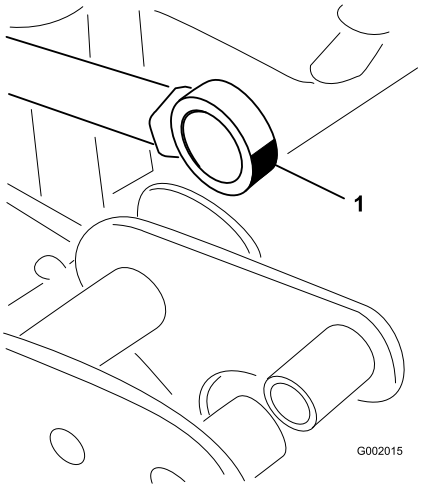
1. Avaa puomit ruiskutusasentoon.
2. Irrota sokka saranatapista (Kuva 36).



Kuva 36

1. Toimimoottori
2. Ohjausvarsi
3. Puomin saranatapin kotelo
4. Sokka
5. Tappi

3. Nosta puomia ja irrota tappi (Kuva 36). Laske puomi varovasti rajoitinta vasten.
4. Tarkasta tappi vaurioiden varalta ja vaihda se tarvittaessa.
5. Liikuta ohjausvarren laakeripäätä ja lisää laakeriin rasvaa (Kuva 37). Pyyhi pois ylimääräinen rasva.



Kuva 37
Oikea puomi

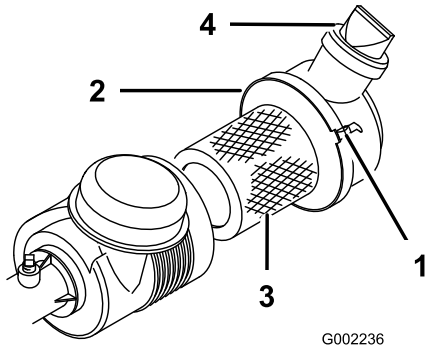
1. Rasvattava laakeri

6. Aseta nivel ja ohjausvarsi kohdakkain nostamalla puomia. Pitele puomia ja työnnä tappi sekä puomin nivelen että ohjausvarren läpi (Kuva 36).
7. Kun tappi on paikallaan, vapauta puomi ja varmista tappi aikaisemmin irrotetulla sokalla.
8. Toista vaiheet kunkin ohjausvarren laakerin kohdalla.

Moottorin huolto

Ilmanpuhdistimen huolto

Tarkista, ettei ilmanpuhdistimen rungossa ole vaurioita, jotka voivat aiheuttaa ilmavuodon. Tarkista, että pölysuojus on tiiviisti ilmanpuhdistimen ympärillä. Vaihda vaurioitunut ilmanpuhdistimen runko. Puhdista venttiilistä (Kuva 38) pöly ja epäpuhtaudet puristamalla sitä ennen jokaista käyttökertaa. Huolla ilmanpuhdistimen suodatin 100 käyttötunnin välein.



Kuva 38

1. Ilmanpuhdistimen kieleke (2)
2. Pölykapseli
3. Suodatin
4. Venttiili

Huomaa: Huolla ilmansuodatin useammin, jos käyttöolosuhteet ovat erittäin pölyiset tai hiekkaiset.

Suodattimen ja kotelon puhdistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Tärkeää: Älä irrota ilmanpuhdistinta puhdistusta varten. Moottoriin voi tällöin päästä likaa tai roskia.

1. Kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Nosta matkustajan istuin.
3. Löysää ilmanpuhdistimen kieleke, jolla ilmapuhdistimen suojus on kiinnitetty ilmasuodattimen runkoon (Kuva 38), ja irrota suojus rungosta.
4. Puhdista lika ja roskat ilmansuodattimen suojuksen sisältä ja ilmansuodattimen ympäriltä matalapaineisella paineilmalla (276 kPa [40 psi], puhdasta ja kuivaa).

   Tärkeää: Älä käytä korkeapaineista ilmaa, sillä se voi työntää lian suodattimen läpi moottoriin.
5. Tarkasta suodatin ja vaihda se, jos se on vaurioitunut.
6. Asenna suojus siten, että venttiili osoittaa alas kello 5–7:n asentoon päästä katsottuna.

7. Kiinnitä kielekkeet (Kuva 38).
8. Irrota kuminen venttiilin suojus ilmanpuhdistimen suojuksesta.
9. Puhdista venttiili ja asenna se ilmanpuhdistimen suojukseen.

Uuden suodatinelementin asennus

Huoltoväli: 100 käyttötunnin välein

1. Jos asennat uuden suodattimen, tarkasta se kuljetusvaurioiden varalta. Tarkista suodattimen tiivistetty pää.

   Tärkeää: Älä asenna viallista suodatinta.

2. Liu'uta vanha suodatin irti ilmanpuhdistimen rungosta varovasti, jotta pölyä irtoaa vähemmän.

   Huomaa: Älä kolhi suodatinta ilmanpuhdistimen runkoa vasten.

3. Asenna suodatin ilmanpuhdistimen runkoon. Varmista, että suodatin menee tiiviisti paikalleen painamalla suodattimen ulkokehää asennuksen aikana. Älä paina suodattimen joustavaa keskikohtaa.
4. Asenna suojus siten, että venttiili osoittaa alaspäin, ja kiinnitä kielekkeet (Kuva 38).
5. Purista panosta, jotta öljy leviää.

Moottoriöljyn huolto

Vaihda moottoriöljy ja öljynsuodatin ensimmäisen kerran 50 käyttötunnin jälkeen ja sen jälkeen 150 käyttötunnin välein.

Kampikammion öljytilavuus on 4,7 l suodattimen kanssa.

Käytä seuraavien määritysten mukaista korkealaatuista moottoriöljyä:

- Vaadittu API-luokitus: CH-4, CI-4 tai korkeampi.
- Suositus: SAE 15W-40 (yli –18 °C)
- Vaihtoehto: SAE 10W-30 tai 5W-30 (kaikki lämpötilat)

Toro Premium -moottoriöljyä on saatavana jälleenmyyjältä (viskositeetti 15W-40 tai 10W-30). Lisätietoja osanumeroista on *osaluettelossa*.

Tarkista moottoriöljy

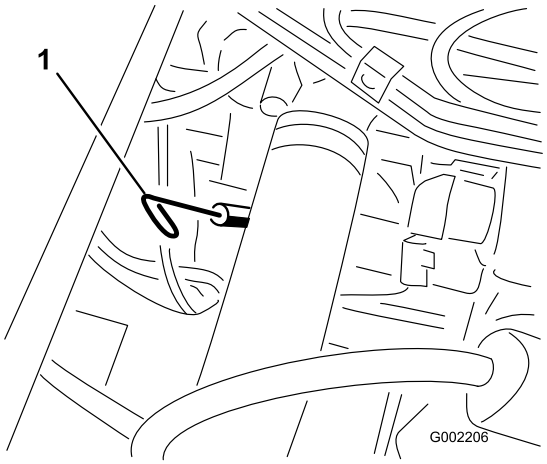
Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

400 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

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 liikaa.** Jos öljyn pinta on mittatikun Full- ja Add-merkintöjen välissä, öljyä ei tarvitse lisätä.

Moottori toimitetaan kampikammio öljyllä täytettynä. Öljymäärä on kuitenkin tarkistettava ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja käytön jälkeen.

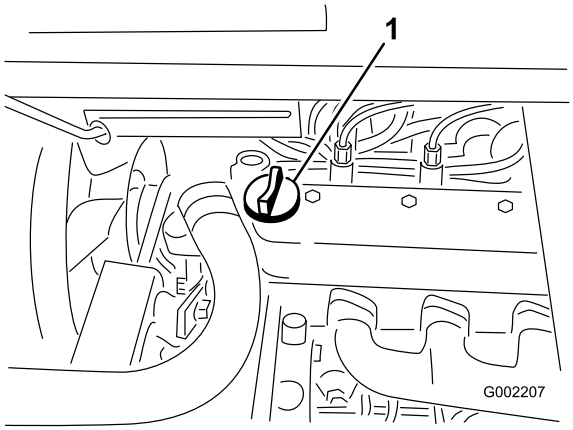
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Irrota matkustajan istuimen alla oleva mittatikku ja pyyhi se puhtaalla liinalla (Kuva 39). Laita mittatikku putkeen ja tarkista, että se asettuu kunnolla paikalleen. Irrota mittatikku ja tarkista öljymäärä.



Kuva 39

1. Mittatikku

3. Jos öljyä on vähän, irrota täyttöaukon korkki venttiilikopasta (Kuva 40) ja kaada öljyä aukkoon, kunnes öljyä on mittatikun Full-merkkiin saakka. Katso oikea öljytyyppi ja viskositeetti kohdasta Moottoriöljyn huolto. Lisää öljyä hitaasti ja tarkista määrä useamman kerran täyttämisen aikana. Älä täytä liikaa.



Kuva 40

1. Öljyntäyttökorkki

4. Asenna täyttöaukon korkki.
5. Asenna mittatikku tukevasti paikalleen.

Moottoriöljyn ja suodattimen vaihto

Huoltoväli: 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

150 käyttötunnin välein

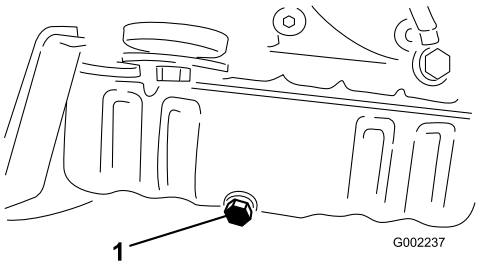
150 käyttötunnin välein

1. Käynnistä moottori ja anna sen käydä, kunnes se lämpenee. Tämä lämmittää öljyn, jolloin se valuu paremmin.
2. Kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
3. Nosta istuimet.

Istuimen alapuolella olevat osat ovat kuumia, jos ruiskutuslaite on ollut käynnissä. Kuumien osien koskettaminen saattaa aiheuttaa palovammoja.

Anna ruiskutuslaitteen jäähtyä, ennen kuin suoritat huoltotoimenpiteitä tai kosketat konepellin alla olevia osia.

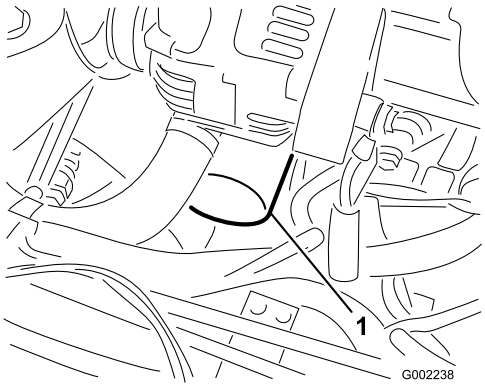
4. Aseta astia öljynpoistoaukon alapuolelle.
5. Irrota tyhjennystulppa (Kuva 41).



Kuva 41

1. Öljyntyhjennystulppa

6. Aseta erillinen tyhjennysastia öljynsuodattimen alle.
7. Irrota vanha öljynsuodatin (Kuva 42).



Kuva 42

1. Öljynsuodatin

8. Pyyhi suodattimen istukan tiivisteen pinta.
9. Sivele ohut kerros uutta öljyä uuden suodattimen kumitiivisteelle.
10. Asenna uusi öljynsuodatin suodattimen istukkaan. Käännä öljynsuodatinta myötäpäivään, kunnes kumitiiviste koskettaa suodattimen istukkaa. Kiristä sitten vielä 1/2 kierrosta (Kuva 42).

    Huomaa: Älä kiristä suodatinta liikaa.

11. Kun öljy on valunut kokonaan tyhjennysastiaan, asenna tyhjennystulppa takaisin ja kiristä se momenttiin 14 Nm.
12. Toimita käytetty öljy valtuutetun jälleenkäsittelylaitoksen hävitettäväksi.
13. Irrota öljyntäyttökorkki ja kaada hitaasti noin 80 % määritetystä öljymäärästä moottoriöljyn täyttöputkeen (Kuva 39).
14. Tarkista polttoaineen määrä.
15. Lisää öljyä hitaasti siten, että mittatikku osoittaa säiliön olevan täynnä.

    Tärkeää: Kampikammion ylitäyttäminen saattaa vaurioittaa moottoria.

16. Asenna öljyntäyttökorkki.

Polttoainejärjestelmän huolto

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

- **Täytä säiliö 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 25 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 polttoainesäiliössä. Pidä korkki suljettuna.**

Polttoaineletkujen ja liitäntöjen tarkastus

Huoltoväli: 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

400 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

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

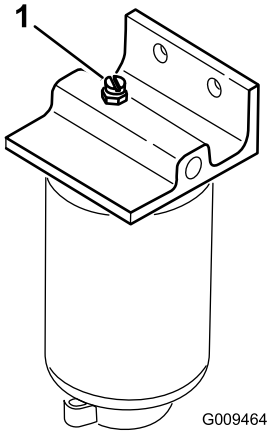
Polttoainejärjestelmän ilmaus

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

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 25 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, hyväksytyssä polttoainesäiliössä. Pidä korkki suljettuna.**

3. Avaa polttoaineen/vedenerottimen ilmanpoistotulppa (Kuva 43).



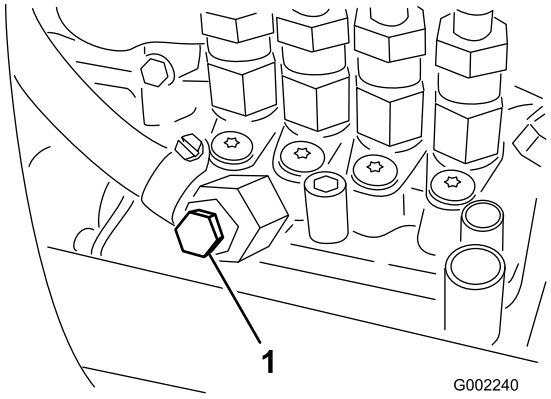
Kuva 43

1. Ilmanpoistotulppa

4. Käännä avain virtalukossa Päällä-asentoon.

   Huomaa: Sähkötoiminen polttoainepumppu alkaa työntää ilmaa ulos ilmausruuvin kautta.

5. Anna virta-avaimen olla Päällä-asennossa, kunnes ruuvin ympäriltä tulee yhtenäinen polttoainevirta.
6. Kiristä ruuvi ja käännä avain Pois-asentoon.
7. Avaa polttoainepumpussa oleva ilmausruuvi (Kuva 44).



Kuva 44

1. Polttoainepumpun ilmausruuvi

8. Käännä avain virtalukossa Käynnissä-asentoon.

   Huomaa: Sähkötoiminen polttoainepumppu käynnistyy, jolloin se työntää ilmaa polttoainepumpussa olevan ilmausruuvin kautta ulos.

9. Anna virta-avaimen olla Päällä-asennossa, kunnes ruuvin ympäriltä tulee yhtenäinen polttoainevirta.

10. Kiristä ruuvi ja käännä avain Pois-asentoon.

Huomaa: Moottori on normaalisti käynnistettävä heti polttoainejärjestelmän ilmaamisen jälkeen. Jos moottori ei käynnisty, ilmaa on voinut jäädä polttoainepumpun ja ruiskuttimien väliin. Katso kohta Ruiskutussuuttimien ilmaus.

Ruiskutussuuttimien ilmaus

Tämä toimenpide on tehtävä vain, kun ilma on poistettu järjestelmästä käyttämällä käsisyöttöpumppua ja kun moottori ei käynnisty. Katso kohta Polttoainejärjestelmän ilmaus.

1. Löysää ruiskutussuuttimen nro 1 ja pidikejärjestelmän putkiliitäntää.
2. Siirrä kaasuvipu nopealle.
3. Käännä virta-avainta Käynnistys-asentoon ja tarkista, että polttoainetta virtaa liittimen ympäriltä. Käännä avain Pois-asentoon, kun polttoainevirta on yhtenäinen.
4. Kiristä putkiliitin kunnolla.
5. Toista edellä mainitut toimenpiteet kaikille muille suuttimille.

Polttoainesäiliön tyhjennys

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

Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö, jos polttoainejärjestelmä likaantuu tai kone on tarkoitus varastoida pitkäksi aikaa. Huuhtele säiliö puhtaalla polttoaineella.

1. Aseta tarkoitukseen sopiva astia polttoainesäiliön alle.
2. Paikanna kulmaliitin, jolla polttoaineputki on liitetty polttoainesäiliöön. Irrota liitin ja letku säiliöstä ja valuta polttoaine astiaan.
3. Aseta letku astiaan ja tyhjennä putkessa oleva polttoaine.

   Huomaa: Tässä vaiheessa voidaan vaihtaa polttoainesuodatin. Katso kohta Polttoainesuodattimen vaihto.

4. Huuhtele säiliö tarvittaessa tuoreella polttoaineella.
5. Asenna polttoainesäiliön suodatin säiliön pohjaan.
6. Täytä säiliö tuoreella polttoaineella.

Polttoainesuodattimien huolto

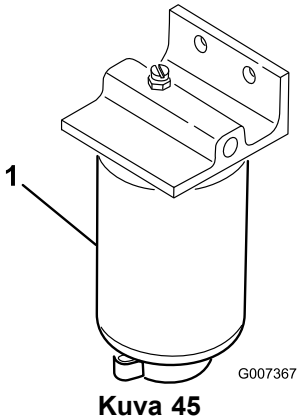
Tässä ruiskutuslaitteessa on kaksi polttoainesuodatinta: polttoainesuodatin/vedenerotin (polttoainepumpun ja kaasuttimen välissä) ja säiliön suodatin (polttoainesäiliön liittimessä).

Vedenerottimen huolto

Huoltoväli: 400 käyttötunnin välein

Tyhjennä vesi tai muut kertymät vedenerottimesta (Kuva 45) päivittäin.

1. Aseta puhdas astia polttoainesuodattimen alle.
2. Löysää suodatinkotelon pohjassa olevaa tyhjennystulppaa.



Kuva 45

1. Vedenerottimen suodatinkotelo

3. Puhdista suodatinkotelon kiinnitysalueen ympäristö.
4. Irrota suodatinkotelo ja puhdista asennuspinta.

5. Voitele suodatinkotelon tiiviste puhtaalla öljyllä.
6. Asenna suodatinkotelo käsin, kunnes tiiviste koskettaa asennuspintaa. Kierrä sitten vielä puoli kierrosta.
7. Kiristä suodatinkotelon pohjassa oleva tyhjennystulppa.

Polttoainesäiliön suodattimen vaihto

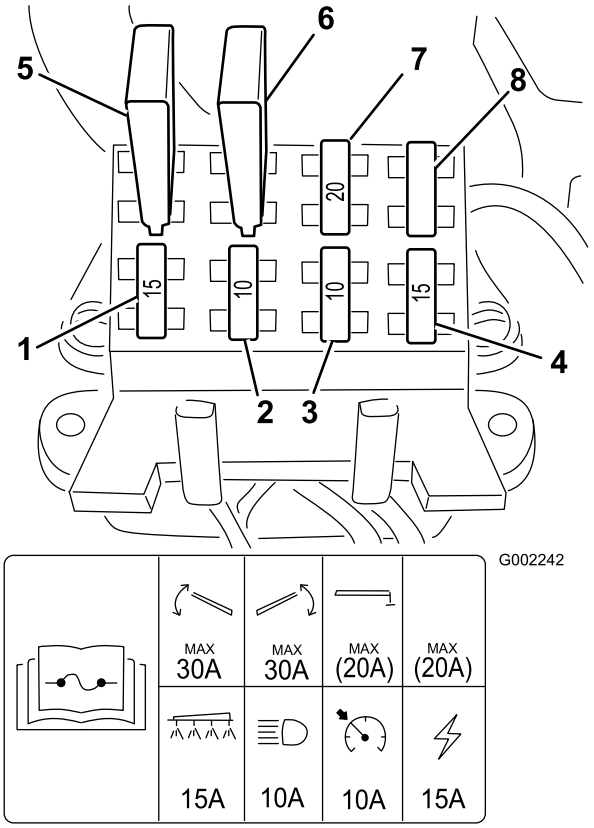
Huoltoväli: 400 käyttötunnin välein

1. Kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Irrota polttoainesäiliön liitin ja löysää liittimen letkukiristintä.
3. Vaihda uuteen suodatinliitäntään. Hanki sopiva osa valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.
4. Asenna letku uuden suodatinliitännän päälle ja kiinnitä vanhalla letkukiristimellä.
5. Asenna polttoainesäiliön liitin polttoainesäiliöön. Jatka kohdan Polttoainesäiliön tyhjennys ohjeiden mukaan.

Sähköjärjestelmän huolto

Sulakkeiden vaihto

Kuljettajan istuimen alla sijaitsevassa sähköjärjestelmässä on seitsemän sulaketta ja yksi tyhjä paikka (Kuva 46).



Kuva 46

1. Ruiskutusjärjestelmä
2. Ajovalot
3. Vakionopeussäädin
4. Teho
5. Vasemman puomin ohjaimen lämpökatkaisin
6. Oikean puomin ohjaimen lämpökatkaisin
7. Tyhjä paikka, vaahtomerkitsin
8. Tyhjä paikka

Akun huolto

Vaara

KALIFORNIA
Lakiesityksen 65 mukainen varoitus

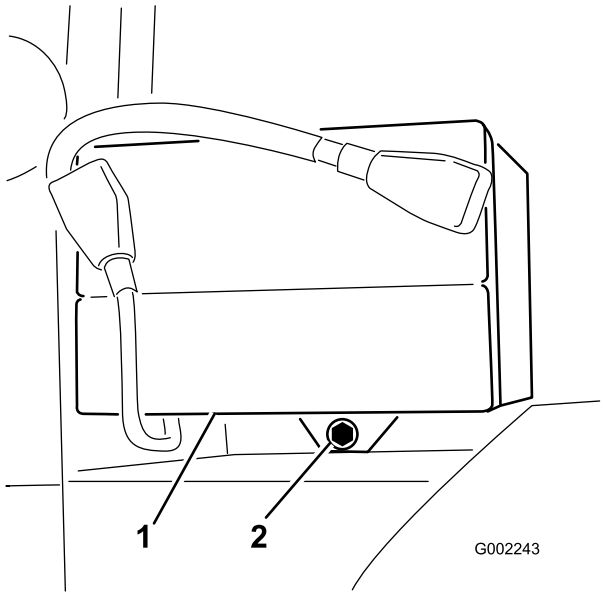
Akun liitännät, navat ja niihin liittyvät lisävarusteet sisältävät lyijyä ja lyijy-yhdisteitä, joiden tiedetään aiheuttavan syöpää ja haittaavan lisääntymistä. *Pese kädet, kun olet käsitellyt akkua.*

Pidä akku aina puhtaana ja täysin ladattuna. Puhdista akku ja akkukotelo paperipyyhkeellä. Jos akun navat ovat syöpyneet, puhdista ne liuoksella, jossa on neljä osaa vettä ja yksi osa ruokasoodaa. Sivele akun napoihin ohut rasvakerros, jotta ne eivät syöpyisi.

Jännite: 12 V, kylmäkäynnistysteho 690 A lämpötilassa –18 °C.

Akun irrotus

1. Aseta ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, sammuta pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtalukosta.
2. Irrota akun pidike ja kiristimet (Kuva 47).



Kuva 47

1. Akku
2. Akun pidike

3. Irrota negatiivinen (musta) maakaapeli akun navasta.

Akun kaapeleiden virheellinen asennus voi vahingoittaa ruiskutuslaitetta ja kaapeleita aiheuttaen kipinöitä. Kipinät voivat saada akun kaasut räjähtämään ja aiheuttaa siten henkilövahingon.

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

Akun navat tai metallityökalut voivat aiheuttaa oikosulun koskettaessaan metalliosia, mistä voi seurata kipinöitä. Kipinät voivat saada akun kaasut räjähtämään ja aiheuttaa siten henkilövahingon.

- **Kun irrotat tai asennat akun, älä anna akun napojen koskettaa ruiskutuslaitteen metalliosia.**
- **Älä anna metallityökalujen aiheuttaa oikosulkua akun napojen ja ruiskutuslaitteen metalliosien välille.**
- **Pidä akun hihna aina paikallaan suojaamassa ja kiinnittämässä akkua.**

4. Irrota positiivinen (punainen) kaapeli akun navasta.
5. Irrota akku.

Akun asennus

Huoltoväli: 50 käyttötunnin välein

1. Aseta akku akun koteloon siten, että akun navat ovat kohti ruiskutuslaitteen takaosaa.
2. Kytke pluskaapeli (punainen) akun plusnapaan (+) ja miinuskaapeli (musta) akun miinusnapaan (–) pulttien ja mutterien avulla. Vedä kumisuojus akun molempien napojen päälle.
3. Asenna akun pidike ja kiinnitä se paikalleen aiemmin irrotetuilla kiristimillä (Kuva 47).

   Tärkeää: Pidä akun pidike aina paikallaan suojaamassa ja kiinnittämässä akkua.

Akun lataus

Tärkeää: Pidä akku aina täysin ladattuna. Tämä on erityisen tärkeää siksi, että näin ehkäistään akun vahingoittuminen, kun lämpötila on alle 0 °C.

1. Irrota akku alustasta. Katso Akun irrotus.
2. Kytke 3 tai 4 A:n akkulaturi akkuliitäntöihin. Lataa akkua 3–4 A:n virralla 4–8 tunnin ajan (12 V). **Älä lataa akkua liikaa.**

Akun latauksen yhteydessä syntyy räjähdysherkkiä kaasuja.

Älä tupakoi akun lähettyvillä. Älä päästä kipinöitä tai liekkejä kosketuksiin akun kanssa.

3. Asenna akku alustaan; katso Akun asennus.

Akun säilytys

Jos kone laitetaan säilytykseen yli 30 päivän ajaksi, irrota akku ja lataa se täysin. Säilytä sitä hyllyllä tai koneessa. Älä kytke kaapeleita, jos säilytät sitä koneessa. Varastoi akku viileään tilaan, jotta sen lataus purkautuu mahdollisimman hitaasti. Varmista, että akku on ladattu täyteen, jotta se ei jäädy.

Vetojärjestelmän huolto

Tarkista rengaspaine

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Tarkasta rengaspaine 8 tunnin välein tai päivittäin oikean rengaspaineen varmistamiseksi. Täytä renkaat paineeseen 124 kPa (18 psi). Tarkista myös, etteivät renkaat ole kuluneet tai vaurioituneet.

Pyörien ja renkaiden tarkastus

Huoltoväli: 8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen—Kiristä pyöränmutterit.

100 käyttötunnin välein—Kiristä pyöränmutterit.

100 käyttötunnin välein—Tarkista renkaiden kunto ja kuluneisuus.

Kiristä etupyörien pyöränmutterit momenttiin 75–102 Nm ja takapyörien pyöränmutterit momenttiin 102–122 Nm.

Reunakiveykseen tai vastaavaan osuminen voi vaurioittaa rengasta tai vannetta ja aiheuttaa pyörien asentokulman muuttumisen. Tarkista siksi renkaiden kunto pienenkin onnettomuuden jälkeen.

Planeettavaihteiston öljyn vaihto

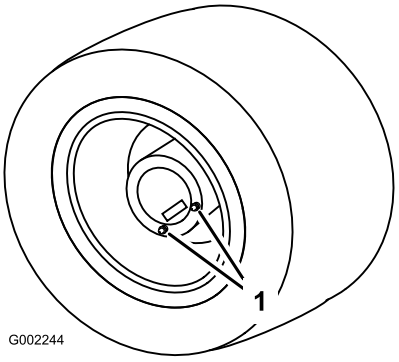
Huoltoväli: 8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

400 käyttötunnin välein

Vaihda molempien takapyörien planeettavaihteiston öljy kahdeksan ensimmäisen käyttötunnin jälkeen ja jatkossa aina 400 käyttötunnin välein.

Lisää tarvittaessa korkealaatuista SAE 85W-140 -vaihteistoöljyä.

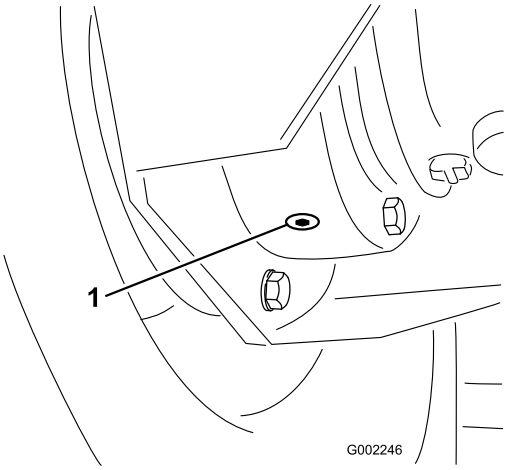
1. Aseta ruiskutuslaite tasaiselle alustalle ja sijoita takarenkaat tyhjennystä varten kuten kuvassa Kuva 48.



Kuva 48

1. Tyhjennystulpat, sijoitettu tyhjennystä varten

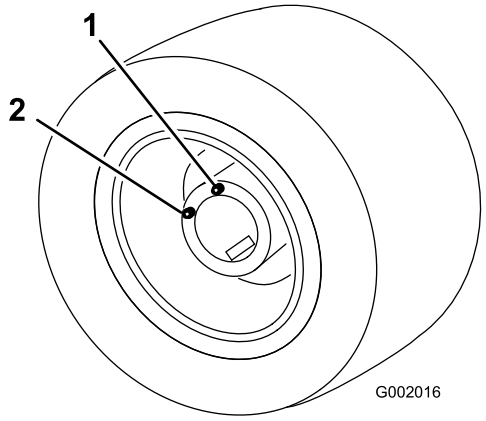
2. Kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
3. Aseta astia tyhjennystulppien alle ja irrota ne pyörästä (Kuva 48).
4. Aseta astia sisemmän tyhjennystulpan alle ja irrota tulppa (Kuva 49).



Kuva 49

1. Sisempi tyhjennystulppa

5. Siirrä ajoneuvoa hitaasti, kunnes pyörä on täyttöasennossa (Kuva 50).



Kuva 50

1. Ylempi aukko, lisää nestettä tähän
2. Alempi aukko

6. Kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
7. Kaada ylempään aukkoon SAE 85W-140 -vaihteistoöljyä, kunnes sitä alkaa tulla ulos alemmasta aukosta.
8. Asenna ja kiristä kaikki tyhjennystulpat.
9. Toista tarvittaessa vaiheet 3–9 toiselle takapyörälle.
10. Toimita käytetty öljy valtuutetun jälleenkäsittelylaitoksen hävitettäväksi.

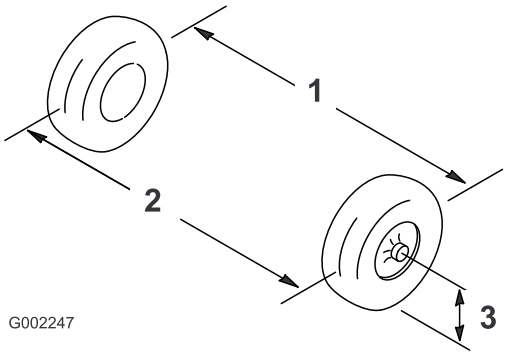
Etupyörien aurauskulman säätö

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

Aurauskulman pitäisi olla 0–3 mm.

1. Tarkista kaikki rengaspaineet. Katso kohta Rengaspaineen tarkistus.
2. Mittaa eturenkaiden välinen etäisyys akselin korkeudelta eturenkaiden edestä ja takaa (Kuva 51).

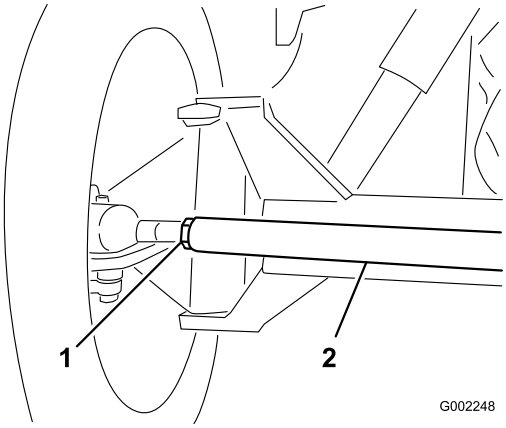
   Renkaiden etuosan välin pitäisi olla 0–3 mm pienempi kuin eturenkaiden takaosan välin.



Kuva 51

1. Renkaiden keskilinja – takapuolella
2. Renkaiden keskilinja – etupuolella
3. Akselin keskilinja

3. Jos mittaustulos ei ole määritetyllä alueella, löysää raidetangon molemmissa päissä olevia vastamuttereita (Kuva 52).



Kuva 52

1. Vastamutteri
2. Raidetanko

4. Pyöritä raidetankoa, jolloin renkaiden etupuoli liikkuu sisään- tai ulospäin.
5. Kiristä raidetangon vastamutterit, kun säätö on oikea.
6. Varmista, että ohjauspyörä kääntyy kunnolla molempiin suuntiin.

Jäähdytysjärjestelmän huolto

Jäähdytysnesteen määrän tarkistus

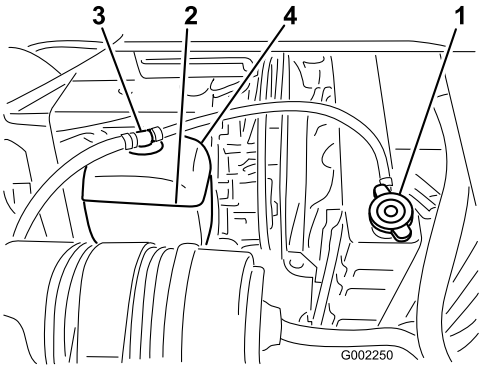
Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Jäähdytysjärjestelmä on täytetty veden ja pysyvän etyleeniglykolipakkasnesteen seoksella (seossuhde 50:50). Tarkista jäähdyttimen ja paisuntasäiliön jäähdytysnesteen määrä jokaisen päivän alussa ennen moottorin käynnistämistä. Järjestelmän tilavuus on 5,4 l.

Jos moottori on juuri sammutettu, jäähdytysneste saattaa olla kuumaa ja paineenalaista. Jos jäähdyttimen korkki avataan jäähdytysnesteen ollessa kuumaa, nestettä saattaa ruiskuta ulos, mikä voi aiheuttaa vakavia palovammoja lähellä oleville.

Anna moottorin jäähtyä ainakin 15 minuuttia ennen jäähdyttimen korkin avaamista.

1. Pysäköi ruiskutuslaite tasaiselle alustalle.
2. Kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
3. Irrota varovasti jäähdyttimen korkki ja paisuntasäiliön korkki (Kuva 53).



Kuva 53

1. Jäähdyttimen korkki
2. Paisuntasäiliö
3. Paisuntasäiliön korkki
4. Paisuntasäiliön Full-viiva

4. Tarkista jäähdytysnesteen määrä jäähdyttimessä ja paisuntasäiliössä.

   Huomaa: Jäähdytysnestettä on oltava täyttökaulan yläreunaan saakka ja paisuntasäiliön Full-merkkiin saakka.

5. Jos jäähdytysnestettä on vähän, irrota paisuntasäiliön korkki ja jäähdyttimen korkki ja täytä paisuntasäiliö Full-merkkiin asti ja jäähdytin täyttökaulan yläreunaan asti. **Älä täytä paisuntasäiliötä liian täyteen.**

   Tärkeää: Älä käytä pelkkää vettä tai alkoholi-/metanolipohjaista jäähdytysainetta.

6. Asenna jäähdyttimen korkki ja paisuntasäiliön korkki.

Jäähdytysjärjestelmän huolto

Huoltoväli: 100 käyttötunnin välein

200 käyttötunnin välein

400 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

Puhdista jäähdyttimen rivoista kaikki epäpuhtaudet matalapaineisella paineilmalla tai pehmeällä harjalla. Puhdista ne tarvittaessa useammin. Tarkista kaikkien jäähdytysletkujen kunto ja vaihda kaikki kuluneet, vuotavat tai vaurioituneet letkut.

Tärkeää: Älä ruiskuta vettä kuumaan moottoritilaan.

Tärkeää: Älä lisää jäähdytysnestettä ylikuumenneeseen moottoriin, ennen kuin moottori on jäähtynyt täysin. Jäähdytysnesteen lisääminen ylikuumenneeseen moottoriin saattaa aiheuttaa halkeaman moottorilohkoon.

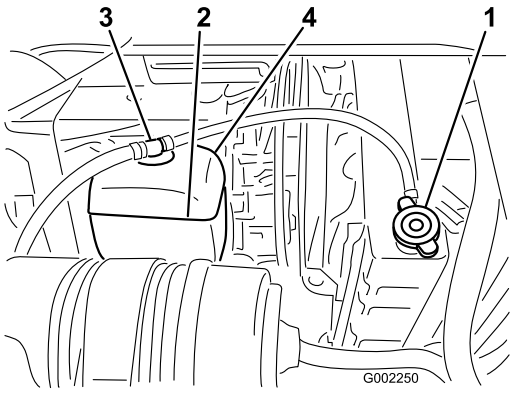
Tarkista jäähdytysneste valmistajan ohjeiden mukaan. Käytä 5,4 litraa seosta, jossa on 50 % vettä ja 50 % pysyvää etyleeniglykolipakkasnestettä.

1. Aseta ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, sammuta pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtalukosta.

Jos moottori on juuri sammutettu, jäähdytysneste saattaa olla kuumaa ja paineenalaista. Jos jäähdyttimen korkki avataan jäähdytysnesteen ollessa kuumaa, nestettä saattaa ruiskuta ulos, mikä voi aiheuttaa vakavia palovammoja lähellä oleville.

Anna moottorin jäähtyä ainakin 15 minuuttia ennen jäähdyttimen korkin avaamista. Jäähdyttimen korkin on oltava niin viileä, että sitä voi koskettaa.

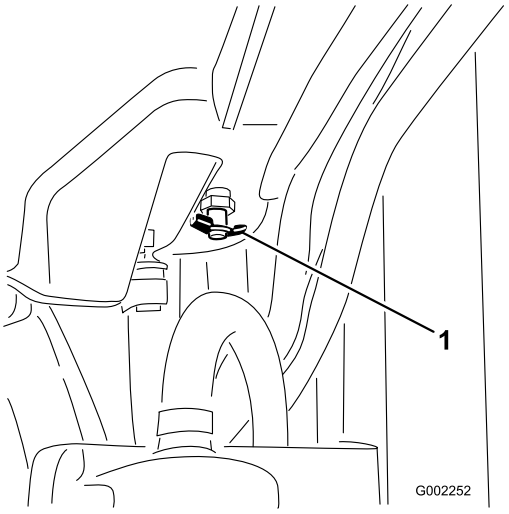
2. Kun moottori on jäähtynyt, irrota jäähdyttimen korkki (Kuva 54).



Kuva 54

1. Jäähdyttimen korkki

3. Aseta iso tyhjennysastia jäähdyttimen alle.
4. Avaa tyhjennysaukko (Kuva 55) ja valuta jäähdytysneste astiaan.



Kuva 55

5. Sulje tyhjennysaukko.
6. Irrota jäähdyttimen korkki.
7. Täytä jäähdytin hitaasti jäähdytysnesteellä noin 25 mm korkin tiivistepinnan alapuolelle.

   Huomaa: Näin jäähdytysnesteellä on tilaa laajentua niin, että se ei vuoda yli moottorin lämmetessä.

8. Käytä tarpeeksi jäähdytysnestettä, jotta moottori ja järjestelmän letkut täyttyvät.
9. Asenna korkki löysästi jäähdyttimeen ja käynnistä moottori.
10. Anna moottorin lämmetä, kunnes termostaatti avautuu.

    Huomaa: Normaalisti lämpötila on tällöin 80-88 °C.

Kun moottori jatkaa käymistään, jäähdytysneste kuumenee ja on paineenalaista. Jos jäähdyttimen korkki avataan jäähdytysnesteen ollessa kuumaa, nestettä saattaa ruiskuta ulos, mikä voi aiheuttaa vakavia palovammoja lähellä oleville.

Käytä suojavaatteita ja vältä kosketusta kuumaan jäähdytysnesteeseen, kun avaat jäähdyttimen korkin.

11. Kun jäähdytysneste on lämmennyt, lisää nestettä korkin tiivistyspintaan asti ja kiristä korkki.
12. Avaa jäähdytysnesteastian korkki ja lisää jäähdytysnestettä kohtaan Cold asti, kun olet ensin kiristänyt jäähdyttimen korkin.
13. Käynnistä ja sammuta moottori useaan kertaan, tarkista jäähdytysnesteen tasot ja lisää jäähdytysnestettä tarvittaessa.

Jos moottori on juuri sammutettu, jäähdytysneste saattaa olla kuumaa ja paineenalaista. Jos jäähdyttimen korkki avataan jäähdytysnesteen ollessa kuumaa, nestettä saattaa ruiskuta ulos, mikä voi aiheuttaa vakavia palovammoja lähellä oleville.

Anna moottorin jäähtyä ainakin 15 minuuttia ennen jäähdyttimen korkin avaamista. Jäähdyttimen korkin on oltava niin viileä, että sitä voi koskettaa.

Jarrujen huolto

Jarrujen tarkistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Paina jarrupoljinta kevyesti ennen ruiskutuslaitteen käynnistystä. Jos jarrupoljin liikkuu enemmän kuin 25 mm ennen kuin vastus tuntuu, jarrut on säädettävä. Katso Jarrujen säätö.

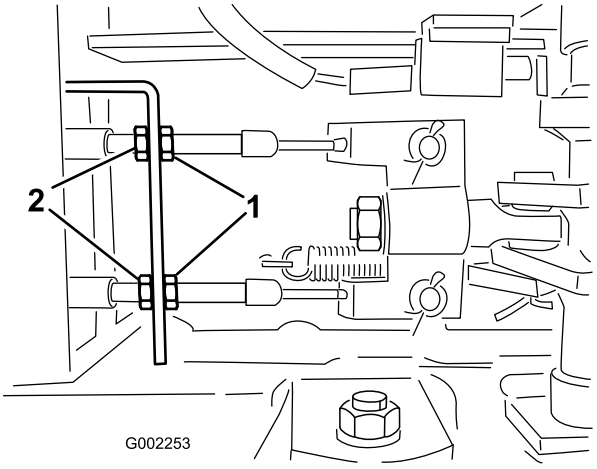
Ruiskutuslaitteen käyttö jarrujen ollessa huonosti säädetyt tai kuluneet voi aiheuttaa hallinnan menetyksen, mikä voi johtaa käyttäjän tai sivullisen loukkaantumiseen tai kuolemaan.

Tarkasta jarrut aina ennen ruiskutuslaitteen käyttöä ja varmista, että ne on säädetty oikein ja huollettu.

Jarrujen säätö

Tarkista jarrusäädöt päivittäin. Jos jarrupoljin liikkuu enemmän kuin 25 mm ennen kuin vastus tuntuu, jarrut on säädettävä.

1. Pysäköi ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Kytke seisontajarru.
3. Kiilaa pyörät, ettei kone pääse vierimään.
4. Vapauta seisontajarru.
5. Löysää ruiskutuslaitteen etupään alla olevien jarruvaijereiden etumaisia muttereita (Kuva 56).



Kuva 56

1. Etumutterit
2. Takamutterit

6. Kiristä taempia muttereita yhtä paljon, kunnes jarrupoljin liikkuu 1–2 cm, ennen kuin vastus tuntuu (Kuva 56).

   Tärkeää: Kiristä kumpaakin taemmista muttereista yhtä paljon, jotta jarruvaijereiden kierteiset päät etumaisten muttereiden edessä ovat yhtä pitkät.

7. Kiristä etumutterit.

Hihnan huolto

Käyttöhihnojen huolto

Huoltoväli: 8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

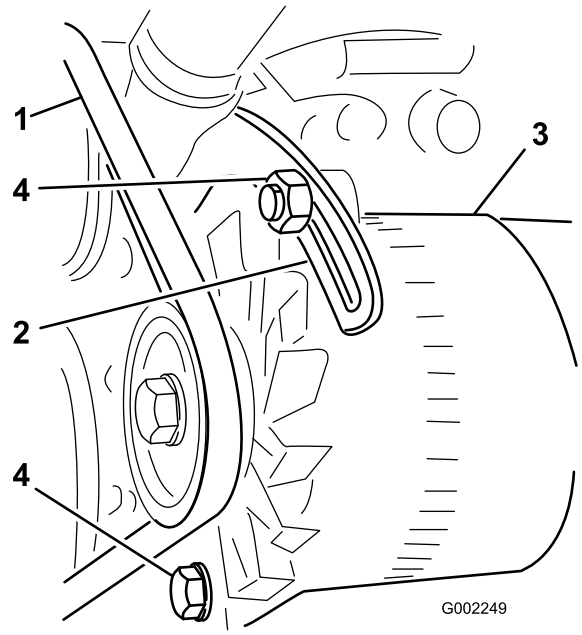
100 käyttötunnin välein

Tarkista laturin ja tuulettimen hihnan kunto ja kireys. Vaihda hihna tarpeen vaatiessa.

1. Aseta ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, sammuta pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtalukosta.
2. Tarkista kireys painamalla hihnaa laturin ja kampiakselin hihnapyörien puolivälistä 10 kg:n voimalla.

   Huomaa: Hihnan tulisi painua 10–12 mm. Jos painuma on väärä, siirry kohtaan 3. Jos painuma on oikea, voit ohittaa tämän toimenpiteen jäljellä olevat vaiheet ja jatkaa ruiskutuslaitteen käyttöä.

3. Löysää kannattimen moottoriin kiinnittäviä pultteja ja laturin kannattimeen kiinnittävää pulttia (Kuva 57).



Kuva 57

1. Laturin hihna
2. Kannatin
3. Laturi
4. Pultit

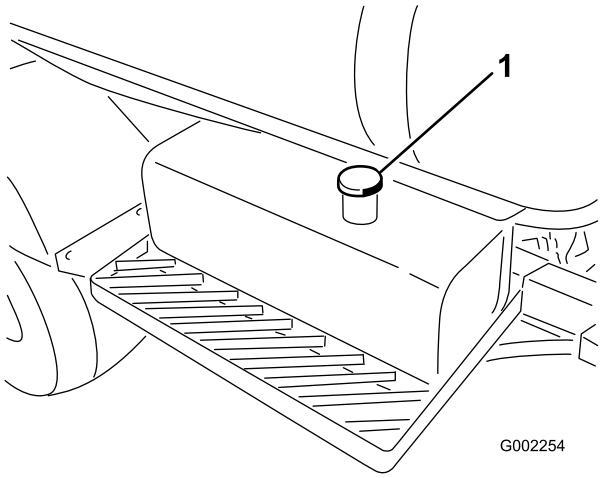
4. Aseta vääntörauta laturin ja moottorin väliin ja väännä laturia.
5. Kun kireys on oikea, kiristä laturin ja kannattimen pultit.
6. Lukitse säätö kiristämällä lukkomutteri.

Hydraulijärjestelmän huolto

Hydraulinesteen tarkistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

1. Aseta ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, sammuta pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtalukosta.
2. Pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
3. Puhdista hydrauliöljyn korkkia ympäröivä alue ja irrota korkki (Kuva 58).



Kuva 58

1. Hydrauliöljysäiliön korkki

Tärkeää: Varo erityisesti, ettei aukkoon pääse epäpuhtauksia, kun tarkistat öljyn.

4. Tarkista öljyn määrä katsomalla aukkoon.

   Öljyn pinnan on oltava 5 cm täyttökaulan alaosan alapuolella.
5. Jos öljyä on vähän, täytä säiliö Mobil DTE 15M -hydraulinesteellä tai vastaavalla.
6. Asenna hydrauliöljysäiliön korkki huolellisesti paikalleen.

Hydrauliöljyn huolto

Jos öljy saastuu, ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään, sillä koko järjestelmä on huuhdeltava.

Huomaa: Saastunut öljy näyttää maitomaiselta tai mustalta puhtaaseen öljyyn verrattuna.

Hydrauliöljyn suodattimen vaihto

Huoltoväli: 5 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

400 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

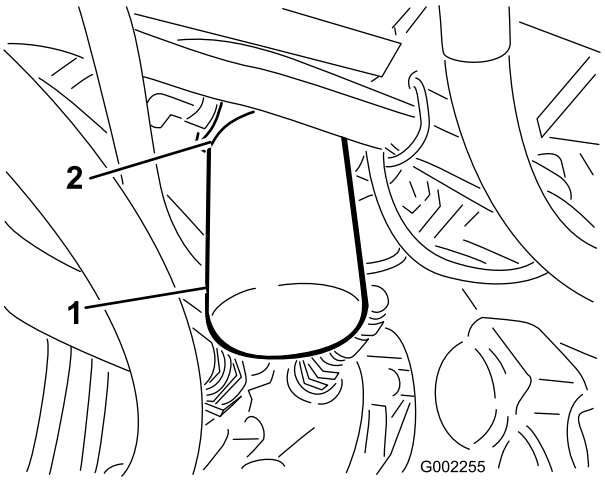
Käytä Toron vaihtosuodatinta (oikea osanumero on *varaosaoppaassa*).

Tärkeää: Muiden suodattimien käyttö saattaa mitätöidä joidenkin osien takuun.

Kuuma hydraulineste saattaa aiheuttaa vakavia palovammoja.

Anna hydraulinesteen jäähtyä, ennen kuin teet mitään hydraulijärjestelmän huoltotöitä.

1. Aseta ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, sammuta pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtalukosta.
2. Puhdista suodattimen kiinnitysalueen ympäristö (Kuva 59).



Kuva 59

1. Hydraulisuodatin
2. Tiiviste

3. Aseta tyhjennysastia suodattimen alle.
4. Irrota suodatin (Kuva 59).
5. Voitele uusi suodattimen tiiviste (Kuva 59).
6. Tarkista, että suodattimen asennusalue on puhdas.
7. Kierrä suodatinta, kunnes tiiviste koskettaa kiinnityslevyä ja kiristä sitten suodatin kääntämällä puoli kierrosta.
8. Käynnistä moottori ja anna sen käydä pari minuuttia, jotta kaikki ilma purkautuu järjestelmästä. Sammuta

moottori ja tarkista hydrauliöljyn taso ja mahdolliset vuodot.

9. Toimita käytetty suodatin valtuutetun jälleenkäsittelylaitoksen hävitettäväksi.

Hydrauliöljyn vaihto

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

Käytä 40 litraa Mobil DTE 15M -hydrauliöljyä tai vastaavaa.

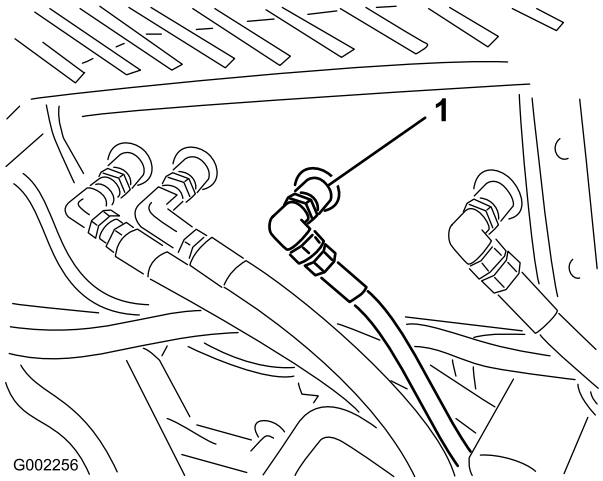
Huomaa: Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää synteettistä ja biohajoavaa Mobil EAL Envirosyn 46H -öljyä.

Tärkeää: Muiden öljyjen käyttö saattaa mitätöidä joidenkin osien takuun.

Kuuma hydraulineste saattaa aiheuttaa vakavia palovammoja.

Anna hydraulinesteen jäähtyä, ennen kuin teet mitään hydraulijärjestelmän huoltotöitä.

1. Vaihda hydrauliöljyn suodatin. Katso Hydrauliöljyn suodattimen vaihto.
2. Puhdista yhtä hydrauliletkun kiinnikettä ympäröivä alue hydrauliöljysäiliön alaosassa (Kuva 60).



Kuva 60

1. Hydrauliletku ja kiinnike

3. Aseta iso astia kiinnikkeen alle.
4. Irrota letkukiinnike säiliöstä ja valuta öljy astiaan (Kuva 60).
5. Asenna letku ja kiinnike säiliöön ja kiristä tiukkaan.
6. Täytä hydraulisäiliö noin 40 litralla Mobil DTE 15M -hydrauliöljyä tai vastaavaa.
7. Käynnistä kone ja käytä sitä joutokäynnillä 3–5 minuuttia, jotta neste kiertää ja jotta järjestelmässä oleva ilma poistuu.
8. Sammuta moottori ja tarkista hydrauliöljyn taso ja mahdolliset vuodot.
9. Toimita käytetty öljy valtuutetun jälleenkäsittelylaitoksen hävitettäväksi.

Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus

Tarkista päivittäin, ettei hydrauliletkuissa ja -putkissa ole vuotoja, kulumia, säävahinkoja tai kemiallisia vaurioita ja etteivät letkut ole kiertyneet eivätkä kiinnitykset tai liitännät löystyneet. Suorita kaikki tarvittavat korjaukset ennen koneen käyttämistä.

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 ruiskuaa korkeapaineista hydraulinestettä.**
- **Etsi hydraulinestevuotoja pahvin tai paperin avulla.**
- **Poista paine varovasti hydraulijärjestelmästä, ennen kuin huollat järjestelmää.**
- **Jos nestettä joutuu ihon alle, hakeudu välittömästi lääkäriin.**

Ruiskutusjärjestelmän huolto

Ruiskutusjärjestelmässä käytetyt kemikaalit voivat olla vaarallisia tai myrkyllisiä käyttäjälle, sivullisille, eläimille, kasveille, maaperälle tai muulle ympäristölle.

- **Tutustu huolellisesti kaikkien käytettyjen kemikaalien varoitusmerkintöihin ja käyttöturvallisuustiedotteisiin ja suojaudu kemikaalin valmistajan suositusten mukaisesti. Käytä asianmukaisia henkilönsuojaimia, kuten kasvo- ja silmäsuojaimia, käsineitä ja muita kemikaaleilta suojaavia varusteita.**
- **Muista, että käytettyjä kemikaaleja voi olla useita, ja jokaisen tietoihin on tutustuttava.**
- ***Älä käytä tai huolla ruiskutuslaitetta, jossa näitä tietoja ei ole käytettävissä.***
- **Varmista ennen ruiskutusjärjestelmän huoltoa, että järjestelmä on huuhdeltu kolme kertaa ja neutraloitu kemikaalin valmistajan suositusten mukaisesti.**
- **Varmista, että lähettyvillä on riittävästi puhdasta vettä ja saippuaa ja pese heti pois kaikki iholle päässeet kemikaalit.**

Letkujen tarkastus

Huoltoväli: 200 käyttötunnin välein

400 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

Tarkasta kaikki ruiskutusjärjestelmän letkut halkeamien, vuotojen ja muiden vaurioiden varalta. Tarkasta samalla liitokset ja kiinnitykset vastaavien vaurioiden varalta. Vaihda kaikki vaurioituneet letkut ja kiinnikkeet.

Pumpun huolto

Pumpun tarkastus

Huoltoväli: 400 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)—Tarkista pumpun kalvo ja vaihda tarvittaessa. (ota yhteys valtuutettuun Toro-huoltoliikkeeseen).

400 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)—Tarkista paineenvaimennuskalvo ja vaihda se tarvittaessa. (ota yhteys valtuutettuun Toro-huoltoliikkeeseen).

400 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)—Tarkista pumpun sulkuventtiilit ja vaihda tarvittaessa. (ota yhteys valtuutettuun Toro-huoltoliikkeeseen).

Huomaa: Seuraavat laitteen osat katsotaan kuluviksi osiksi, ellei niitä havaita viallisiksi. Ne eivät kuulu laitteen takuun piiriin.

Valtuutetun Toro-huoltoliikkeen on tarkastettava seuraavat pumpun sisäosat vaurioiden varalta:

- Pumpun kalvo
- Paineenvaimennuskalvo
- Pumpun sulkuventtiilikokoonpanot

Vaihda osat tarpeen vaatiessa.

Vaimentimen ilmanpaineen säätö

Pumpun vaimentimen ilmanpaine on asetettu tehtaalla arvoon 1 bar (15 psi). Vaimentimen suosituspaine on 1/3 ruiskutuspaineesta. Vaimenninta on säädettävä, jos käytetään suurempaa ruiskupainetta kuin 3,1 bar (45 psi).

Puomin ohjaimen säätö

Huoltoväli: 400 käyttötunnin välein

1. Sijoita ruiskutin tasaiselle alustalle ja laske puomit ruiskutusasentoon.
2. Kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
3. Yritä nostaa puomia vähäisellä voimalla (juuri sen verran kuin tarvitaan puomin nostamiseksi käsin) ja tarkkaile samalla ohjausvartta. Jos ohjausvarsi liikkuu, noudata alla olevia ohjeita.
4. Toista vaiheet vastakkaisen puomin kohdalla.

Jos ohjausvarsi liikkuu akselin suunnassa (liikkuu joko sylinterin sisään tai sylinteristä ulos) enemmän kuin 2,16–2,54 mm, hydrauliöljystä voi olla tarpeen poistaa ilma.

Lisätietoja ilman poistamisesta ohjaimista on *huolto-oppaassa.* Voit myös ottaa yhteyden valtuutettuun Toro-huoltoliikkeeseen.

Puomin ohjainten käsikäyttö hätätilanteessa

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

Käsikäyttöisen rajoitusventtiilin käyttö voi aiheuttaa puomin liikahtamisen äkillisesti, mistä voi seurata käyttäjän tai sivullisen loukkaantuminen.

- **Ole varovainen ja säädä käsikäyttöistä rajoitusventtiiliä hitaasti.**
- **Varmista, että koneen ympärillä ja puomin toiminta-alueella ei ole ketään.**

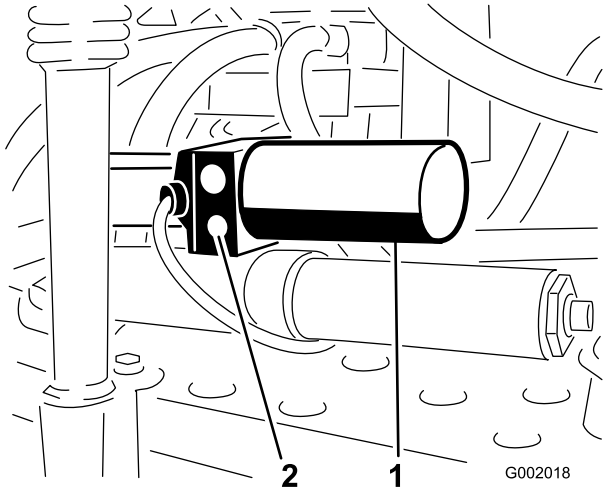
Käsikäyttöisen rajoitusventtiilin säätäminen sähkövirran ollessa kytkettynä voi aiheuttaa ohjaimen toimimisen odottamatta, mistä voi seurata käyttäjän tai sivullisen loukkaantuminen.

***Älä* käytä käsikäyttöistä rajoitusventtiiliä, kun ohjaimeen on kytketty sähkövirta.**

Jos puomia on liikutettava hätätilanteessa eikä 12 V:n virtalähdettä ole käytettävissä, käsikäyttöisen rajoitusventtiilin avulla voidaan vähentää ohjaimen painetta ja siirtää puomia manuaalisesti.

Tärkeää: Käsikäyttöistä venttiiliä ei saa löysätä neljää kierrosta enempää. Jos venttiiliä käännetään enemmän kuin neljä kierrosta, se voi irrota kokonaan, jolloin hydraulineste valuu ulos.

1. Tarkista, missä kunkin puomin ohjaimen käsikäyttöinen rajoitusventtiili sijaitsee. Käsikäyttöiset rajoitusventtiilit ovat venttiileistä pienempiä, ja ne sijaitsevat vain ohjaimen rungon toisella puolella (Kuva 61).



Kuva 61

1. Ohjain, oikea puomi
2. Käsikäyttöinen rajoitusventtiili

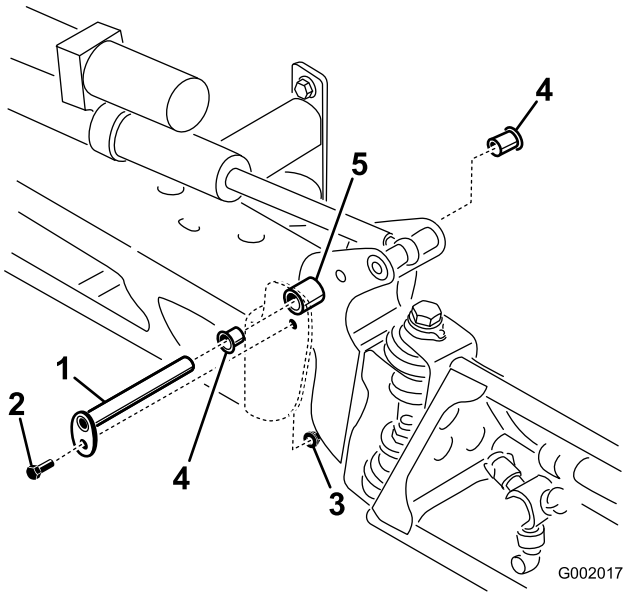
Huomaa: Ohjainten asennosta toisiinsa nähden johtuen käsikäyttöinen rajoitusventtiili sijaitsee vasemman puomin ohjaimen etureunassa ja oikean puomin ohjaimen takareunassa.

2. Löysää käsikäyttöistä rajoitusventtiiliä kuusiokoloavaimella **enintään** 2–3 kierrosta. Sylinterin pitäisi tällöin alkaa toimia käsikäyttöisesti tai ulkoisen paineen avulla.
3. Sulje käsikäyttöinen rajoitusventtiili, kun ohjain on palautettu alkuperäiseen asentoon. Kiristä venttiili momenttiin 1,5–2,9 Nm.

Nailonisten tappiholkkien tarkastus

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

1. Aseta ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, sammuta pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtalukosta.
2. Avaa puomit ruiskutusasentoon ja tue ne pukeilla alapuolelta tai hihnoilla yläpuolelta.
3. Puomin ollessa tuettuna irrota pultti ja mutteri, joilla saranatappi on kiinnitetty puomiasennelmaan (Kuva 62). Irrota saranatappi.



Kuva 62

1. Saranatappi
2. Pultti
3. Mutteri
4. Nailonholkki
5. Kääntökannatin

4. Irrota puomi ja kääntökannatin keskirungosta, jotta pääset käsiksi nailonholkkeihin.
5. Irrota ja tarkasta nailonholkit kääntökannattimen etu- ja takapuolilta (Kuva 62). Vaihda vaurioituneet holkit.
6. Öljyä nailonholkki kevyesti ja asenna se kääntökannattimeen.
7. Asenna puomi ja kääntökannatin keskirunkoon niin, että aukot ovat kohdakkain (Kuva 62).
8. Asenna saranatappi ja kiinnitä se paikalleen aiemmin irrotetulla pultilla ja mutterilla.

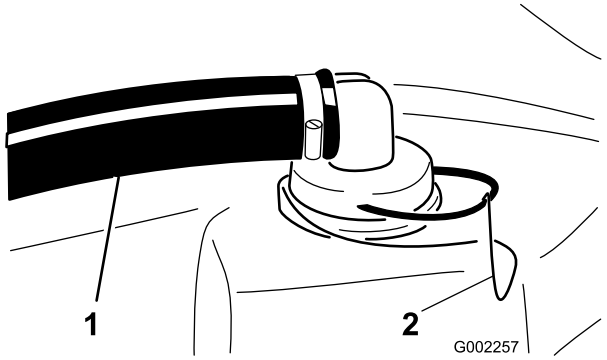
Toista vaiheet kunkin puomin kohdalla.

Puhdistus

Imuputken sihdin puhdistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

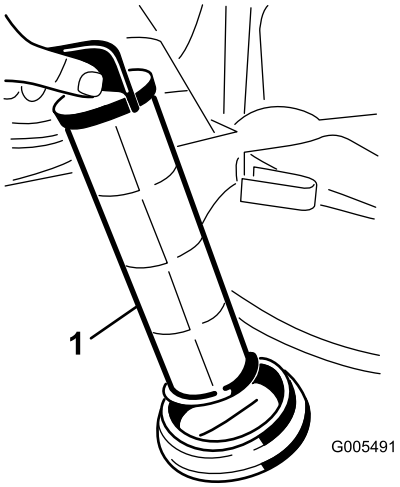
1. Aseta ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, sammuta pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtalukosta.
2. Irrota säiliön yläosan isoon letkuun kiinnitetyn punaisen liittimen pidike (Kuva 63).



Kuva 63

1. Imuletku
2. Kiinnike

3. Irrota letku säiliöstä (Kuva 63).
4. Vedä imuputken sihti aukosta (Kuva 64).



Kuva 64

1. Imuputken sihti

5. Puhdista sihti puhtaalla juoksevalla vedellä.
6. Asenna imuputken sihti takaisin paikalleen siten, että se on kunnolla kiinni aukossa.
7. Kiinnitä letku säiliön yläosaan ja varmista se pidikkeellä.

Varastointi

1. Aseta ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, sammuta pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtalukosta.
2. Puhdista lika ja rasva koko koneesta, myös moottorin sylinterinkannen rivoista ja tuulettimen kotelosta.

   Tärkeää: Kone voidaan pestä miedolla pesuaineella ja vedellä. *Älä* pese konetta *painepesurilla*. Painepesu voi vahingoittaa sähköjärjestelmää tai huuhtoa pois tarpeellisen rasvan kitkakohdista. Älä käytä liian paljon vettä etenkään kojetaulun, valojen, moottorin ja akun läheisyydessä.
3. Puhdista ruiskutusjärjestelmä. Katso puhdistusta käsittelevä osa.
4. Lisää järjestelmään ruostetta ehkäisevää alkoholitonta jäänestoainetta ja anna pumpun käydä muutaman minuutin ajan, jotta aine ehtii kiertää järjestelmän läpi. Tyhjennä sen jälkeen ruiskutusjärjestelmä niin hyvin kuin mahdollista.
5. Nosta puomit puomien nostokytkimillä. Nosta puomeja, kunnes ne ovat siirtyneet kokonaan X-kirjaimen muotoiseen kuljetusasentoon puomien kuljetustelineeseen ja puomien sylinterit ovat vetäytyneet kokonaan sisään. Varmista, että puomin sylinterit ovat vetäytyneet kokonaan sisään, jotta ohjausvarsi ei vahingoitu.
6. Tarkasta jarrut. Katso jarrujen huoltoa käsittelevän osan kohta Jarrujen tarkastus.
7. Huolla ilmanpuhdistin. Katso moottorin huoltoa käsittelevän osan kohta Ilmanpuhdistimen huolto.
8. Voitele ruiskutuslaite. Katso voitelua käsittelevä osa.
9. Vaihda kampikammioöljy. Katso moottorin huoltoa käsittelevän osan kohta Moottoriöljyn huolto.
10. Tarkista rengaspaineet. Katso vetojärjestelmän huoltoa käsittelevän osan kohta Rengaspaineen tarkistus.
11. Yli 30 vuorokauden varastointia varten polttoainejärjestelmä on valmisteltava seuraavasti:
    A. Käynnistä moottori ja käytä sitä joutokäynnillä parin minuutin ajan.
    B. Sammuta moottori.
    C. Huuhtele polttoainesäiliö tuoreella ja puhtaalla polttoaineella.
    D. Varmista kaikki polttoainejärjestelmän liitännät.
12. Käynnistä moottori sähkökäynnistimellä ja kierrätä öljy sylinterin sisään.
13. Irrota akku alustasta, tarkista akkunesteen määrä ja lataa akku täyteen. Katso sähköjärjestelmän huoltoa käsittelevän osan kohta Akun huolto.

    Huomaa: Älä kiinnitä akun johtoja akkuliitäntöihin varastoinnin ajaksi.

    Tärkeää: Akun on oltava täyteen ladattu, jotta se ei jäädy ja vaurioidu alle 0 °C:een lämpötilassa. Täysin ladattu akku säilyttää latauksen noin 50 päivää alle 4 °C:een lämpötilassa. Jos lämpötila on yli 4 °C, tarkista akkunesteen määrä ja lataa akku 30 päivän välein.
14. Tarkista ja kiristä kaikki pultit, mutterit ja ruuvit. Korjaa tai vaihda kaikki vaurioituneet osat.
15. Tarkista kaikkien ruiskuletkujen kunto ja vaihda kaikki kuluneet tai vaurioituneet osat.
16. Kiristä kaikki letkukiinnikkeet.
17. Maalaa kaikki naarmuuntuneet tai paljaat metallipinnat.

    Maalia on saatavissa valtuutetusta huoltoliikkeestä.
18. Varastoi kone puhtaaseen, kuivaan autotalliin tai varastotilaan.
19. Irrota virta-avain ja laita se turvalliseen paikkaan lasten ulottumattomiin.
20. Peitä kone suojataksesi sen ja pitääksesi sen puhtaana.

Vianetsintä

Moottorin ja ajoneuvon vianmääritys

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Käynnistin ei pyöritä.	1. Vaihdetanko ei ole vapaalla.	1. Paina jarrupoljinta ja siirrä vaihdetanko vapaalle.
	2. Sähköliitännät ovat ruostuneet tai löystyneet.	2. Tarkista, että sähköliitäntöjen kosketus on kunnossa.
	3. Sulake on palanut tai löystynyt.	3. Kiristä tai vaihda sulake.
	4. Akussa ei ole latausta.	4. Lataa tai vaihda akku.
	5. Turvajärjestelmä ei toimi kunnolla.	5. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.
	6. Rikkinäinen käynnistin tai käynnistimen solenoidi.	6. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.
	7. Moottorin osa tai osat leikkautuneet kiinni.	7. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.
Moottori pyörittää, mutta ei käynnisty.	1. Polttoainesäiliö on tyhjä.	1. Täytä säiliö tuoreella polttoaineella.
	2. Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta.	2. Tyhjennä ja huuhtele polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta.
	3. Tukkeutunut polttoaineletku.	3. Puhdista tai vaihda.
	4. Estoreleessä ei ole jännitettä.	4. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.
	5. Sytytysjärjestelmä on rikki.	5. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.
Moottori käynnistyy, mutta sammuu.	1. Polttoainesäiliön ilmareikä on tukossa.	1. Vaihda polttoainesäiliön korkki.
	2. Polttoainejärjestelmässä on likaa tai vettä.	2. Tyhjennä ja huuhtele polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta.
	3. Polttoainesuodatin on tukossa.	3. Vaihda polttoainesuodatin.
	4. Sulake on palanut tai löystynyt.	4. Kiristä tai vaihda sulake.
	5. Polttoainepumppu on rikki.	5. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.
	6. Kaasutin on rikki.	6. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.
	7. Irralliset johdot tai huonot kiinnitykset.	7. Tarkista ja kiristä johtojen kiinnitykset.
	8. Sylinterinkannen tiiviste on rikki.	8. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.
Moottori käy, mutta se nakuttaa tai käy katkonaisesti.	1. Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta.	1. Tyhjennä ja huuhtele polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta.
	2. Sytytystulpan johto on löyhällä.	2. Kiinnitä sytytystulpan johto.
	3. Sytytystulppa on rikki.	3. Vaihda sytytystulppa.
	4. Irralliset johdot tai huonot kiinnitykset.	4. Tarkista ja kiristä johtojen kiinnitykset.
	5. Moottori on ylikuumentunut.	5. Katso Moottori ylikuumenee.
Moottori ei käy tyhjäkäynnillä.	1. Polttoainesäiliön ilmareikä on tukossa.	1. Vaihda polttoainesäiliön korkki.
	2. Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta.	2. Tyhjennä ja huuhtele polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta.
	3. Sytytystulppa on vaurioitunut tai rikki.	3. Vaihda sytytystulppa.
	4. Kaasuttimen joutokäyntikanavat ovat tukossa.	4. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.
	5. Joutokäynnin kierrosnopeuden säätöruuvi on asetettu väärin.	5. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.
	6. Polttoainepumppu on rikki.	6. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.
	7. Alhainen puristuspaine.	7. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.
	8. Ilmanpuhdistimen panos on likainen.	8. Puhdista tai vaihda.

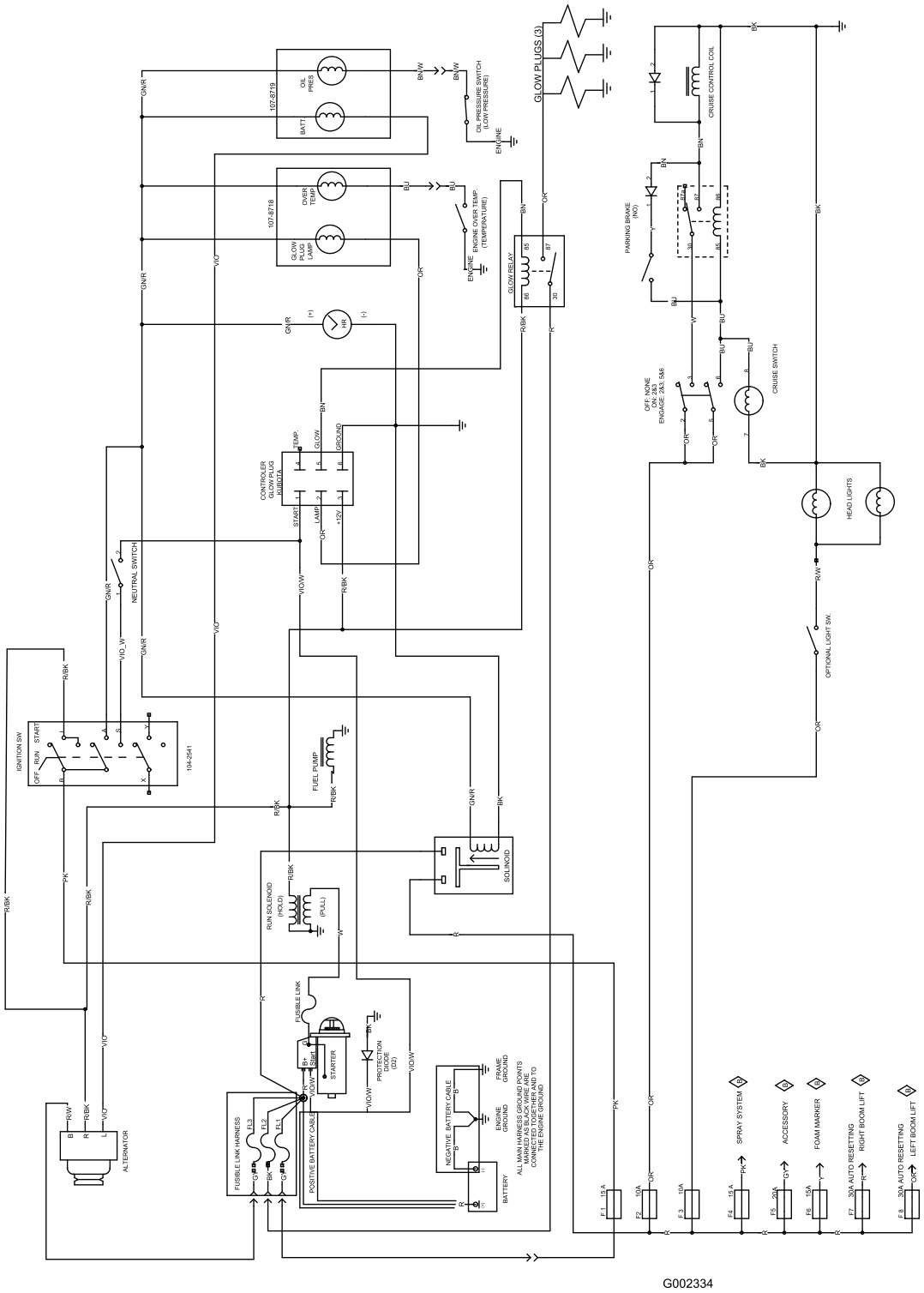
Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Moottori ylikuumenee.	1. Kampikammion öljytaso on väärä. 2. Liikaa kuormaa. 3. Ilmanottoritilät ovat likaiset. 4. Moottorin puhallinkotelon alla olevat jäähdytysrivat ja ilmakanavat ja/tai pyörivät ilmanottoritilät ovat tukossa. 5. Polttoaineseos on laihaa.	1. Täytä tai tyhjennä ”Full”-merkkiin asti. 2. Vähennä kuormaa. Alenna ajonopeutta. 3. Puhdista jokaisen käyttökerran jälkeen. 4. Puhdista jokaisen käyttökerran jälkeen. 5. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.
Moottori menettää tehoaan.	1. Kampikammion öljytaso on väärä. 2. Ilmanpuhdistimen panos on likainen. 3. Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta. 4. Moottori kuumenee liikaa. 5. Sytytystulppa on vaurioitunut tai likainen. 6. Polttoainesäiliön korkin tuuletusaukko on tukkeutunut. 7. Alhainen puristuspaine.	1. Täytä tai tyhjennä ”Full”-merkkiin asti. 2. Puhdista tai vaihda. 3. Tyhjennä ja huuhtele polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta. 4. Katso Moottori ylikuumenee. 5. Vaihda sytytystulppa. 6. Vaihda polttoainesäiliön korkki. 7. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.
Epänormaalia värinää tai melua.	1. Moottorin kiinnityspultit ovat löysällä. 2. Moottorissa on jotain vialla.	1. Kiristä moottorin kiinnityspultit. 2. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.
Kone ei toimi tai toimii hitaasti kumpaankin suuntaan, koska moottori jumiutuu tai sakkaa.	1. Seisontajarru on kytkettynä.	1. Vapauta seisontajarru.
Kone ei toimi kumpaankaan suuntaan.	1. Vaihdetanko on vapaalla. 2. Seisontajarru ei ole vapaana tai seisontajarru ei vapaudu. 3. Vaihteisto on rikki. 4. Ohjausvivusto tarvitsee säätöä tai se pitää vaihtaa. 5. Vetoakseli tai pyörän napa on vaurioitunut.	1. Paina jarrua ja kytke vaihde. 2. Vapauta seisontajarru tai tarkista vivusto. 3. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon. 4. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon. 5. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.

Ruiskutusjärjestelmän vianmääritys

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Jokin puomiosio ei ruiskuta.	1. Puomin venttiilin sähköliitäntä on likainen tai irronnut. 2. Palanut sulake 3. Litistynyt letku 4. Puomin ohitusventtiili on säädetty väärin. 5. Vaurioitunut puomin venttiili 6. Vaurioitunut sähköjärjestelmä	1. Sulje venttiili manuaalisesti. Irrota venttiilin sähköliitäntä ja puhdista kaikki johdot. Kiinnitä sitten johdot takaisin. 2. Tarkista sulakkeet ja vaihda ne tarvittaessa. 3. Korjaa tai vaihda letku. 4. Säädä puomin ohitusventtiili. 5. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon. 6. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.
Jokin puomiosio ei kytkeydy pois käytöstä.	1. Venttiili on vaurioitunut.	1. Sammuta ruiskutusjärjestelmä ja pumppu ja sammuta ruiskutuslaite. Irrota pidike puomin venttiilin alta ja vedä moottori ja varsi ulos. Tutki kaikki osat ja vaihda vaurioituneet osat.
Puomin venttiili vuotaa	1. O-rengas on mennyt huonoksi.	1. Sammuta ruiskutusjärjestelmä ja pumppu ja sammuta ruiskutuslaite. Pura venttiili ja vaihda O-renkaat.

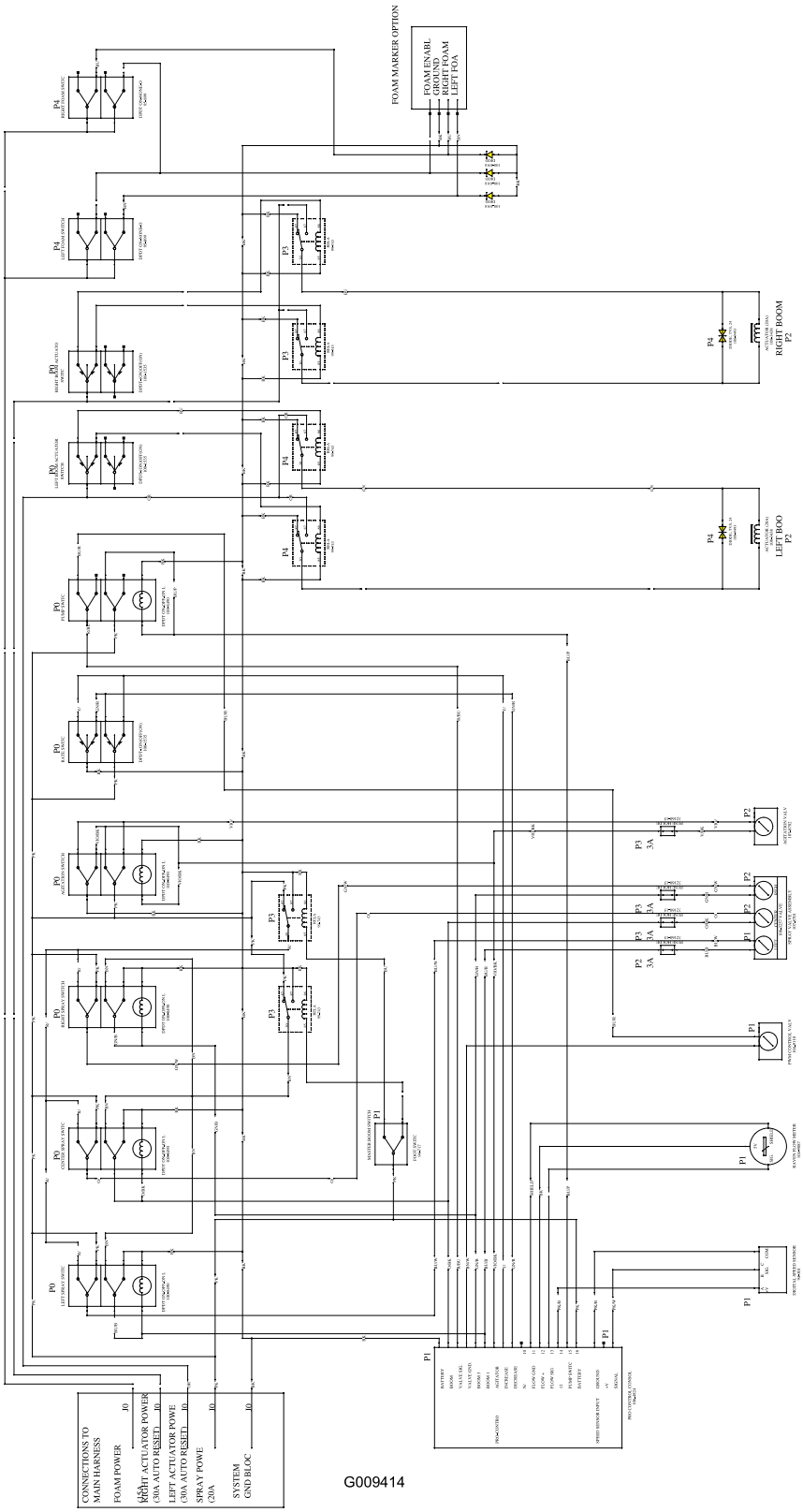
Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Paine alenee, kun puomi kytketään käyttöön.	1. Puomin ohitusventtiili on väärin säädetty. 2. Puomin venttiilissä on tukos. 3. Suuttimen suodatin on vaurioitunut tai tukossa.	1. Säädä puomin ohitusventtiili. 2. Poista puomin venttiilin tulo- ja poistoaukon liittimet ja poista tukokset. 3. Irrota ja tarkasta kaikki suuttimet.
Puomin ohjain ei toimi oikein.	1. Sulakerasiassa oleva ohjaimen toiminnasta vastaava lämpökatkaisin on lauennut ylikuumentumisen johdosta. 2. Puomin ohjaimessa oleva ohjaimen toiminnasta vastaava lämpökatkaisin on lauennut tai vioittunut.	1. Anna järjestelmän jäähtyä ennen käytön jatkamista. Jos lämpökytkimet laukeavat toistuvasti, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen. 2. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.

Kaaviot



G002334

Kytkentäkaavio, ajoneuvo (Rev. B)



Kytkentäkaavio, ruiskutusjärjestelmä (Rev. A)

Huomautuksia:

Toron yleinen kaupallisten tuotteiden takuu

Kahden vuoden 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 ilmastimia 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, kun hän uskoo tuotteessa olevan takuunalaisen vian. Maahantuojien ja jälleenmyyjien yhteystiedot sekä tietoja takuuseen liittyvistä oikeuksista ja vastuista ovat saatavana osoitteesta:

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
952-888-8801
Sähköpostiosoite: commercial.warranty@toro.com

Omistajan vastuut

Tuotteen omistajan vastuulla on huolehtia *käyttöoppaassa* esitetyistä vaadituista huolloista ja säädöistä. Vaadittujen 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 tai säätöjen laiminlyönnistä. Jos Toro-tuotetta ei huolleta asianmukaisesti *käyttöoppaassa* olevien huolto-ohjeiden mukaisesti, takuuvaatimukset 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 heikentyminen.
- Normaali ”kuluminen” kattaa esimerkiksi istuinten vaurioitumisen kulumisen tai hankaamisen seurauksena, maalipintojen kulumisen, naarmuuntuneet tarrat tai ikkunat jne.

Osat

Vaaditun huollon 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 kokonaiskilowattituntimäärä 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, 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 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 olet jostakin syystä tyytymätön Toro-jälleenmyyjän palveluun tai tämä ei pysty toimittamaan takuuehtoja, ota yhteys Toro-maahantuojaan.

Part No. 374-0130 Rev. D