Form No. 3420-213 Rev C

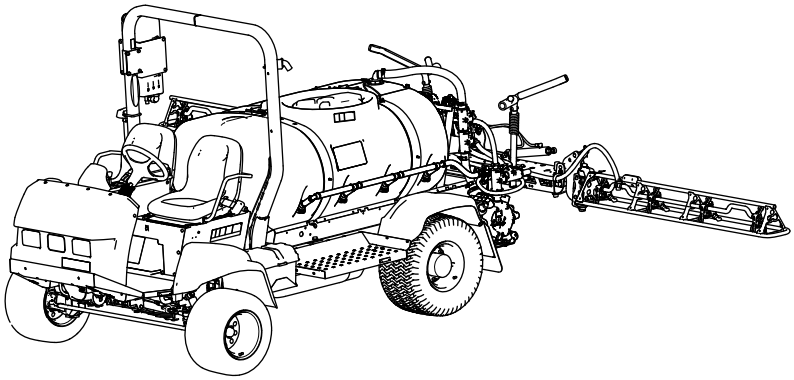
TORO®

Count on it.

Käyttöopas

Multi Pro® 5800-D -ruiskutuslaite ja ExcelaRate-ruiskutusjärjestelmä

Mallinro: 41393—Sarjanro: 402640001 tai suurempi



Rekisteröi tuotteesi osoitteessa www.Toro.com.
Käännös alkuperäisestä tekstistä (FI)

CE

3420-213 C

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

Kalifornian laki (California Public Resource Code, pykälät 4442 ja 4443) kieltää tämän moottorin käytön metsä-, pensaikko- tai ruohopeitteisillä mailla, jos moottoria ei ole varustettu pykälässä 4442 mainitulla hyvässä käyttökunnossa pidetyllä kipinänsammuttimella tai jos moottoria ei ole suojattu, varustettu ja huollettu palovaaran ehkäisemiseksi.

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

⚠ VAARA

KALIFORNIA
Lakiesityksen 65 mukainen varoitus

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

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

Tämän tuotteen käyttäminen voi altistaa kemikaaleille, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat syöpää, synnynnäisiä epämuodostumia tai muuta lisääntymiseen liittyvää haittaa.

Johdanto

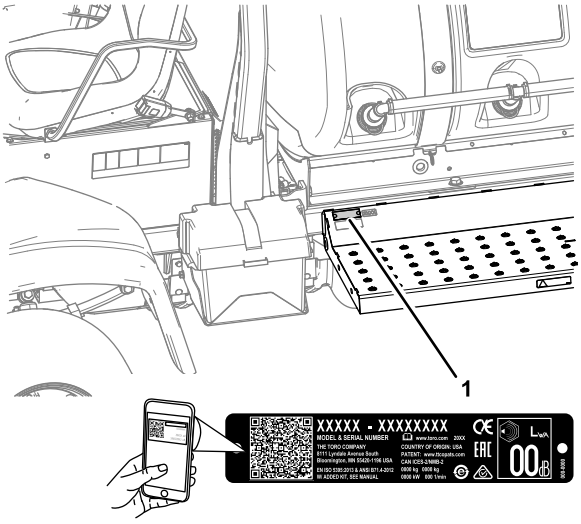
Tämä kone on tarkoitettu ensisijaisesti maastokäyttöön, ei laajamittaiseen ajoon julkisilla teillä.

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

Voit ottaa yhteyden Toroon suoraan osoitteessa www.Exmark.com, jos tarvitset tuoteturvallisuuteen ja käyttökoulutukseen liittyvää materiaalia, tietoja lisävarusteista tai lähimmästä jälleenmyyjästä tai haluat rekisteröidä tuotteesi.

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

Tärkeää: **Skannaa sarjanumerokilvessä (jos varusteena) oleva QR-koodi mobiililaitteella, niin saat tuotetietoja sekä takuu- ja varaosatietoja.**



g238884

Kuva 1

1. Malli- ja sarjanumeron sijainti

Mallinro: _____

Sarjanro: _____

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

© 2019—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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



g000502

Kuva 2

1. Varoitusmerkintä

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

Sisältö

Turvaohjeet 4
Yleinen turvallisuus 4
Turva- ja ohjetarrat 5
Käyttöönotto 11
1 Ruiskutuslaitteen säiliön täyttöliittimen asennus 12
2 Puomiosan saranajousien tarkistus 12
3 Kuljetussuojapuskurin irrotus 13
Laitteen yleiskatsaus 14
Ohjauslaitteet 15
Moottorin varoitus- ja merkkivalot 17
Ruiskutuslaitteen ohjaimet 18
Tekniset tiedot 20
Lisälaitteet/lisävarusteet 21
Ennen käyttöä 21
Turvallisuus ennen käyttöä 21
Käynnistystä edeltävien tarkistusten suorittaminen 22
Koneen valmistelu 22
Uuden koneen sisäänajo 24
Ruiskutuslaitteen valmistelu 24
Säiliöiden täyttö 27
Puomiosien ohitusventtiilien säätö 28
Säiliön kierron ohitusventtiilin nupin asento 29
Säiliön kierron ohitusventtiilin säätö 30
Ruiskutuspumpun sijainti 30
Käytön aikana 31
Turvallisuus käytön aikana 31
Laitteen käyttö 32
Ruiskutuslaitteen käyttö 33
Ruiskutuslaitteen toiminnot ruiskutusmäärä-tilassa ja manuaalisessa tilassa 34
Ruiskuttaminen ExcelaRate-ruiskutusjärjes-telmällä 34
Ruiskutusosien asettelu 38
Nurmenhoidon varotoimenpiteet paikallaan käytettäessä 39
Ruiskutusvinkkejä 39
Suuttimen tukoksen poistaminen 39
Käytön jälkeen 39
Turvallisuus käytön jälkeen 39
Ruiskutusjärjestelmän 39
Koneen kuljetus 43
Ruiskutuslaitteen hinaus 43
Kunnossapito 45
Turvallisuus huollon aikana 45
Kunnossapitotaulukko 46
Päivittäisen huollon tarkastuslista 48
Todetut viat 48
Huoltoa edeltävät toimenpiteet 49
Ruiskutuslaitteen nosto 49
Moottoriin pääsy 49
Voitelu 52
Ruiskutuspumpun voitelu 52
Etuohjauksen ja -jousituksen voitelu 52
Puomin saranoiden voitelu 52
Ohjausvarren laakereiden voitelu 53
Moottorin huolto 54
Moottorin turvallinen käyttö 54
Ilmanpuhdistimen tarkastus 54
Moottoriöljyn huolto 56
Polttoainejärjestelmän huolto 58
Polttoaineletkujen ja liitäntöjen tarkastus 58
Polttoainejärjestelmän ilmaus 58
Ruiskutussuuttimien ilmaus 59
Polttoainesuodattimien huolto 60
Polttoainesäiliön tyhjennys 62
Sähköjärjestelmän huolto 62
Sähköjärjestelmän turvallinen käyttö 62
Sulakkeiden vaihto 62
Akun huolto 63
Vetojärjestelmän huolto 65
Pyörien ja renkaiden tarkastus 65
Planeettapyörästön voiteluaineen tarkistus 65
Planeettapyörästön öljyn vaihto 66
Etupyörien aurauskulman säätö 67
Jäähdytysjärjestelmän huolto 68
Jäähdytysjärjestelmän huolto 68
Jarrujen huolto 70
Jarrujen säätö 70
Hihnan huolto 70
Laturin hihnan huolto 70
Hydraulijärjestelmän huolto 71
Hydraulijärjestelmän turvallinen käyttö 71
Hydraulinesteen tarkistus 71
Hydraulijärjestelmän huolto 72
Ruiskutusjärjestelmän huolto 74
Letkujen tarkastus 74
Imusuodattimen vaihto 74
Painesuodattimen vaihtaminen 74
Suuttimen suodattimen vaihto 75
Puomien säätö vaaka-asentoon 76
Nailonisten tappiholkkien tarkastus 76
Pumpun huolto 77
Pumpun tarkastus 77
Puhdistus 78

Jäähdyttimen jäähdytysripojen puhdistaminen 78
Virtausmittarin puhdistus 78
Säiliön kierron venttiilin ja puomiosien venttiilien puhdistaminen..... 78
Varastointi 85
Vianetsintä 87
Kaaviot 90

Turvaohjeet

Laitteen asiaton käyttö tai huolto voi aiheuttaa tapaturman. Vähennä loukkaantumisriskiä noudattamalla näitä turvallisuusohjeita ja huomioimalla aina varoitusmerkki (Kuva 2), joka tarkoittaa *varoitusta*, *vaaraa* tai *hengenvaaraa* – henkilöturvallisuusohjeet. Ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa henkilövahinkoon tai kuolemaan.

Tämä kone on suunniteltu standardin SAE J2258 mukaisesti.

Yleinen turvallisuus

Tämä tuote voi aiheuttaa henkilövahingon. Noudata aina kaikkia turvallisuusohjeita, jotta vakavilta loukkaantumisilta vältytään.

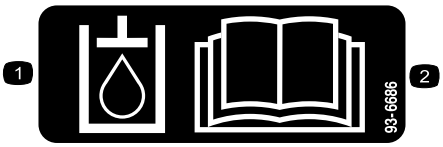
- Lue ja sisäistä tämän *käyttöoppaan* sisältö ennen moottorin käynnistämistä.
- Koneen käyttö vaatii käyttäjän täyden huomion. Jos käyttäjän huomio keskittyy muualle, saattaa seurata henkilö- tai omaisuusvahinko.
- Suojaa itsesi kemikaaleilta käyttämällä asianmukaisia henkilönsuojaimia. Ruiskutusjärjestelmässä käytetyt kemikaalit voivat olla vaarallisia ja myrkyllisiä.
- Älä laita käsiä tai jalkoja koneen liikkuvien osien lähelle.
- Älä käytä konetta ilman paikallaan olevia ja toimivia suojuksia ja muita suojalaitteita.
- Pysy etäällä suutinten ruiskutusalueista ja ruiskutuksen kulkeumasta. Älä päästä sivullisia tai lapsia käyttöalueelle.
- Älä koskaan anna lasten käyttää konetta.
- Sammuta moottori, irrota virta-avain (jos on) ja odota, että kaikki liikkuvat osat pysähtyvät, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta. Koneen on annettava jäähtyä ennen sen säätöä, huoltoa, puhdistusta tai varastointia.

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

Kaikkia tähän koneeseen soveltuvia lisälaitteita ei käsitellä tässä käyttöoppaassa. Katso lisää turvallisuusohjeita kunkin lisälaitteen omasta käyttöoppaasta.

Turva- ja ohjetarrat

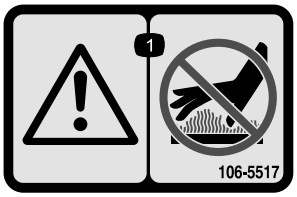
Turva- ja ohjetarrat on sijoitettu hyvin näkyville paikoille mahdollisten vaara-alueiden lähettyville. Korvaa vioittuneet tai kadonneet tarrat uusilla.



decal93-6686

93-6686

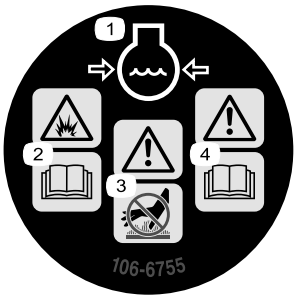
1. Hydraulineste
2. Lue *käyttöopas*.



decal106-5517

106-5517

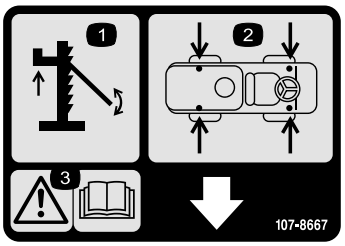
1. Vaara – älä kosketa kuumaa pintaa.



decal106-6755

106-6755

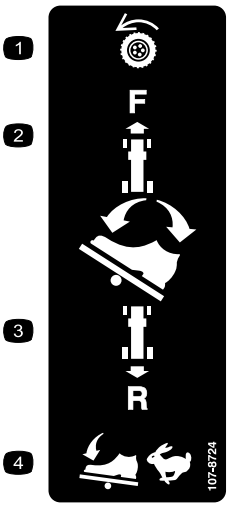
1. Moottorin jäähdytysjärjestelmä paineenalainen.
2. Räjähdysvaara – lue *käyttöopas*.
3. Vaara – älä kosketa kuumaa pintaa.
4. Vaara – lue *käyttöopas.*



decal107-8667

107-8667

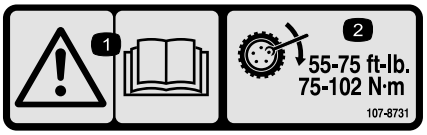
1. Koneen nostaminen
2. Nostopisteiden sijainnit
3. Vaara – lue lisätietoja ajoneuvon nostamisesta *käyttöoppaasta*.



decal107-8724

107-8724

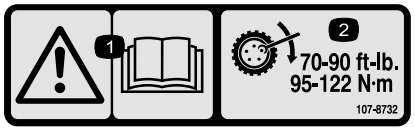
1. Vetopyörä
2. Aja eteenpäin painamalla ajopolkimen yläosaa eteen ja alas.
3. Aja taaksepäin painamalla ajopolkimen alaosaa taakse ja alas.
4. Poljinta painamalla ajonopeus kasvaa.



decal107-8731

107-8731

1. Vaara: lue *käyttöopas.*
2. Kiristä pyöränmutterit momenttiin 75–102 N·m.



decal107-8732

107-8732

1. Vaara – lue *käyttöopas.*
2. Kiristä pyöränmutterit momenttiin 95–122 N·m.



decal117-2718

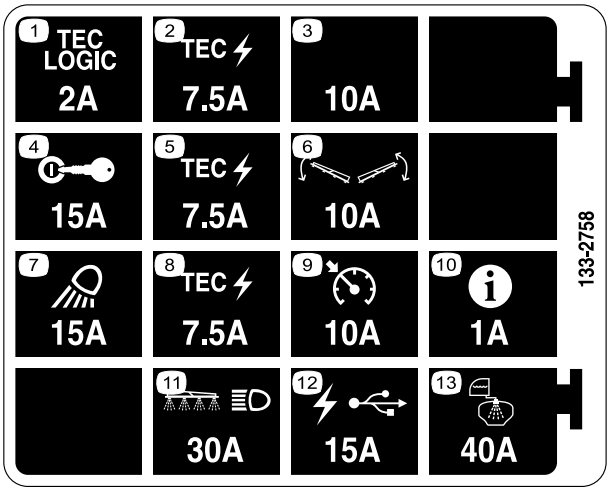
117-2718



decal117-4955

117-4955

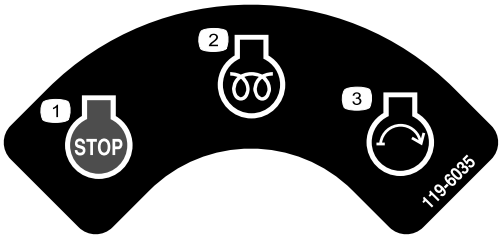
1. Vaara: lue *käyttöopas*. Käytä turvavyötä istuessasi käyttäjän istuimella. Varo kaatamasta konetta.
2. Vaara: käytä kuulosuojaimia.



decal133-2758

133-2758

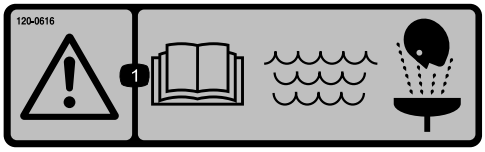
1. Tec-logiikka – 2 A
2. Tec-virta – 7,5 A
3. Ylimääräinen sulakepaikka – 10 A
4. Sytytys – 15 A
5. Tec-virta – 7,5 A
6. Puomin ohjaus – 10 A
7. Työvalo – 15 A
8. Tec-virta – 7,5 A
9. Vakionopeussäädin – 10 A
10. Tietokeskus – 1 A
11. Puomi ja ajovalot – 30 A
12. USB-virta – 15 A
13. Säiliöruiskutus – 40 A



decal119-6035

119-6035

1. Moottori – pysäytys
2. Moottori – käynnissä, esilämmitys
3. Moottori – käynnistys



decal120-0616

120-0616

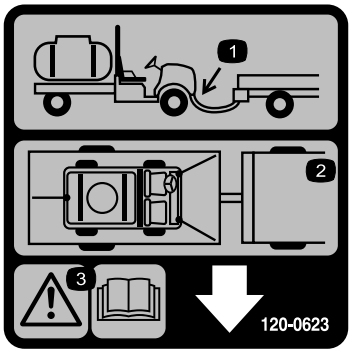
1. Vaara – lue *käyttöopas*. Käytä ensiapuhuuhteluun puhdasta, kirkasta vettä.



decal120-0622

120-0622

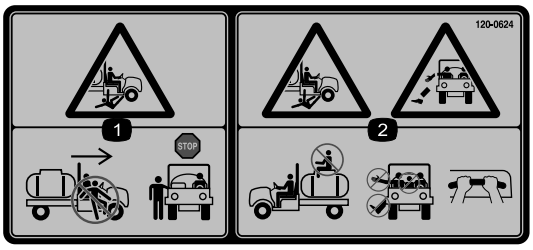
1. Vaara – lue *käyttöopas*.
2. Vaara – älä työnnä mitään ruumiinosia säiliöön.
3. Syövyttävien nesteiden / kemiallisten palovammojen ja myrkyllisten kaasujen hengittämisen vaara – suojaa kädet, iho, silmät ja hengityselimet.



decal120-0623

120-0623

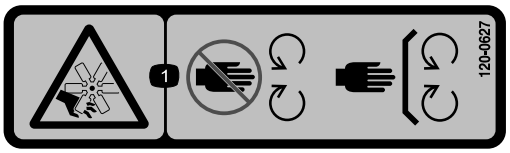
1. Vetokoukku
2. Kiinnityspisteet
3. Vaara – lue *käyttöopas*.



decal120-0624

120-0624

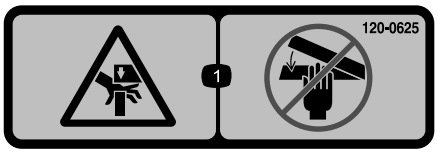
1. Sivullisten loukkaantumisvaara – älä poistu koneesta tai nouse siihen sen liikkuessa. Pysäytä kone ennen siitä poistumista tai siihen nousemista.
2. Putoamis- ja ruhjoutumisvaara – älä kuljeta matkustajia säiliön päällä. Pidä kädet ja jalat aina ajoneuvon sisäpuolella. Käytä matkustajan käsitukia.



decal120-0627

120-0627

1. Loukkaantumisvaara, tuuletin: pysy etäällä liikkuvista osista ja pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.



decal120-0625

120-0625

1. Käsien ruhjoutumisvaara – pidä kädet etäällä.



decal120-0617

120-0617

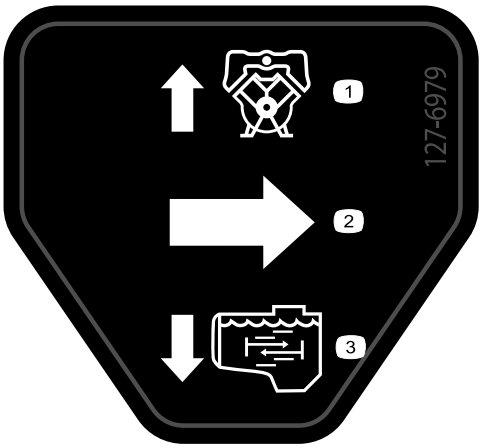
1. Ruhjoutumisvaara: pidä kädet etäällä saranasta.
2. Ruhjoutumisvaara, puomi: pidä sivulliset etäällä.



decal127-6976

127-6976

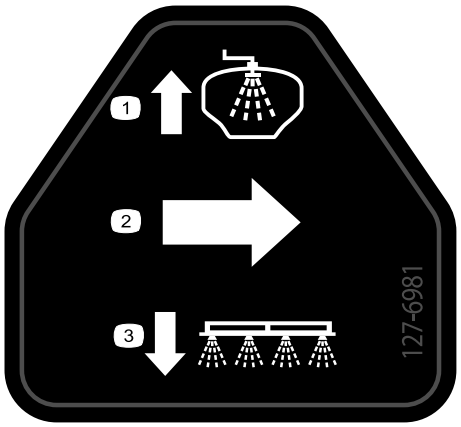
1. Vähennä
2. Lisää



decal127-6979

127-6979

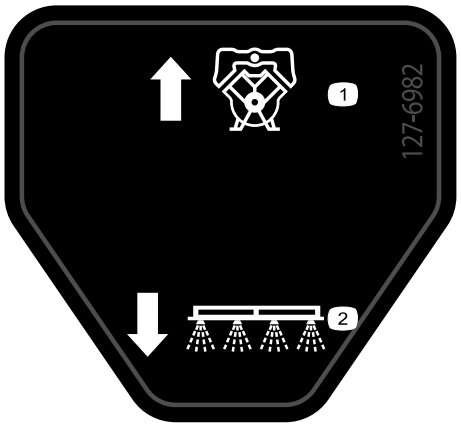
1. Pumpun paluuvirtaus
2. Virtaus
3. Säiliön kierron virtaus



decal127-6981

127-6981

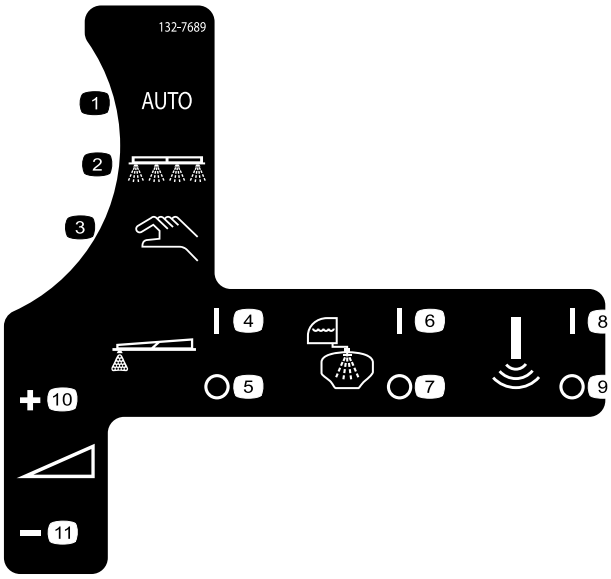
1. Ohituksen paluuvirtaus
2. Virtaus
3. Puomiosan ruiskutus



decal127-6982

127-6982

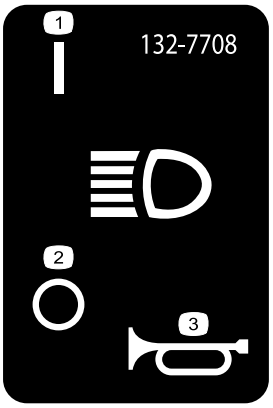
1. Pumpun paluuvirtaus
2. Puomiosan ruiskutus



decal132-7689

132-7689

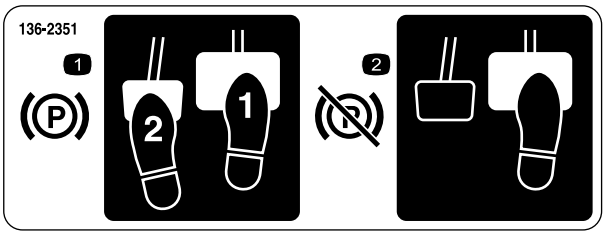
1. Automaattisen ruiskutuksen tila
2. Ruiskutustila
3. Manuaalisen ruiskutuksen tila
4. Vaahtomerkitsin päällä
5. Vaahtomerkitsin pois päältä
6. Huuhtelujärjestelmä päällä
7. Huuhtelujärjestelmä pois päältä
8. Sonic-anturi päällä
9. Sonic-anturi pois päältä
10. Ruiskutusmäärä – lisäys
11. Ruiskutusmäärä – vähennys



decal132-7708

132-7708

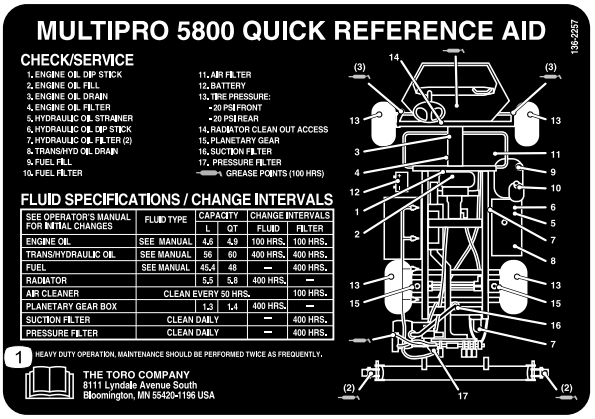
1. Ajovalot: käytössä
2. Ajovalot: pois käytöstä
3. Äänimerkki



decal136-2351

136-2351

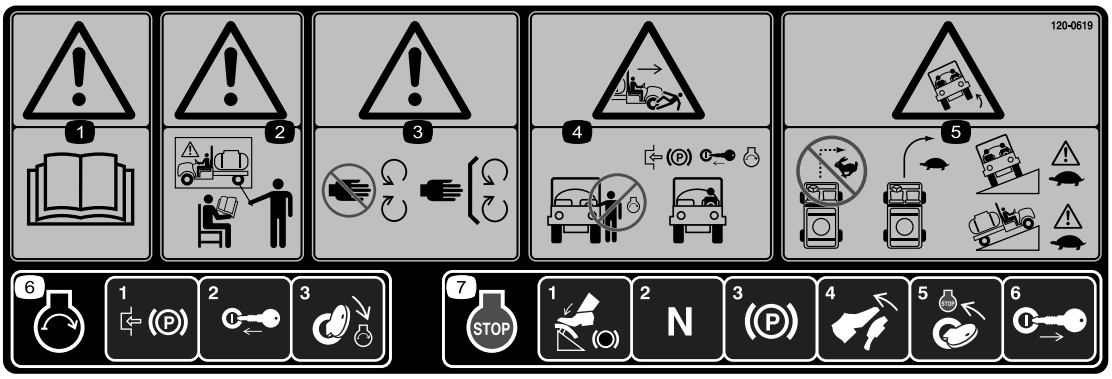
1. Seisontajarru kytketään painamalla jarrupoljin ja seisontajarrun poljin alas.
2. Seisontajarru vapautetaan painamalla seisontajarrun poljinta ja vapauttamalla se.



decal136-2257

136-2257

1. Lue *käyttöopas*.



decal120-0619

120-0619

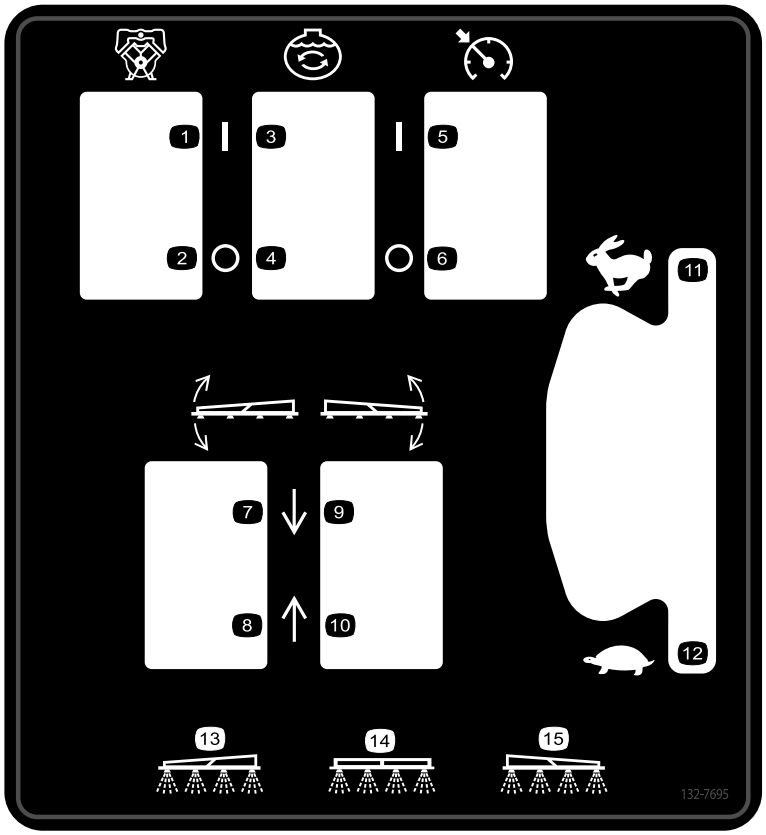
1. Vaara – lue *käyttöopas*.
2. Vaara – älä käytä laitetta, jos et ole saanut asianmukaista koulutusta.
3. Vaara – pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.
4. Sivullisten loukkaantumisvaara: Älä käynnistä moottoria noustessasi ajoneuvoon tai poistuessasi siitä. Kytke seisontajarru, aseta avain virtalukkoon ja käynnistä moottori kuljettajan istuimelta käsin.
5. Kaatumisvaara – älä käänny jyrkästi nopeassa vauhdissa ja aja hitaasti kääntyessäsi. Noudata varovaisuutta ja alhaista nopeutta ajaessasi rinteitä poikittaissuunnassa, ylös tai alas.
6. Kun haluat käynnistää moottorin, kytke seisontajarru. Aseta sitten virta-avain lukkoon ja käännä se Käynnistys-asentoon.
7. Kun haluat sammuttaa moottorin, paina jarrua, varmista, että ajopoljin on Vapaa-asennossa, kytke seisontajarru, vapauta jarru, käännä virta-avain PYSÄYTYS-asentoon ja irrota avain.



decal132-7786

132-7786

1. Ruisku pois päältä
2. Ruisku päällä
3. USB



decal132-7695

132-7695

1. Pumppu päällä
2. Pumppu pois päältä
3. Säiliön kierto päällä
4. Säiliön kierto pois päältä
5. Nopeussäädin päällä
6. Nopeussäädin pois päältä
7. Vasemman puomiosan lasku
8. Vasemman puomiosan nosto
9. Oikean puomiosan lasku
10. Oikean puomiosan nosto
11. Moottorin nopeus – nopea
12. Moottorin nopeus – hidas
13. Vasemman puomiosan ruiskutus
14. Keskimmäisen puomiosan ruiskutus
15. Oikean puomiosan ruiskutus

Käyttöönotto

Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

Ohjeet	Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
1	Pikaliitin	1	Ruiskutuslaitteen säiliön täyttöliittimen asennus
2	Mitään osia ei tarvita	–	Puomiosan saranajousien tarkistus
3	Mitään osia ei tarvita	–	Kuljetussuojapuskurin irrotus.

Ohjeet, oppaat ja muut osat

Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
Virta-avain	2	Tutustu käyttöoppaisiin ennen koneen käyttöä.
Käyttöopas	1	
Moottorin käyttöopas	1	
Osaluettelon ohjekortti	1	
Sihdin suodatin	2	

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

Huomaa: Jos sinulla on kysyttävää tai jos tarvitset lisätietoa ruiskutusohjausjärjestelmästä, tutustu järjestelmän mukana toimitettuun *käyttöoppaaseen*.

Tärkeää: **Tämä ruiskutuslaite myydään ilman ruiskusuuttimia.**

Ruiskuttimen käyttöä varten *on hankittava ja asennettava suuttimet*. Lisätietoja saatavilla olevista puomiosista ja lisävarusteista saa valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.

Suuttimien asennuksen jälkeen ja ennen ruiskutuslaitteen ensimmäistä käyttökertaa puomiosan ohitusventtiilejä on säädettävä siten, että kaikkien puomiosien paine ja ruiskutustasot pysyvät samoina, kun yksi tai useampi puomiosa kytketään pois käytöstä. Katso Puomiosien ohitusventtiilien säätö (sivu 29).

1

Ruiskutuslaitteen säiliön täyttöliittimen asennus

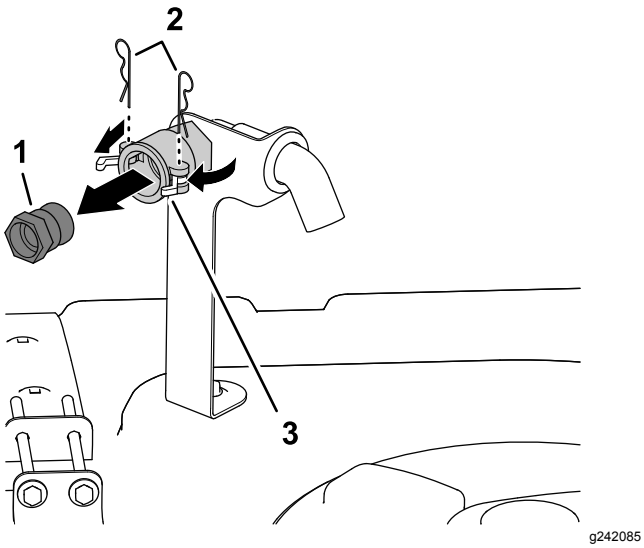
Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Pikaliitin

Ohjeet

Huomaa: Toimenpiteen suorittamiseen tarvitaan yhden tuuman NPT-urosliittimellä varustettu letku ja PTFE-kierretiivistettä.

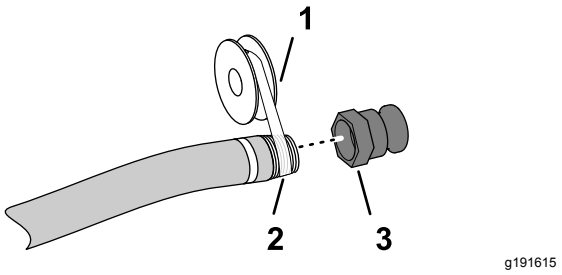
1. Irrota säiliön kannen oikealta etupuolelta kaksi sokkaa, jotka kiinnittävät takaiskuventtiililiittimessä olevia pikaliitännän salpoja (Kuva 3).



Kuva 3

1. Pikaliitin
2. Sokat
3. Salvat (pikaliitäntä)

2. Avaa salvat kääntämällä niitä, jotta pikaliitin voidaan irrottaa pikaliitännästä (Kuva 3).
3. Irrota pikaliitin pikaliitännästä (Kuva 3).
4. Sulje salvat ja asenna sokat pikaliitännän laippoihin (Kuva 3).
5. Levitä PTFE-kierretiivistettä (Kuva 4) täyttöletkun liittimen kierteisiin (yksi tuuma, NPT).



Kuva 4

1. PTFE-kierretiiviste
2. Täyttöletkun liitin (yksi tuuma, NPT)
3. Pikaliitin

6. Kierrä pikaliitäntä täyttöletkuun ja kiristä käsin (Kuva 4).

2

Puomiosan saranajousien tarkistus

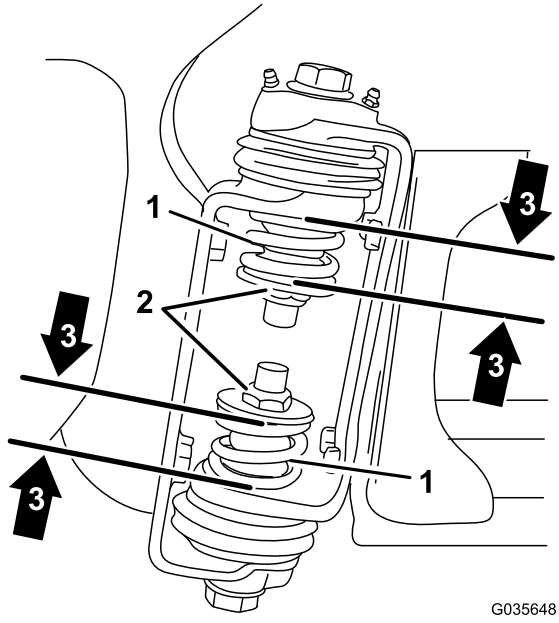
Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

Tärkeää: **Ruiskutusjärjestelmän käyttö puomiosan saranajousien kokoonpuristuksen ollessa virheellinen voi vaurioittaa puomiasennelmaa. Mittaa jouset ja purista ne tarvittaessa vastamutterin avulla 4 cm:n pituisiksi.**

Ruiskutuslaite toimitetaan jatkopuomiosat etuasennossa, jotta koneen toimitus on helpompaa. Jousia ei ole kiristetty kokonaan tehtaalla, jotta puomiosat voivat olla tässä asennossa kuljetuksen ajan. Ennen koneen käyttöä jousien puristus on säädettävä oikeaksi.

1. Poista tarvittaessa pakkausmateriaali, joilla vasen ja oikea jatkopuomiosa on kiinnitetty kuljetuksen ajaksi.
2. Tue puomiosia, kun ne avataan ruiskutusasentoon.
3. Mittaa ylemmän ja alemman jousen puristus puomiosan saranan kohdalta osien ollessa avattuina (Kuva 5).
   A. Jousien oikea puristus on 4 cm.
   B. Purista yli 4 cm:n mittaiset jouset vastamutterin avulla kokoon.



Kuva 5

1. Puomiosan saranajousi
2. Vastamutteri
3. Kokoonpuristetun jousen mitta – 4 cm

4. Toista vaiheet puomiosien molempien saranoiden kaikkien jousien kohdalla.
5. Siirrä puomiosat kuljetusasentoon ”X”. Katso lisätietoja kohdasta Ruiskutusosan asennon vaihto (sivu 38).

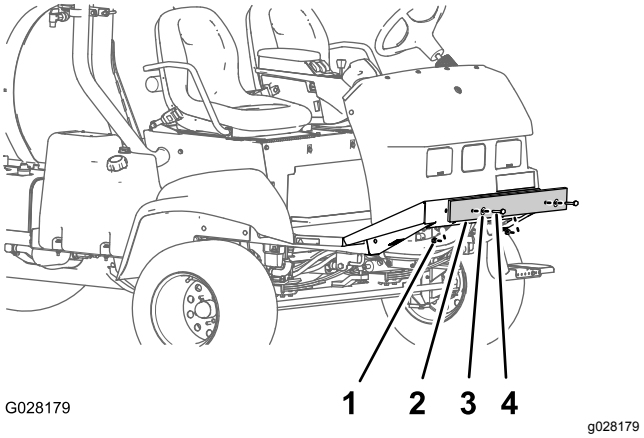
3

Kuljetussuojapuskurin irrotus

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

1. Irrota pultit, aluslaatat ja mutterit, joilla kuljetussuojapuskuri on kiinnitetty alustan etulevyyn (Kuva 6).



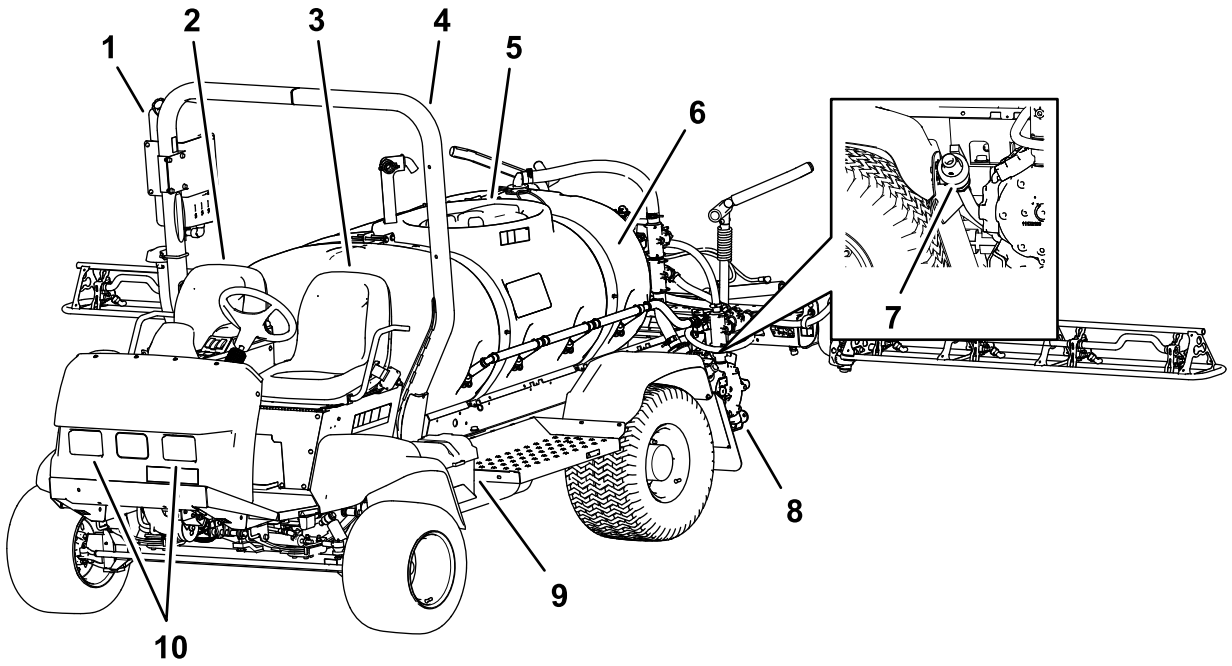
Kuva 6

1. Mutteri
2. Kuljetussuojapuskuri
3. Aluslaatta
4. Pultti

2. Irrota kuljetussuojapuskuri koneesta (Kuva 6).

   Huomaa: Hävitä pultit, aluslaatat, mutterit ja kuljetussuojapuskuri.

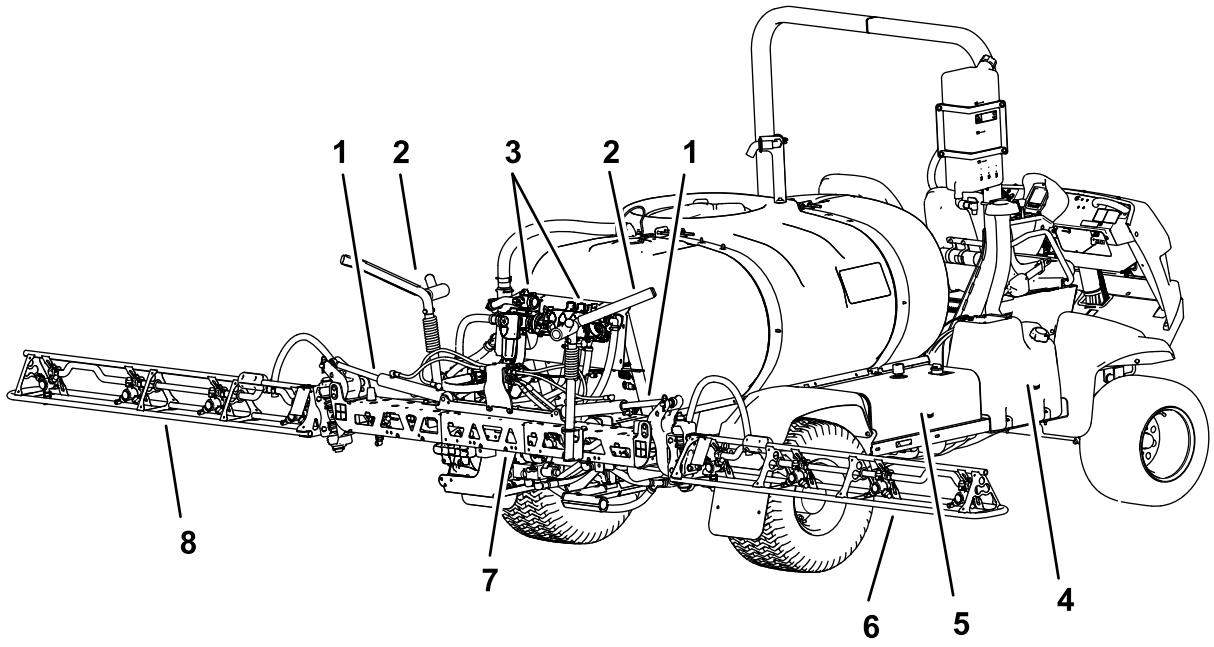
Laitteen yleiskatsaus



g190621

Kuva 7

1. Puhdasvesisäiliö
2. Matkustajan istuin
3. Käyttäjän istuin
4. Turvakaari (ROPS)
5. Säiliön kansi
6. Kemikaalisäiliö
7. Tyhjennysventtiili (ruiskutussäiliö)
8. Ruiskutuspumppu
9. Akku
10. Työvalot

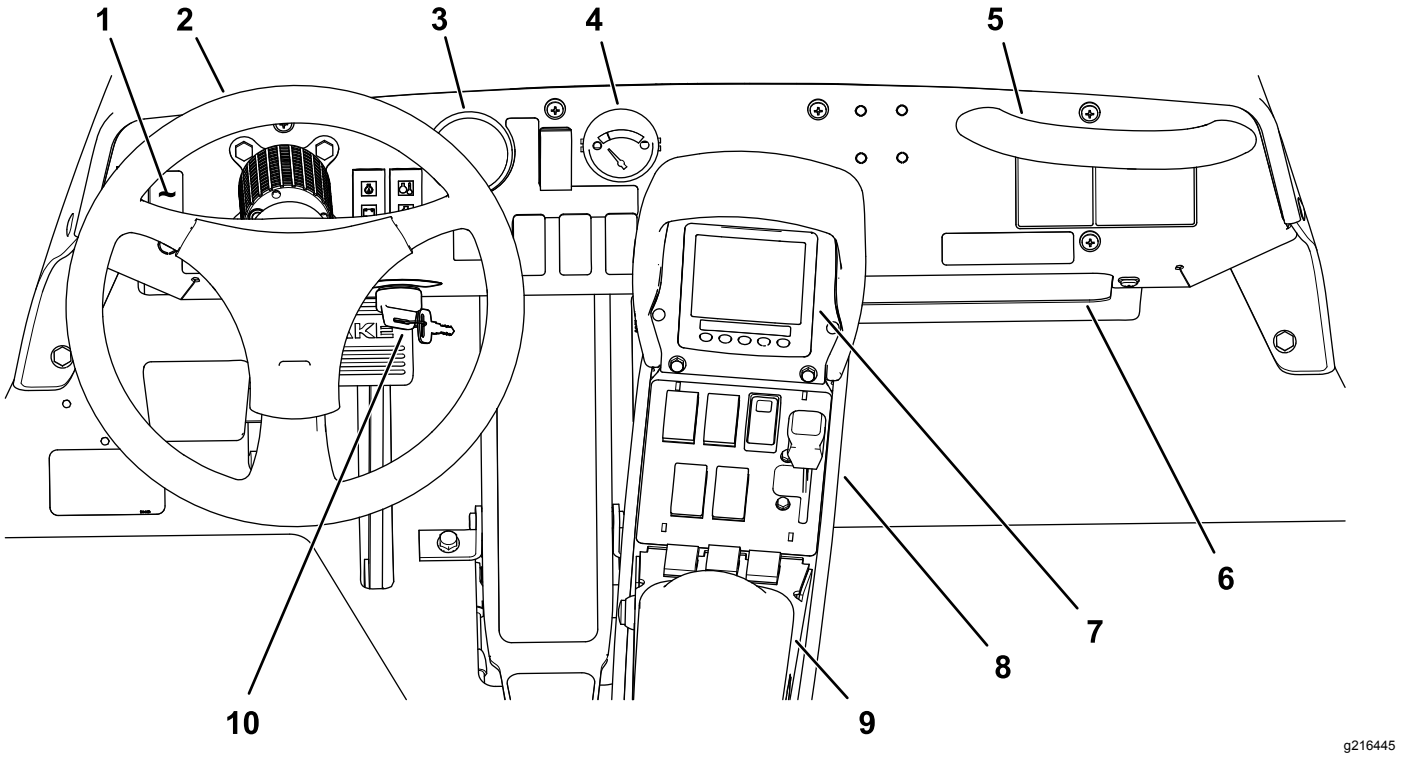


g190600

Kuva 8

1. Nostosylinteri
2. Puomin kuljetusteline
3. Venttiilien jakoputket
4. Polttoainesäiliö
5. Hydraulisäiliö
6. Oikeanpuoleinen puomiosa
7. Keskimmäinen puomiosa
8. Vasemmanpuoleinen puomiosa

Ohjauslaitteet



g216445

Kuva 9

1. Työvalojen kytkin
2. Ohjauspyörä
3. Painemittari
4. Polttoainemittari
5. Matkustajan käsituki
6. Hansikaslokero
7. Tietokeskus
8. Quick Find™ -konsoli
9. Käsinoja
10. Virtalukko

Ajoneuvon hallintalaitteet

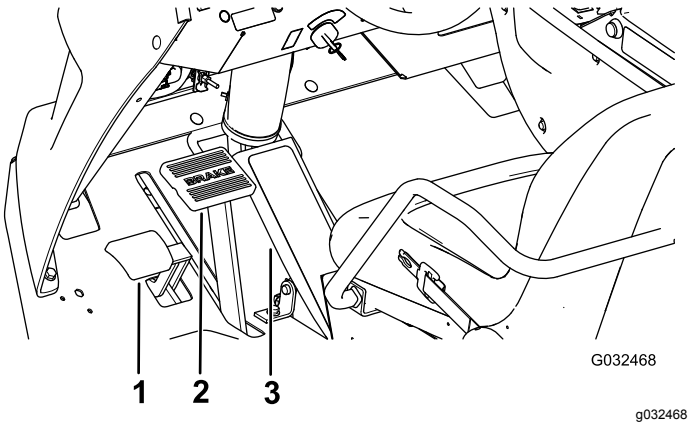
Ajopoljin

Ajopolkimella (Kuva 10) ohjataan koneen liikkumista eteen- ja taaksepäin. Käytä poljinta oikean jalan varpailla ja kantapäällä. Kun haluat liikuttaa konetta eteenpäin, paina polkimen yläosaa. Kun haluat liikuttaa konetta taaksepäin, paina polkimen alaosaa. Polkimen vapauttaminen hidastaa vauhtia ja pysäyttää koneen.

Tärkeää: **Ruiskutuslaitteen on annettava pysähtyä ennen suunnan vaihtamista (ETEENPÄIN ja PERUUTUS).**

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: Jos haluat enimmäistehon raskaalla kuormalla tai mäkeä ylöspäin ajettaessa, säädä kaasu NOPEALLE ja paina ajopoljinta kevyesti, jotta moottorin nopeus pysyy korkealla. Jos moottorin nopeus alkaa laskea, vapauta ajopoljinta hieman, jotta moottorin nopeus nousee.



G032468

g032468

Kuva 10

1. Seisontajarrun poljin
2. Jarrupoljin
3. Ajopoljin

Jarrupoljin

Jarrun avulla kone voidaan pysäyttää tai sen vauhtia hidastaa (Kuva 10).

⚠ VAROITUS

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

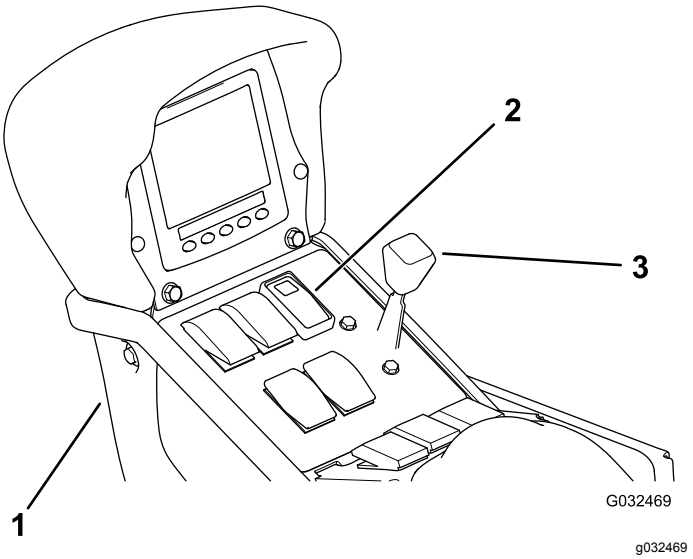
Seisontajarru on poljin jarrupolkimen vasemmalla puolella (Kuva 10). Kytke seisontajarru aina, kun poistut istuimelta, jotta ruiskutuslaite ei pääse liikkumaan tahattomasti. Seisontajarru kytketään pitämällä jarrupoljinta painettuna ja painamalla samalla seisontajarrun poljinta. Seisontajarru vapautetaan painamalla jarrupoljinta ja vapauttamalla se. Jos ruiskutuslaite pysäköidään jyrkkään paikkaan, kytke seisontajarru ja aseta pyörien taakse kiilat alamäen suuntaan.

Virtalukko

Moottori käynnistetään ja sammutetaan virtalukosta (Kuva 9). Siinä on kolme asentoa: PYSÄYTYS, KÄYNNISSÄ/ESILÄMMITYS ja KÄYNNISTYS.

Nopeuden lukituskytkin

Nopeuden lukituskytkin lukitsee ajopolkimen senhetkiseen asentoon (Kuva 11). Näin voidaan varmistaa, että ruiskutuslaitteen nopeus pysyy vakiona ajettaessa tasaisella alustalla.



Kuva 11

1. Keskikonsoli
2. Nopeuden lukituskytkin
3. Kaasuvipu

Kaasuvipu

Ohjauspaneelissa istuinten välissä (Kuva 11) olevalla kaasuvivulla säädetään moottorin nopeutta. Lisää moottorin nopeutta työntämällä vipua eteenpäin ja vähennä moottorin nopeutta vetämällä vipua taaksepäin.

Työvalojen kytkin

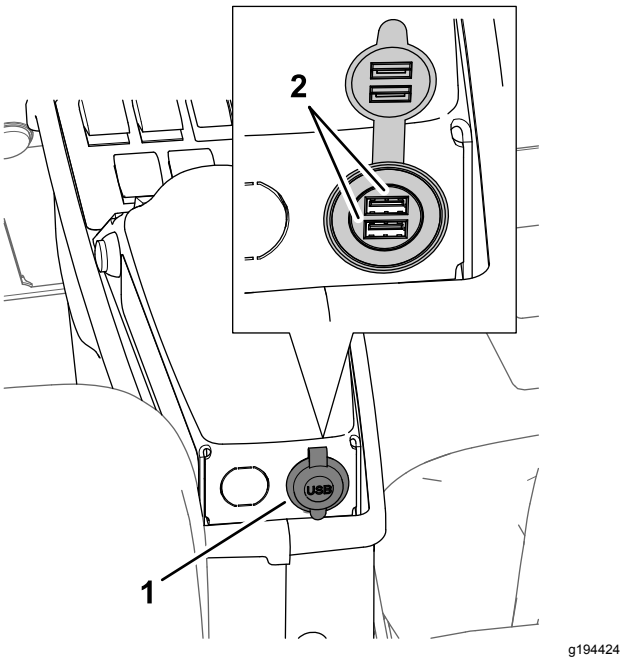
Työvaloihin kytketään virta kytkimestä (Kuva 9). Valot kytketään painamalla kytkintä eteenpäin ja sammutetaan painamalla kytkintä taaksepäin.

Polttoainemittari

Polttoainemittari sijaitsee koneen kojelaudassa ja näyttää polttoaineen määrän säiliössä (Kuva 9).

USB-pistorasia

Kaksiosainen USB-pistorasia sijaitsee käsinojan takaosassa (Kuva 12).

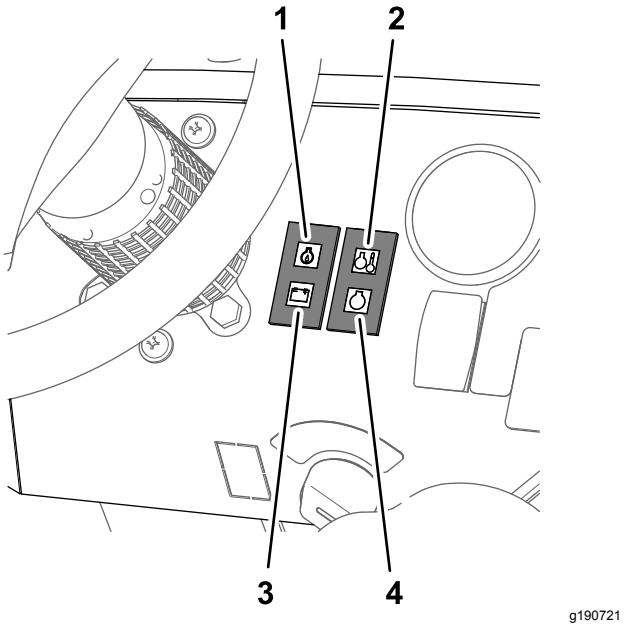


g194424

Kuva 12

1. USB-pistorasia
2. USB-liitännät

Moottorin varoitus- ja merkkivalot



g190721

Kuva 13

1. Öljynpaineen varoitusvalo
2. Jäähdytysnesteen ylikuumenemisen varoitusvalo
3. Akkujännitteen varoitusvalo
4. Hehkutulpan merkkivalo

Öljynpaineen varoitusvalo

Moottorin öljynpaineen varoitusvalo syttyy, kun öljynpaine on alle 0,48 bar.

Koneen toimiessa normaalisti öljynpaineen varoitusvalo syttyy, kun virta-avain käännetään KÄYNNISSÄ-asentoon, ja sammuu, kun moottori käynnistyy.

Jäähdytysnesteen ylikuumenemisen varoitusvalo

Jäähdytysnesteen lämpötilan varoitusvalo syttyy, kun jäähdytysnesteen lämpötila on yli 102–108 °C.

Akkujännitteen varoitusvalo

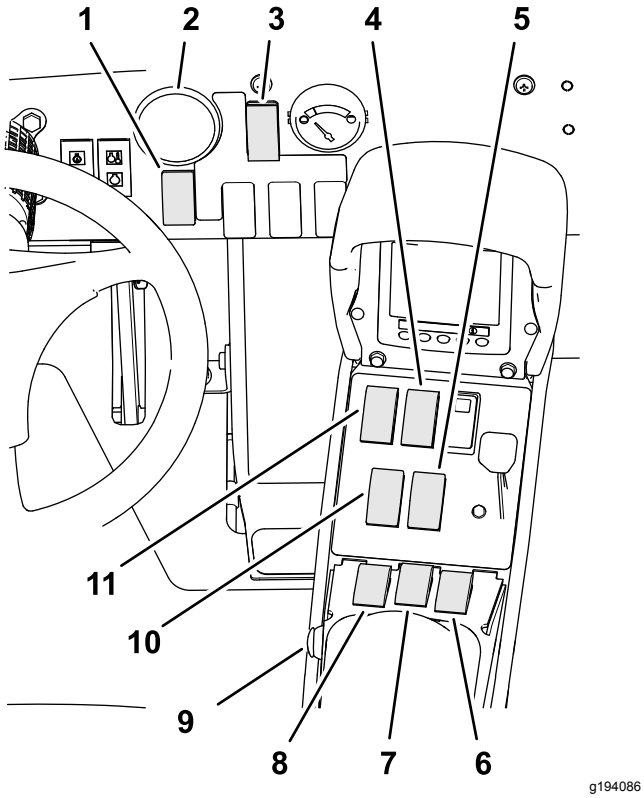
Akkujännitteen varoitusvalo syttyy, jos laturin jännite on vähintään 1,5 volttia akun jännitettä pienempi.

Koneen toimiessa normaalisti akkujännitteen varoitusvalo syttyy, kun virta-avain käännetään KÄYNNISSÄ-asentoon, ja sammuu, kun moottori käynnistyy.

Hehkutulpan merkkivalo

Hehkutulpan merkkivalo palaa hehkutulpan virransyötön aikana. Kun virta-avain käännetään KÄYNNISSÄ-asentoon, hehkutulpan merkkivalo palaa kuuden sekunnin ajan hehkutulpan virransyötön aikana. Kun hehkutulpan merkkivalo sammuu, moottori voidaan käynnistää.

Ruiskutuslaitteen ohjaimet



Kuva 14

1. Ruiskutusmäärän kytkin
2. Painemittari
3. Ruiskutustilan kytkin
4. Säiliön kierron kytkin
5. Oikean puomiosan nostokytkin
6. Oikean puomiosan kytkin
7. Keskimmäisen puomiosan kytkin
8. Vasemman puomiosan kytkin
9. Puomiosien pääkytkin
10. Vasemman puomiosan nostokytkin
11. Ruiskutuspumpun kytkin

Painemittari

Painemittari (Kuva 14) sijaitsee kojelaudassa. Tämä mittari näyttää ruiskutusjärjestelmän nestepaineen psi- ja kPa-yksikköinä.

Ruiskutustilan kytkin

Ruiskutustilan kytkimellä voidaan vaihtaa ruiskutusmäärätilan (suljettu piiri) ja manuaalisen tilan (avoin piiri) välillä.

Ruiskutusmäärän kytkin

Ruiskutustason säädin sijaitsee kojelaudassa ohjauspyörän oikealla puolella (Kuva 14). Ruiskutusmäärän kytkimellä ohjataan ruiskutuspumpun nopeutta, kun ruiskutuslaitetta käytetään manuaalisessa tilassa. Ruiskutusmäärää (painetta) voidaan lisätä pitämällä kytkintä eteenpäin painettuna ja vähentää pitämällä kytkintä taaksepäin painettuna.

Ruiskutuspumpun kytkin

Ruiskutuspumpun kytkin sijaitsee keskikonsolissa istuimen oikealla puolella (Kuva 14). Ruiskutuspumppu kytketään käyttöön painamalla kytkin eteen ja pois käytöstä painamalla kytkin taakse. Kun kytkin on käytössä, kytkimen valo syttyy.

Tärkeää: **Kytke ruiskutuspumpun kytkin vain moottorin ollessa ALHAISELLA JOUTOKÄYNTINOPEUDELLA, jotta pumpun käyttö ei vaurioidu.**

Puomiosien nostokytkimet

Puomiosien nostokytkimet sijaitsevat keskikonsolissa istuimen oikealla puolella, ja niillä nostetaan tai lasketaan vasenta ja oikeaa puomiosaa (Kuva 14).

Puomiosien pääkytkin

Puomiosien pääkytkin sijaitsee koneen keskikonsolissa. Kytkimen avulla ruiskutustoiminnon käyttö voidaan aloittaa ja lopettaa. Ruiskutusjärjestelmä otetaan käyttöön ja poistetaan käytöstä kytkintä painamalla (Kuva 14).

Vasemman, keskimmäisen ja oikean puomiosan kytkimet

Puomiosien kolme kytkintä sijaitsevat keskikonsolissa käsinojan etuosassa (Kuva 14). Kutakin kytkintä eteenpäin painamalla kyseinen puomiosa kytketään päälle ja taaksepäin painamalla kyseinen puomiosa kytketään pois päältä. Kun kytkin on PÄÄLLÄ-asennossa, tietokeskuksen yläosaan ilmestyy kuvake.

Huomaa: Nämä kytkimet vaikuttavat ruiskutusjärjestelmään ainoastaan silloin, kun puomiosien pääkytkin on PÄÄLLÄ-asennossa.

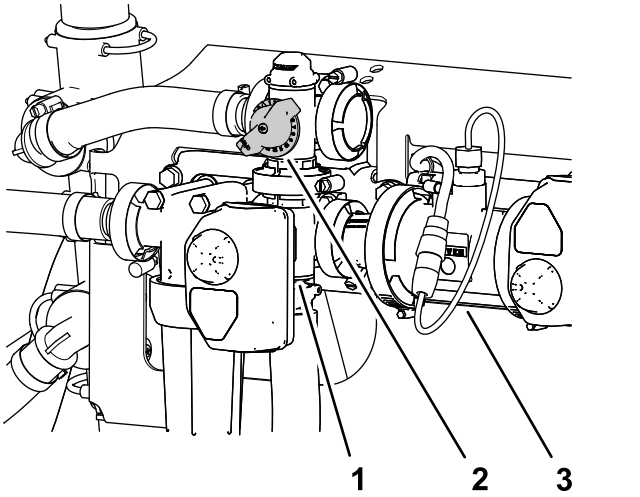
Säiliön kierron kytkin

Säiliön kierron kytkin sijaitsee keskikonsolissa istuimen oikealla puolella (Kuva 14). Säiliön kierto kytketään käyttöön painamalla kytkin eteen ja pois käytöstä painamalla kytkin taakse. Kun kytkin on käytössä, kytkimen valo syttyy. Jotta säiliön kiertoa voidaan käyttää, ruiskutusjärjestelmän pumpun on oltava käynnissä ja moottorin täytyy käydä alhaista joutokäyntinopeutta korkeammilla kierroksilla.

Säiliön kierron ohitusventtiili

Säiliön kierron ohitusventtiili ohjaa nestevirran ruiskutusjärjestelmän pumppuun, kun säiliön kiertotoiminto kytketään pois käytöstä (Kuva 15).

Säiliön kierron ohitusventtiili sijaitsee säiliön kierron venttiilin yläpuolella. Ohitusventtiiliä säätämällä voidaan varmistaa, että paine pysyy samana kytkettäessä säiliön kiertoa käyttöön ja pois käytöstä. Katso kohta Säiliön kierron ohitusventtiilin säätö (sivu 30).



Kuva 15

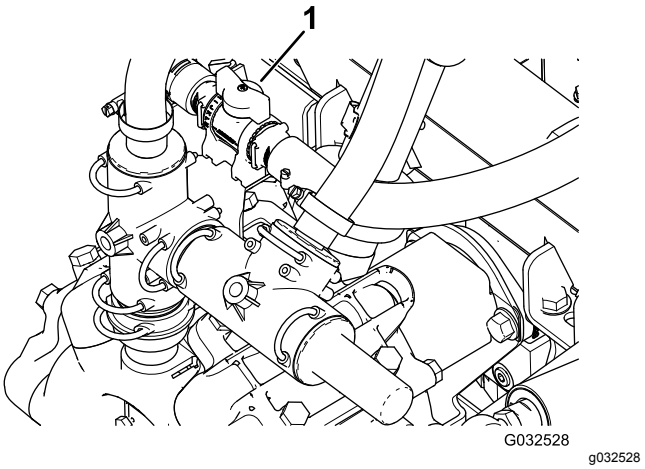
1. Ohjain (säiliön kierron venttiili)
2. Säiliön kierron ohitusventtiilin kahva
3. Virtausmittari

Virtausmittari

Virtausmittari mittaa nesteen virtausmäärän tietokeskusjärjestelmälle ja kun ruiskutusmäärätila on käytössä (Kuva 15).

Säiliön kierron kuristusventtiili

Säiliön kierron kuristusventtiili on manuaalikäyttöinen kuulaventtiili, joka säätelee virtausta säiliön kierron suuttimiin pääsäiliössä. Tämän venttiilin ansiosta ruiskutuslaitteen käyttäjä voi hallita ruiskutusjärjestelmän painetta pääsäiliön kierron suuttimissa, kun tarvitaan suurempia ruiskutusmääriä. Säiliön kierron kuristusventtiili sijaitsee pumpun yläpuolella (Kuva 16).



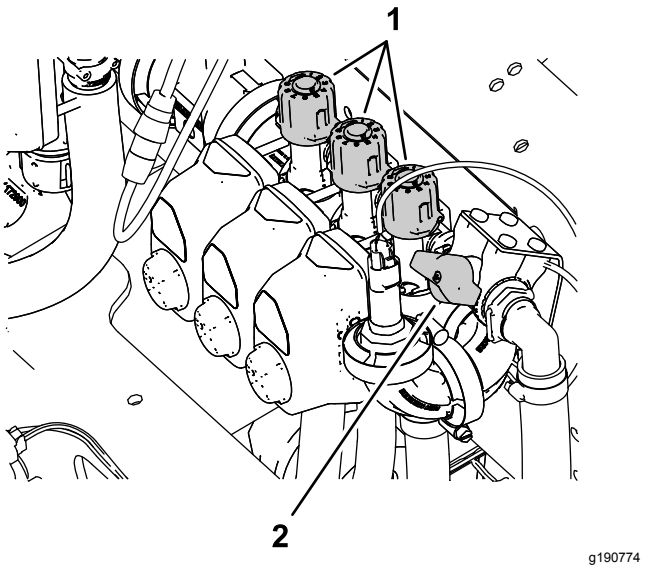
Kuva 16

1. Säiliön kierron kuristusventtiilin kahva

Puomiosien ohitusventtiilit

Puomiosien ohitusventtiileillä säädetään puomiosien venttiileihin kohdistuvaa ruiskutusjärjestelmän painetta, jotta ruiskutusosien paine pysyisi tasaisena käytettävien ruiskutusosien määrästä riippumatta (Kuva 17).

Huomaa: Ohitusventtiilejä tulee käyttää vain manuaalisessa tilassa (avoin piiri) ruiskutettaessa.



Kuva 17

1. Nuppi (puomiosien ohitusventtiilit)
2. Puomiosien ohituksen sulkuventtiili

Puomiosien ohituksen sulkuventtiili

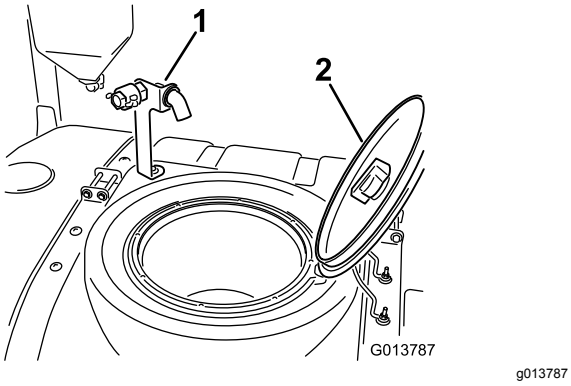
Puomiosien ohituksen sulkuventtiilillä ohjataan nesteenvirtausta puomiosien ohitusventtiileistä säiliöön, kun ruiskutetaan manuaalisessa tilassa (avoin piiri) (Kuva 17).

Huomaa: Sulje puomiosien ohituksen sulkuventtiili ruiskutusmäärätilassa (suljettu piiri) ruiskutettaessa.

Takaiskuventtiililiitin

Säiliön kannen edessä on letkuliitin, jossa on kierreliitin, 90 asteen letkuliitin 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 18

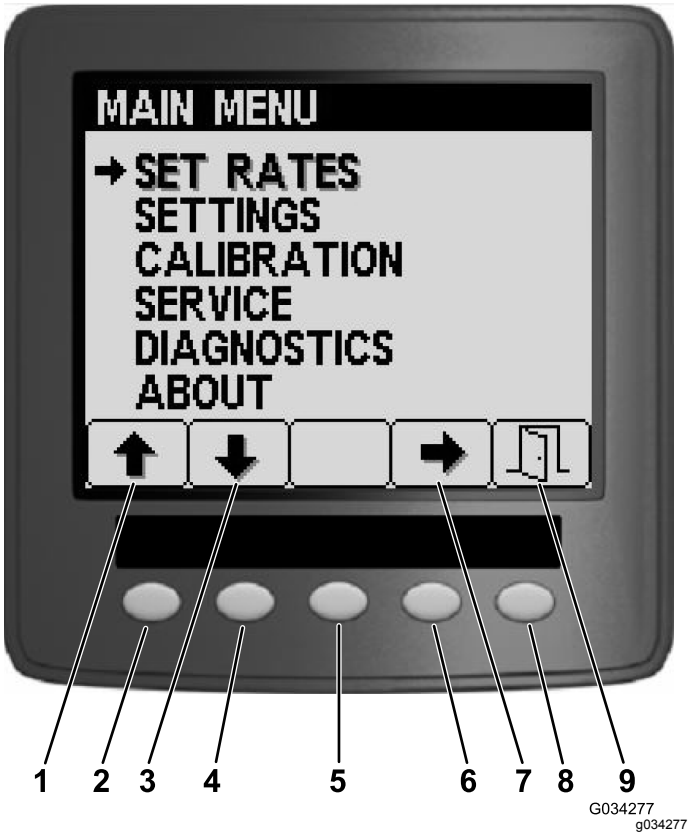
1. Takaiskuventtiililiitin
2. Säiliön kansi

Säiliön kansi

Säiliön kansi sijaitsee säiliön yläosan keskellä. Jos haluat avata kannen, 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.

Tietokeskuksen ohjaus

Tietokeskusta ohjataan viidellä LED-näytön alla olevalla painikkeella, joilla voidaan siirtyä valikoissa, syöttää tietoja ja vaihtaa toimintoja.



Kuva 19

1. Ylänuoli
2. Painike 1
3. Alanuoli
4. Painike 2
5. Painike 3
6. Painike 4
7. Valintanuoli
8. Painike 5
9. Poistu

Tekniset tiedot

Huomaa: Ominaisuuksia ja rakennetta voidaan muuttaa ilmoittamatta.

Koneen tekniset tiedot

Kuvaus	Mitta
Omapaino	1 307 kg
Paino vakioruiskutusjärjestelmän kanssa, tyhjänä, ilman käyttäjää	1 307 kg
Paino vakioruiskutusjärjestelmän kanssa, täynnä, ilman käyttäjää	2 499 kg
Ajoneuvon maksimikokonaispaino (tasaisella alustalla)	3 023 kg
Säiliön tilavuus	1 135,6 litraa
Ajoneuvon kokonaisleveys vakioruiskutusjärjestelmän kanssa, kun puomiosat ovat X-asennossa	226 cm

Ruiskutuslaitteen tekniset tiedot

Ruiskutuslaitteen tekniset tiedot (cont'd.)

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

Lisälaitteet/lisävarusteet

Koneeseen on saatavana valikoima Toron hyväksymiä lisälaitteita ja -varusteita, joiden avulla voidaan parantaa ja laajentaa sen ominaisuuksia. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.

Käytä vain aitoja Toro-varaosia ja -lisävarusteita, jotta kone toimisi parhaalla mahdollisella tavalla ja sen turvasertifiointi pysyisi voimassa. Muiden valmistajien varaosat ja lisävarusteet voivat osoittautua vaarallisiksi, ja niiden käyttö voi johtaa tuotteen takuun raukeamiseen.

Käyttö

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

Ennen käyttöä

Turvallisuus ennen käyttöä

Yleinen turvallisuus

- Älä anna lasten tai kouluttamattomien henkilöiden käyttää tai huoltaa laitetta. Paikalliset säännökset saattavat asettaa rajoituksia käyttäjän iälle. Omistaja vastaa käyttäjien ja mekaanikkojen koulutuksesta.
- Tutustu laitteen turvallisen käytön ohjeisiin, ohjauslaitteisiin ja turvamerkintöihin.
- Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, sammuta moottori, irrota virta-avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut koneen luota.
- Selvitä, kuinka koneen saa pysäytettyä ja moottorin sammutettua nopeasti.
- Tarkista, että käyttäjän pitokytkimet, turvakytkimet ja suojalevyt ovat paikoillaan ja toimivat oikein. Älä käytä konetta, mikäli ne eivät toimi kunnolla.
- Jos kone ei toimi oikein tai jos se on vahingoittunut jollain tavalla, älä käytä konetta. Korjaa ongelma ennen kuin käytät konetta tai lisälaitetta.
- Varmista, että käyttäjän ja matkustajan alue ovat puhtaita ja että niissä ei ole kemikaalijäämiä tai roskia.
- Varmista ennen järjestelmän paineen lisäämistä, että kaikki nesteputkien liittimet ovat tiukalla ja kaikki letkut ovat hyvässä kunnossa.

Polttoaineturvallisuus

- Käsittele polttoainetta erittäin varovasti. Se on tulenarkaa, ja höyryt räjähtävät herkästi.
- Sammuta savukkeet, sikarit, piiput ja muut sytytyslähteet.
- Käytä vain hyväksyttyä polttoaineastiaa.
- Älä irrota polttoainesäiliön korkkia tai täytä polttoainesäiliötä moottorin ollessa käynnissä tai kuuma.
- Älä lisää tai tyhjennä polttoainetta suljetussa tilassa.
- Älä säilytä konetta tai polttoainesäiliötä tilassa, jossa on avotuli, kipinöitä tai varmistusliekki

(esimerkiksi vedenlämmitin tai muu vastaava laite).

- Jos polttoainetta roiskuu, älä yritä käynnistää moottoria. Vältä luomasta minkäänlaisia kipinälähteitä, ennen kuin polttoainehöyryt ovat hälvenneet.

Kemikaaliturvallisuus

Ruiskutusjärjestelmässä käytetyt kemikaalit voivat olla vaarallisia ja myrkyllisiä sinulle, sivullisille ja eläimille, ja ne voivat vahingoittaa kasveja, maaperää ja muuta ympäristöä.

Jos käytät useampaa kuin yhtä kemikaalia, lue jokaisen kemikaalin tiedot. Älä käytä tai huolla ruiskutuslaitetta, jos näitä tietoja ei ole käytettävissä.

Varmista ennen ruiskutusjärjestelmän parissa työskentelyä, että järjestelmä on huuhdeltu kolme kertaa ja neutraloitu kemikaalin valmistajan suositusten mukaisesti ja että kaikki venttiilit ovat käyneet läpi kolme jaksoa.

Varmista, että lähettyvillä on riittävästi puhdasta vettä ja saippuaa ja pese heti pois kaikki iholle joutuneet kemikaalit.

- Tutustu huolellisesti kaikkien käytettyjen kemikaalien varoitusmerkintöihin ja käyttöturvallisuustiedotteisiin ja suojaudu kemikaalin valmistajan suositusten mukaisesti.
- Suojaa kehosi aina, kun käytät kemikaaleja. Suojaa itsesi kemikaaleilta käyttämällä asianmukaisia henkilönsuojaimia:
  - suojalasit ja/tai kasvonsuojus
  - kemikaaleilta suojaava puku
  - hengityssuojain tai suodatinsuojain
  - kemikaaleja kestävät käsineet
  - kumisaappaat tai muut tukevat kengät
  - puhtaat vaihtovaatteet, saippuaa ja kertakäyttöisiä pyyhkeitä puhdistusta varten
- Hanki riittävästi tietoa ennen kemikaalien käyttöä ja käsittelyä.
- Käytä työhön sopivaa kemikaalia.
- Noudata kemikaalin valmistajan ohjeita kemikaalin turvallisesta käytöstä. Älä ylitä suositeltua järjestelmän käyttöpainetta.
- Älä täytä, kalibroi tai puhdista konetta, jos alueella on ihmisiä (etenkin lapsia) tai lemmikkejä.
- Käsittele kemikaaleja hyvin tuuletetussa tilassa.
- Pidä puhdasta vettä lähettyvillä etenkin, kun täytät ruiskutussäiliötä.
- Älä syö, juo äläkä tupakoi, kun työskentelet kemikaalien lähettyvillä.
- Älä puhdista ruiskutussuuttimia puhaltamalla niihin tai laittamalla niitä suuhun.
- Pese kätesi ja muut paljaat kohdat mahdollisimman pian kemikaalien parissa työskentelyn jälkeen.
- Säilytä kemikaaleja niiden alkuperäisissä pakkauksissaan turvallisessa paikassa.
- Hävitä käyttämättömät kemikaalit ja kemikaaliastiat kemikaalin valmistajan ohjeiden ja paikallisten säännösten mukaan.
- Kemikaalit ja höyryt ovat vaarallisia. Älä työnnä mitään ruumiinosia säiliöön äläkä pidä päätäsi säiliön aukon lähettyvillä.
- Noudata kaikkia kemikaalien levitystä ja ruiskutusta koskevia paikallisia ja kansallisia määräyksiä.

Käynnistystä edeltävien tarkistusten suorittaminen

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

- Tarkista rengaspaine.

  Huomaa: Tämän koneen 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.
- Tarkista ohjauksen toiminta kääntämällä ohjauspyörää vasemmalle ja oikealle.
- 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 tarkistuksista, joihin olet velvoitettu.

Koneen valmistelu

Moottoriöljyn määrän tarkistus

Tarkista moottorin kampikammion öljymäärä ennen moottorin käynnistämistä ja koneen käyttämistä. Katso kohta Moottorin öljymäärän tarkistus (sivu 56).

Jäähdytysjärjestelmän tarkistus

Ennen kuin käynnistät moottorin ja käytät konetta, tarkasta jäähdytysjärjestelmä. Katso kohta Jäähdytysnesteen määrän tarkistus (sivu 68).

Hydraulijärjestelmän tarkastus

Ennen kuin käynnistät moottorin ja käytät konetta, tarkasta hydraulijärjestelmä. Katso kohta Hydraulinesteen tarkistus (sivu 71).

Rengaspaineen tarkistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Varmista oikea rengaspaine. Täytä renkaat paineeseen 1,38 bar.

Huomaa: Tarkista myös, etteivät renkaat ole kuluneet tai vaurioituneet.

Jarrujen tarkistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Paina jarrupoljinta kevyesti ennen ruiskutuslaitteen käynnistystä. Jos jarrupoljin liikkuu enemmän kuin 2,5 cm ennen kuin vastus tuntuu, jarrut on säädettävä. Katso kohta Jarrujen säätö (sivu 70).

⚠ VAARA

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.

Polttoaineen lisäys

Tärkeää: **Jotta polttoaine olisi tuoretta, osta sitä vain 180 päivän tarpeeseen.**

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

- Dieselpolttoaineen sijasta ei saa käyttää paloöljyä tai bensiiniä.
- Dieselpolttoaineeseen ei saa sekoittaa paloöljyä tai käytettyä moottoriöljyä.
- Käytä vain puhdasta, tuoretta dieselpolttoainetta tai biodieselpolttoaineita.

Öljypohjaisen polttoaineen tiedot

Dieselpolttoaine, jonka setaaniluku on vähintään 40.
Dieselosuuden rikkipitoisuuden on oltava alhainen tai erittäin alhainen.
Käytä kesälaatuista dieselpolttoainetta (nro 2-D) yli –7 °C:n lämpötiloissa ja talvilaatuista dieselpolttoainetta (nro 1-D tai nro 1-D / nro 2-D -seosta) alle –7 °C:n lämpötiloissa.

Huomaa: Talvilaatuisen polttoaineen leimahduspiste on alhaisempi, ja sen kylmävirtausominaisuudet helpottavat käynnistystä ja vähentävät polttoainesuodattimen tukkeutumista.

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

Biodieselpolttoaineen tiedot

Polttoaineseoksessa on oltava enintään 20 % biodieseliä (B20).
Petrodieselosuuden rikkipitoisuuden on oltava alhainen tai erittäin alhainen.
Polttoaineen biodieselosuuden on oltava ASTM D6751:n tai EN14214:n mukainen. Polttoaineseoksen koostumuksen on oltava ASTM D975:n tai EN590:n mukainen.
Käytä kylmällä säällä korkeintaan B5-seosta (biodieselpitoisuus 5 %).

Noudata seuraavia varo-ohjeita:

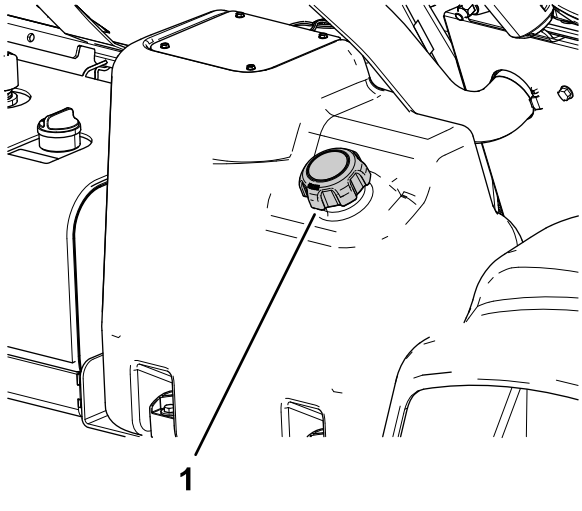
- Polttoainesuodattimeen voi muodostua tukoksia jonkin aikaa biodieselseosten käytön aloittamisen jälkeen.
- Tarkkaile polttoaineen kanssa kosketuksiin joutuvia tiivisteitä ja letkuja, sillä ne voivat haurastua ajan mittaan.
- Biodieselseokset voivat vahingoittaa maalattuja pintoja.

Lisätietoja biodieselistä saa jälleenmyyjältä.

Polttoainesäiliön täyttö

Polttoainesäiliön tilavuus: noin 45 l.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, sammuta ruiskutuspumppu, sammuta moottori, irrota virta-avain ja anna moottorin jäähtyä.
2. Puhdista polttoainesäiliön korkin ympäristö (Kuva 20).



Kuva 20

1. Polttoainesäiliön korkki

3. Irrota polttoainesäiliön korkki.
4. Täytä säiliö noin 2,5 cm säiliön yläreunan alapuolelle (täyttökaulan alareunaan).

   Huomaa: Säiliöön jäävä ilmatila sallii polttoaineen laajenemisen. **Älä ylitäytä säiliötä.**
5. Asenna polttoainesäiliön korkki säiliöön huolellisesti.
6. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.

Uuden koneen sisäänajo

Huoltoväli: 100 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen—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 moottorin kovaa käyttöä.
- Vaihtele ruiskutuslaitteen nopeutta käytön aikana. Vältä äkkilähtöjä ja -pysäytyksiä.
- Katso kohdasta Kunnossapito (sivu 45) kaikki sisäänajon aikaiset erityistarkistukset.

Ruiskutuslaitteen valmistelu

Suuttimen valinta

Huomaa: Katso lisätietoja suuttimen valintaoppaasta, joka on saatavana valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.

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

1. Pysäytä ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, sammuta moottori, irrota virta-avain ja kytke seisontajarru.
2. Aseta puomiosien pääkytkin POIS-asentoon ja aseta ruiskutuspumpun kytkin POIS-asentoon.
3. Kierrä suuttimien kannatinta jompaankumpaan suuntaan oikean suuttimen mukaisesti.
4. Ruiskutusmäärätilassa käytettävät koneet: Suorita virtauksen säätö. Lisätietoa on ExcelaRate-ruiskutusjärjestelmällä varustettujen Multi Pro 5800-D- ja 5800-G -ruiskutuslaitteiden *ohjelmisto-oppaassa*.

Imusuodattimen valinta

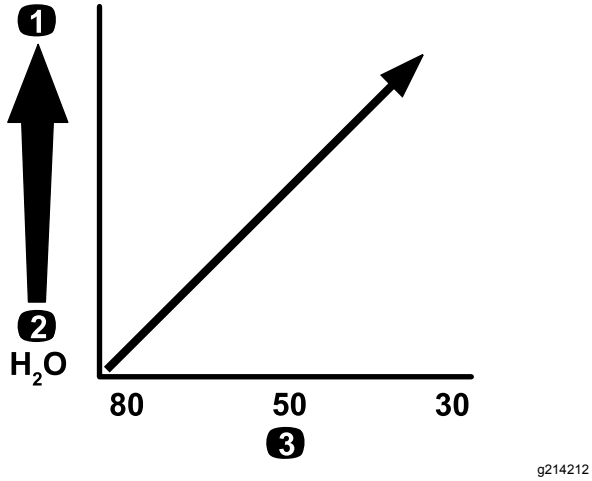
Vakiovaruste: imusuodatin, silmäkoko 50 (sininen)

Selvitä imusuodatintaulukosta käytettäviin ruiskutussuuttimiin sopiva sihdin silmäkoko, joka perustuu kemikaaleihin ja liuoksiin, joiden viskositeetti on sama kuin vedellä.

Imusuodatintaulukko

Ruiskutussuuttimen värikoodi (virtausnopeus)	Sihdin silmäkoko*	Suodattimen värikoodi
Keltainen (0,8 l/min)	50	Sininen
Punainen (1,5 l/min)	50	Sininen
Ruskea (1,9 l/min)	50 (tai 30)	Sininen (tai vihreä)
Harmaa (2,3 l/min)	30	Vihreä
Valkoinen (3,0 l/min)	30	Vihreä
Sininen (3,8 l/min)	30	Vihreä
Vihreä (5,7 l/min)	30	Vihreä
*Tämän taulukon imusuodattimien silmäkoot perustuvat ruiskutettaviin kemikaaleihin ja liuoksiin, joiden viskositeetti on sama kuin vedellä.		

Tärkeää: **Kun ruiskutat suuremman viskositeetin (paksumpia) kemikaaleja tai kostutettavia jauheita sisältäviä liuoksia, saatat tarvita karkeamman sihdin lisävarusteena saatavalle imusuodattimelle. Katso Kuva 21.**

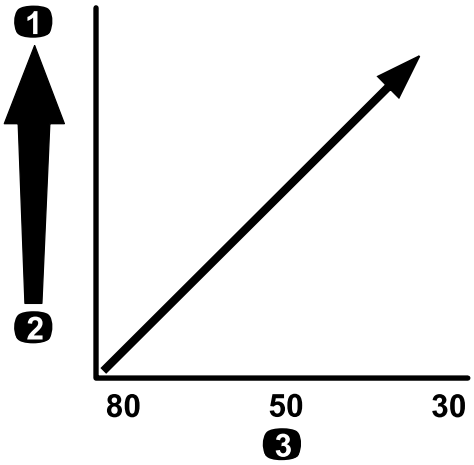


Kuva 21

Silmäkoko – kemikaalin tai liuoksen viskositeetti

1. Suuremman viskositeetin kemikaalit tai liuokset
2. Pienemmän viskositeetin kemikaalit tai liuokset
3. Sihdin koko

Jos ruiskutusmäärä on suurempi, harkitse lisävarusteena saatavan karkeamman imusuodattimen sihdin käyttämistä. Katso Kuva 22.



Kuva 22

Silmäkoko – ruiskutusmäärä

1. Suurempi ruiskutusmäärä
2. Pienempi ruiskutusmäärä
3. Sihdin koko

Painesuodattimen valinta

Saatavilla olevia sihtikokoja:

Vakiovaruste: imusuodatin, silmäkoko 50 (sininen)

Selvitä painesuodatintaulukosta käytettäviin ruiskutussuuttimiin sopiva sihdin silmäkoko, joka perustuu kemikaaleihin ja liuoksiin, joiden viskositeetti on sama kuin vedellä.

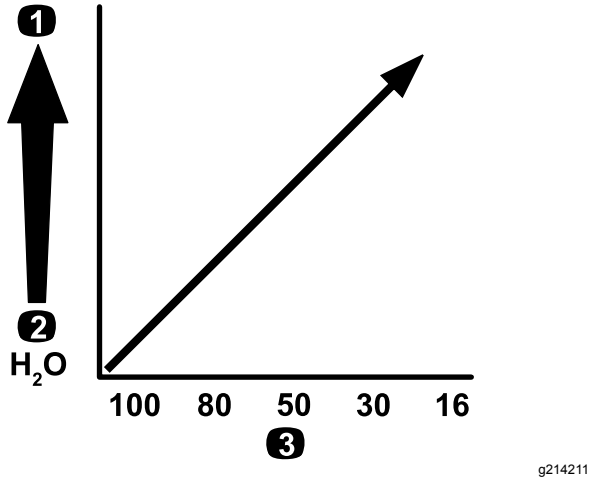
Painesuodatintaulukko

Ruiskutussuuttimen värikoodi (virtausnopeus)	Sihdin silmäkoko*	Suodattimen värikoodi
Tarpeen mukaan pienemmän viskositeetin kemikaaleille tai liuoksille tai pienemmille ruiskutusmäärille	100	Vihreä
Keltainen (0,8 l/min)	80	Keltainen
Punainen (1,5 l/min)	50	Sininen
Ruskea (1,9 l/min)	50	Sininen
Harmaa (2,3 l/min)	50	Sininen
Valkoinen (3,0 l/min)	50	Sininen
Sininen (3,8 l/min)	50	Sininen
Vihreä (5,7 l/min)	50	Sininen

Painesuodatintaulukko (cont'd.)

Ruiskutussuuttimen värikoodi (virtausnopeus)	Sihdin silmäkoko*	Suodattimen värikoodi
Tarpeen mukaan suuremman viskositeetin kemikaaleille tai liuoksille tai suuremmille ruiskutusmäärille	30	Punainen
Tarpeen mukaan suuremman viskositeetin kemikaaleille tai liuoksille tai suuremmille ruiskutusmäärille	16	Ruskea
*Tämän taulukon painesuodattimien silmäkoot perustuvat ruiskutettaviin kemikaaleihin ja liuoksiin, joiden viskositeetti on sama kuin vedellä.		

Tärkeää: **Kun ruiskutat suuremman viskositeetin (paksumpia) kemikaaleja tai kostutettavia jauheita sisältäviä liuoksia, saatat tarvita karkeamman sihdin lisävarusteena saatavalle painesuodattimelle. Katso Kuva 23.**



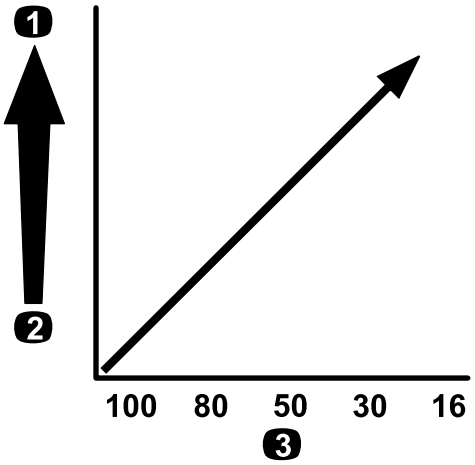
g214211

Kuva 23

Silmäkoko – kemikaalin tai liuoksen viskositeetti

1. Suuremman viskositeetin kemikaalit tai liuokset
2. Pienemmän viskositeetin kemikaalit tai liuokset
3. Sihdin koko

Jos ruiskutusmäärä on suurempi, harkitse lisävarusteena saatavan karkeamman painesuodattimen sihdin käyttämistä. Katso Kuva 24.



g214240

Kuva 24

Silmäkoko – ruiskutusmäärä

1. Suurempi ruiskutusmäärä
2. Pienempi ruiskutusmäärä
3. Sihdin koko

Suutinkappaleen suodattimen valinta (lisävaruste)

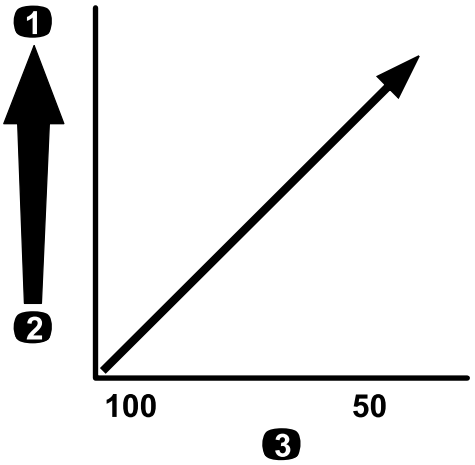
Huomaa: Suojaa suutinkappaletta ja lisää sen käyttöikää käyttämällä lisävarusteena saatavaa suutinkappaleen suodatinta.

Selvitä suutinkappaleen suodatintaulukosta käytettäviin ruiskutussuuttimiin sopiva sihdin silmäkoko, joka perustuu kemikaaleihin ja liuoksiin, joiden viskositeetti on sama kuin vedellä.

Suutinkappaleen suodatintaulukko

Ruiskutussuuttimen värikoodi (virtausnopeus)	Sihdin silmäkoko*	Suodattimen värikoodi
Keltainen (0,8 l/min)	100	Vihreä
Punainen (1,5 l/min)	50	Sininen
Ruskea (1,9 l/min)	50	Sininen
Harmaa (2,3 l/min)	50	Sininen
Valkoinen (3,0 l/min)	50	Sininen
Sininen (3,8 l/min)	50	Sininen
Vihreä (5,7 l/min)	50	Sininen
*Tämän taulukon suutinkappaleiden suodattimien silmäkoot perustuvat ruiskutettaviin kemikaaleihin ja liuoksiin, joiden viskositeetti on sama kuin vedellä.		

Tärkeää: **Kun ruiskutat suuremman viskositeetin (paksumpia) kemikaaleja tai kostutettavia jauheita sisältäviä liuoksia, saatat tarvita karkeamman sihdin lisävarusteena saatavalle suutinkappaleen suodattimelle. Katso Kuva 25.**



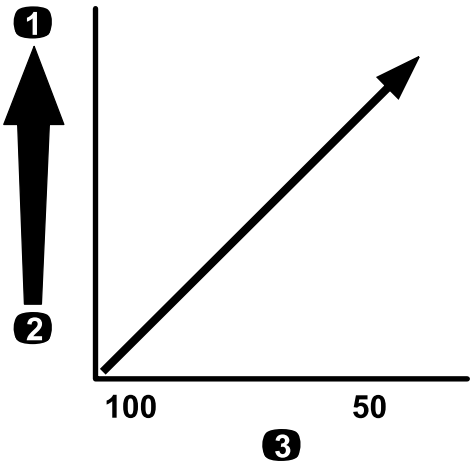
g214245

Kuva 25

Silmäkoko – kemikaalin tai liuoksen viskositeetti

1. Suuremman viskositeetin kemikaalit tai liuokset
2. Pienemmän viskositeetin kemikaalit tai liuokset
3. Sihdin koko

Jos ruiskutusmäärä on suurempi, harkitse karkeamman suutinkappaleen suodattimen sihdin käyttämistä. Katso Kuva 26.



g214245

Kuva 26

Silmäkoko – ruiskutusmäärä

1. Suurempi ruiskutusmäärä
2. Pienempi ruiskutusmäärä
3. Sihdin koko

Säiliöiden täyttö

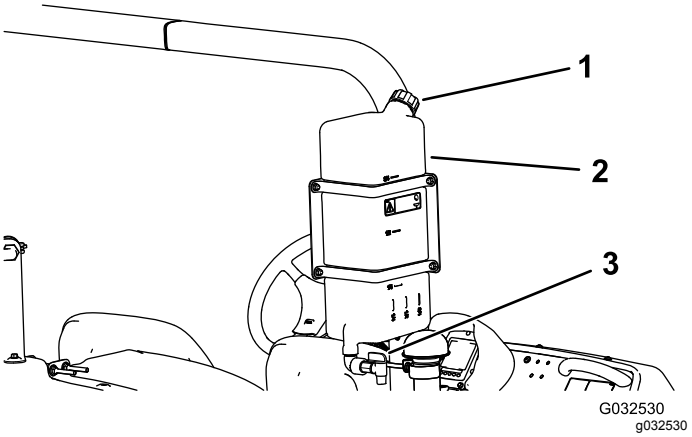
Puhdasvesisäiliön täyttö

Tärkeää: **Älä käytä puhdasvesisäiliössä kierrätettyä vettä (harmaavettä).**

Huomaa: Puhdasvesisäiliön vedellä voit pestä kemikaalit pois iholta, silmistä tai muilta pinnoilta, mikäli kemikaaleja joutuu vahingossa kosketuksiin kehon kanssa.

Täytä puhdasvesisäiliö aina puhtaalla vedellä ennen kemikaalien käsittelyä tai sekoittamista.

- Kun haluat täyttää säiliön, irrota säiliön yläosassa oleva korkki, täytä säiliö puhtaalla vedellä ja asenna korkki takaisin paikalleen (Kuva 27).
- Avaa puhdasvesisäiliön tulppa kääntämällä tulpan vipua (Kuva 27).



G032530
g032530

Kuva 27

1. Täyttöaukon korkki
2. Puhdasvesisäiliö
3. Tulppa

Ruiskutussäiliön täyttö

Optimaalinen sekoitus ja säiliön ulkoinen puhtaus saavutetaan asentamalla lisävarusteena saatava kemikaalien esisekoitussarja.

Tärkeää: **Jos suinkin mahdollista, älä käytä ruiskutussäiliössä kierrätettyä vettä (harmaavettä).**

Tärkeää: **Varmista, että käytettävät kemikaalit ovat yhteensopivia Vitonin™ kanssa. Valmistajan etiketissä pitäisi olla maininta, mikäli kemikaali ei ole yhteensopiva Vitonin kanssa. Vitonin kanssa yhteensopimattomat kemikaalit huonontavat ruiskutuslaitteen O-rengastiivisteitä, mikä aiheuttaa vuotoja.**

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

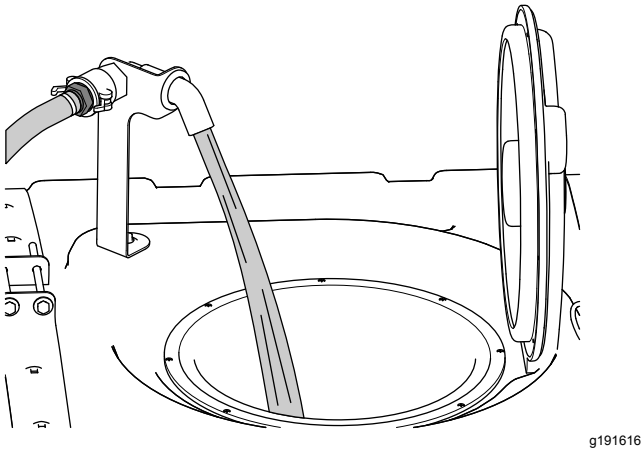
1. Pysäytä kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, irrota virta-avain ja kytke seisontajarru.
2. Laske kemikaalin valmistajan ohjeiden mukaan vesimäärä, joka tarvitaan halutun kemikaalimäärän sekoittamiseen.
3. Avaa ruiskutussäiliön kansi.

   Huomaa: Säiliön kansi sijaitsee säiliön yläosan keskellä. Avaa se kääntämällä kannen etupuoliskoa vastapäivään ja avaa kansi.

Säiliön kannen alla oleva sihti voidaan irrottaa puhdistamista varten.

4. Asenna täyttöletku takaiskuventtiililiittimessä olevaan pikaliittimeen.
5. Lisää 3/4 tarvittavasta vedestä ruiskutussäiliöön (Kuva 28).

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



Kuva 28

6. Käynnistä moottori, kytke seisontajarru, aseta ruiskutuspumpun kytkin PÄÄLLÄ-asentoon ja siirrä kaasuvipu KORKEALLE JOUTOKÄYNNILLE.
7. Aseta 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. Jos tätä ohjetta ei noudateta, säiliön pohjalle voi kertyä kemikaalijäämiä, kierto voi huonontua, suodattimet voivat tukkeutua ja ruiskutusmäärät voivat olla virheellisiä.**

   Toro suosittelee hyväksytyn suihkupumppusarjan käyttöä tässä koneessa. Lisätietoja saa valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.
8. Lisää kemikaalin valmistajan ohjeiden mukainen määrä kemikaalitiivistettä.
9. Lisää loput vedestä säiliöön, irrota täyttöletku ja sulje säiliön kansi.

   Huomaa: Säiliö suljetaan asettamalla kansi paikalleen ja kiertämällä etupuoliskoa myötäpäivään.

   Tärkeää: **Säiliön ensimmäisen täyttökerran jälkeen tarkasta säiliön kiinnitysliuskat välysten varalta. Kiristä tarvittaessa.**

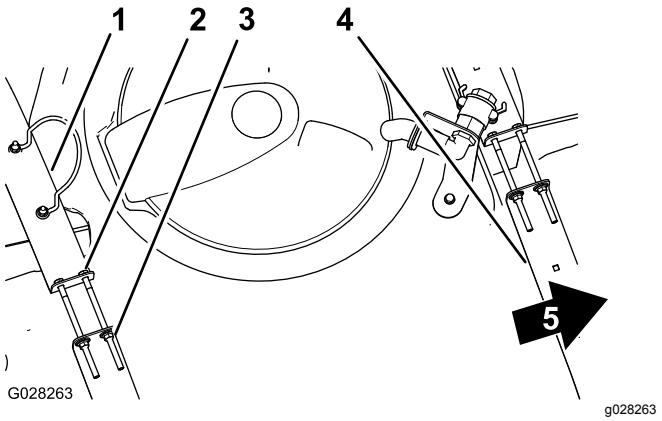
Säiliön kiinnitysliuskojen tarkastus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin—Tarkasta säiliön kiinnitysliuskat.

Tärkeää: **Säiliön kiinnitysliuskojen kiinnikkeiden liiallinen kiristäminen saattaa johtaa säiliön ja liuskojen vääntymiseen ja vaurioihin.**

Tärkeää: **Jos suinkin mahdollista, älä käytä ruiskutussäiliössä kierrätettyä vettä (harmaavettä).**

1. Täytä pääsäiliö vedellä.
2. Tarkista, esiintyykö liuskojen ja säiliön välillä liikettä (Kuva 29).



Kuva 29

1. Säiliön takakiinnitysliuska
2. Pultti
3. Laippalukkomutteri
4. Säiliön etukiinnitysliuska
5. Koneen etuosa

3. Jos liuskat ovat löysällä, kiristä liuskojen yläpään laippalukkomuttereita ja pultteja, kunnes liuskat ovat tiukasti kiinni säiliössä (Kuva 29).

   Huomaa: Älä kiristä säiliön kiinnitysliuskojen kiinnikkeitä liikaa.

Puomiosien ohitusventtiilien säätö

Vain manuaalinen tila

Tärkeää: **Ruiskutusmäärätilassa puomiosien ohitusventtiilien on oltava Kiinni-asennossa.**

Tärkeää: **Jos suinkin mahdollista, älä käytä ruiskutussäiliössä kierrätettyä vettä (harmaavettä).**

Säädä ruiskutusta, ruiskutusnopeutta ja puomiosien ohitusventtiilejä ennen ruiskutuslaitteen ensimmäistä käyttöä, suuttimien vaihdon yhteydessä ja tarpeen mukaan.

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

Koneen valmistelu

1. Täytä ruiskutussäiliö puoleenväliin asti puhtaalla vedellä.
2. Laske ruiskutusosat.
3. Kytke seisontajarru.
4. Aseta ruiskutuksen hallinnan kytkin manuaaliseen tilaan.
5. Aseta kolmen puomiosan kytkimet PÄÄLLÄ-asentoon, mutta jätä puomiosien pääkytkin POIS-asentoon.
6. Aseta ruiskutuspumpun kytkin PÄÄLLÄ-asentoon ja käynnistä säiliön kierto.
7. Siirry tietokeskuksen Calibration (Säätö) -näyttöön ja valitse Test Speed (Testinopeus). Lisätietoa on ExcelaRate-ruiskutusjärjestelmällä varustettujen Multi Pro 5800-D- ja 5800-G -ruiskutuslaitteiden *ohjelmisto-oppaan* kohdassa Simulating a Test Speed (Testinopeuden simulointi).
   A. Säädä simuloiduksi nopeudeksi 5,6 km/h painamalla painiketta 3 tai 4.
   B. Testinopeuden simulointi voidaan OTTAA KÄYTTÖÖN painikkeella 4.
   C. Tallenna TESTINOPEUS ja poistu sen näytöstä painamalla painiketta 5.

Puomiosien ohitusventtiilien säätö

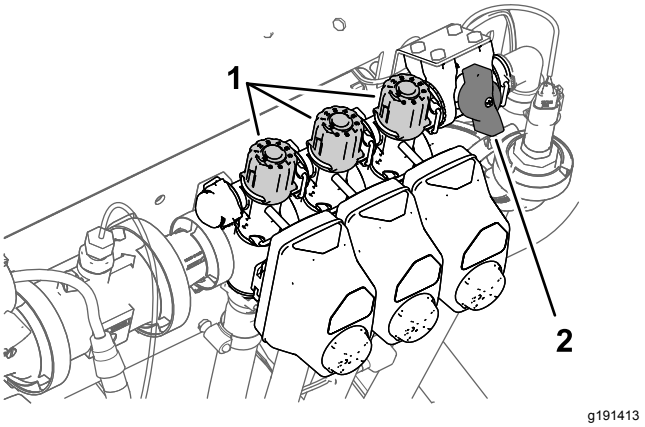
1. Säädä ruiskutusmäärä ruiskutusmäärän kytkimellä seuraavan taulukon mukaisesti.

Suuttimen ruiskutusmäärän taulukko

Suuttimen väri	SI (metrijärjestelmä)	Englantilainen	Turf
Keltainen	159 l/ha	17 gal./eek.	0,39 gal./1000 neliöj.
Punainen	319 l/ha	34 gal./eek.	0,78 gal./1000 neliöj.
Ruskea	394 l/ha	42 gal./eek.	0,96 gal./1000 neliöj.
Harmaa	478 l/ha	51 gal./eek.	1,17 gal./1000 neliöj.
Valkoinen	637 l/ha	68 gal./eek.	1,56 gal./1000 neliöj.
Sininen	796 l/ha	85 gal./eek.	1,95 gal./1000 neliöj.
Vihreä	1 190 l/ha	127 gal./eek.	2,91 gal./1000 neliöj.

2. Aseta vasemman puomiosan kytkin Pois-asentoon ja säädä puomiosan ohitusnuppia (Kuva 30), kunnes näytetty määrä on edellisellä tasolla taulukon mukaisesti.

   Huomaa: Ohitusnupin ja osoittimen numeroidut ilmaisimet on tarkoitettu vain viitteeksi.



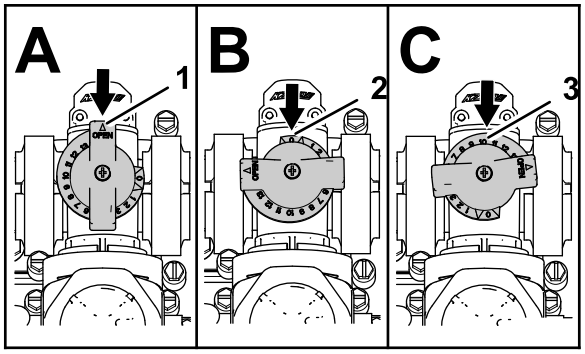
Kuva 30

1. Puomiosan ohituksen säätönupit
2. Puomiosien ohituksen sulkuventtiili

3. Aseta vasemman puomiosan kytkin Päällä-asentoon ja aseta oikean puomiosan kytkin Pois-asentoon.
4. Säädä oikean puomiosan ohitusnuppia (Kuva 30), kunnes näytetty määrä on edellisellä tasolla taulukon mukaisesti.
5. Aseta oikean puomiosan kytkin Päällä-asentoon ja aseta keskimmäisen puomiosan kytkin Pois-asentoon.
6. Säädä keskimmäisen puomiosan ohitusnuppia (Kuva 30), kunnes näytetty määrä on edellisellä tasolla taulukon mukaisesti.
7. Aseta puomiosien pääkytkin Pois-asentoon.
8. Sammuta ruiskutuspumppu.

Säiliön kierron ohitusventtiilin nupin asento

- Säiliön kierron ohitusventtiili on täysin auki-asennossa (Open) ruudussa A (Kuva 31).
- Säiliön kierron ohitusventtiili on kiinni-asennossa (0) ruudussa B (Kuva 31).
- Säiliön kierron ohitusventtiili on väliasennossa (säädetty suhteessa ruiskutusjärjestelmän painemittariin) kuvassa C (Kuva 31).



g214029

Kuva 31

1. Vapaa
2. Kiinni (0)
3. Väliasento

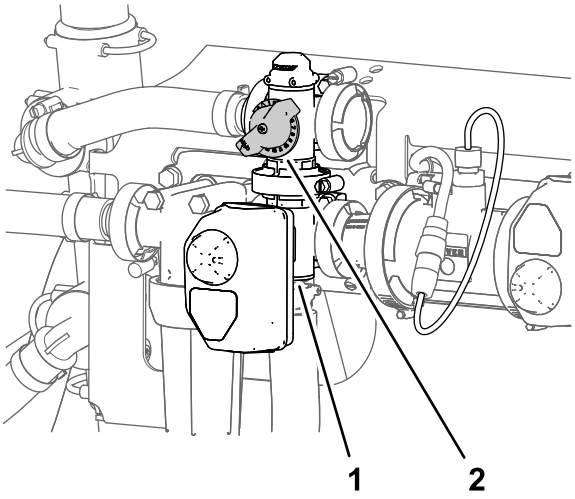
Säiliön kierron ohitusventtiilin säätö

Huoltoväli: Vuosittain—Säädä säiliön kierron ohitusventtiili.

Tärkeää: **Jos suinkin mahdollista, älä käytä ruiskutussäiliössä kierrätettyä vettä (harmaavettä).**

1. Etsi avoin ja tasainen alue, jolla tämän toimenpiteen voi suorittaa.
2. Täytä ruiskutussäiliö puoleenväliin asti puhtaalla vedellä.
3. Varmista, että säiliön kierron säädinventtiili on auki.

   Huomaa: Jos sitä on säädetty, avaa se kokonaan tällä kertaa.
4. Kytke seisontajarru ja käynnistä moottori.
5. Aseta ruiskutustilan kytkin manuaaliseen tilaan. Katso kohta Ruiskutus manuaalisessa tilassa (sivu 35).
6. Aseta ruiskutuspumpun kytkin ja säiliön kierron kytkin PÄÄLLÄ-asentoon.
7. Aseta puomiosien pääkytkin POIS-asentoon.
8. Siirrä kaasuvipu NOPEA-asentoon.
9. Säädä ruiskutusjärjestelmän paineeksi 6,89 bar ruiskutusmäärän kytkimellä.
10. Aseta säiliön kierron kytkin POIS-asentoon ja tarkasta painemittari.
    - Jos painemittarin lukema on 6,89 bar, säiliön kierron ohitusventtiili on säädetty oikein.
    - Jos painemittari näyttää eri lukeman, siirry seuraavaan vaiheeseen.
11. Säädä säiliön kierron ohitusventtiiliä (Kuva 32), joka on säiliön kierron venttiilin takaosassa, kunnes ruiskutusjärjestelmän painelukema mittarissa on 6,89 bar.



g191362

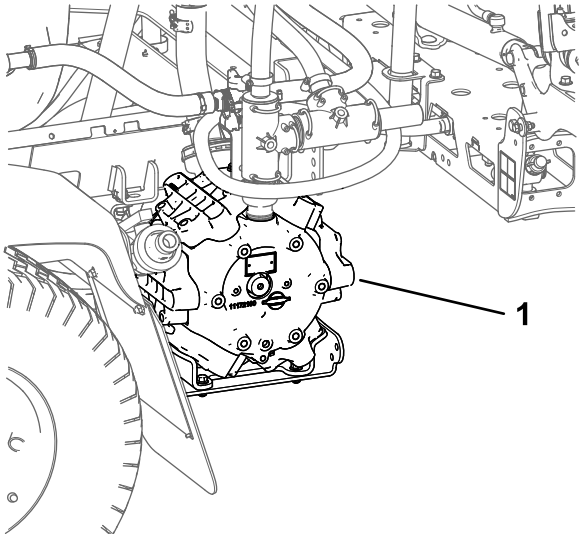
Kuva 32

1. Ohjain (säiliön kierron venttiili)
2. Säiliön kierron ohitusventtiili

12. Siirrä ruiskutuspumpun kytkin POIS-asentoon.
13. Siirrä kaasuvipu JOUTOKÄYNTI/HIDAS-asentoon ja käännä virtakytkin PYSÄYTYS-asentoon.

Ruiskutuspumpun sijainti

Ruiskutuspumppu sijaitsee säiliön takaosassa vasemmalla puolella (Kuva 33).



g194233

Kuva 33

1. Ruiskutuspumppu

Käytön aikana

Turvallisuus käytön aikana

Yleinen turvallisuus

- Omistaja ja käyttäjä voivat estää loukkaantumisia tai omaisuusvahinkoja aiheuttavat tapaturmat ja ovat siksi vastuussa niistä.
- Pukeudu asianmukaisesti. Käytä silmäsuojaimia, pitkiä housuja, tukevia liukastumisen estäviä kenkiä ja kuulosuojaimia. Pitkät hiukset eivät saa roikkua vapaina. Älä käytä riippuvia koruja.
- Käytä asianmukaisia henkilösuojaimia Kemikaaliturvallisuus-kohdan ohjeiden mukaisesti.
- Älä käytä konetta sairaana, väsyneenä tai alkoholin tai huumausaineiden vaikutuksen alaisena.
- Koneessa ei saa kuljettaa muita matkustajia.
- Käytä konetta vain, kun näkyvyys on hyvä. Vältä kuoppia ja piileviä vaaroja.
- Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että olet käyttäjän paikalla, vaihteisto on vapaalla ja seisontajarru on kytketty.
- Istu aina koneen ollessa liikkeessä. Pidä molemmat kädet ohjauspyörällä aina kun mahdollista, ja pidä kätesi ja jalkasi aina ohjaamon sisäpuolella.
- Ole varovainen lähestyessäsi kulmia, joissa on huono näkyvyys, pensaita, puita tai muita näköesteitä.
- Katso ennen peruuttamista taaksesi ja varmista, että takanasi ei ole ketään. Peruuta hitaasti.
- Älä ruiskuta, kun lähistöllä on ihmisiä (varsinkin lapsia) tai lemmikkieläimiä.
- Älä käytä konetta pudotusten, ojien tai vallien lähettyvillä. Kone voi kaatua yllättäen, jos pyörä menee reunan yli tai jos reuna sortuu.
- Vähennä nopeutta ja kuormaa, kun käytät ajoneuvoa karkealla maaperällä, epätasaisella alustalla, lähellä reunakiviä, kuoppia ja muita äkkinäisiä maaperän muutoksia. Kuorma voi siirtyä, mikä heikentää laitteen vakautta.
- Yhtäkkiset maastonmuutokset voivat aiheuttaa äkkinäisiä ohjauspyörän liikkeitä, mistä voi aiheutua vammoja käsiin tai käsivarsiin. Tartu ohjauspyörään kevyesti pyörän kehältä ja pidä kädet irti ohjauspyörän puolista.
- Jos kone osuu esteeseen tai tärisee epätavallisesti, pysäytä kone, sammuta moottori, irrota virta-avain, kytke seisontajarru ja tarkasta terät vahinkojen varalta. Suorita tarvittavat korjaukset ennen käytön jatkamista.
- Hidasta ja ole varovainen kääntyessäsi koneella ja ylittäessäsi teitä ja jalkakäytäviä. Anna muille aina etuajo-oikeus.
- Aja erityisen varovaisesti märillä alustoilla, huonolla ilmalla, suurilla nopeuksilla ja täydellä kuormalla. Pysähtymiseen tarvittava aika ja matka kasvavat näissä olosuhteissa.
- Älä koske moottoriin tai äänenvaimentimeen moottorin ollessa käynnissä tai heti sen sammuttamisen jälkeen. Kuumat pinnat voivat aiheuttaa palovammoja.
- Tee seuraavat toimet ennen käyttäjän paikalta poistumista:
  - Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
  - Kytke vaihteisto vapaalle (manuaalinen vaihteisto) tai pysäköintiasentoon (automaattinen vaihteisto).
  - Kytke seisontajarru.
  - Sammuta moottori.
  - Irrota avain.
  - Odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut koneen luota.
- Moottorin pakokaasu on tappavaa sisään hengitettynä. Älä käytä moottoria sisällä tai suljetussa tilassa.
- Älä jätä käynnissä olevaa konetta ilman valvontaa.
- Älä käytä konetta ukonilman aikana.
- Käytä vain The Toro® Companyn hyväksymiä lisälaitteita ja -varusteita.

Kaatumissuojausjärjestelmän (ROPS) turvallisuus

Huomaa: Kaikissa tämän *käyttöoppaan* käsittelemissä koneissa Toron asentama ohjaamo on kaatumissuojausjärjestelmä.

- Älä irrota kaatumissuojausjärjestelmää koneesta.
- Kiinnitä turvavyö ja varmista, että se on nopeasti avattavissa hätätilanteessa. Käytä aina turvavyötä, kun turvakaari on yläasennossa tai kun käytössä on Toron asentamalla ohjaamolla varustettu kone.
- Tarkista vapaa alikulkukorkeus ja varo osumasta esteisiin.
- Pidä kaatumissuojausjärjestelmä turvallisessa käyttökunnossa tarkistamalla se vaurioiden varalta säännöllisesti ja pitämällä kaikki kiinnittimet tiukalla.
- Vaihda kaikki vialliset kaatumissuojausjärjestelmän osat. Älä korjaa tai muuta sitä.

Taittuvalla turvakaarella varustetut koneet

- Käytä aina turvavyötä, kun turvakaari on nostettuna.
- Kaatumissuojausjärjestelmä on keskeinen turvalaite. Taittuva turvakaari on pidettävä nostettuna ja lukitussa asennossa ja turvavyötä on käytettävä koneen käytön aikana, kun turvakaari on yläasennossa.
- Laske taittuva turvakaari väliaikaisesti vain silloin, kun se on välttämätöntä. Älä käytä turvavyötä, kun turvakaari on alhaalla.
- Huomaa, että kaatumissuojausta ei ole, kun taittuva turvakaari on alhaalla.
- Tutki leikattava alue, äläkä koskaan taita taittuvaa turvakaarta alas alueilla, joilla on rinteitä, pudotuksia tai vettä.

Turvallisuus rinteissä

Rinteissä on huomattava koneen hallinnan menettämisen ja kaatumisen vaara. Tällaiset onnettomuudet voivat aiheuttaa vakavan tapaturman tai kuoleman. Käyttäjä on vastuussa turvallisesta käytöstä rinteissä. Koneen käyttö rinteissä edellyttää erityistä huolellisuutta.

- Tutustu seuraaviin ohjeisiin koneen käytöstä rinteissä ja selvitä, voidaanko konetta käyttää kyseisellä paikalla ja vallitsevissa olosuhteissa. Maaston muutokset voivat vaikuttaa koneen käyttöön rinteissä.
- Käyttäjän on arvioitava käyttöpaikan olosuhteet ja määritettävä niiden perusteella, onko rinne turvallinen koneen käyttöön. Tämä tarkastus on tehtävä huolellisesti ja harkiten.
- Vältä koneen käynnistämistä, pysäyttämistä tai kääntämistä rinteissä. Aja rinteet ylös ja alas. Vältä nopeuden tai suunnan äkillistä muuttamista. Jos kääntyminen on välttämätöntä, käänny hitaasti ja vähän kerrallaan alamäkeen, jos mahdollista. Ole varovainen, kun peruutat konetta.
- Älä käytä konetta, jos olet epävarma pidosta, kääntyvyydestä tai vakaudesta.
- Poista tai merkitse esteet, kuten ojat, kuopat, urat, töyssyt, kivet tai muut piilevät vaarat. Korkea ruoho voi peittää esteet. Maaston epätasaisuudet voivat kaataa koneen.
- Huomaa, että koneen käyttö märillä pinnoilla, poikittain rinteissä tai alamäessä saattaa johtaa koneen pidon menettämiseen. Pidon menetys pyörissä saattaa aiheuttaa luisumisen sekä jarrujen ja ohjauksen hallinnan menetyksen.
- Käytä konetta erityisen varovasti pudotusten, ojien, vallien, vesiesteiden tai muiden vaarojen lähellä. Kone voi kaatua yllättäen, jos pyörä menee reunan yli tai jos reuna sortuu. Määritä suoja-alue koneen ja mahdollisen vaaran välille.
- Ole erityisen varovainen, kun käytät lisälaitteita, sillä ne voivat heikentää laitteen vakautta.
- Jos moottori sammuu tai ajoneuvo alkaa vieriä alaspäin ylämäkeen ajettaessa, paina jarrua vähän kerrallaan ja peruuta mäki hitaasti suoraan alaspäin.
- Pidä vaihde kytkettynä aina (soveltuessa), kun ajat rinnettä alas.
- Älä pysäköi laitetta rinteeseen.
- Säiliön sisältämän materiaalin paino voi vaikuttaa koneen käsiteltävyyteen. Noudata seuraavia ohjeita, jotta hallittavuus säilyy ja tapaturmat voidaan välttää.
  - Kun käytössä on raskas kuorma, vähennä nopeutta ja jätä riittävä jarrutusetäisyys. Älä tee äkkijarrutuksia. Ole erityisen varovainen kaltevilla pinnoilla.
  - Nestekuormat siirtyvät erityisesti käännyttäessä, ajettaessa ylä- tai alamäkeen, äkkinäisissä nopeuden muutoksissa tai ajettaessa epätasaisella maaperällä. Kun kuorma siirtyy, laite voi kaatua.

Laitteen käyttö

Moottorin käynnistys

1. Istuudu käyttäjän istuimelle ja pidä jalka pois ajopolkimelta.
2. Varmista seuraavat:
   - Seisontajarru on kytketty.
   - Ajopoljin on VAPAA-asennossa.
   - Ruiskutuspumppu on sammutettu.
   - Kaasuvipu on HIDAS-asennossa.
3. Käännä kytkin KÄYNNISSÄ/ESILÄMMITYS-asentoon.

   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 3–7 tarvittaessa.
8. Anna moottorin käydä JOUTOKÄYNNILLÄ tai vähäisellä kaasulla, kunnes se lämpenee.

Koneella ajo

1. Vapauta seisontajarru ja aja konetta eteenpäin painamalla ajopoljinta eteenpäin ja peruuta painamalla poljinta taaksepäin.

   Tärkeää: **Ruiskutuslaitteen on annettava pysähtyä ennen suunnan vaihtamista.**

2. Ajopolkimen vapauttaminen pysäyttää koneen hitaasti.

   Huomaa: Ajopoljin palautuu VAPAA-asentoon.

3. Jos haluat pysähtyä nopeasti, paina jarrupoljinta.

   Huomaa: Koneen pysähtymismatka voi vaihdella ruiskutuslaitteen säiliön kuorman ja koneen ajonopeuden mukaan.

Ajonopeuden lukituskytkimen asetus

⚠ VAROITUS

Jos ajonopeuden lukituskytkintä painetaan, kun jalka ei ole ajopolkimella, ajoyksikkö saattaa pysähtyä äkillisesti ja aiheuttaa hallinnanmenetyksen. Tästä voi seurata kuljettajan tai sivullisten loukkaantuminen.

Jalka on pidettävä ajopolkimella, kun ajonopeuden lukituskytkin poistetaan käytöstä.

1. Käynnistä ruiskutuspumppu asettamalla ruiskutuspumpun kytkin PÄÄLLÄ-asentoon. Katso kohta Ruiskutuspumpun kytkin (sivu 18).
2. Aja eteenpäin ja kiihdytä haluttuun ajonopeuteen. Katso kohta Koneella ajo (sivu 33).

   Huomaa: Koneen ajonopeuden on oltava alle 11 km/h, jotta ajonopeuden lukituskytkin voidaan asettaa.

3. Paina ajonopeuden lukituskytkimen yläosaa.

   Huomaa: Kytkimessä oleva merkkivalo syttyy.

4. Ota jalka pois ajopolkimelta.

   Huomaa: Ruiskutuslaite ylläpitää määritetyn nopeuden.

5. Vapauta ajonopeuden lukituskytkin joko asettamalla jalka ajopolkimelle ja painamalla kytkimen alaosaa tai nostamalla jalka pois ajopolkimelta ja painamalla jarrupoljinta.

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

Moottorin sammutus

1. Siirrä kaikki ohjaimet VAPAALLE.
2. Pysäytä ruiskutuslaite painamalla jarrua.
3. Kytke seisontajarru.
4. Siirrä kaasuvipu JOUTOKÄYNTI/HIDAS-asentoon.
5. Käännä virta-avain PYSÄYTYS-asentoon.
6. Irrota avain virtalukosta, jotta moottoria ei voida käynnistää vahingossa.

Ruiskutuslaitteen käyttö

Multi Pro® -ruiskutuslaitetta käytetään täyttämällä ensin ruiskutussäiliö, levittämällä sitten ainetta työskentelyalueelle ja puhdistamalla lopuksi säiliö ja ruiskutusjärjestelmä. 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.

⚠ VAROITUS

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 ja ruiskutusjärjestelmä huolellisesti jokaisen käyttökerran jälkeen. Tällä toimenpiteellä varmistetaan ruiskutuslaitteen pitkä ja ongelmaton käyttöikä.

Huomaa: Jos sinulla on kysyttävää tai jos tarvitset lisätietoa ruiskutusohjausjärjestelmästä, tutustu järjestelmän mukana toimitettuun *käyttöoppaaseen*.

Ruiskutuslaitteen toiminnot ruiskutusmäärätilassa ja manuaalisessa tilassa

ExcelaRate-ruiskutusjärjestelmällä varustettujen Multi Pro 5800-D- ja 5800-G -ruiskutuslaitteiden *ohjelmisto-oppaassa* on lisätietoja seuraavista:

Ennen käyttöä

- Tietokeskuksen alkunäyttö
- Päävalikko
- Päävalikon alivalikot
- Huoltonäytöt
- Diagnostiikkanäytöt
- Tietoja-näytöt

Käytön aikana

- Työtietojen syöttäminen
- Tietokeskuksen ruiskutusaluenäytöt
- Tietokeskuksen ilmoitukset

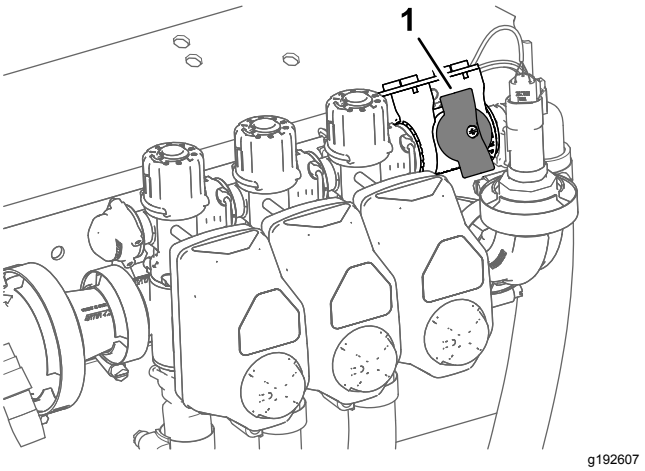
Ruiskuttaminen Excela-Rate-ruiskutusjärjestelmällä

ExcelaRate-ruiskutusjärjestelmällä varustettujen Multi Pro 5800-D- ja 5800-G -ruiskutuslaitteiden *ohjelmisto-oppaassa* on lisätietoja seuraavista toimenpiteistä:

Tärkeää: **Jotta tuote pysyisi hyvin sekoitettuna, käytä säiliön kiertoa aina, kun säiliössä on liuosta.**

Ruiskuttaminen ruiskutusmäärätilassa

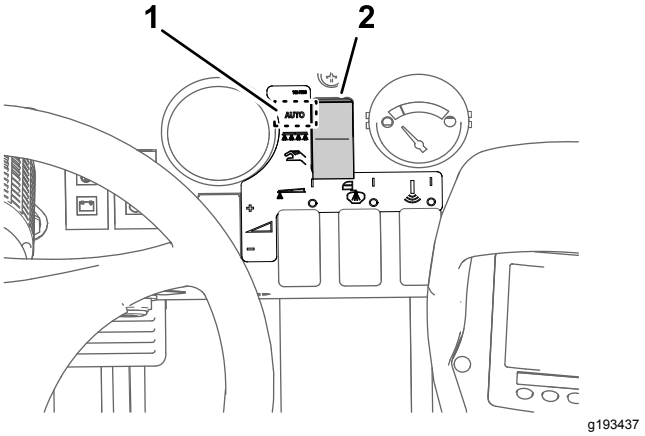
1. Varmista, että ruiskutusjärjestelmä on säädetty valittujen aktiivisten ruiskutussuuttimien mukaan. Lisätietoa on ExcelaRate-ruiskutusjärjestelmällä varustettujen Multi Pro 5800-D- ja 5800-G -ruiskutuslaitteiden *ohjelmisto-oppaassa*.
2. Käännä puomiosien ohituksen sulkuventtiilin nuppi suljettuun asentoon (Kuva 34).



Kuva 34

1. Puomiosien ohituksen sulkuventtiili (suljettu asento)

3. Aseta ruiskutustilan kytkin ruiskutusmäärätilaan (Kuva 35).



Kuva 35

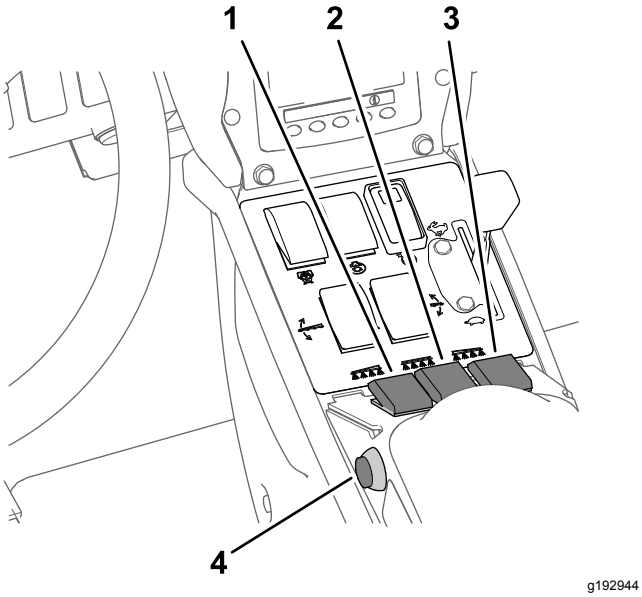
1. Ruiskutusmäärätilan asento
2. Ruiskutustilan kytkin

4. Siirrä ruiskutuslaite ruiskutettavalle nurmialueelle.
5. Jos haluat kerätä tietoa eri työalueiden ruiskutetuista alueista ja ruiskutusmääristä, yksittäiset alue- ja määrätiedot voidaan tallentaa valitsemalla jokin osa-aluenäytöistä (osa-alueet 1–20). Lisätietoa on ExcelaRate-ruiskutusjärjestelmällä varustettujen Multi Pro 5800-D- ja 5800-G -ruiskutuslaitteiden *ohjelmisto-oppaan* kohdassa Using the Sub-Area Screen (Osa-aluenäytön käyttö).

   Huomaa: Toiselle työalueelle siirryttäessä on valittava toinen osa-aluenäyttö yksittäisten alue- ja määrätietojen tallennusta varten.
6. Aktiivista määrää voi vaihtaa määrän 1 ja määrän 2 välillä tietokeskuksen alkunäytöstä. Valitse MÄÄRÄ 1 painamalla painikkeita 1 ja 2 samanaikaisesti tai valitse MÄÄRÄ 2 painamalla

painikkeita 4 ja 5 samanaikaisesti. Lisätietoa on ExcelaRate-ruiskutusjärjestelmällä varustettujen Multi Pro 5800-D- ja Multi Pro 5800-G -ruiskutuslaitteiden *ohjelmisto-oppaassa*.

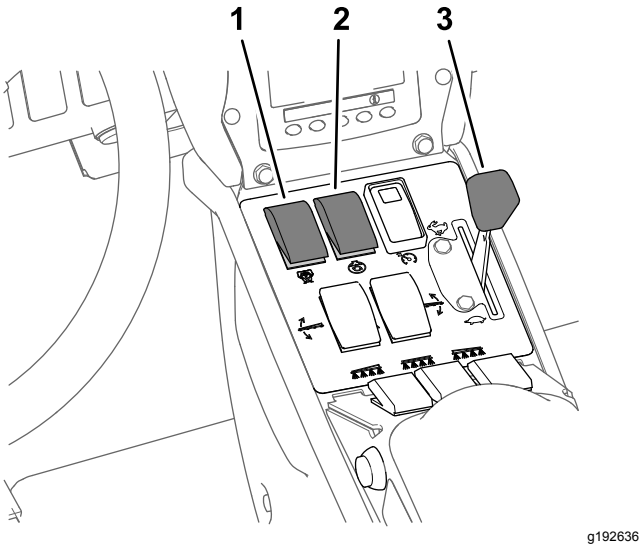
7. Aseta ruiskutuslaitteen puomiosien kytkimet PÄÄLLÄ-asentoon (Kuva 36).



Kuva 36

1. Vasemman puomiosan ruiskutuksen kytkin
2. Keskimmäisen puomiosan ruiskutuksen kytkin
3. Oikean puomiosan ruiskutuksen kytkin
4. Puomiosien pääkytkin

8. Aseta säiliön kierron kytkin ja ruiskutuspumpun kytkin PÄÄLLÄ-asentoon (Kuva 37).



Kuva 37

1. Ruiskutuspumpun kytkin
2. Säiliön kierron kytkin
3. Kaasuvipu

9. Siirrä kaasuvipu NOPEA-asentoon (Kuva 37).

10. Aja halutulla nopeudella ja aloita ruiskutus asettamalla puomiosien pääkytkin PÄÄLLÄ-asentoon (Kuva 36).

    Huomaa: Aloita ja lopeta kemikaalien virtaus valittuihin ruiskutusosiin puomiosien pääkytkimellä.

11. Kun olet lopettanut ruiskuttamisen, kytke kaikki ruiskutusosat pois käytöstä kääntämällä puomiosien pääkytkin POIS-asentoon. Käännä sen jälkeen ruiskutuspumpun kytkin POIS-asentoon.

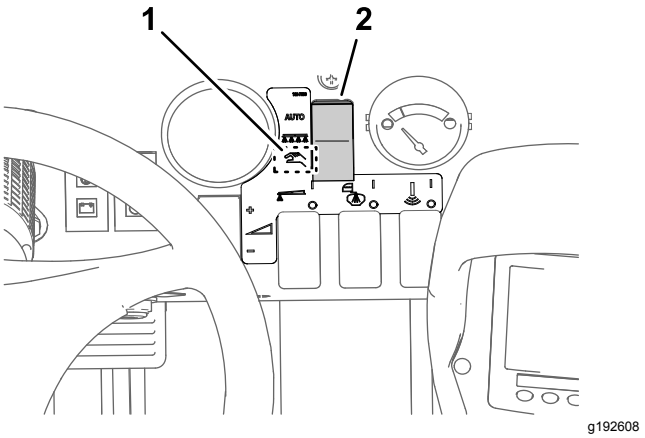
    Huomaa: Nosta ulommat ruiskutusosat kuljetusasentoon ja aja ruiskutuslaite puhdistusalueelle.

    Tärkeää: **Kun siirrät ruiskutuslaitteen ruiskutusalueelta toiselle tai varastointi- tai puhdistusalueelle, nosta puomiosia, kunnes ne ovat siirtyneet kokonaan X-kirjaimen muotoiseen kuljetusasentoon puomiosien kuljetustelineeseen ja nostosylinterit ovat vetäytyneet kokonaan sisään.**

Ruiskutus manuaalisessa tilassa

Huomaa: Tämä toimenpide edellyttää, että ruiskutuspumppu on käynnistetty. Katso Kuva 37 kohdassa Ruiskuttaminen ruiskutusmäärätilassa (sivu 34).

1. Varmista, että ruiskutusjärjestelmä on säädetty valittuja aktiivisia ruiskutussuuttimia varten. Katso kohta Koneen valmistelu (sivu 29).
2. Aseta ruiskutustilan kytkin manuaaliseen tilaan (Kuva 38).



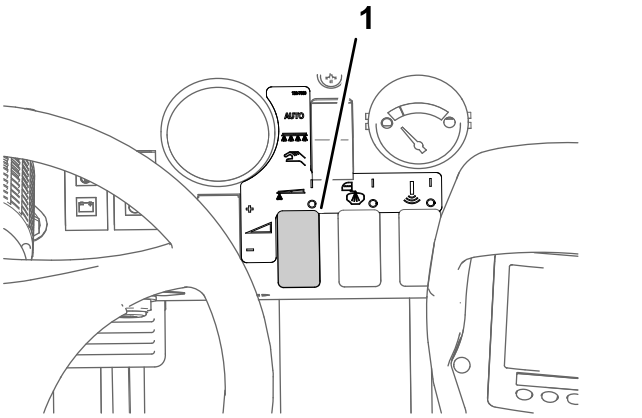
Kuva 38

1. Manuaalisen tilan asento
2. Ruiskutustilan kytkin

3. Aseta puomiosien pääkytkin POIS-asentoon. Katso Kuva 36 kohdassa Ruiskuttaminen ruiskutusmäärätilassa (sivu 34).
4. Siirrä kaasuvipu haluttuun moottorin käyntinopeuteen ruiskutusta varten.

Katso Kuva 37 kohdassa Ruiskuttaminen ruiskutusmäärätilassa (sivu 34).

5. Aja ruiskutuspaikalle.
6. Laske puomiosat paikoilleen.
7. Aseta yksittäisten puomiosien kytkimet tarvittaessa PÄÄLLÄ-asentoon. Katso Kuva 36 kohdassa Ruiskuttaminen ruiskutusmäärätilassa (sivu 34).
8. Säädä ruiskutuspaine halutuksi ruiskutusmäärän kytkimellä. Katso lisätietoja ruiskutuslaitteen mukana toimitetusta suuttimen valintaoppaasta (Kuva 39).



Kuva 39

1. Ruiskutusmäärän kytkin

9. Aja halutulla nopeudella ja aloita ruiskutus asettamalla puomiosien pääkytkin PÄÄLLÄ-asentoon. Katso Kuva 36 kohdassa Ruiskuttaminen ruiskutusmäärätilassa (sivu 34).

   Huomaa: Kun säiliö on melkein tyhjä, kierto saattaa aiheuttaa vaahtoamista säiliössä. Käännä säiliön kierron kytkin POIS-asentoon tässä tapauksessa. Vaihtoehtoisesti säiliöön voidaan lisätä vaahtoamisen estoon tarkoitettua ainetta.

10. Kun olet lopettanut ruiskuttamisen, kytke kaikki puomiosat pois käytöstä kääntämällä puomiosien pääkytkin POIS-asentoon. Käännä sen jälkeen ruiskutuspumpun kytkin POIS-asentoon.

    Huomaa: Palauta puomiosat kuljetusasentoon ja aja ruiskutuslaite puhdistusalueelle.

    Tärkeää: **Kun siirrät ruiskutuslaitteen ruiskutusalueelta toiselle tai varastointi- tai puhdistusalueelle, nosta puomiosia, kunnes ne ovat siirtyneet kokonaan X-kirjaimen muotoiseen kuljetusasentoon puomiosien kuljetustelineeseen ja puomiosien sylinterit ovat vetäytyneet kokonaan sisään.**

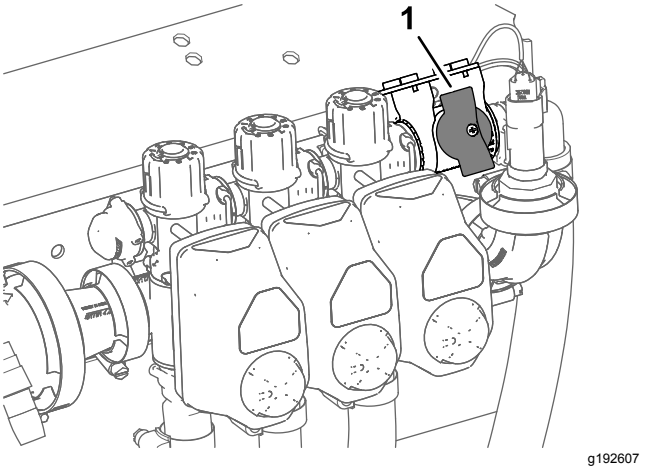
Keräystesti

Asiakkaalle toimitetut varusteet: Asteikolla varustettu keräysastia (suositus on 0,01 ml:n asteikko) ja sekuntikello.

Keräystestin valmistelu

Tärkeää: **Jos suinkin mahdollista, älä käytä ruiskutussäiliössä kierrätettyä vettä (harmaavettä).**

1. Varmista, että ruiskutuslaitteen säiliö on puhdas. Katso kohta Ruiskutusjärjestelmän puhdistus (sivu 39).
2. Lisää ruiskutuslaitteen säiliöön vähintään 568 litraa puhdasta vettä. Katso kohta Ruiskutussäiliön täyttö (sivu 27).
3. Varmista, että testattavat suuttimet ovat aktiivisessa ruiskutusasennossa (alhaalla).
4. Ruiskutusmäärätilassa käytettävät koneet: varmista, että puomiosien ohituksen sulkuventtiilin nuppi on suljetussa asennossa (Kuva 40).



Kuva 40

1. Puomiosien ohituksen sulkuventtiili (suljettu asento)

5. Ruiskutusmäärätilassa käytettävät koneet: varmista, että puomiosien ohituksen sulkuventtiili on suljettu (Kuva 40).
6. Kytke seisontajarru ja käynnistä moottori.

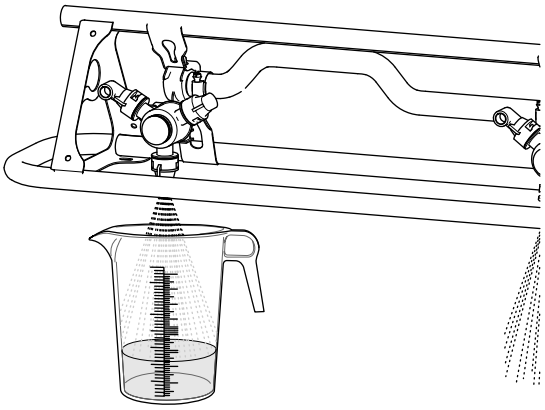
   Huomaa: Anna moottorin lämmetä 10 minuutin ajan.

7. Ruiskutusmäärätilassa käytettävät koneet: Suorita Using the Test Speed (Testinopeuden käyttö) -kohdan vaiheet. Lisätietoa on ExcelaRate-ruiskutusjärjestelmällä varustettujen Multi Pro 5800-D- ja 5800-G -ruiskutuslaitteiden *ohjelmisto-oppaassa*.

   Huomaa: Aseta simuloiduksi testinopeudeksi 4–14 km/h.

Keräystestin suoritus

1. Aseta testattavien ruiskutusosien kytkimet PÄÄLLÄ-asentoon.
2. Siirrä kaasuvipu NOPEA-asentoon.
3. Aseta puomiosien pääkytkin PÄÄLLÄ-asentoon.
4. Tee 15 sekunnin keräystesti yhdestä aktiivisesta ruiskutussuuttimesta.



g193177

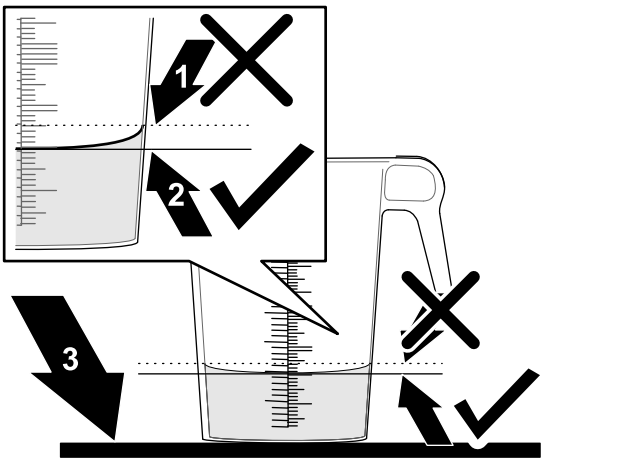
Kuva 41

5. Aseta puomiosien pääkytkin Pois-asentoon ja kaasu hitaalle ja sammuta ruiskutuspumppu ja moottori.
6. Aseta asteikollinen astia tasaiselle alustalle ja tarkasta nesteen määrä (Kuva 42).

   Tärkeää: **Asteikollisen astian on oltava tasaisella alustalla nesteen määrää tarkastettaessa.**

   Tärkeää: **Katso asteikollisessa astiassa olevan nesteen määrä nesteen pinnan pituusleikkauksen alhaisimmasta kohdasta.**

   Tärkeää: **Pienetkin virheet asteikollisen astian nesteen määrää tarkastettaessa vaikuttavat olennaisesti ruiskutuslaitteen säätötarkkuuteen.**



g193829

Kuva 42

1. Nesteen pinnan pituusleikkauksen korkein kohta (**älä** mittaa tästä)
2. **Nesteen pinnan pituusleikkauksen alhaisin kohta (mittaa tästä**)
3. Tasainen alusta

7. Vertaa asteikollisessa astiassa olevan veden määrää suuttimen määrään 15 sekunnin keräystestin taulukossa.

15 sekunnin keräystestin taulukko

Suuttimen väri	Kertymä millilitroina 15 sekunnin aikana	Kertymä unsseina 15 sekunnin aikana
Keltainen	189	6,4
Punainen	378	12,8
Ruskea	473	16,0
Harmaa	567	19,2
Valkoinen	757	25,6
Sininen	946	32,0
Vihreä	1 419	48,0

8. Jos nesteen määrä asteikolla varustetussa keräysastiassa on 7,4 ml enemmän tai vähemmän kuin suuttimen määrä 15 sekunnin keräystestin taulukossa, suorita yksi seuraavista:
   - Säädä virtausta tai vaihda kuluneet suuttimet ja säädä virtausta. Lisätietoa on ExcelaRate-ruiskutusjärjestelmällä varustettujen Multi Pro 5800-D- ja 5800-G -ruiskutuslaitteiden *ohjelmisto-oppaan* virtauksen säätötoimenpiteessä.
   - Säädä säiliön kierron ohitusventtiili tai vaihda kuluneet suuttimet ja säädä säiliön kierron ohitusventtiili. Katso kohta Säiliön kierron ohitusventtiilin säätö (sivu 30).

Ruiskutusosien asettelu

Ruiskutuslaitteen ohjauspaneelissa olevilla puomiosien nostokytkimillä voidaan siirtää ulommat ruiskutusosat kuljetusasennosta ruiskutusasentoon poistumatta käyttäjän istuimelta. Pysäytä kone ennen ruiskutusosien asennon vaihtoa, jos mahdollista.

Ruiskutusosan asennon vaihto

Siirrä ulommat ruiskutusosat RUISKUTUSASENTOON suorittamalla seuraavat vaiheet:

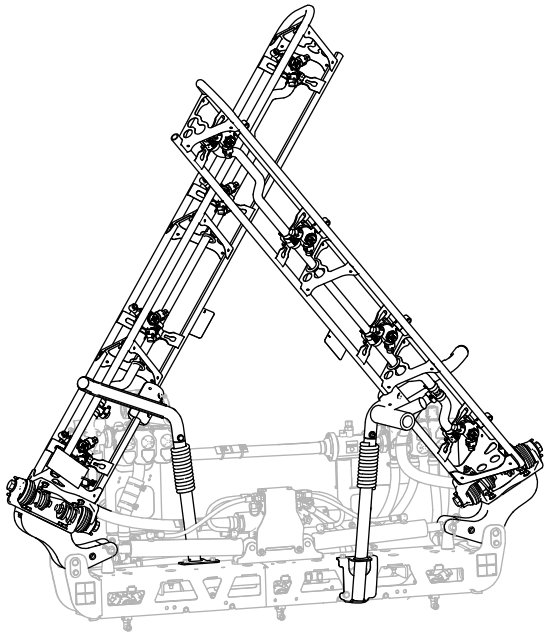
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Laske ulommat osat puomiosien nostokytkimillä.

   Huomaa: Odota, kunnes ulommat ruiskutusosat ovat avautuneet kokonaan ruiskutusasentoon.

Suorita ruiskutus ja vedä ulommat ruiskutusosat sitten sisään kuljetusasentoon suorittamalla seuraavat vaiheet:

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Nosta ulompia ruiskutusosia puomiosien nostokytkimillä, kunnes ne ovat siirtyneet kokonaan X-kirjaimen muotoiseen kuljetusasentoon puomien kuljetustelineeseen ja nostosylinterit ovat vetäytyneet kokonaan sisään.

   Tärkeää: **Vapauta puomiosien nostokytkin/-kytkimet, kun ulommat ruiskutusosat ovat saavuttaneet halutun asennon. Ohjainten käyttö mekaanisten rajoittimien vastaisesti saattaa vaurioittaa nostosylintereitä ja/tai muita hydraulikomponentteja.**



g239336

Kuva 43
X-kuljetusasento

Tärkeää: **Varmista ennen koneen kuljetusta, että ohjaimet ovat vetäytyneet kokonaan sisään, jotta puomin nostosylinteri ei vaurioidu.**

Puomiosien kuljetustelineen käyttö

Ruiskutuslaite on varustettu puomien kuljetustelineillä, joissa on ainutlaatuinen turvatoiminto. Jos ruiskutusosa osuu kuljetusasennossa ollessaan matalalla olevaan esteeseen, ruiskutusosat voidaan työntää pois kuljetustelineistä. Jos näin tapahtuu, ruiskutusosat pysähtyvät melkein vaakasuoraan asentoon koneen taakse. Ruiskutusosat eivät vahingoitu, mutta ne on kuitenkin heti siirrettävä takaisin kuljetustelineeseen.

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

Siirrä ulommat ruiskutusosat takaisin kuljetustelineeseen laskemalla ne ruiskutusasentoon ja nostamalla ne sitten takaisin kuljetusasentoon. Varmista, että nostosylinterit ovat vetäytyneet kokonaan sisään, jotta ohjausvarsi ei vahingoitu.

Nurmenhoidon varotoimenpiteet paikallaan käytettäessä

Tärkeää: **Joissain olosuhteissa moottorista, jäähdyttimestä ja äänenvaimentimesta säteilevä kuumuus saattaa vaurioittaa nurmea, kun ruiskutuslaitetta 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.
- Lopeta ruiskutus puomiosien pääkytkimellä, ennen kuin pysäytät ruiskutuslaitteen. Kun ruiskutuslaite on pysähtynyt, pidä moottorin kierrosluku tarpeeksi korkeana kaasuvivun avulla, jotta säiliön kierto jatkuisi.
- Paremmat tulokset saadaan, jos ruiskutuslaite on liikkeessä, kun ruiskutusosat kytketään päälle.

Suuttimen tukoksen poistaminen

Jos suutin tukkeutuu ruiskutuksen aikana, puhdista suutin seuraavasti:

1. Pysäköi ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, sammuta moottori ja kytke seisontajarru.
2. Aseta puomiosien pääkytkin POIS-asentoon ja aseta sitten ruiskutuspumpun kytkin POIS-asentoon.
3. Irrota tukkeutunut suutin ja puhdista se vedellä täytetyllä suihkepullolla ja hammasharjalla.
4. Asenna suutin paikalleen.

Käytön jälkeen

Turvallisuus käytön jälkeen

- Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, sammuta moottori, irrota virta-avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut koneen luota.
- Kun olet lopettanut päivän työt koneella, pese kaikki koneen ulkopuolella olevat kemikaalijäämät. Katso kohta Kemikaaliturvallisuus.
- Anna moottorin jäähtyä, ennen kuin varastoit laitteen suljettuun tilaan.
- Huolla ja puhdista turvavyöt tarpeen mukaan.
- Älä säilytä konetta tai polttoainesäiliötä tilassa, jossa on avotuli, kipinöitä tai varmistusliekki (esimerkiksi vedenlämmitin tai muu vastaava laite).
- Pidä kaikki koneen osat hyvässä kunnossa ja kaikki kiinnitykset tiukalla.
- Vaihda kaikki kuluneet, vaurioituneet tai puuttuvat tarrat.

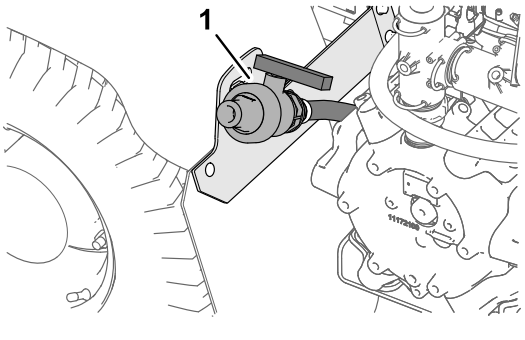
Ruiskutusjärjestelmän

Ruiskutusjärjestelmän puhdistus

Säiliön tyhjennys

1. Pysäytä ruiskutuskone, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Etsi säiliön tyhjennysventtiili koneen vasemmasta takalokasuojasta (Kuva 44).

   Huomaa: Tyhjennysventtiili on kiinnitetty vasempaan takalokasuojaan asennettuun tyhjennysventtiilin kannattimeen.

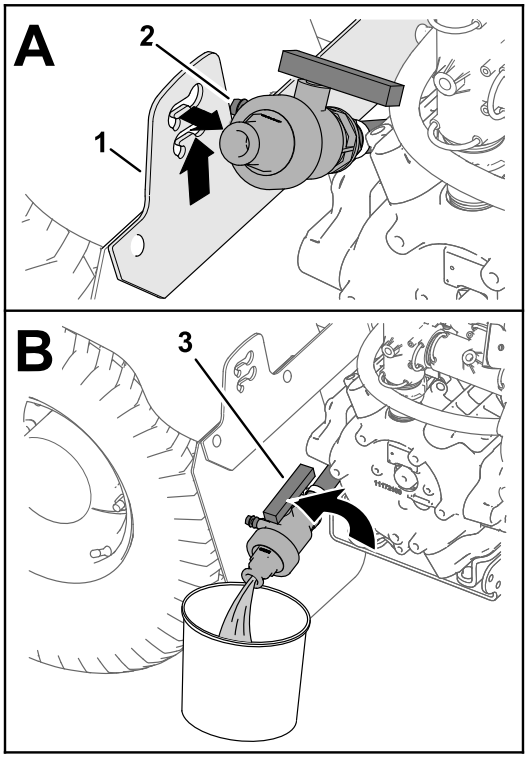


g191084

Kuva 44

1. Tyhjennysventtiili (ruiskutussäiliö)

3. Nosta venttiiliä, kunnes sen asennustapit irtoavat tyhjennysventtiilin kannattimen aukoista, ja siirrä venttiiliä taaksepäin (Kuva 45A).



g191083

Kuva 45

1. Tyhjennysventtiilin kannatin
2. Asennustapit (tyhjennysventtiili)
3. Tyhjennysventtiilin kahva (Auki-asento)

4. Kohdista venttiilin pää tyhjennysastiaan ja käännä venttiilin kahva Auki-asentoon (Kuva 45B).
5. Kun säiliö on täysin tyhjentynyt, käännä tyhjennysventtiilin kahva Kiinni-asentoon ja asenna venttiili tyhjennysventtiilin kannattimeen (Kuva 45B ja Kuva 45A).

Tärkeää: **Hävitä ruiskutussäiliön kemikaalit paikallisten säännösten ja valmistajan ohjeiden mukaan.**

Ruiskutuslaitteen sisäisten komponenttien puhdistaminen

Tärkeää: **Käytä ruiskutuslaitteen puhdistamiseen vain puhdasta vettä.**

Tärkeää: **Ruiskutuslaite täytyy jokaisen käyttökerran jälkeen välittömästi tyhjentää ja huuhdella, mukaan lukien asennetut ruiskutusjärjestelmän lisälaitteet. Ruiskutuslaitteen puhdistamatta ja huuhtelematta jättäminen voi johtaa siihen, että kemikaalit kerääntyvät ja kuivuvat ja tukkivat putket, venttiilit, suutinrungot, pumpun ja muut komponentit.**

Toro suosittelee hyväksytyn puhdistushuuhtelusarjan käyttöä tässä koneessa. Lisätietoja saa valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.

Huomaa: Seuraavissa suosituksissa ja ohjeissa oletetaan, että Toron huuhtelusarjaa ei ole asennettu.

Puhdista ruiskutusjärjestelmä ja asennetut ruiskutuslisälaitteet **jokaisen** ruiskutuskerran jälkeen. Ruiskutusjärjestelmän puhdistus. Suorita seuraavat:

- Suorita kolme erillistä huuhtelusykliä.
- Käytä kemikaalien valmistajien suosittelemia puhdistus- ja neutralointiaineita.
- Käytä **viimeisessä** huuhtelussa puhdasta vettä ilman puhdistus- tai neutralointiaineita.

1. Lisää säiliöön vähintään 190 litraa puhdasta vettä ja sulje kansi.

   Huomaa: Vedessä voi tarvittaessa käyttää puhdistus-/neutralointiainetta. Käytä viimeisessä huuhtelussa ainoastaan puhdasta, kirkasta vettä.
2. Laske ulommat ruiskutusosat alas ruiskutusasentoon.
3. Käynnistä moottori, aseta pumpun kytkin PÄÄLLÄ-asentoon ja siirrä kaasuvipu suurelle moottorin nopeudelle.
4. Aseta säiliön kierron kytkin PÄÄLLÄ-ASENTOON.
5. Nosta paine korkeaan asetukseen ruiskutusmäärän kytkimellä.
6. Aseta yksittäisten puomiosien kytkimet ja puomiosien pääkytkin PÄÄLLÄ-asentoon.
7. Varmista, että kaikki suuttimet ruiskuttavat oikein.
8. Anna kaiken säiliössä olevan veden ruiskuta suuttimien läpi.
9. Aseta puomiosien pääkytkin POIS-asentoon, aseta säiliön kierron kytkin ja ruiskutuspumpun kytkin POIS-asentoon ja sammuta moottori.

10. Toista vaiheet 1–9 ainakin kahdesti, jotta ruiskutusjärjestelmä puhdistuu täysin.

    Tärkeää: **Huuhtelusykli on aina suoritettava kolme kertaa, jotta ruiskutusjärjestelmä ja ruiskutuslisälaitteet puhdistuvat täysin eivätkä vahingoitu.**

Ruiskutuslaitteen ulkoisten osien puhdistus

1. Puhdista imusuodatin ja painesuodatin. Katso ohjeet kohdista Imusuodattimen puhdistus (sivu 41) ja Painesuodattimen puhdistus (sivu 41).

   Tärkeää: **Jos käytit ruiskutejauheita, puhdista sihti jokaisen säiliöllisen jälkeen.**
2. Huuhtele ruiskutuslaitteen ulkopinnat puhtaalla vedellä puutarhaletkua käyttäen.
3. Irrota suuttimet ja puhdista ne käsin.

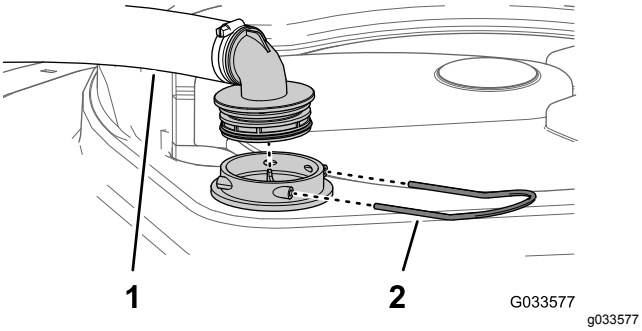
   Huomaa: Vaihda kuluneet tai vahingoittuneet suuttimet.

   Huomaa: Jos koneessasi on lisävarusteena saatavia suutinsuodattimia, puhdista ne ennen suutinten asentamista. Katso Suuttimen suodattimen puhdistus (sivu 42).

Imusuodattimen puhdistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin—Puhdista imusuodatin. Puhdista imusuodatin (useammin, jos käytetään ruiskutejauheita).

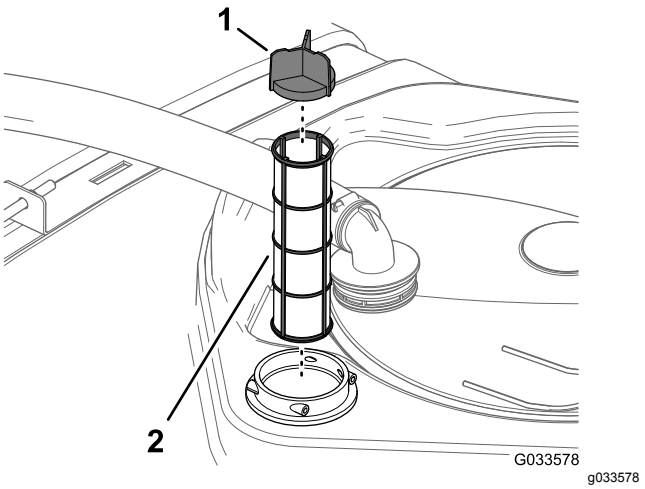
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke pumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Irrota ruiskutuslaitteen säiliön yläosassa oleva kiinnike, joka kiinnittää letkun liittimen suodattimen kotelosta tulevaan isoon letkuun (Kuva 46).



Kuva 46

1. Imuletku
2. Kiinnike

3. Irrota letku ja letkun liitin suodattimen kotelosta (Kuva 46).
4. Vedä imuputken sihti ulos säiliössä olevasta suodattimen kotelosta (Kuva 47).



Kuva 47

1. Sihdin siipi
2. Imuputken sihti

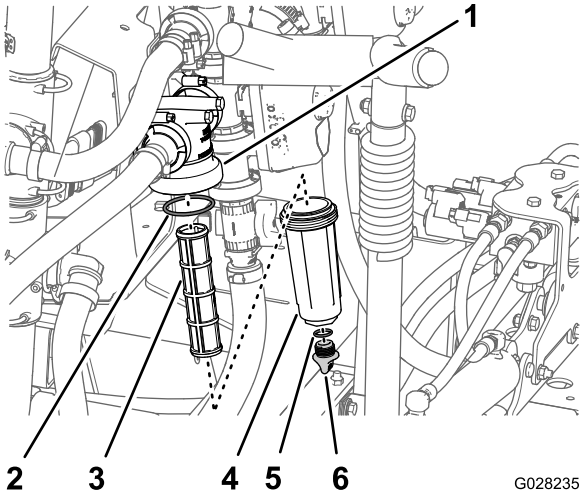
5. Puhdista imusuodatin puhtaalla vedellä.

   Tärkeää: **Suodatin tulee vaihtaa, jos se on vaurioitunut tai jos sitä ei voida puhdistaa.**
6. Aseta imusuodatin suodattimen koteloon niin, että se on kokonaan paikallaan.
7. Kohdista letku ja letkun liitin suodattimen koteloon säiliön yläosassa ja kiinnitä liitin ja kotelo kiinnikkeellä, joka irrotettiin vaiheessa 2.

Painesuodattimen puhdistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin—Puhdista painesuodatin. Puhdista painesuodatin (useammin, kun käytetään ruiskutejauheita).

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Aseta tyhjennysastia painesuodattimen alle (Kuva 48).



Kuva 48

1. Suodatinpää
2. Tiiviste (kammio)
3. Suodatinpanos
4. Kammio
5. Tiiviste (tyhjennyskorkki)
6. Tyhjennyskorkki

3. Kierrä tyhjennyskorkkia vastapäivään ja irrota se painesuodattimen kammiosta (Kuva 48).

   Huomaa: Anna kammion tyhjentyä kokonaan.

4. Kierrä kammiota vastapäivään ja irrota suodatinpää (Kuva 48).
5. Irrota painesuodatinpanos (Kuva 48).
6. Puhdista painesuodatinpanos puhtaalla vedellä.

   Tärkeää: **Suodatin tulee vaihtaa, jos se on vaurioitunut tai jos sitä ei voida puhdistaa.**

7. Tarkista, etteivät tyhjennystulpan tiiviste (sijaitsee kammion sisällä) ja kammion tiiviste (sijaitsee suodatinpään sisällä) ole vaurioituneet tai kuluneet (Kuva 48).

   Tärkeää: **Jos tulpan tai kammion tiiviste on vaurioitunut, vaihda tiiviste.**

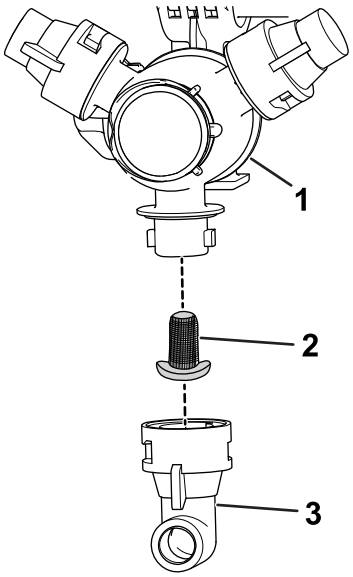
8. Asenna painesuodatinpanos suodatinpäähän (Kuva 48).

   Huomaa: Varmista, että suodatinpanos asettuu kunnolla paikalleen suodatinpäähän.

9. Asenna kammio suodatinpäähän ja kiristä käsin (Kuva 48).
10. Kiinnitä tyhjennyskorkki kammion pohjassa olevaan liittimeen ja kiristä korkki käsin (Kuva 48).

Suuttimen suodattimen puhdistus

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Irrota suutin ruiskukannattimesta (Kuva 49).



Kuva 49

1. Ruiskukannatin
2. Suuttimen suodatin
3. Suutin

3. Irrota suuttimen suodatin (Kuva 49).
4. Puhdista suuttimen suodatin puhtaalla vedellä.

   Tärkeää: **Suodatin tulee vaihtaa, jos se on vaurioitunut tai jos sitä ei voida puhdistaa.**

5. Asenna suuttimen suodatin (Kuva 49).

   Huomaa: Varmista, että suodatin on kokonaan paikallaan.

6. Asenna suutin ruiskukannattimeen (Kuva 49).

Lisäaineen laittaminen ruiskutusjärjestelmään

Huoltoväli: Jokaisen käytön jälkeen—Laita ruiskutusjärjestelmään lisäainetta päivittäisen käytön jälkeen.

Lisäaineen määritys

Lisäaineen määritys: propeeniglykoli, "myrkytön jäänestoaine", joka ehkäisee ruostetta

Tärkeää: **Käytä vain ruostetta ehkäisevää propeeniglykolia.**

Älä käytä kierrätettyä propeeniglykolia. Älä käytä etyleeniglykolipohjaisia jäänestoainetta.

Älä käytä propeeniglykolia liukoisten alkoholien (metanoli, etanoli tai isopropanoli) tai suolaveden kanssa.

Lisäaineen valmistelu

1. Siirrä kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain.

2. Lisää lisäainetta säiliöön seuraavasti:
   - Käyttövalmis (valmiiksi sekoitettu) propeeniglykolijäänestoaine: lisää säiliöön 38 litraa propeeniglykolijäänestoainetta.
   - Toimi propeeniglykolijäänestoaineen tiivisteen kanssa seuraavasti:
     A. Lisää ruiskutussäiliöön 38 litraa propeeniglykolijäänestoainetiivisteen ja veden sekoitusta. Noudata jäänestoaineen valmistajan ohjeita niin, että tuloksena oleva liuos soveltuu -45 °C:een tai kylmempään.

        Tärkeää: **Käytä ruiskutuslaitteen puhdistamiseen vain puhdasta vettä.**
     B. Käynnistä moottori ja aseta ruiskutuspumpun kytkin PÄÄLLÄ-asentoon.
     C. Kasvata moottorin nopeutta painamalla kaasupoljinta.
     D. Aseta säiliön kierron kytkin PÄÄLLÄ-ASENTOON.

        Anna lisäaineen ja veden liuoksen kiertää kolme minuuttia tai pidempään.

Lisäaineen ruiskutus

Suositeltu työkalu: kirkas keräysastia.

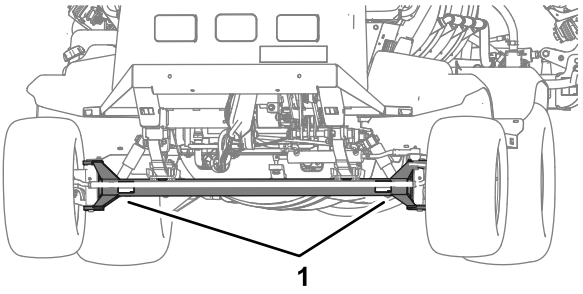
1. Siirrä kone tyhjennysalueelle ja kytke seisontajarru päälle.
2. Laske ulommat puomiosat alas.
3. Aseta vasemman, keskimmäisen ja oikean puomiosan kytkimet sekä puomiosien pääkytkin PÄÄLLÄ-asentoon.
4. Anna ruiskutusjärjestelmän ruiskuttaa, kunnes lisäaine poistuu suutinten kautta.

   Huomaa: Propeeniglykolijäänestoaine on yleensä vaaleanpunaista. Ota keräysastialla näytteet ruiskun poistamasta aineesta useiden ruiskujen kohdalla.
5. Kytke puomiosien pääkytkin, kolme puomiosien kytkintä, säiliön kierron kytkin, ruiskutuspumpun kytkin ja moottori pois päältä.

Koneen kuljetus

Kun konetta siirretään pitkiä etäisyyksiä, käytä perävaunua tai kuorma-autoa.

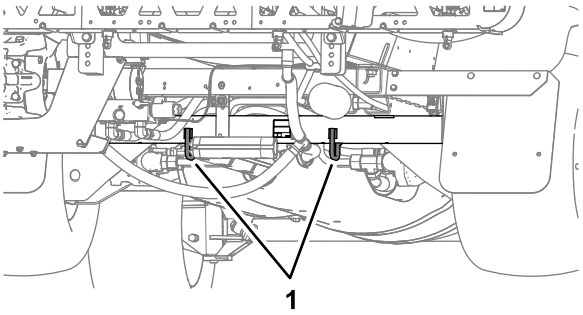
- Käytä täysleveää ramppia lastatessasi konetta perävaunuun tai lavalle.
- Kiinnitä ulommat ruiskutusosat puomien kuljetustelineisiin.
- Kiinnitä kone tukevasti siirtoon käytettävään ajoneuvoon. Koneen kiinnityssilmukat näkyvät kuvissa (Kuva 50 ja Kuva 51).



g239411

Kuva 50

1. Etukiinnityspisteet (etuakseli)



g239412

Kuva 51

1. Takakiinnityssilmukat (taka-akseliputki)

Ruiskutuslaitteen hinaus

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

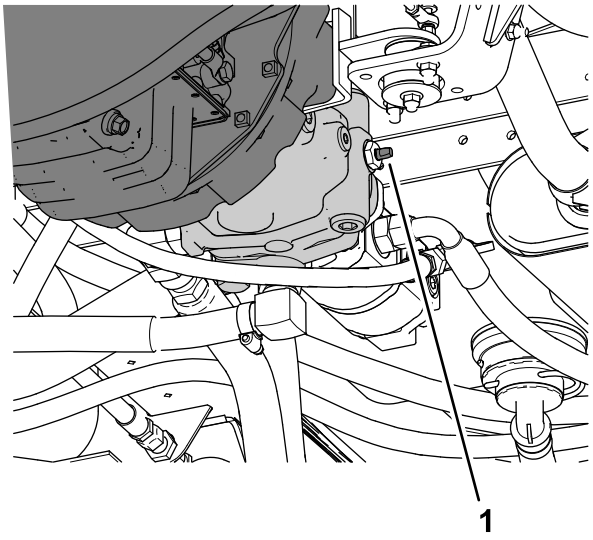
⚠ VAARA

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, kuljeta se kuorma-autolla tai perävaunulla. Katso Koneen kuljetus (sivu 43).

1. Anna pakokaasujärjestelmän jäähtyä täysin.
2. Irrota alustan suojus. Katso kohta Alustan suojuksen irrotus (sivu 50).
3. Avaa hinausventtiili (Kuva 52) kääntämällä sitä 90 astetta jompaankumpaan suuntaan.



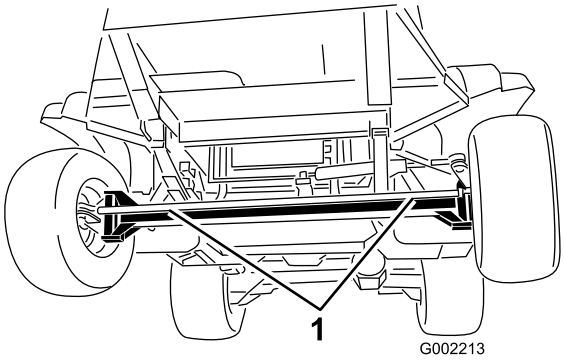
g187500

Kuva 52

1. Hinausventtiili

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

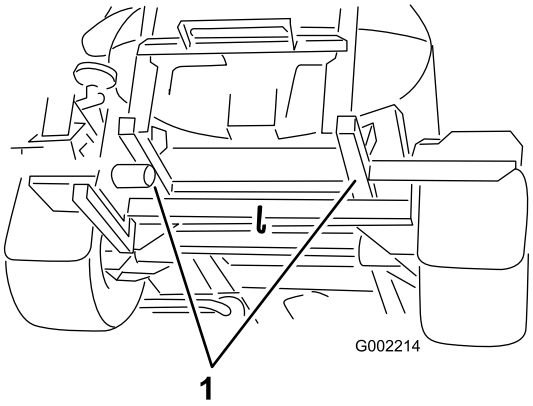
4. Kiinnitä hinausköysi runkoon. Katso etu- ja takahinauspisteet (Kuva 53 ja Kuva 54).



g002213

Kuva 53

1. Etuhinauspisteet



g002214

Kuva 54

1. Takahinauspisteet

5. Vapauta seisontajarru.
6. Ruiskutuslaitteen hinausnopeus saa olla korkeintaan 4,8 km/h.
7. Sulje hinausventtiili hinauksen päätteeksi ja kiristä se momenttiin 7–11 N·m.

Tärkeää: **Asenna alustan suojus paikalleen ennen koneen ottamista uudelleen käyttöön. Katso kohta Alustan suojuksen asennus (sivu 51).**

Kunnossapito

Huomaa: Kytkentä- ja hydraulikaavion voi tarvittaessa ladata maksuttomasti osoitteesta www.Toro.com etsimällä oman koneen kotisivulla olevasta opaslinkistä.

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

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

Turvallisuus huollon aikana

- Tee seuraavat toimet ennen käyttäjän paikalta poistumista:
  - Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
  - Kytke vaihteisto vapaalle (manuaalinen vaihteisto) tai pysäköintiasentoon (automaattinen vaihteisto).
  - Kytke seisontajarru.
  - Sammuta moottori.
  - Irrota avain.
  - Odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut koneen luota.
- Vain pätevä ja valtuutettu henkilöstö saa kunnostaa, korjata, säätää ja tarkistaa laitteen.
- Ennen huoltoa puhdista ja huuhtele ruiskutuslaite huolellisesti.
- 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.
  - Suojaa ihosi aina, kun olet kemikaalien lähettyvillä. Suojaa itsesi kemikaaleilta käyttämällä asianmukaisia henkilönsuojaimia:
    - ◊ suojalasit ja/tai kasvonsuojus
    - ◊ kemikaaleilta suojaava puku
    - ◊ hengityssuojain tai suodatinsuojain
    - ◊ kemikaaleja kestävät käsineet
    - ◊ kumisaappaat tai muut tukevat kengät
    - ◊ puhtaat vaihtovaatteet, saippuaa ja kertakäyttöisiä pyyhkeitä puhdistusta varten
  - Älä käytä tai huolla ruiskutuslaitetta, jos kemikaalin turvallisuustietoja ei ole käytettävissä.
  - Älä täytä, kalibroi tai puhdista konetta, jos alueella on ihmisiä (etenkin lapsia) tai lemmikkejä.
  - Käsittele kemikaaleja hyvin tuuletetussa tilassa.
  - Pidä puhdasta vettä lähettyvillä etenkin, kun täytät ruiskutussäiliötä.
  - Älä syö, juo äläkä tupakoi, kun työskentelet kemikaalien lähettyvillä.
  - Älä puhdista ruiskutussuuttimia puhaltamalla niihin tai laittamalla niitä suuhun.
  - Pese kätesi ja muut paljaat kohdat mahdollisimman pian kemikaalien parissa työskentelyn jälkeen.
  - Kemikaalit ja höyryt ovat vaarallisia. Älä työnnä mitään ruumiinosia säiliöön äläkä pidä päätäsi säiliön aukon lähettyvillä.
- Ennen koneen huoltamista tai säätämistä pysäköi se tasaiselle pinnalle, kytke seisontajarru, sammuta moottori, irrota virta-avain ja anna moottorin jäähtyä.
- Varmista, että koko kone on hyvässä kunnossa pitämällä kaikki mutterit, pultit ja ruuvit kunnolla kiristettyinä.
- Palovaara pienenee, kun moottoritila pidetään puhtaana liiallisesta rasvasta, kemikaaleista, ruohosta, lehdistä ja liasta.
- Jos moottorin on oltava käynnissä huoltosäädön aikana, pidä kädet, jalat, vaatteet ja kaikki kehon osat kaukana moottorista ja liikkuvista osista. Älä päästä ulkopuolisia lähelle.
- Älä säädä koneen ajonopeutta. Turvallisuus- ja tarkkuussyistä johtuen kannattaa antaa valtuutetun Toro-jälleenmyyjän tarkistaa ajonopeus.
- Jos kone vaatii suurempaa korjausta tai jos tarvitset teknisiä neuvoja, ota yhteyttä valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.
- Koneen muuttaminen miten tahansa voi vaikuttaa sen toimintaan, suorituskykyyn, kestävyyteen tai käyttöön, mikä voi aiheuttaa tapaturman tai kuoleman. Tämän johdosta ajoneuvon takuu voi raueta.
- Jos mahdollista, älä huolla konetta moottorin ollessa käynnissä. Pysy etäällä liikkuvista osista.
- Tue kone tai sen osat tarvittaessa pukkien avulla.
- Vapauta paine huolellisesti osista, joihin on varastoitunut energiaa.

Kunnossapitotaulukko

Huoltoväli	Huoltotoimenpide
5 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	• Vaihda hydraulinesteen suodattimet.
8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	• Kiristä pyöränmutterit. • Vaihda planeettapyörästön öljy. • Tarkista tuulettimen/laturin hihna.
50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	• Vaihda moottoriöljy ja öljynsuodatin. • Tarkasta polttoaineletkut ja liitännät.
100 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	• Noudata näitä ohjeita 100 ensimmäisen käyttötunnin aikana, jotta ruiskutuslaitteen suorituskyky olisi kunnollinen ja ajoneuvo kestäisi pitkään:
200 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	• Rasvaa etupyörien laakerit.
Aina ennen käyttöä tai päivittäin	• Tarkista, että turvavöissä ei ole kulumia, viiltoja tai muita vaurioita. Vaihda turvavyöt, jos jokin niiden osa ei toimi kunnolla. • Tarkista rengaspaine. • Tarkista jarrut. • Tarkasta säiliön kiinnitysliuskat. • Puhdista imusuodatin. • Puhdista painesuodatin. • Tarkista ilmanpuhdistin. • Tarkista moottoriöljy. • Tarkista jäähdytysnesteen määrä. • Tarkista hydraulinesteen määrä.
Jokaisen käytön jälkeen	• Puhdista ruiskutuslaite. • Laita ruiskutusjärjestelmään lisäainetta päivittäisen käytön jälkeen.
50 käyttötunnin välein	• Voitele pumppu. • Voitele kaikki rasvanipat. • Voitele etuohjaus ja -jousitus. • Voitele kaikki rasvanipat. • Tarkista akkukaapelien kytkennät.
100 käyttötunnin välein	• Voitele puomien saranat. • Vaihda ilmansuodatinpanos. • Kiristä pyöränmutterit. • Tarkista renkaiden kunto ja kuluneisuus. • Tarkista jäähdytysjärjestelmän letkut kulumisen ja vaurioiden varalta. • Tarkista tuulettimen/laturin hihna.
150 käyttötunnin välein	• Vaihda moottoriöljy (myös synteettinen öljy) ja öljynsuodatin
200 käyttötunnin välein	• Tarkista etupyörien aurauskulma. • Tarkasta kaikki letkut ja liitokset vaurioiden varalta ja oikean kiinnityksen varmistamiseksi. • Puhdista jäähdyttimen rivat. • Puhdista virtausmittari (useammin, jos käytetään ruiskutejauheita).

Huoltoväli	Huoltotoimenpide
400 käyttötunnin välein	• Rasvaa ohjausvarren laakerit. • Tee kaikki moottorin käyttöoppaassa mainitut vuosittaiset huoltotoimenpiteet. • Tarkasta polttoaineletkut ja liitännät. • Vaihda polttoainesuodattimen kotelo. • Vaihda polttoainesäiliön suodatin. • Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö. • Rasvaa etupyörien laakerit. • Vaihda planeettapyörästön öljy tai vuosittain sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin. • Tarkista jäähdytysneste (valmistajan ohjeiden mukaan) ja vaihda tarvittaessa. • Vaihda hydraulinesteen suodattimet. • Vaihda hydraulineste. • Tarkasta venttiiliyksikköjen O-renkaat ja vaihda ne tarvittaessa. • Vaihda imusuodatin. • Vaihda painesuodatin. • Tarkasta nailoniset tappiholkit. • Tarkista pumpun kalvot ja vaihda tarvittaessa (ota yhteys valtuutettuun Toro-huoltoliikkeeseen). • Tarkista pumpun sulkuventtiilit ja vaihda tarvittaessa (ota yhteys valtuutettuun Toro-huoltoliikkeeseen).
Vuosittain	• Säädä säiliön kierron ohitusventtiili.

Päivittäisen huollon tarkastuslista

Ota tästä sivusta kopioita.

Tarkistettavat kohdat	Viikolle:						
	Maanantai	Tiistai	Keskiviikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnuntai
Tarkista jarrujen ja seisontajarrun toiminta.							
Tarkista vapaan vaihteen lukituskytkimen toiminta.							
Tarkista polttoaineen määrä.							
Tarkista moottoriöljyn määrä.							
Tarkista hydraulinesteen 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	**Päivämäärä**	**Huomio**
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Huoltoa edeltävät toimenpiteet

⚠ VAROITUS

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

Irrota avain virtakytkimestä ennen huoltoa.

Ruiskutuslaitteen nosto

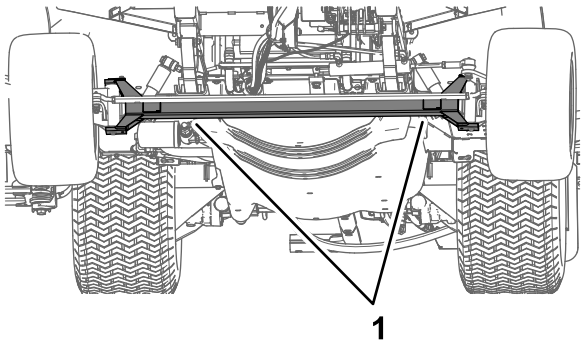
Aina kun moottoria käytetään kunnossapitoa ja/tai moottorin vianmääritystä varten, ruiskutuslaitteen takapyörät on nostettava 25 mm irti maasta asettamalla akselipukit taka-akselin tueksi.

⚠ HENGENVAARA

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

- **Poista aina virta-avain virtakytkimestä ennen kuin nouset pois ruiskutuslaitteelta.**
- **Aseta pyöriin vierimisen estävät kiilat, kun ruiskutuslaite on nostettu tunkeille.**
- **Tue kone pukkien avulla.**

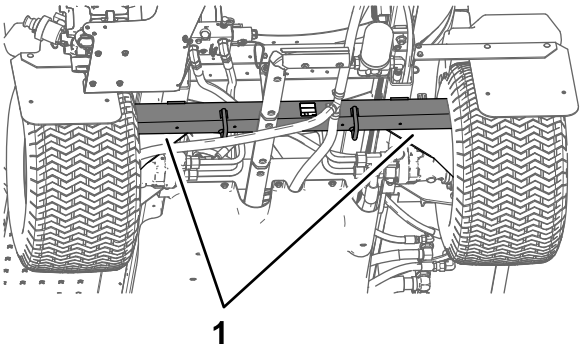
Ruiskutuslaitteen etunostopiste on etuakselin alapuolella suoraan lehtijousien alla (Kuva 55).



Kuva 55

1. Etunostopisteet

Ruiskutuslaitteen takanostopiste sijaitsee takaosassa puomitukien kohdalla (Kuva 56).



Kuva 56

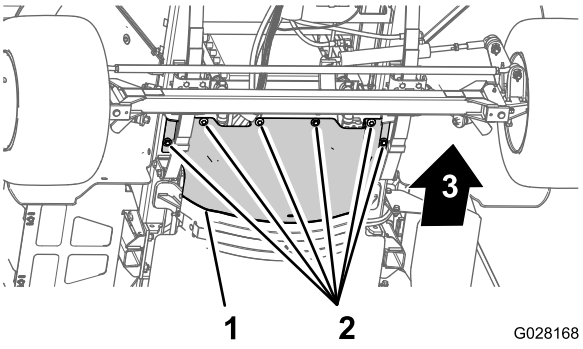
1. Takanostopisteet

Moottoriin pääsy

Etulämpösuojuksen irrotus

1. Kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Nosta koneen etu- ja takaosa ja tue ne akselipukeilla; katso Ruiskutuslaitteen nosto (sivu 49).
3. Irrota kuusi kuusiokantapulttia ja kuusi aluslaattaa, joilla etulämpösuojus on kiinnitetty alustaan, ja irrota suojus (Kuva 57).

   Huomaa: Säilytä pultit, aluslaatat ja lämpösuojus asennusta varten kohdassa Etulämpösuojuksen asennus (sivu 50).

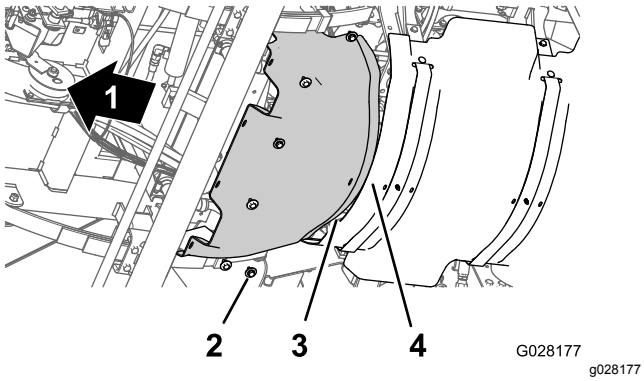


Kuva 57

1. Etulämpösuojus
2. Kuusiokantapultit ja aluslaatat
3. Koneen etuosa

Etulämpösuojuksen asennus

1. Kohdista etulämpösuojuksen takalaippa takalämpösuojuksen etulaipan päälle (Kuva 58).



Kuva 58

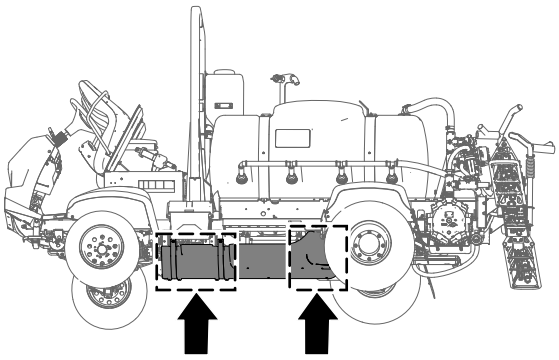
1. Koneen etuosa
2. Kuusiokantapultit ja aluslaatat
3. Takalaippa (etulämpösuojus)
4. Etulaippa (takalämpösuojus)

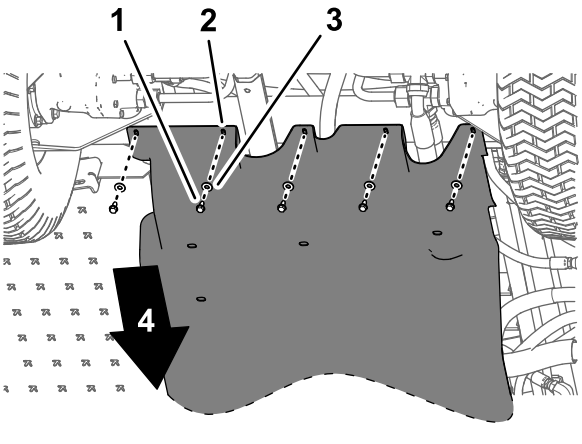
2. Kohdista etulämpösuojuksen reiät alustassa oleviin kierteisiin reikiin (Kuva 58).
3. Kiinnitä etulämpösuojus koneeseen kuudella kuusiokantapultilla ja kuudella aluslaatalla (Kuva 58), jotka irrotettiin kohdan Etulämpösuojuksen irrotus (sivu 49) vaiheessa 3.
4. Kiristä pultit momenttiin 19,78 – 25,42 N·m.
5. Poista pukit ja laske kone.

Alustan suojuksen irrotus

1. Irrota viisi laippakantapulttia (5/16 × 7/8 tuumaa) ja viisi aluslaattaa (5/16 tuumaa), joilla alustan suojuksen takaosa on kiinnitetty koneen alustaan (Kuva 59).

Huomaa: Säilytä laippakantapultit ja aluslaatat kohdan Alustan suojuksen asennus (sivu 51) vaiheessa 5 tehtävää asennusta varten.



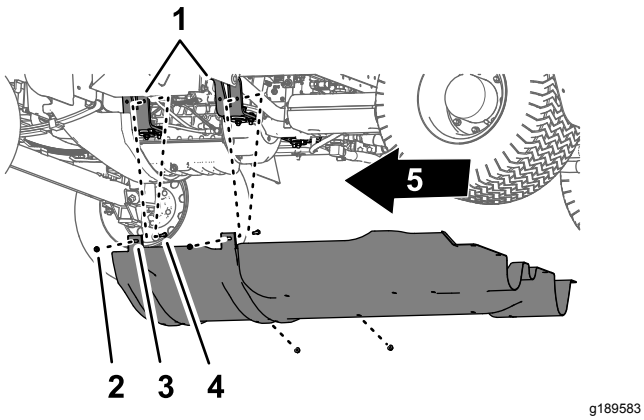


Kuva 59

1. Laippakantapultit (5/16 × 7/8 tuumaa)
2. Alustan suojus
3. Aluslaatat (5/16 tuumaa)
4. Koneen etuosa

2. Irrota neljä laippalukkomutteria (5/16 tuumaa) pulteista ja lukkopultista, joilla alustan suojuksen kiinnityskielekkeet on kiinnitetty koneen moottorin asennuskannattimiin (Kuva 60).

Huomaa: Älä irrota pultteja koneesta. Säilytä laippalukkomutterit kohdan Alustan suojuksen asennus (sivu 51) vaiheessa 3 tehtävää asennusta varten.



Kuva 60

1. Moottorin kannatin
2. Pultti – esitetty selvyyden vuoksi; älä irrota
3. Kiinnityskielekkeet (alustan suojus)
4. Laippalukkomutterit (5/16 tuumaa)
5. Koneen etuosa

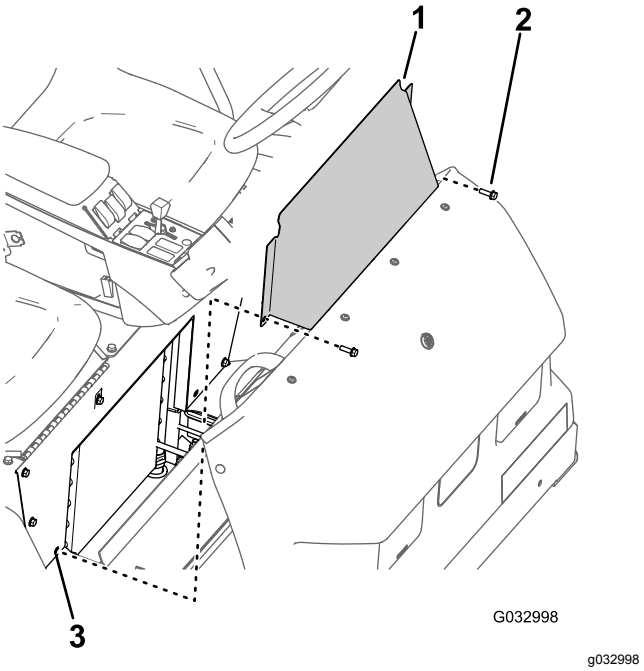
3. Irrota kiinnityskielekkeet pulteista, joilla alustan suojus on kiinnitetty moottorin asennuskannattimiin.
4. Irrota alustan suojus koneesta (Kuva 59 ja Kuva 60).

Alustan suojuksen asennus

1. Kohdista alustan suojus koneen alustan alle. Katso Kuva 60 kohdassa Alustan suojuksen irrotus (sivu 50).
2. Kiinnitä alustan suojuksen kiinnityskielekkeet koneen moottorin asennuskannattimien pultteihin ja lukkopulttiin. Katso Kuva 60 kohdassa Alustan suojuksen irrotus (sivu 50).
3. Kiinnitä alustan suojus moottorin asennuskannattimiin ja pultteihin (Kuva 60) neljällä laippalukkomutterilla (5/16 tuumaa), jotka irrotettiin kohdan Alustan suojuksen irrotus (sivu 50) vaiheessa 2.
4. Kohdista alustan suojuksen takaosan reiät alustan reikiin. Katso Kuva 59 kohdassa Alustan suojuksen irrotus (sivu 50).
5. Kiinnitä alustan suojuksen takaosa alustaan (Kuva 59) viidellä laippakantapultilla (5/16 × 7/8 tuumaa) ja viidellä aluslaatalla (5/16 tuumaa), jotka irrotettiin kohdan Alustan suojuksen irrotus (sivu 50) vaiheessa 1.
6. Kiristä mutterit ja pultit momenttiin 11,29 – 15,82 N·m.

Istuimen jalustan huoltopaneelin irrotus

1. Irrota kaksi laippakantapulttia, joilla istuimen jalustan huoltopaneeli on kiinnitetty istuimen jalustaan (Kuva 61).



Kuva 61

1. Istuimen jalustan huoltopaneeli
2. Laippakantapultti
3. Reikä (istuimen jalusta)

2. Irrota istuimen jalustan huoltopaneeli koneesta (Kuva 61).

Istuimen jalustan huoltopaneelin asennus

1. Kohdista istuimen jalustan huoltopaneelin reiät istuimen jalustan reikiin (Kuva 61).
2. Kiinnitä istuimen jalustan huoltopaneeli istuimen jalustaan kahdella laippakantapultilla (Kuva 61), jotka irrotettiin kohdan Istuimen jalustan huoltopaneelin irrotus (sivu 51) vaiheessa 1.
3. Kiristä pultit momenttiin 19,75 – 25,42 N·m.

Voitelu

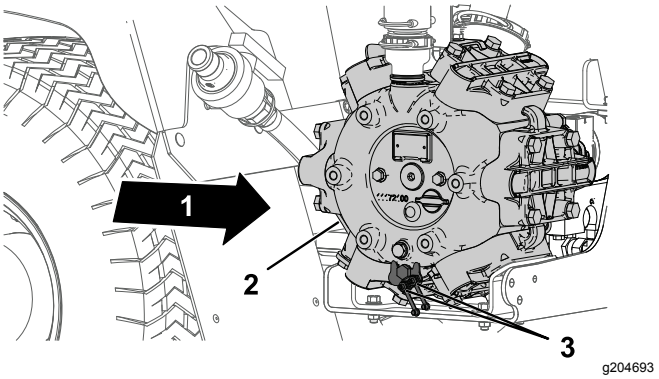
Ruiskutuspumpun voitelu

Huoltoväli: 50 käyttötunnin välein—Voitele pumppu.

50 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

Rasvatyyppi: Mobil XHP 461.

1. Pyyhi kaksi etärasvanippaa puhtaaksi (Kuva 62).



Kuva 62

1. Koneen takaosa
2. Ruiskutuspumppu
3. Voitelupiste (2)

2. Pumppaa rasvaa etärasvanippaan (Kuva 62).
3. Pyyhi pois ylimääräinen rasva.

Etuohjauksen ja -jousituksen voitelu

Huoltoväli: 50 käyttötunnin välein—Voitele etuohjaus ja -jousitus.

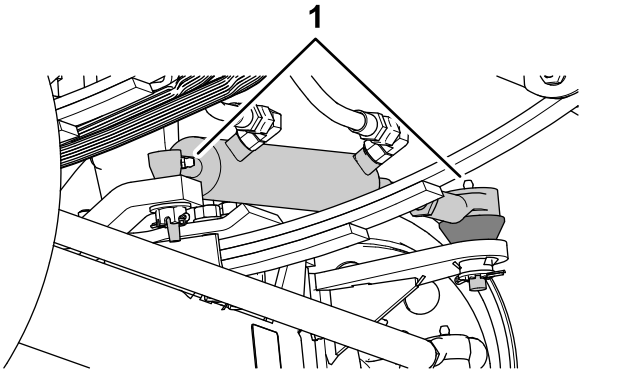
50 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

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

- Ohjaussylinteri: kaksi rasvanippaa sylinterin tangon kummassakin päässä
- Yhdystanko: kaksi rasvanippaa tangon kummassakin päässä
- Karatappi: kaksi rasvanippaa koneen kummallakin puolella

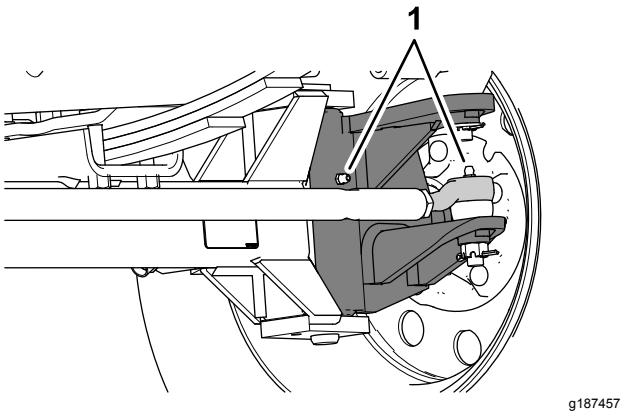
1. Pyyhi rasvanipat puhtaaksi (Kuva 63 ja Kuva 64).
2. Pumppaa rasvaa rasvanippoihin (Kuva 63 ja Kuva 64).
3. Pyyhi liika rasva pois.

Huomaa: Rasvanippojen sijainnit: Kuva 63.



Kuva 63

1. Rasvanippa



Kuva 64

Kummassakin etupyörässä on kaksi nippaa.

1. Rasvanipat

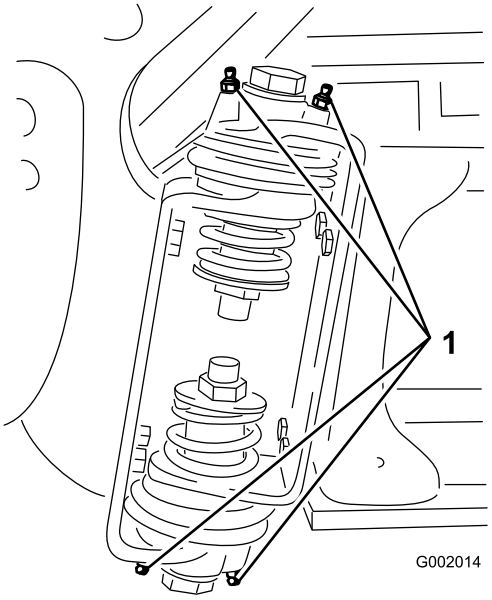
Puomin saranoiden voitelu

Huoltoväli: 100 käyttötunnin välein

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

Rasvatyyppi: litiumrasva nro 2.

1. Pyyhi rasvanipat puhtaaksi, ettei epäpuhtauksia pääse laakeriin tai holkkiin.
2. Pumppaa laakeriin tai holkkiin rasvaa kunkin nipan kohdalla, (Kuva 65).

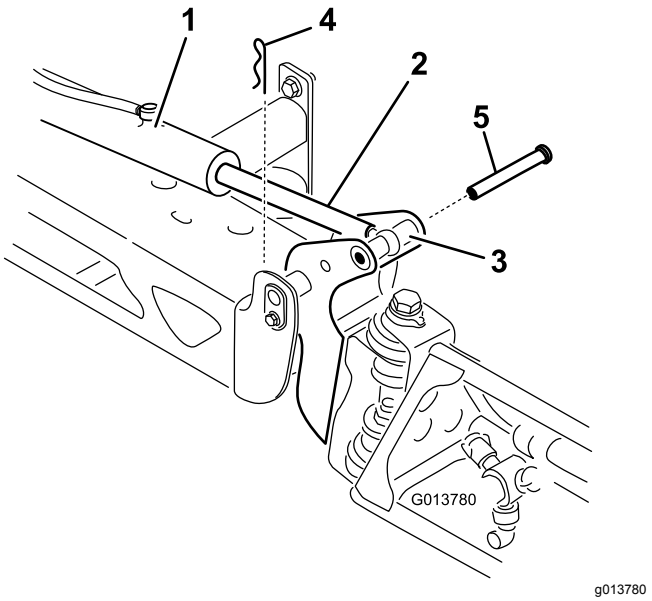


g002014

Kuva 65

Oikea puomi

1. Rasvanippa



g013780

Kuva 66

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

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

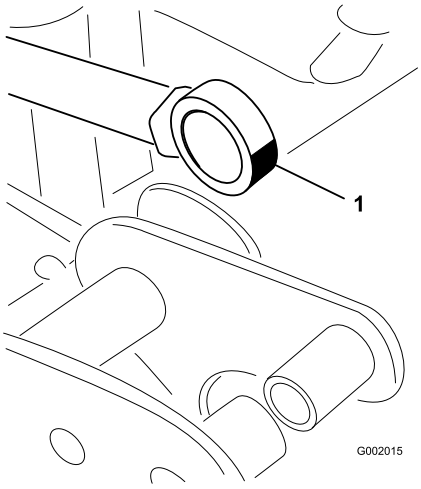
Ohjausvarren laakereiden voitelu

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

Rasvatyyppi: litiumrasva nro 2.

1. Laske ulommat ruiskutusosat alas RUISKUTUSASENTOON.
2. Irrota sokka liitintapista (Kuva 66).
3. Nosta ruiskutusosa, irrota liitintappi ja laske ruiskutusosa sitten varovasti maahan (Kuva 66).
4. Tarkasta liitintappi vaurioiden varalta ja vaihda se tarvittaessa.
5. Käännä tangon päässä oleva laakeri ja lisää laakeriin rasvaa (Kuva 67).

   Huomaa: Pyyhi liika rasva pois.



g002015

Kuva 67

Oikea puomi

1. Tangon päässä olevan laakerin rasvaus

6. Aseta nivel ja ohjausvarsi kohdakkain nostamalla ruiskutusosa.
7. Tue ruiskutusosaa ja työnnä liitintappi sekä puomin nivelen että ohjausvarren läpi (Kuva 66).
8. Kun tappi on paikallaan, vapauta ruiskutusosa ja varmista liitintappi aikaisemmin irrotetulla sokalla.

9. Toista vaiheet 2–8 ohjausvarren laakereiden kohdalla koneen toisella puolella.

Moottorin huolto

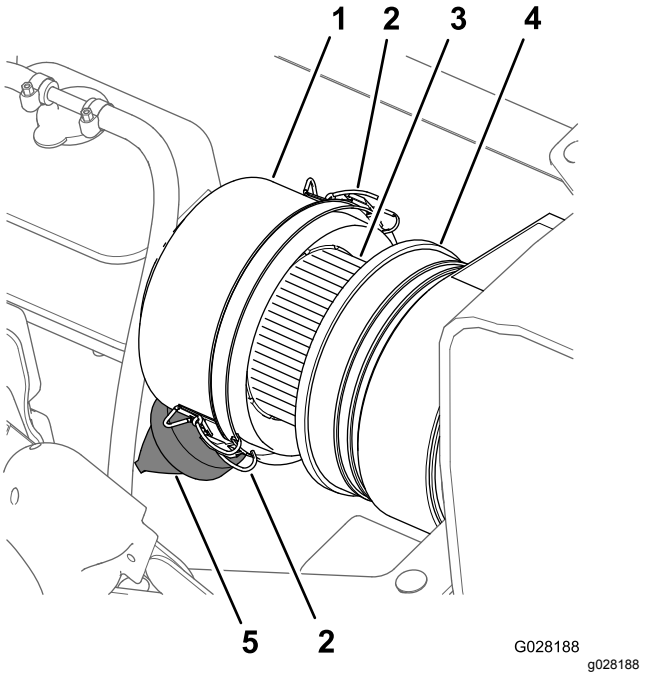
Moottorin turvallinen käyttö

Moottori on sammutettava ennen öljyn tarkistusta tai lisäystä kampikammioon.

Ilmanpuhdistimen tarkastus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin—Tarkista ilmanpuhdistin. Huolla ilmansuodatin useammin, jos käyttöolosuhteet ovat erittäin pölyiset tai hiekkaiset.

1. Kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Kallista matkustajan istuinta eteenpäin ja aseta kannatintanko sen ohjauslovessa olevaan pidättimeen.
3. Puhdista pölysuojus ja ilmanpuhdistimen runko (Kuva 68).



Kuva 68

1. Pölysuojus
2. Salpa (pölysuojus)
3. Ilmansuodatinpanos
4. Ilmanpuhdistimen runko
5. Pölynestoventtiili

4. Tarkista, ettei ilmanpuhdistimen rungossa ole vaurioita, jotka voivat aiheuttaa ilmavuodon (Kuva 68).

Huomaa: Vaihda pölysuojus ja ilmanpuhdistimen runko, jos jompikumpi on vaurioitunut.

5. Puhdista pölynestoventtiilistä lika, pöly ja epäpuhtaudet puristamalla sitä (Kuva 68).
6. Löysää kaksi salpaa, joilla pölysuojus on kiinni ilmanpuhdistimen rungossa.
7. Tarkista, ettei ilmansuodatinpanokseen ole kertynyt liikaa pölyä, likaa tai epäpuhtauksia (Kuva 68).

   Huomaa: Jos ilmansuodatinpanos on likainen, älä puhdista sitä vaan vaihda se.
8. Asenna pölysuojus ilmanpuhdistimen runkoon ja kiinnitä se kahdella salvalla (Kuva 68).

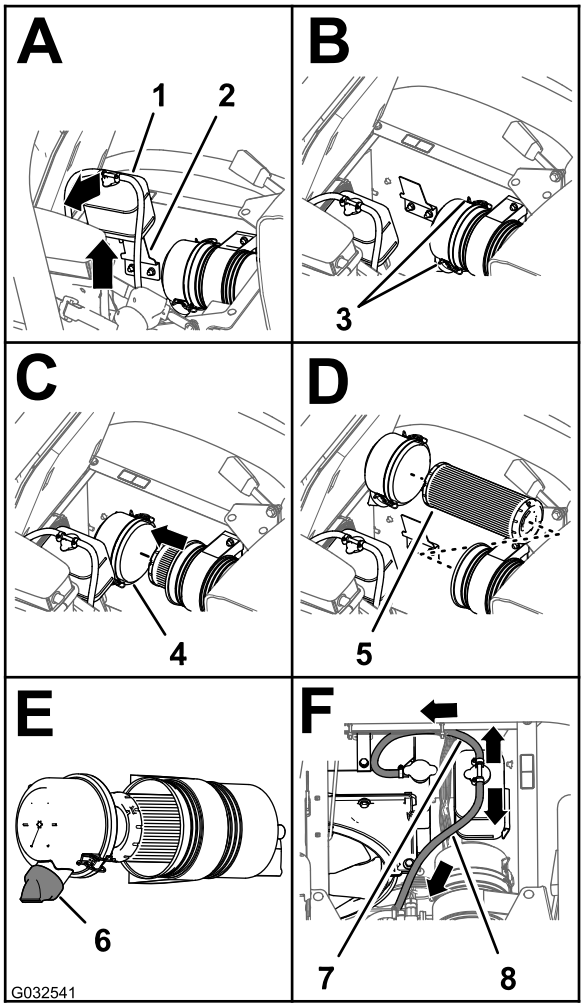
   Huomaa: Varmista, että pölynestoventtiili kohdistuu kello 5–7:n asentoon päästä katsottuna.
9. Laske matkustajan istuin alas.

Ilmansuodatinpanoksen vaihto

Huoltoväli: 100 käyttötunnin välein—Vaihda ilmansuodatinpanos. Vaihda ilmansuodatinpanos useammin pölyisissä ja likaisissa olosuhteissa.

1. Jos asennat uutta suodatinta, tarkista, ettei uusi ilmansuodatinpanos ole vaurioitunut kuljetuksen aikana. Tarkista myös suodattimen tiivistetty pää.

   Tärkeää: **Älä asenna viallista suodatinta.**
2. Puhdista pölysuojus ja ilmanpuhdistimen runko (Kuva 68).
3. Nosta jäähdytysnesteen ylivuotosäiliö ylös ja irti säiliön tukikannattimesta (Kuva 69).



g032541

Kuva 69

1. Jäähdytysnesteen ylivuotosäiliö
2. Säiliön tukikannatin
3. Salpa (pölysuojus)
4. Pölysuojus
5. Ilmansuodatinpanos
6. Pölynestoventtiili (kello 5–7:n asento)
7. Ylipaineletku
8. Säiliön ilmaletku

4. Löysää kaksi salpaa, joilla pölysuojus on kiinni ilmanpuhdistimen rungossa (Kuva 69).
5. Liu'uta vanha ilmansuodatinpanos irti ilmanpuhdistimen rungosta varovasti, jotta pölyä irtoaa vähemmän.

   Huomaa: Älä kolhi ilmansuodatinpanosta ilmanpuhdistimen runkoa vasten.
6. Pyyhi pölysuojuksen sisäpuoli, ilmanpuhdistimen runko ja pölynestoventtiili puhtaaksi kostealla liinalla (Kuva 68 ja Kuva 69).
7. Aseta ilmansuodatinpanos ilmansuodattimen runkoon (Kuva 69).

   Huomaa: Varmista, että suodatin asettuu kunnolla ilmanpuhdistimen runkoon painamalla ilmansuodatinpanoksen ulkoreunaa asennuksen

aikana. Älä paina suodattimen joustavaa keskikohtaa.

8. Asenna suojus ilmanpuhdistimen runkoon ja kiinnitä se kahdella salvalla (Kuva 69).

   Huomaa: Varmista, että pölysuojus on kohdistettu kello 5–7:n asentoon päästä katsottuna (Kuva 69).

9. Kohdista jäähdytysnesteen ylivuotosäiliö säiliön tukikannattimeen ja varmista, että se asettuu kunnolla paikalleen (Kuva 69).

   Tärkeää: **Varmista, että ylipaineletku kulkee alas ja eteenpäin ja säiliön ilmaletku kulkee taaksepäin kuvan mukaisesti (Kuva 69).**

10. Laske matkustajan istuin alas.

Moottoriöljyn huolto

Huoltoväli: 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen—Vaihda moottoriöljy ja öljynsuodatin.

150 käyttötunnin välein—Vaihda moottoriöljy (myös synteettinen öljy) ja öljynsuodatin (useammin, jos moottoria käytetään raskaalla kuormalla tai korkeissa lämpötiloissa).

400 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)—Tee kaikki **moottorin käyttöoppaassa** mainitut vuosittaiset huoltotoimenpiteet.

Kampikammion öljytilavuus: 4,6 l suodattimen kanssa.

Moottoriöljyn laatuvaatimukset:

- **Öljytyyppi**: API-huoltoluokitus CH-4, CI-4 tai korkeampi.
- **Öljyn viskositeettisuositus**: SAE 15W-40 (yli –18 °C)
- **Vaihtoehtoinen öljyn viskositeetti**: SAE 10W-30 tai 5W-30 (kaikki lämpötilat)

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

Moottorin öljymäärän tarkistus

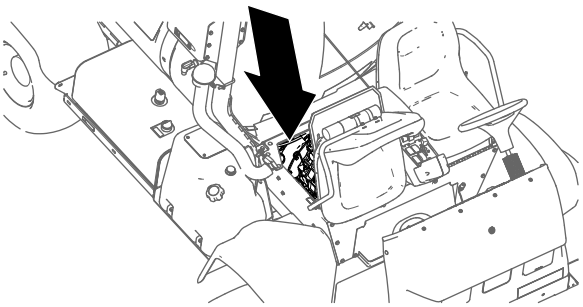
Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin Tarkista moottorin öljymäärä ennen kuin käynnistät moottorin ensimmäistä kertaa.

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.

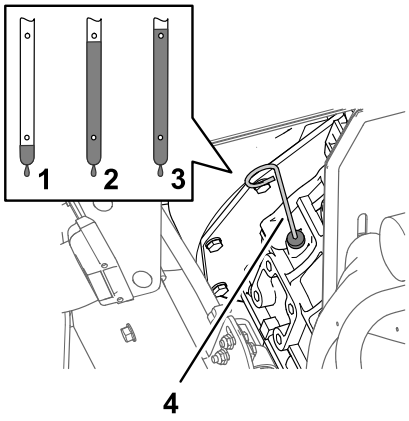
Moottori toimitetaan kampikammio öljyllä täytettynä. Öljymäärä on kuitenkin tarkistettava ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja käytön jälkeen.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Irrota matkustajan istuimen alla oleva mittatikku ja pyyhi se puhtaalla liinalla (Kuva 70).

   Huomaa: Laita mittatikku putkeen ja tarkista, että se asettuu kunnolla paikalleen. Irrota mittatikku ja tarkista öljymäärä.



g195188



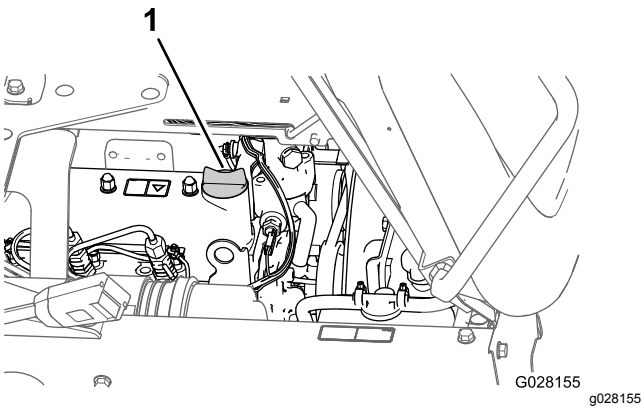
g195187

Kuva 70

1. Alhainen
2. Täysi
3. Korkea
4. Mittatikku

3. Jos öljyä on vähän, irrota täyttöaukon korkki venttiilikopasta ja kaada öljyä täyttökaulaan, kunnes öljyä on mittatikun Full-merkkiin saakka (Kuva 71).

   Huomaa: Lisää öljyä hitaasti ja tarkista määrä useamman kerran täyttämisen aikana. Älä täytä liikaa.



Kuva 71

1. Öljyntäyttökorkki

4. Asenna öljyntäyttökorkki.
5. Asenna mittatikku tukevasti paikalleen.

Moottorin öljynsuodattimen vaihto

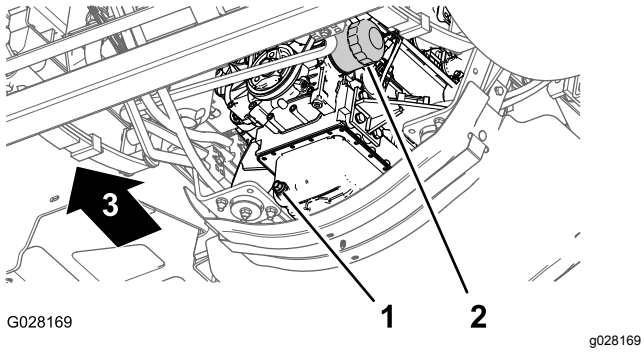
1. Irrota etulämpösuojus; katso Etulämpösuojuksen irrotus (sivu 49).
2. Nosta istuimet.

⚠ VAROITUS

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.

3. Aseta tyhjennysastia moottorin öljynsuodattimen alle (Kuva 72).



Kuva 72

1. Tyhjennystulppa
2. Moottoriöljyn suodatin

4. Irrota vanha öljynsuodatin (Kuva 72).

   Huomaa: Toimita käytetty öljynsuodatin valtuutetun jälleenkäsittelylaitoksen hävitettäväksi.

5. Pyyhi moottorin öljynsuodattimen istukan pinta puhtaaksi liinalla.
6. Täytä öljynsuodatin määritysten mukaisella öljyllä.

   Huomaa: Kyllästä suodatinpanos öljyllä.

7. Sivele ohut kerros määritysten mukaista öljyä uuden öljynsuodattimen kumitiivisteelle.
8. Asenna öljynsuodatin suodattimen istukkaan ja kierrä öljynsuodatinta myötäpäivään, kunnes kumitiiviste koskettaa suodattimen istukkaa. Kiristä sitten suodatinta vielä ½ kierrosta (Kuva 72).

   Huomaa: Älä kiristä öljynsuodatinta liikaa.

9. Pyyhi pois kaikki ylimääräinen öljy.

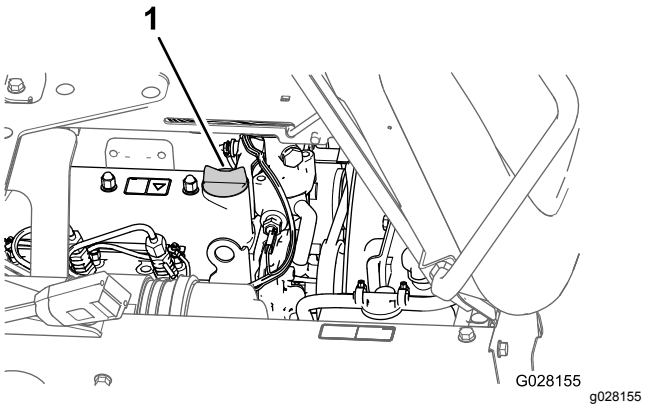
Moottoriöljyn vaihto

1. Aseta tyhjennysastia tyhjennystulpan alle (Kuva 72).
2. Irrota tyhjennystulppa ja anna kaiken öljyn valua pois (Kuva 72).

   Huomaa: Tarkista, ettei tyhjennystulpan tiiviste ole kulunut tai vaurioitunut. Vaihda tiiviste, jos se on kulunut tai vaurioitunut.

   Huomaa: Toimita käytetty öljy valtuutetun jälleenkäsittelylaitoksen hävitettäväksi.

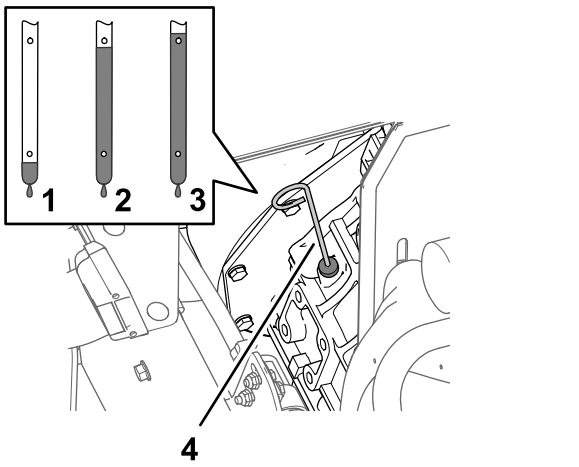
3. Asenna tyhjennystulppa moottorin öljykaukalon tyhjennysaukkoon ja kiristä tulppa momenttiin 33–37 N·m.
4. Kallista matkustajan istuinta eteenpäin ja aseta kannatintanko sen ohjauslovessa olevaan pidättimeen.
5. Irrota öljyntäyttökorkki moottorin venttiilikopan täyttökaulasta ja kaada hitaasti noin 80 % määritetystä öljymäärästä täyttökaluaan (Kuva 73).



Kuva 73

1. Öljyntäyttökorkki

6. Irrota mittatikku ja tarkista moottorin öljymäärä (Kuva 74).



g195187

Kuva 74

1. Alhainen
2. Täysi
3. Korkea
4. Mittatikku

7. Lisää öljyä hitaasti siten, että mittatikku osoittaa säiliön olevan täynnä (Kuva 74).

   Tärkeää: **Moottorin täyttäminen liian täyteen öljyä voi vaurioittaa moottoria.**

8. Asenna öljyntäyttökorkki täyttökaulaan (Kuva 73).
9. Asenna etulämpösuojus; katso Etulämpösuojuksen asennus (sivu 50).

Polttoainejärjestelmän huolto

⚠ HENGENVAARA

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)

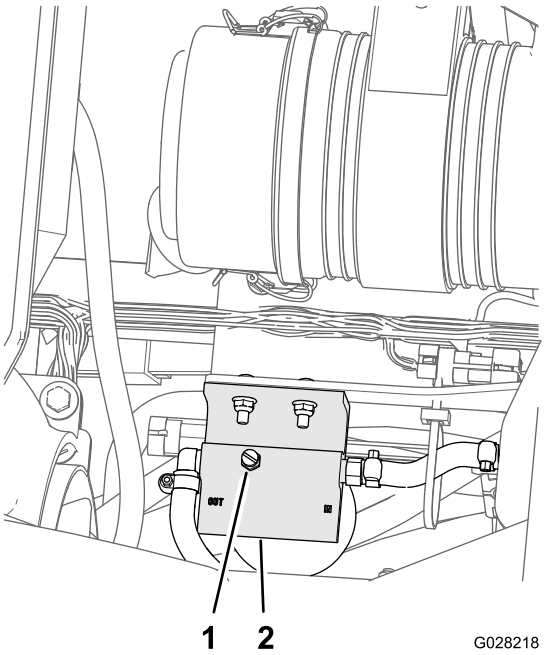
Tarkista, ettei letkuissa ja liittimissä ole kulumia, vaurioita tai löysiä liitäntöjä.

Polttoainejärjestelmän ilmaus

Huomaa: Varmista, että polttoainesäiliö on ainakin puolillaan.

1. Kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Irrota etulämpösuojus; katso Etulämpösuojuksen irrotus (sivu 49).
3. Kallista matkustajan istuinta eteenpäin ja aseta kannatintanko sen ohjauslovessa olevaan pidättimeen.

4. Aseta tyhjennysastia polttoainesuodattimen alle. Katso Kuva 77 kohdassa Vedenerottimen suodattimen vaihto (sivu 60).
5. Löysää polttoaineen/vedenerottimen päällä oleva ilmanpoistotulppa (Kuva 75).

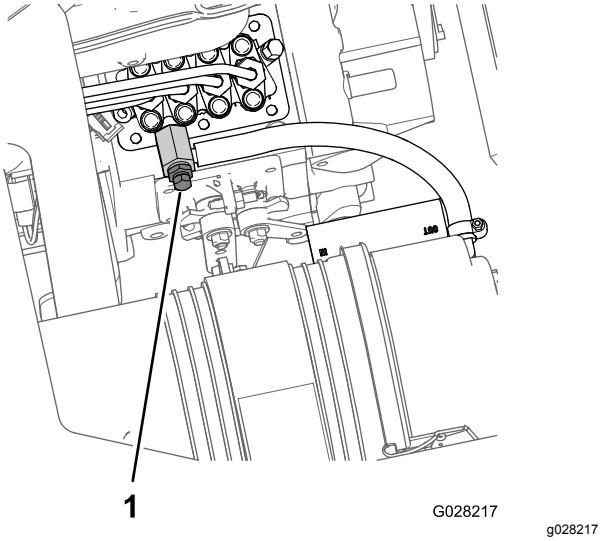


Kuva 75

1. Ilmanpoistotulppa
2. Polttoaineen/veden erottimen yläosa

6. Käännä avain virtakytkimessä Käynnissä-asentoon.

   Huomaa: Sähkötoiminen polttoainepumppu alkaa työntää ilmaa ulos ilmanpoistotulpan ympäriltä. Anna virta-avaimen olla KÄYNNISSÄ-asennossa, kunnes ilmanpoistotulpan ympäriltä tulee yhtenäinen polttoainevirta.
7. Kiristä ilmanpoistotulppa ja käännä virtakytkin PYSÄYTYS-asentoon (Kuva 75).
8. Aseta tyhjennysastia moottorin alle polttoainepumpun kohdalle (Kuva 76).



Kuva 76

1. Ilmausruuvi (polttoainepumppu)

9. Avaa polttoainepumpussa oleva ilmausruuvi (Kuva 76).
10. Käännä avain virtalukossa KÄYNNISSÄ-asentoon.

    Huomaa: Sähkötoiminen polttoainepumppu käynnistyy, jolloin se työntää ilmaa ulos polttoainepumpussa olevan ilmausruuvin ympäriltä.
11. Anna virta-avaimen olla KÄYNNISSÄ-asennossa, kunnes ilmausruuvin ympäriltä tulee yhtenäinen polttoainevirta (Kuva 76).
12. Kiristä ilmausruuvi (Kuva 76) ja käännä avain Pysäytys-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 (sivu 59).

Ruiskutussuuttimien ilmaus

Tämä toimenpide on tehtävä vain, kun ilma on poistettu polttoainejärjestelmästä ja kun moottori ei käynnisty; katso Polttoainejärjestelmän ilmaus (sivu 58).

1. Aseta tyhjennysastia moottorin oikean puolen alle.
2. Löysää polttoaineen ruiskutussuuttimen nro 1 ja ruiskutuspumpun pidikejärjestelmän putken mutteria.
3. Siirrä kaasuvipu NOPEALLE.

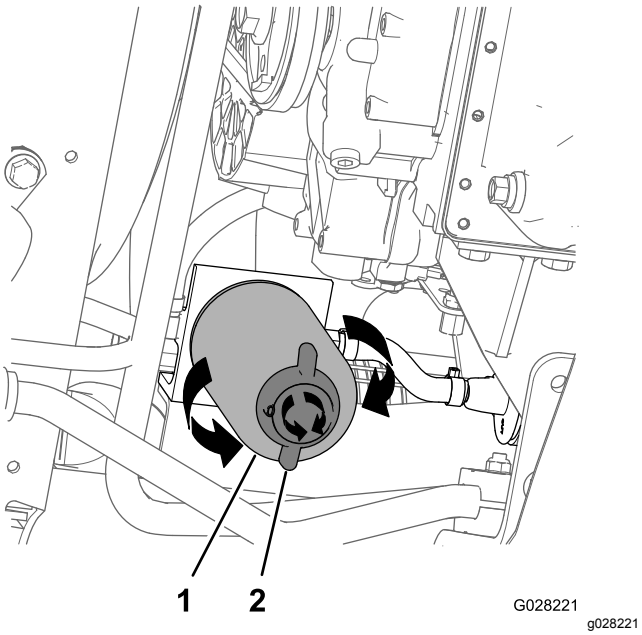
4. Käännä virta-avainta KÄYNNISTYS-asentoon ja tarkista, että polttoainetta virtaa liittimen ympäriltä.
5. Käännä avain POIS-asentoon, kun polttoainevirta on yhtenäinen.
6. Kiristä putken mutteri.
7. Pyyhi polttoainejäämät polttoaineruiskuttimen ympäriltä.
8. Toista vaiheet 2–7 jäljellä olevien polttoaineen ruiskutussuuttimien kohdalla.
9. Asenna etulämpösuojus; katso Etulämpösuojuksen asennus (sivu 50)

Polttoainesuodattimien huolto

Vedenerottimen suodattimen vaihto

Huoltoväli: 400 käyttötunnin välein

1. Irrota etulämpösuojus; katso Etulämpösuojuksen irrotus (sivu 49).
2. Aseta tyhjennysastia vedenerottimen suodattimen alle (Kuva 77).



Kuva 77

1. Vedenerottimen suodatin 2. Tyhjennysventtiili

3. Kierrä vedenerottimen suodattimen pohjassa olevaa tyhjennysventtiiliä vastapäivään (Kuva 77)

   Huomaa: Valuta kaikki polttoaine suodattimesta ja sulje sitten venttiili.

4. Puhdista vedenerottimen suodattimen ja suodattimen istukan alustan ympärillä oleva alue (Kuva 77).
5. Irrota vedenerottimen suodatin (Kuva 77).

   Huomaa: Toimita käytetty polttoaine ja suodatinkotelo valtuutetun jälleenkäsittelylaitoksen hävitettäväksi.

6. Pyyhi suodattimen istukan alusta puhtaaksi.
7. Voitele vedenerottimen suodattimen tiiviste puhtaalla moottoriöljyllä.
8. Asenna suodatin käsin, kunnes tiiviste koskettaa asennuspintaa. Kierrä sitten suodatinta vielä puoli kierrosta.
9. Varmista, että vedenerottimen suodattimen pohjassa oleva tyhjennysventtiili on kierretty tiukasti myötäpäivään (Kuva 77).

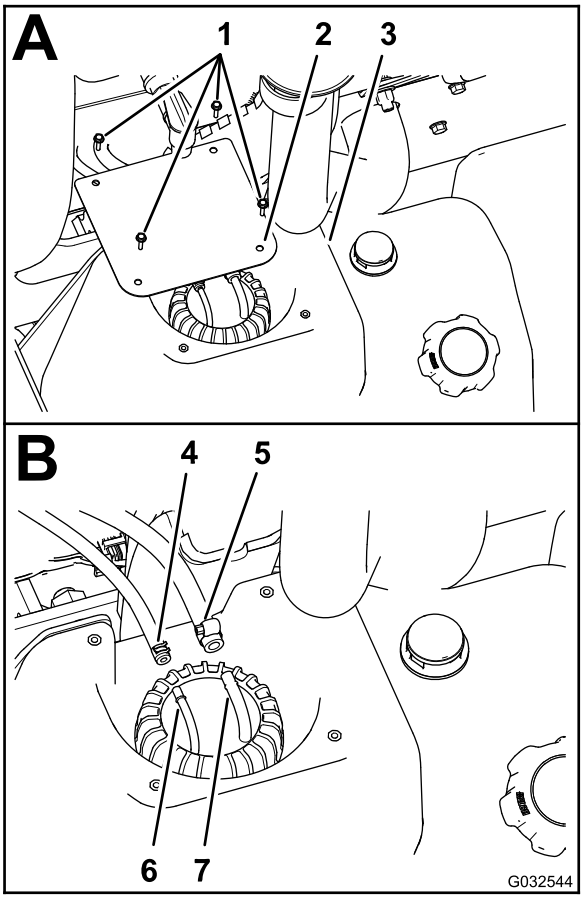
Polttoainesäiliön suodattimen vaihto

Huoltoväli: 400 käyttötunnin välein

Polttoainesäiliön suodattimen irrottaminen

Huomaa: Polttoainesuodatin on osa pystyputkikokoonpanoa.

1. Kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Irrota neljä ruuvia (#10 × ¾ tuumaa), joilla suojus on kiinnitetty polttoainesäiliön yläosaan, ja irrota suojus (Kuva 78A).

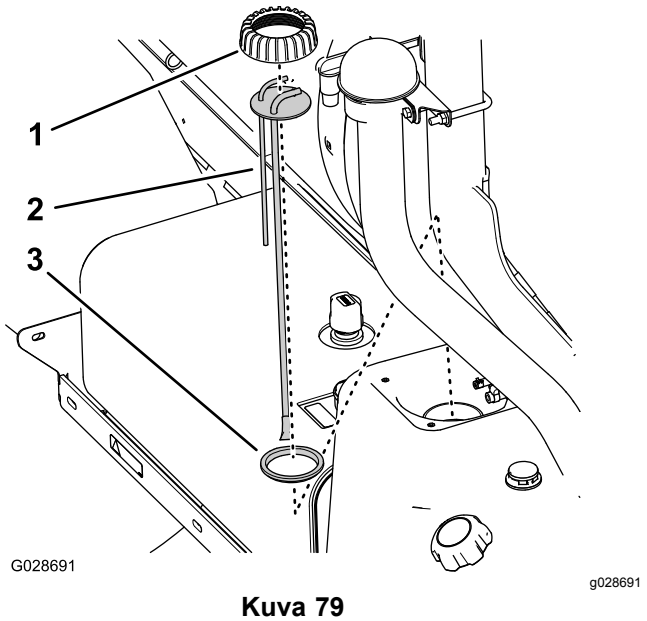


g032544

Kuva 78

1. Ruuvit (#10 × ¾ tuumaa)
2. Suojus
3. Polttoainesäiliö
4. Kiristin – ¼ tuuman polttoaineletku
5. Kiristin – 5/16 tuuman polttoaineletku
6. Letkuliitin – ¼ tuumaa
7. Letkuliitin – 5/16 tuumaa

3. Löysää kiristimiä, joilla kaksi polttoaineletkua on kiinnitetty kahteen letkuliittimeen pystyputkikokoonpanon yläosassa (Kuva 78B).
4. Irrota kaksi letkua letkuliittimistä ja anna letkuissa olevan polttoaineen valua hyväksyttyyn polttoaineastiaan (Kuva 78B).
5. Kierrä pystyputken / polttoainemittarin anturin korkkia vastapäivään ja irrota sitten korkki (Kuva 79).



g028691

Kuva 79

1. Pystyputken / polttoainemittarin anturin korkki
2. Pystyputken / polttoainemittarin anturin kokoonpano
3. Tiiviste

6. Nosta pystyputken / polttoainemittarin anturin kokoonpano ulos polttoainesäiliöstä (Kuva 79).

   Huomaa: Hävitä vanha pystyputkikokoonpano.

Polttoainesäiliön suodattimen asennus

Huomaa: Hanki uusi pystyputkikokoonpano valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä. Uusi tiiviste saattaa olla tarpeen, kun kulmaliitin ja pystyputkikokoonpano kiinnitetään polttoainesäiliön päälle.

1. Kokoa pystyputken korkki pystyputken päälle ja pystyputki tiivisteeseen (Kuva 79).
2. Kohdista korkki, pystyputki ja tiiviste säiliöön ja aseta uusi pystyputkikokoonpano varovasti polttoainesäiliöön (Kuva 79).

   Huomaa: Kohdista letkuliittimet koneen keskiosaan päin.
3. Kierrä korkki polttoainesäiliön kaulaan ja kiristä käsin (Kuva 79).
4. Liitä 6,4 mm:n (¼ tuuman) polttoaineletku 6,4 mm:n (¼ tuuman) letkuliittimeen ja kiinnitä letku liittimeen letkunkiristimellä (Kuva 78B).
5. Liitä 8 mm:n (5/16 tuuman) polttoaineletku 8 mm:n (5/16 tuuman) letkuliittimeen ja kiinnitä letku liittimeen letkunkiristimellä (Kuva 78B).
6. Kiinnitä suojus säiliöön (Kuva 78A) neljällä ruuvilla (#10 × ¾ tuumaa), jotka irrotettiin kohdan Polttoainesäiliön suodattimen irrottaminen (sivu 60) vaiheessa 2.

7. Kiristä ruuvit momenttiin 1,13 N·m.

Polttoainesäiliön tyhjennys

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

Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö, jos polttoainejärjestelmä likaantuu tai kone on tarkoitus varastoida pitkäksi aikaa. Kun puhdistat polttoainesäiliötä, huuhtele se tuoreella, puhtaalla polttoaineella.

1. Siirrä polttoaine säiliöstä hyväksyttyyn polttoaineastiaan käyttämällä lappopumppua tai irrota säiliö koneesta ja kaada polttoaine säiliön täyttösuuttimen kautta polttoaineastiaan.

   Huomaa: Jos polttoainesäiliö irrotetaan, polttoaine- ja paluuletkut on irrotettava pystyputkikokoonpanosta ennen säiliön irrotusta. Katso kohdan 1 vaiheet 4– Polttoainesäiliön suodattimen irrottaminen (sivu 60).
2. Vaihda polttoainesuodattimet; katso Vedenerottimen suodattimen vaihto (sivu 60).
3. Huuhtele säiliö tarvittaessa tuoreella, puhtaalla polttoaineella.
4. Asenna säiliö, jos se irrotettiin aiemmin; katso kohdan 1 vaiheet 5– Polttoainesäiliön suodattimen asennus (sivu 61).
5. Täytä säiliö tuoreella, puhtaalla polttoaineella.

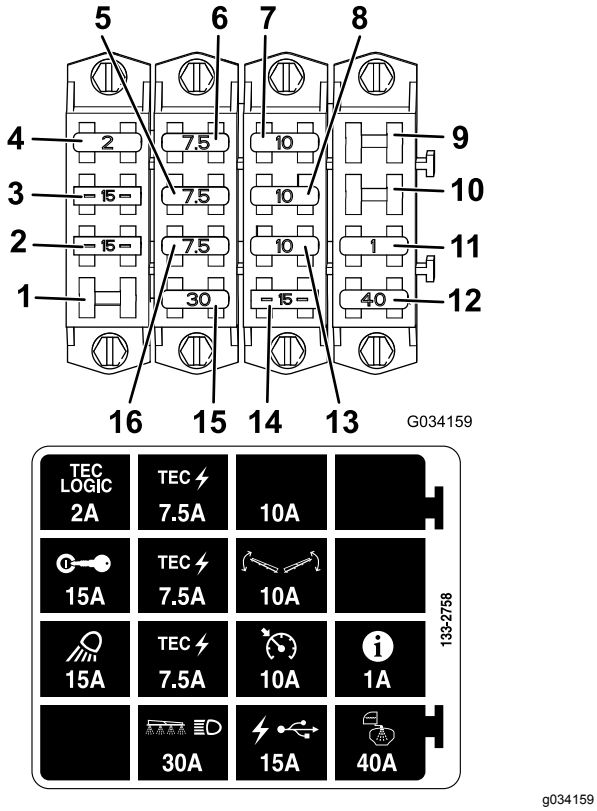
Sähköjärjestelmän huolto

Sähköjärjestelmän turvallinen käyttö

- Irrota akun kytkennät ennen kuin korjaat konetta. Irrota kaapeli ensin miinusnavasta ja vasta sitten plusnavasta. Kytke ensin plusnavan akkukenkä ja vasta sitten miinusnavan akkukenkä.
- Lataa akku avoimessa tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto, kaukana kipinöistä ja avotulesta. Irrota laturin virtajohto ennen kuin kytket laturin akkuun tai irrotat sen akusta.
- Käytä suojavaatetusta ja eristettyjä työkaluja.

Sulakkeiden vaihto

Sähköjärjestelmän sulakerasia sijaitsee käyttäjän istuimen alla (Kuva 80).



Kuva 80

1. Tyhjä paikka
2. Työvalo
3. Sytytysvirta
4. Tec-logiikka
5. Tec-virta
6. Tec-virta
7. Ylimääräinen sulakepaikka
8. Puomin ohjaus
9. Tyhjä paikka
10. Tyhjä paikka
11. Tietokeskus
12. Säiliöruiskutus
13. Vakionopeussäädin
14. USB-virta
15. Puomi ja ajovalot
16. Tec-virta

Akun huolto

VAARA

KALIFORNIA
Lakiesityksen 65 mukainen varoitus

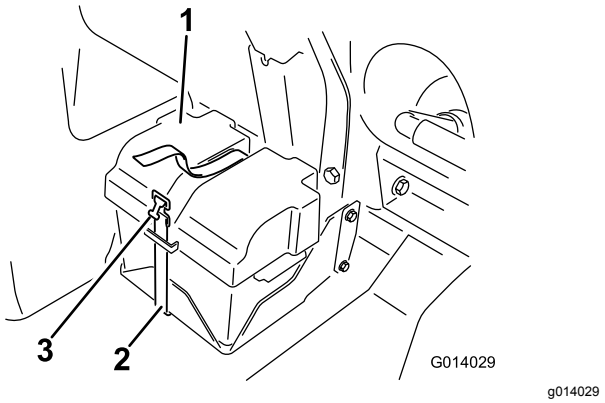
Akun liitännät, navat ja niihin liittyvät lisävarusteet sisältävät lyijyä ja lyijy-yhdisteitä, joiden tiedetään aiheuttavan syöpää ja haittaavan lisääntymistä. *Pese kädet, kun olet käsitellyt akkua.*

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. Pysäköi ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Poista akkukotelo ja irrota negatiivinen (musta) maakaapeli akun navasta (Kuva 81).



Kuva 81

1. Akun suojus
2. Hihna
3. Solki

⚠ VAARA

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

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

⚠ VAARA

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.**

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

Akun asennus

1. Aseta akku akkukoteloon siten, että akun navat ovat etäällä ruiskutuslaitteesta.
2. Kytke pluskaapeli (punainen) akun plusnapaan (+) ja miinuskaapeli (musta) akun miinusnapaan (–) pulttien ja mutterien avulla.
3. Vedä eristesuojus akun plusnavan päälle.
4. Asenna akun suojus ja kiinnitä se aiemmin irrotetulla hihnalla (Kuva 81).

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 kohta Akun irrotus (sivu 63).
2. Kytke 3–4 A:n akkulaturi akun napoihin ja lataa akkua 3–4 A:n virralla 4–8 tunnin ajan (12 V).

   Tärkeää: **Älä lataa akkua liikaa.**
3. Asenna akku alustaan. Katso kohta Akun asennus (sivu 64).

Akun säilytys

Jos kone varastoidaan yli 30 päivän ajaksi, irrota akku ja lataa se täyteen. Säilytä sitä hyllyllä tai koneessa. Irrota akkukaapelit, jos säilytät akkua koneessa. Varastoi akku viileään tilaan, jotta sen lataus purkautuu mahdollisimman hitaasti. Varmista, että akku on ladattu täyteen, jotta se ei jäädy.

Vetojärjestelmän huolto

Pyörien ja renkaiden tarkastus

Huoltoväli: 8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen—Kiristä pyöränmutterit.

100 käyttötunnin välein—Kiristä pyöränmutterit.

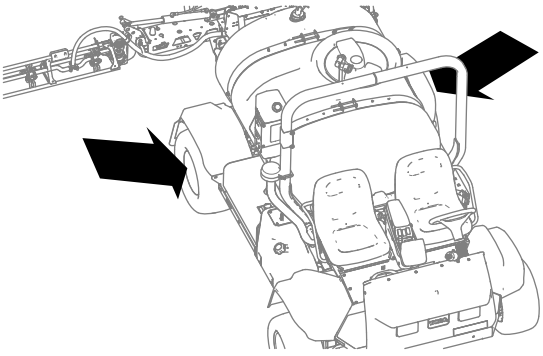
100 käyttötunnin välein—Tarkista renkaiden kunto ja kuluneisuus.

Kiristä etupyörien mutterit momenttiin 75–102 N·m ja takapyörien mutterit momenttiin 95–122 N·m.

Reunakiveykseen tai vastaavaan osuminen voi vaurioittaa rengasta tai vannetta ja vioittaa pyörien suuntausta, joten tarkista renkaiden kunto pienenkin onnettomuuden jälkeen.

Planeettapyörästön voiteluaineen tarkistus

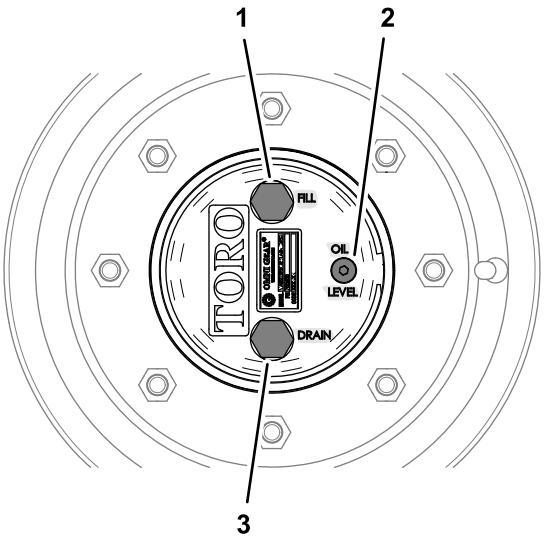
Voiteluaineen tiedot: SAE 85W-140 -vaihteistovoiteluaine



g238953

Kuva 82

1. Tarkista, että kone on tasaisella alustalla. Aseta pyörä siten, että täyttötulppa on ylimmässä (kello 12:n) asennossa ja tyhjennystulppa alimmassa (kello kuuden) asennossa (Kuva 83).



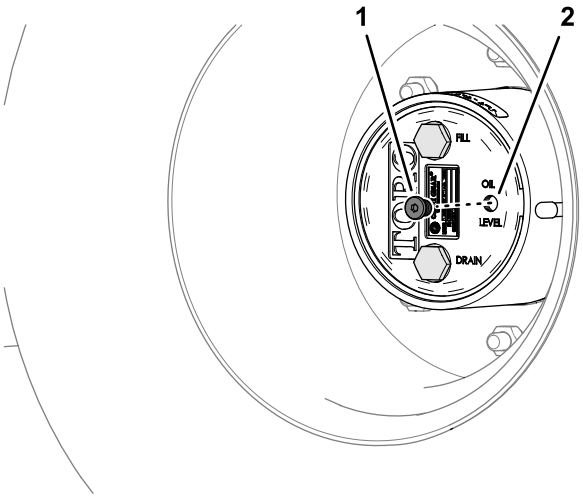
g238952

Kuva 83

1. Täyttötulppa (kello 12)
2. Tarkistustulppa
3. Tyhjennystulppa (kello kuuden asento)

2. Irrota tarkistustulppa (Kuva 45).

   Öljytason pitäisi näkyä öljytasoaukon kierteiden alareunassa.



g238949

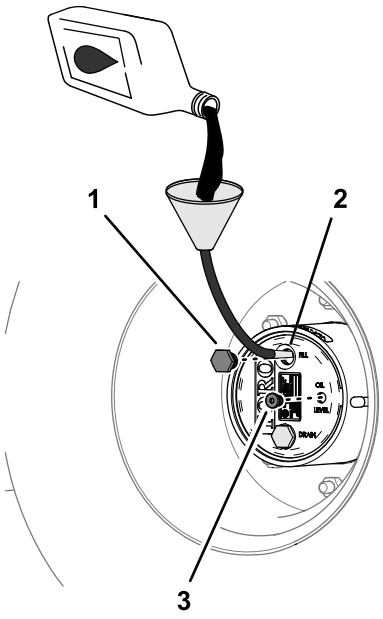
Kuva 84

1. Tarkistustulppa
2. Tarkistustulpan aukko (planeettapyörästön öljy)

3. Tarkista tarkistustulpan O-renkaat vaurioiden varalta.

   Vaihda O-rengas, jos se on vaurioitunut.

4. Jos öljyä on vähän, irrota täyttötulppa ja lisää määrityksen mukaista öljyä, kunnes sitä alkaa valua ulos tarkistustulpan aukosta (Kuva 85).



g238948

Kuva 85

1. Täyttötulppa
2. Täyttötulpan aukko (planeettapyörästön öljy)
3. Tarkistustulppa

5. Tarkista täyttötulpan O-renkaat vaurioiden varalta.

   Vaihda O-rengas, jos se on vaurioitunut.
6. Asenna täyttötulppa ja tarkistustulppa (Kuva 85).
7. Toista vaiheet 1–6 koneen toisella puolella olevalle planeettapyörästölle.

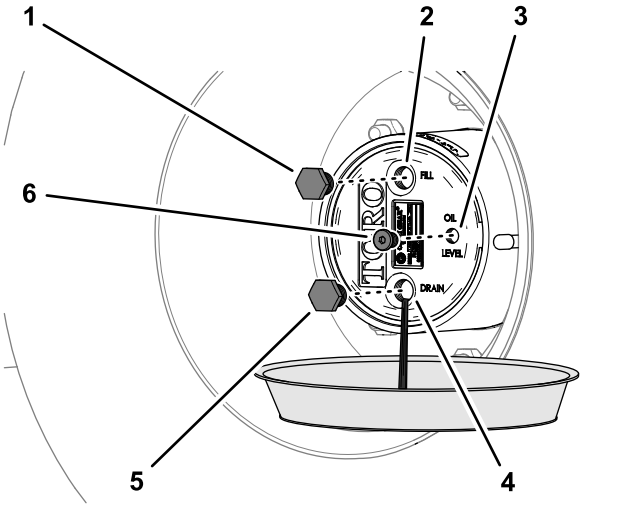
Planeettapyörästön öljyn vaihto

Huoltoväli: 8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

400 käyttötunnin välein tai vuosittain sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin.

Planeettapyörästön öljyn tyhjennys

1. Tarkista, että kone on tasaisella alustalla. Aseta pyörä siten, että täyttötulppa on ylimmässä (kello 12:n) asennossa ja tyhjennystulppa alimmassa (kello kuuden) asennossa. Katso Kuva 83 kohdassa Planeettapyörästön voiteluaineen tarkistus (sivu 65).
2. Aseta tyhjennysastia planeettapyörästön keskiön alle, irrota tyhjennystulppa, täyttötulppa ja tarkistustulppa ja valuta öljy kokonaan pois (Kuva 86).



g238951

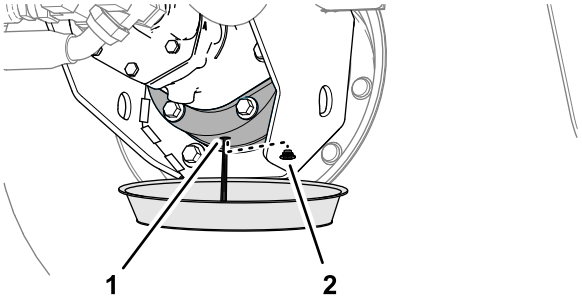
Kuva 86

1. Täyttötulppa
2. Täyttötulpan aukko (planeettapyörästön öljy)
3. Tarkistustulpan aukko (planeettapyörästön öljy)
4. Tyhjennystulpan aukko (planeettapyörästön öljy)
5. Tyhjennystulppa
6. Tarkistustulppa

3. Tarkista tyhjennys- ja täyttötulppa metallilastujen varalta.

   Jos tyhjennys- ja täyttötulppa ovat metallilastujen peitossa, korjaa planeettapyörästö.
4. Tarkista tyhjennystulpan, täyttötulpan ja tarkistustulpan O-renkaat vaurioiden varalta.

   Vaihda vaurioituneet O-renkaat.
5. Asenna tyhjennystulppa.
6. Aseta tyhjennysastia jarrurummun alle, irrota tyhjennystulppa ja valuta öljy kokonaan pois (Kuva 87).



g238950

Kuva 87

1. Tyhjennysaukko (jarrurumpu)
2. Tyhjennystulppa

7. Asenna tyhjennystulppa jarrurumpuun.

Planeettapyörästön täyttäminen öljyllä

Voiteluaineen tiedot: SAE 85W-140 -vaihteistoöljy

Voiteluaineen määrä: 0,62 l

1. Lisää määritysten mukaista vaihteistoöljyä hitaasti täyttöaukkoon. Katso Kuva 85 kohdassa Planeettapyörästön voiteluaineen tarkistus (sivu 65).

   Öljytason pitäisi näkyä öljytasoaukon kierteiden alareunassa.

   Tärkeää: **Jos planeettapyörästö täyttyy ennen kuin öljyä on lisätty 0,62 litraa, odota yksi tunti tai asenna tulpat ja liikuta konetta noin kolme metriä, jotta öljy leviää jarrujärjestelmään. Irrota sitten tulpat ja lisää jäljellä oleva öljy.**
2. Anna öljytason asettua 10 minuutin ajan, tarkista se ja lisää tarvittaessa öljyä, jotta öljytaso nousee öljytasoaukon kierteiden alareunaan.
3. Asenna täyttötulppa ja tarkistustulppa. Katso Kuva 85 kohdassa Planeettapyörästön voiteluaineen tarkistus (sivu 65).
4. Toista vaiheet Planeettapyörästön öljyn tyhjennys (sivu 66) ja Planeettapyörästön täyttäminen öljyllä (sivu 67) koneen toisella puolella olevalle planeettapyörästölle.

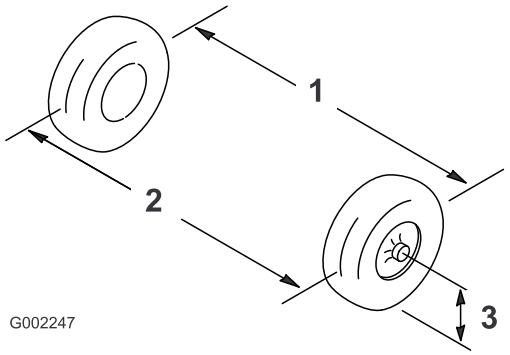
Etupyörien aurauskulman säätö

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

Renkaiden etu- ja takaosan keskilinjojen välissä on oltava 0–3 mm tilaa.

1. Tarkista ja täytä kaikki renkaat. Katso kohta Rengaspaineen tarkistus (sivu 23).
2. Mittaa eturenkaiden välinen etäisyys akselin korkeudelta eturenkaiden edestä ja takaa (Kuva 88).

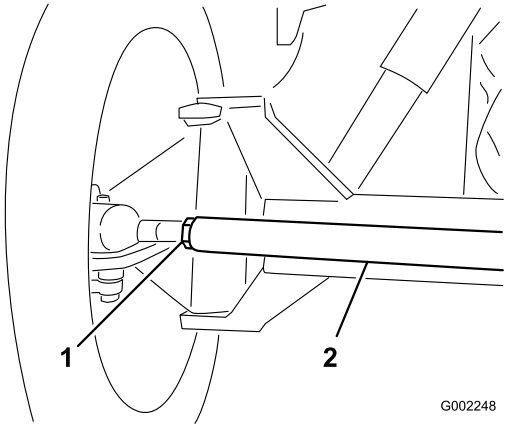
   Huomaa: Renkaiden etuosan välin pitäisi olla 0–3 mm pienempi kuin eturenkaiden takaosan välin.



Kuva 88

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

3. Jos mittaustulos ei ole määritetyllä alueella, löysää raidetangon molemmissa päissä olevia vastamuttereita (Kuva 89).



Kuva 89

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 saman verran molempiin suuntiin.

Jäähdytysjärjestelmän huolto

Huoltoväli: 100 käyttötunnin välein—Tarkista jäähdytysjärjestelmän letkut kulumisen ja vaurioiden varalta.

Jäähdytysjärjestelmän tilavuus: 5,5 l.

Jäähdytysneste: seos, jossa on 50 % vettä ja 50 % pysyvää etyleeniglykolipakkasnestettä.

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

Tarkista jäähdytysnesteen pitoisuus jäähdytysnesteen valmistajan ohjeiden mukaan.

Jäähdytysnesteen määrän tarkistus

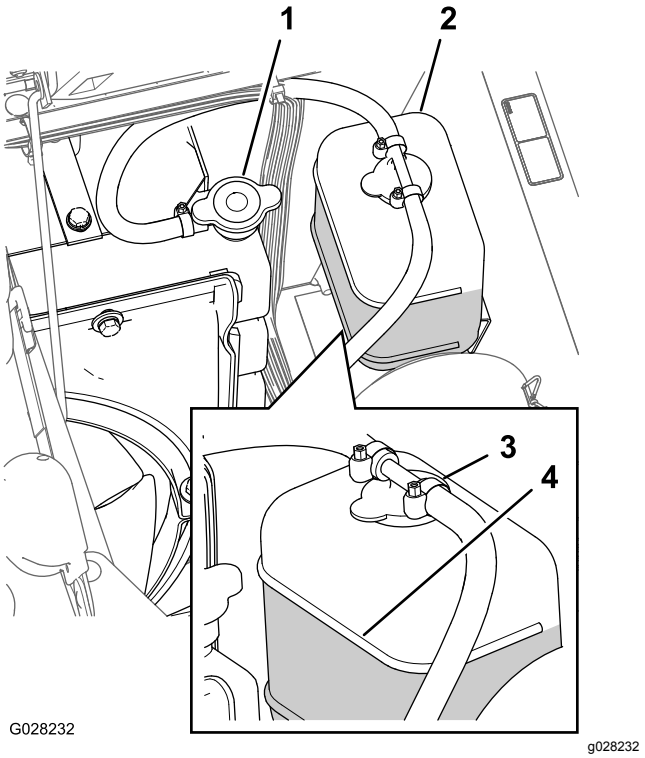
Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin Tarkista jäähdyttimen ja paisuntasäiliön jäähdytysnesteen määrä jokaisen päivän alussa ennen moottorin käynnistämistä.

⚠ VAROITUS

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, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
3. Irrota varovasti jäähdyttimen korkki ja paisuntasäiliön korkki (Kuva 90).



Kuva 90

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

4. Tarkista jäähdytysnesteen määrä jäähdyttimessä ja paisuntasäiliössä.

   Huomaa: Jäähdytysnestettä on oltava jäähdyttimen täyttökaulan yläreunaan saakka ja paisuntasäiliön Full-merkkiin saakka (Kuva 90).

5. Jos jäähdytysnestettä on vähän, irrota paisuntasäiliön korkki ja jäähdyttimen korkki ja täytä paisuntasäiliö Full-merkkiin asti ja jäähdytin täyttökaulan yläreunaan asti (Kuva 90).

   Tärkeää: **Älä täytä paisuntasäiliötä liian täyteen.**

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

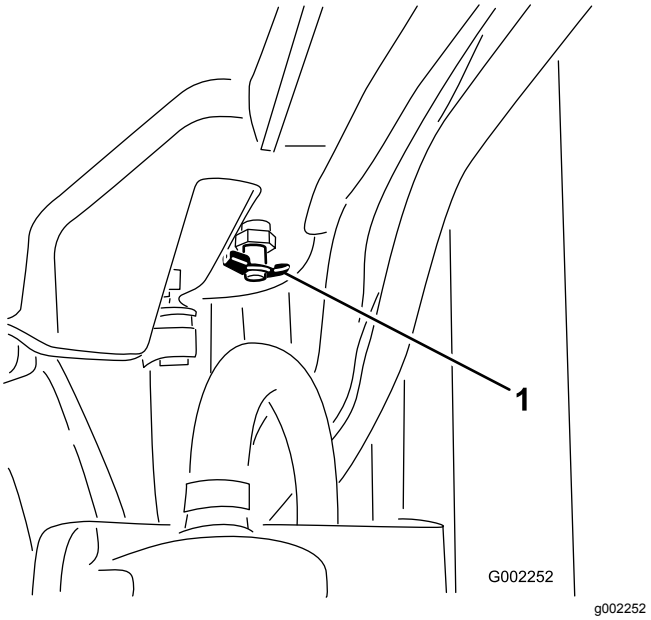
6. Asenna jäähdyttimen korkki ja paisuntasäiliön korkki (Kuva 90).

Jäähdytysnesteen vaihto

Huoltoväli: 400 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)—Tarkista jäähdytysneste (valmistajan ohjeiden mukaan) ja vaihda tarvittaessa.

Omistajan hankkima varuste: käsikäyttöinen jäähdytysnesteen lämpömittari

1. Pysäköi ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Odota, kunnes moottori on jäähtynyt, ja irrota jäähdyttimen korkki (Kuva 90).
3. Aseta iso tyhjennysastia jäähdyttimen alle.
4. Avaa tyhjennysventtiili ja valuta jäähdytysneste astiaan (Kuva 91).



Kuva 91

1. Tyhjennysventtiili

5. Sulje tyhjennysventtiili (Kuva 91).
6. Irrota jäähdyttimen korkki (Kuva 90).
7. Täytä jäähdytin hitaasti jäähdytysnesteellä noin 2,5 cm korkin tiivistepinnan alapuolelle.

   Huomaa: Käytä tarpeeksi jäähdytysnestettä, jotta moottori ja järjestelmän letkut täyttyvät. Näin jäähdytysnesteellä on tilaa laajentua niin, että se ei vuoda yli moottorin lämmetessä.
8. Asenna korkki löysästi jäähdyttimeen ja käynnistä moottori (Kuva 90).
9. Anna moottorin lämmetä, kunnes termostaatti avautuu.

   Huomaa: Moottorin termostaatin pitäisi avautua, kun käsikäyttöinen jäähdytysnesteen lämpömittari ilmaisee, että jäähdytysnesteen lämpötila on 79–88 °C.
10. Kun jäähdytysneste on lämmennyt, lisää nestettä korkin tiivistyspintaan asti ja kiristä korkki (Kuva 90).
11. Avaa paisuntasäiliön korkki ja täytä säiliö jäähdytysnesteellä Kylmä-tasoon asti (Kuva 90).
12. Tarkista jäähdytysnesteen tasot usean käynnistyksen ja sammutuksen jälkeen.

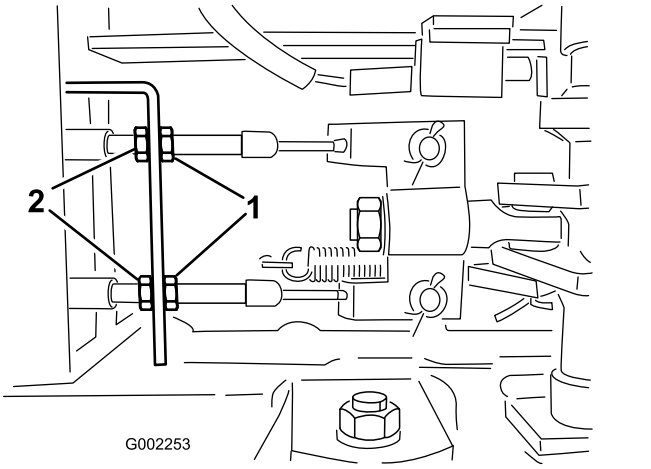
    Huomaa: Lisää tarvittaessa jäähdytysnestettä jäähdyttimeen ja paisuntasäiliöön.

Jarrujen huolto

Jarrujen säätö

Jos jarrupoljin liikkuu enemmän kuin 2,5 cm ennen kuin vastus tuntuu, säädä jarruja seuraavalla tavalla:

1. Pysäköi ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, 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 etummaisia vastamuttereita (Kuva 92).



Kuva 92

1. Etummaiset vastamutterit
2. Takimmaiset vastamutterit

6. Kiristä takimmaisia vastamuttereita yhtä paljon, kunnes jarrupoljin liikkuu 1–2 cm, ennen kuin vastus tuntuu (Kuva 92).

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

7. Kiristä etummaiset vastamutterit.

Hihnan huolto

Laturin hihnan huolto

Huoltoväli: 8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

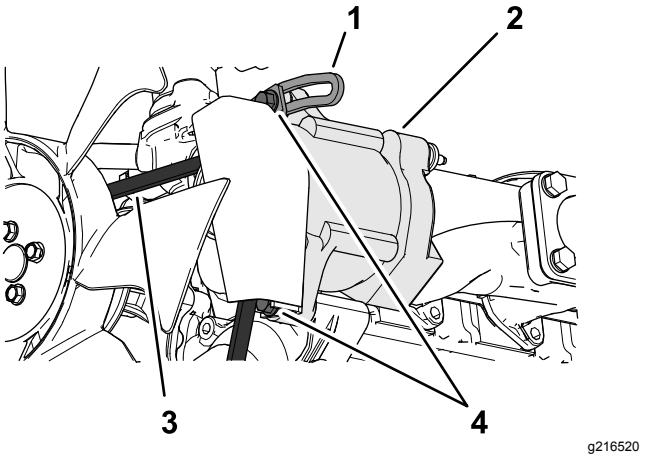
100 käyttötunnin välein

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

1. Pysäköi ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Tarkista laturin hihnan kireys painamalla hihnaa laturin ja kampiakselin hihnapyörien puolivälistä 10 kg:n voimalla.

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

3. Löysää laturin nivelkohdassa olevaa pulttia sekä pulttia, jolla laturi on kiinnitetty uritettuun kannattimeen (Kuva 93).



Kuva 93

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

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

Hydraulijärjestelmän huolto

Hydraulijärjestelmän turvallinen käyttö

- Jos nestettä pääsee ihon alle, hakeudu välittömästi lääkäriin. Lääkärin on poistettava neste kirurgisesti muutaman tunnin sisällä.
- Poista varovasti paine hydraulijärjestelmästä, ennen kuin huollat sitä.
- Varmista, että kaikki hydrauliletkut ja -putket ovat hyvässä kunnossa ja että kaikki hydrauliliitokset ja -liittimet ovat tiukalla, ennen kuin lisäät hydraulijärjestelmän painetta.
- Pidä keho ja kädet kaukana vuotavista rei'istä ja suuttimista, joista suihkuaa korkeapaineista hydraulinestettä.
- Etsi hydraulinestevuotoja pahvin tai paperin avulla.

Hydraulinesteen tarkistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin Tarkista hydraulinesteen taso ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja sen jälkeen päivittäin.

Hydraulinesteen laatuvaatimukset: Toro Premium All Season Hydraulic Fluid

Huomaa: Saatavana 19 litran astioissa tai 208 litran tynnyreissä. Katso osanumerot osaluettelosta tai pyydä ne valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.

Vaihtoehtoiset hydraulinesteet: Jos Toro-nesteitä ei ole saatavana, voidaan käyttää muita nesteitä, jotka täyttävät kaikki jäljempänä luetellut vaatimukset (ominaisuudet ja standardit). Emme suosittele synteettisten nesteiden käyttöä. Pyydä voiteluaineiden jälleenmyyjältä neuvoja sopivan tuotteen valitsemiseen.

Huomaa: Toro ei vastaa vääränlaisten nesteiden käytöstä aiheutuneista vaurioista, joten on käytettävä vain sellaisten tunnettujen valmistajien tuotteita, joiden luokituksiin voi luottaa.

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

Ominaisuudet:

Viskositeetti, ASTM D445	cSt / 40 °C 44–50 cSt / 100 °C 7,9–8,5
Viskositeetti-indeksi, ASTM D2270	140–160
Jähmepiste, ASTM D97	-37 °C – -45 °C

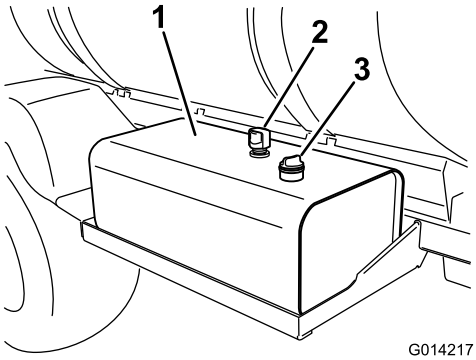
Standardit:

Vickers I-286-S (laatutaso), Vickers M-2950-S (laatutaso), Denison HF-0

Tärkeää: **ISO VG 46 -moniastenesteen on todettu tarjoavan optimaaliset käyttöominaisuudet useissa lämpötiloissa. Jatkuvasti korkeissa lämpötiloissa (18–49 °C) työskenneltäessä ISO VG 68 -hydraulineste saattaa olla parempi vaihtoehto.**

Tärkeää: **Mobil EAL EnviroSyn 46H on ainoa Toron hyväksymä luonnossa hajoava synteettinen neste. Neste on yhteensopiva Toro-hydraulijärjestelmissä käytettyjen elastomeerien kanssa, ja sitä voidaan käyttää useissa lämpötiloissa. Neste on yhteensopiva perinteisten mineraaliöljyjen kanssa, mutta paras mahdollinen luonnossa hajoavuus ja suorituskyky saavutetaan huuhtelemalla perinteinen neste perusteellisesti pois hydraulijärjestelmästä. Öljyä on saatavana 19 litran astioissa tai 208 litran tynnyreissä Mobil-jälleenmyyjiltä.**

1. Pysäköi ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Puhdista hydraulinestesäiliön mittatikun korkkia ympäröivä alue ja irrota korkki (Kuva 94).



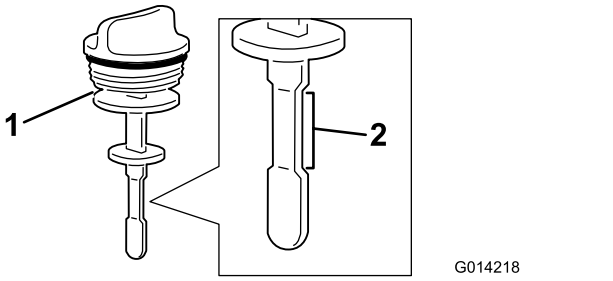
Kuva 94

1. Hydraulinestesäiliö
2. Ilmareikä
3. Mittatikun korkki

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

3. Pyyhi mittatikku puhtaalla liinalla ja aseta se kokonaan säiliöön.
4. Vedä mittatikku ulos täyttökaulasta ja tarkista nesteen taso (Kuva 95).

Huomaa: Nesteen tason on oltava mittatikun alamerkin kohdalla, kun neste on kylmää.



Kuva 95

1. Mittatikku
2. Turvallinen käyttöalue

5. Jos neste on vähissä, lisää säiliöön määritettyä hydraulinestettä tai vastaavaa, kunnes alamerkki saavutetaan.
6. Asenna mittatikku säiliöön ja kiinnitä se.

Hydraulijärjestelmän huolto

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

Huomaa: Saastunut neste näyttää maitomaiselta tai mustalta puhtaaseen nesteeseen verrattuna.

Hydraulinesteen suodattimien vaihto

Huoltoväli: 5 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

400 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

Käytä Toro-vaihtosuodatinta (oikea osanumero on *varaosaoppaassa*).

Tärkeää: **Muiden suodattimien käyttö saattaa mitätöidä joidenkin osien takuun.**

⚠ VAARA

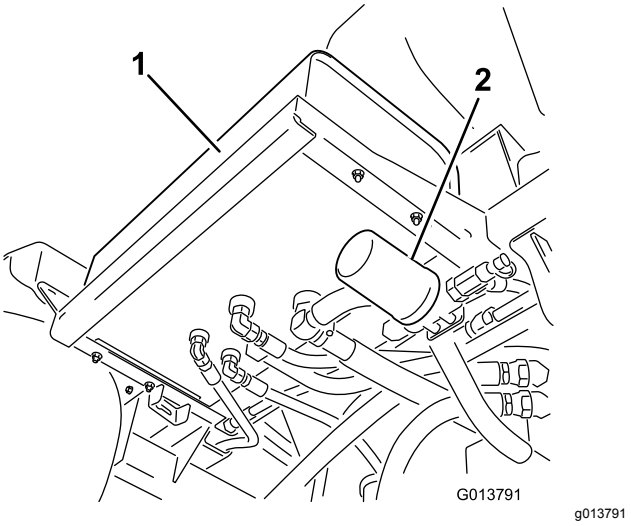
Kuuma hydraulineste saattaa aiheuttaa vakavia palovammoja.

Anna hydraulinesteen jäähtyä, ennen kuin teet mitään hydraulijärjestelmän huoltotöitä.

1. Pysäköi ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Etsi koneen kaksi hydraulisuodatinta (Kuva 96, jaKuva 97).

   Huomaa: Yksi suodatin sijaitsee hydraulinestesäiliön alapuolella ja toinen koneen takaosassa rungossa.

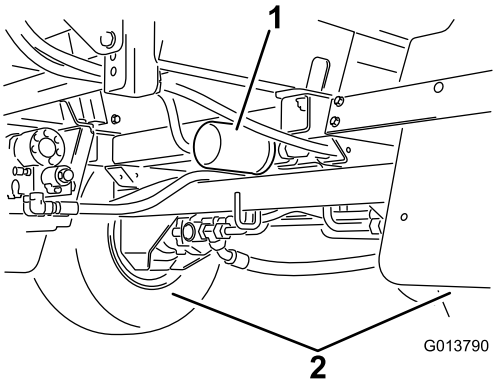
   - Etusuodatin, hydraulisäiliön alapuolella



Kuva 96

1. Hydraulisäiliö
2. Etusuodatin

   - Takasuodatin, koneen rungossa



Kuva 97

1. Takasuodatin
2. Takapyörät

3. Puhdista suodattimen kiinnitysalueen ympäristö.
4. Aseta tyhjennysastia suodattimen alle.
5. Irrota suodatin.
6. Voitele uusi suodattimen tiiviste puhtaalla hydraulinesteellä.
7. Pyyhi suodattimen kiinnitysalue puhtaaksi rievulla.
8. Kierrä suodatinta, kunnes tiiviste koskettaa asennuslevyä. Kiristä sitten vielä puoli kierrosta.
9. Käynnistä moottori, siirrä kaasuvipu nopealle joutokäynnille ja anna moottorin käydä 3–5 minuuttia, jotta kaikki ilma purkautuu hydraulijärjestelmästä.
10. Sammuta moottori ja tarkista hydraulinesteen taso ja mahdolliset vuodot.
11. Toimita käytetty suodatin valtuutetun jälleenkäsittelylaitoksen hävitettäväksi.

Hydraulinesteen vaihto

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

Hydraulinestetilavuus: 54 l määritettyä hydraulinestettä tai vastaavaa. Katso kohta Hydraulinesteen tarkistus (sivu 71).

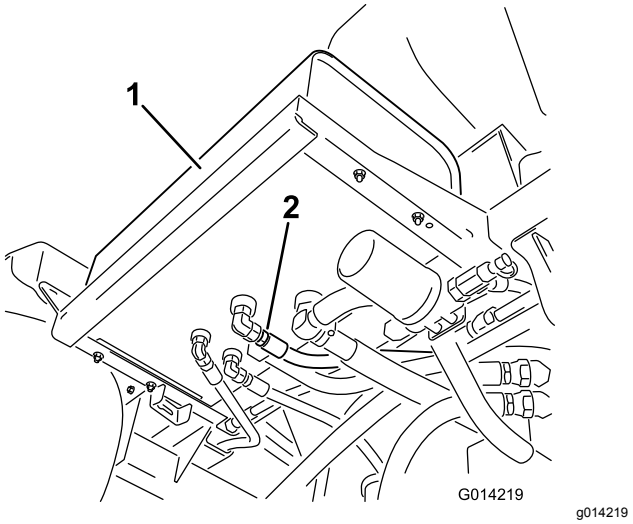
Tärkeää: **Muiden nesteiden käyttö saattaa mitätöidä joidenkin osien takuun.**

⚠ VAARA

Kuuma hydraulineste saattaa aiheuttaa vakavia palovammoja.

Anna hydraulinesteen jäähtyä, ennen kuin teet mitään hydraulijärjestelmän huoltotöitä.

1. Vaihda hydraulinesteen suodattimet. Katso kohta Hydraulinesteen suodattimien vaihto (sivu 72).
2. Puhdista hydrauliletkun kiinnikettä ympäröivä alue hydraulinestesäiliön pohjassa (Kuva 98).



Kuva 98

1. Hydraulisäiliö
2. Hydrauliletku ja kiinnike

3. Aseta suuri tyhjennysastia hydraulisäiliön kiinnikkeiden alle.
4. Irrota letkukiinnike säiliöstä ja valuta neste astiaan (Kuva 98).
5. Asenna letku ja kiinnike säiliöön ja kiristä tiukkaan.
6. Täytä hydraulisäiliö noin 53 litralla määritettyä hydraulinestettä tai vastaavaa. Katso kohta Hydraulinesteen tarkistus (sivu 71).
7. Käynnistä moottori, siirrä kaasuvipu nopealle joutokäynnille ja anna moottorin käydä 3–5 minuuttia, jotta kaikki ilma purkautuu hydraulijärjestelmästä.
8. Sammuta moottori ja tarkista hydraulinesteen taso ja mahdolliset vuodot.
9. Toimita käytetty öljy valtuutetun jälleenkäsittely-laitoksen hävitettäväksi.

Ruiskutusjärjestelmän huolto

Letkujen tarkastus

Huoltoväli: 200 käyttötunnin välein—Tarkasta kaikki letkut ja liitokset vaurioiden varalta ja oikean kiinnityksen varmistamiseksi.

400 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)—Tarkasta venttiiliyksikköjen O-renkaat ja vaihda ne tarvittaessa.

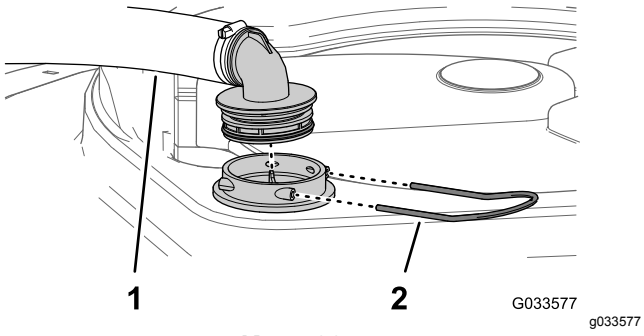
Tarkasta kaikki ruiskutusjärjestelmän letkut halkeamien, vuotojen ja muiden vaurioiden varalta. Tarkasta samalla liitokset ja kiinnitykset vastaavien vaurioiden varalta. Vaihda kaikki vaurioituneet letkut ja kiinnikkeet.

Imusuodattimen vaihto

Huoltoväli: 400 käyttötunnin välein

Huomaa: Määritä työhön sopiva imusuodattimen silmäkoko kohdan Imusuodattimen valinta (sivu 24) avulla.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke pumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Irrota ruiskutuslaitteen säiliön yläosassa oleva kiinnike, joka kiinnittää letkun liittimen suodattimen kotelosta tulevaan isoon letkuun (Kuva 99).

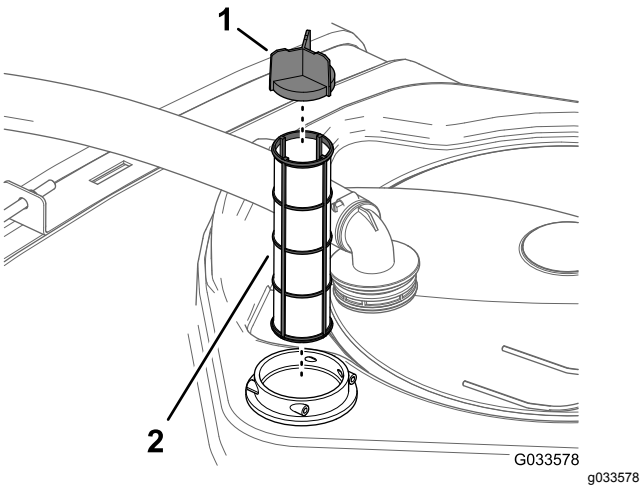


Kuva 99

1. Imuletku
2. Kiinnike

3. Irrota letku ja letkun liitin suodattimen kotelosta (Kuva 99).
4. Irrota vanha imusuodatin säiliössä olevasta suodattimen kotelosta (Kuva 100).

   Huomaa: Hävitä vanha suodatin.



Kuva 100

1. Sihdin siipi
2. Imusuodatin

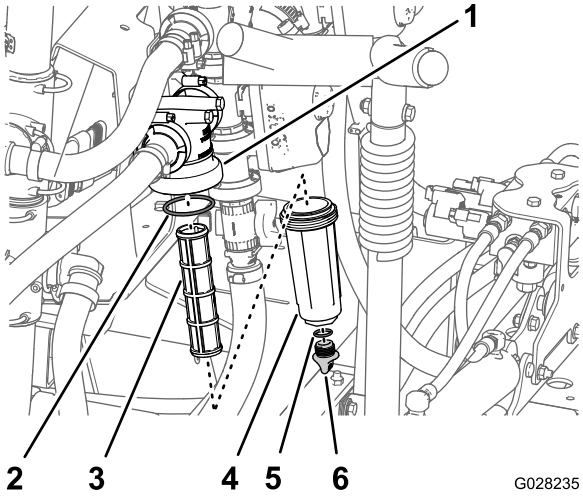
5. Asenna uusi imusuodatin suodattimen koteloon.

   Huomaa: Varmista, että suodatin on kokonaan paikallaan.
6. Kohdista letku ja letkun liitin suodattimen koteloon säiliön yläosassa ja kiinnitä liitin ja kotelo kiinnikkeellä, joka irrotettiin vaiheessa 2.

Painesuodattimen vaihtaminen

Huoltoväli: 400 käyttötunnin välein

1. Siirrä kone vaakasuoralle alustalle, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Aseta tyhjennysastia painesuodattimen alle (Kuva 101).



Kuva 101

1. Suodatinpää
2. O-rengas (kammio)
3. Suodatinpanos
4. Kammio
5. O-rengas (tyhjennystulppa)
6. Tyhjennystulppa

3. Kierrä tyhjennystulppaa vastapäivään ja irrota se painesuodattimen kammiosta (Kuva 101).

   Huomaa: Anna kammion tyhjentyä kokonaan.
4. Kierrä kammiota vastapäivään ja irrota se suodatinpäästä (Kuva 101).
5. Irrota vanha painesuodatinpanos (Kuva 101).

   Huomaa: Hävitä vanha suodatin.
6. Tarkista, etteivät tyhjennystulpan O-rengas (sijaitsee kammion sisällä) ja kammion O-rengas (sijaitsee suodatinpään sisällä) ole vaurioituneet tai kuluneet (Kuva 101).

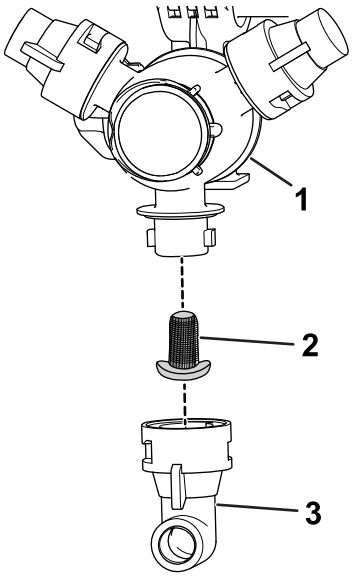
   Huomaa: Jos tulpan tai kammion O-rengas on vaurioitunut, vaihda rengas.
7. Asenna uusi painesuodatinpanos suodatinpäähän (Kuva 101).

   Huomaa: Varmista, että suodatinpanos asettuu kunnolla paikalleen suodatinpäähän.
8. Asenna kammio suodatinpäähän ja kiristä käsin (Kuva 101).
9. Asenna tulppa kammioon ja kiristä se käsin (Kuva 101).

Suuttimen suodattimen vaihto

Huomaa: Määritä työhön sopiva suuttimen suodattimen sihtikoko kohdan Suutinkappaleen suodattimen valinta (lisävaruste) (sivu 26) avulla.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Irrota suutin ruiskukannattimesta (Kuva 102).



Kuva 102

1. Ruiskukannatin
2. Suuttimen suodatin
3. Suutin

3. Irrota vanha suuttimen suodatin (Kuva 102).

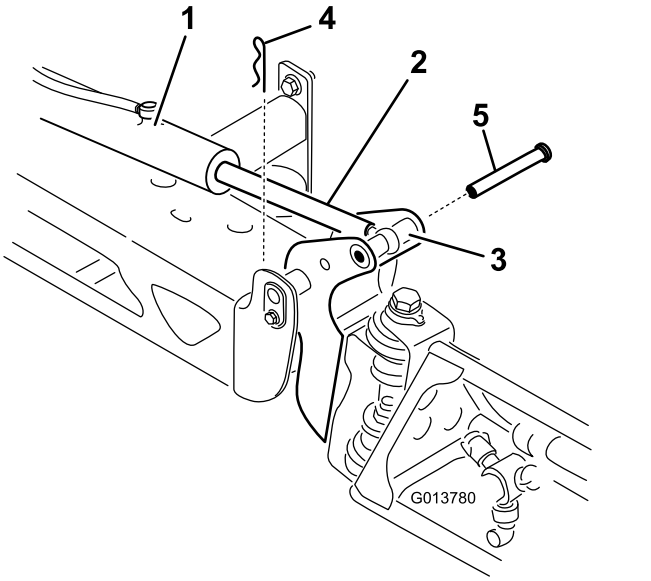
   Huomaa: Hävitä vanha suodatin.
4. Asenna uusi suuttimen suodatin (Kuva 102).

   Huomaa: Varmista, että suodatin on kokonaan paikallaan.
5. Asenna suutin ruiskukannattimeen (Kuva 102).

Puomien säätö vaaka-asentoon

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

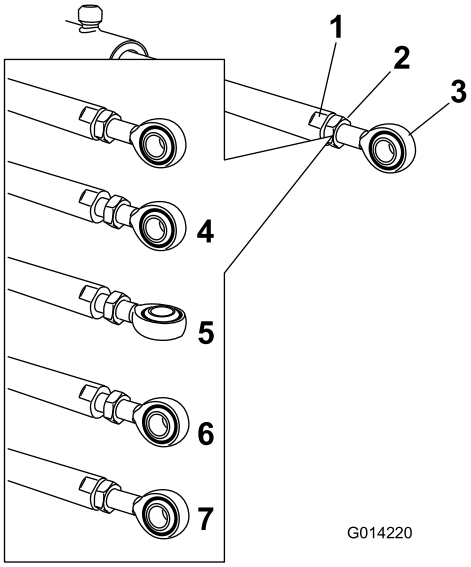
1. Avaa puomit ruiskutusasentoon.
2. Irrota sokka saranatapista (Kuva 103).



Kuva 103

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

3. Nosta puomia ja irrota tappi (Kuva 103). Laske puomi sitten varovasti maahan.
4. Tarkasta tappi vaurioiden varalta ja vaihda se tarvittaessa.
5. Estä ohjausvarren liike tarttumalla sen tasaiseen osaan vääntötyökalulla ja löysää sitten vastamutteria, jotta silmukkavartta voidaan säätää (Kuva 104).



Kuva 104

1. Ohjausvarren tasainen osa
2. Vastamutteri
3. Silmukka
4. Vastamutteri löysättynä
5. Silmukka säädettynä
6. Silmukan asento asennusta varten
7. Vastamutteri kiristettynä uuden asennon kiinnitystä varten

6. Lyhennä tai pidennä laajennettu ohjausvarsi haluttuun asentoon kääntämällä silmukkavartta ohjausvarressa (Kuva 104).

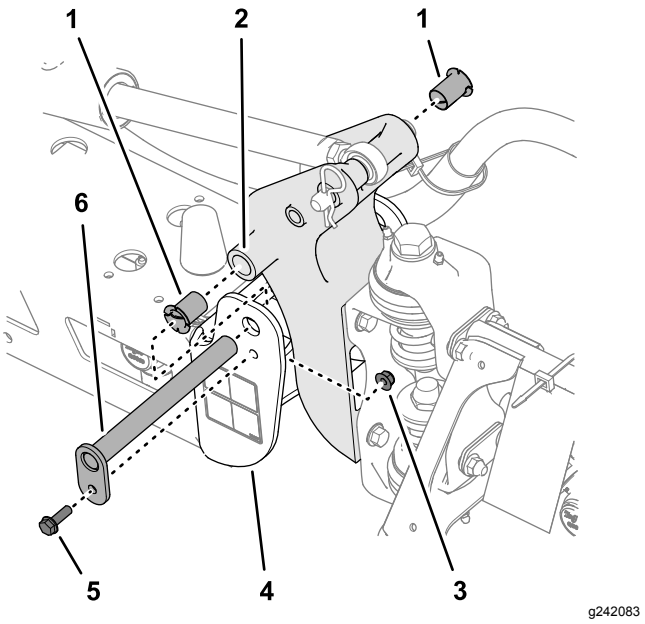
   Huomaa: Silmukkavartta on käännettävä puolikkaita tai kokonaisia kierroksia, jotta varsi voidaan asentaa puomiin.
7. Kun haluttu asento on saavutettu, kiinnitä ohjausvarsi ja silmukkavarsi kiristämällä vastamutteri.
8. Aseta nivel ja ohjausvarsi kohdakkain nostamalla puomia.
9. Pitele puomia ja työnnä tappi sekä puomin nivelen että ohjausvarren läpi (Kuva 103).
10. Kun tappi on paikallaan, vapauta puomi ja varmista tappi aikaisemmin irrotetulla sokalla.
11. Toista vaiheet tarvittaessa kunkin ohjausvarren laakerin kohdalla.

Nailonisten tappiholkkien tarkastus

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

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke pumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.

2. Avaa ulommat puomiosat ruiskutusasentoon ja tue ne pukeilla tai hihnoilla ja nostolaitteella.
3. Irrota pultti ja mutteri, joilla saranatappi on kiinni, ja irrota tappi (Kuva 105).



Kuva 105

1. Nailonholkit
2. Kääntökannatin
3. Laippalukkomutteri
4. Päätykanava (keskirunko)
5. Laippapultti
6. Saranatappi

4. Irrota puomi ja kääntökannatin keskirungon päätykanavasta, jotta pääset käsiksi nailonholkkeihin.
5. Irrota ja tarkasta nailonholkit kääntökannattimen etu- ja takaosista (Kuva 105).

   Huomaa: Vaihda kuluneet tai vaurioituneet holkit.
6. Voitele nailonholkit pienellä määrällä öljyä ja asenna ne kääntökannattimeen (Kuva 105).
7. Kohdista kääntökannattimen reiät päätykanavan reikiin (Kuva 105).
8. Asenna saranatappi ja kiinnitä se paikalleen vaiheessa 3 irrotetulla laippapultilla ja laippalukkomutterilla.
9. Toista vaiheet 2–8 toisen ulomman puomiosan kohdalla.

Pumpun huolto

Pumpun tarkastus

Huoltoväli: 400 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)—Tarkista pumpun kalvot ja vaihda 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 kalvot
- Pumpun sulkuventtiilikokoonpanot

Vaihda osat tarpeen vaatiessa.

Puhdistus

Jäähdyttimen jäähdytysripojen puhdistaminen

Huoltoväli: 200 käyttötunnin välein—Puhdista jäähdyttimen rivat.

Tärkeää: **Älä ruiskuta vettä kuumaan moottoritilaan, sillä tämä saattaa vaurioittaa moottoria.**

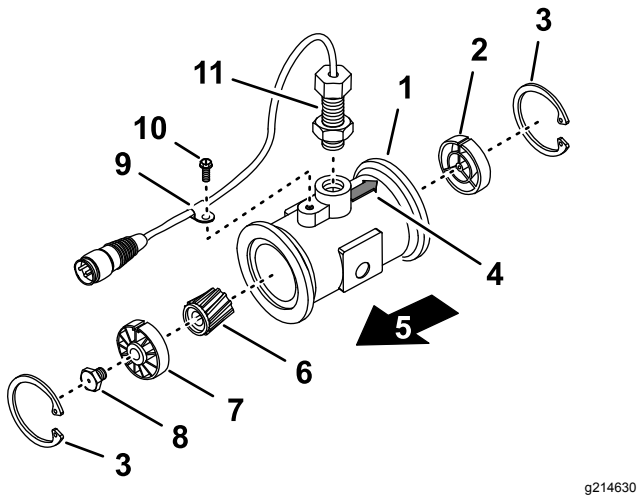
1. Pysäköi ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Kallista kuljettajan ja matkustajan istuimia eteenpäin ja aseta kannatintanko sen ohjauslovessa olevaan pidättimeen.
3. Anna jäähdytysjärjestelmän jäähtyä.
4. Irrota istuimen jalustan huoltopaneeli; katso Istuimen jalustan huoltopaneelin irrotus (sivu 51).
5. Puhdista jäähdyttimen rivat pehmeällä harjalla ja matalapaineisella paineilmalla.

   Huomaa: Puhdista jäähdyttimen rivat tarvittaessa useammin. Tarkista kaikki jäähdytysletkut ja vaihda kaikki kuluneet, vuotavat tai vaurioituneet letkut.
6. Laske kuljettajan ja matkustajan istuimet.
7. Asenna istuimen jalustan huoltopaneeli; katso Istuimen jalustan huoltopaneelin asennus (sivu 51).

Virtausmittarin puhdistus

Huoltoväli: 200 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin) (useammin, jos käytetään ruiskutejauheita).

1. Huuhtele ja tyhjennä koko ruiskutusjärjestelmä perusteellisesti.
2. Irrota virtausmittari ruiskutuslaitteesta ja huuhtele se puhtaalla vedellä.
3. Irrota pidätinrengas sisääntulopuolelta (Kuva 106).



Kuva 106

1. Laippa (virtausmittarin runko)
2. Myötävirran napa (kiilaura ylöspäin)
3. Pidätinrengas
4. Myötävirran nuoli (virtausmittarin runko)
5. Vastavirta
6. Roottori/magneetti
7. Vastavirran napa ja laakeri (kiilaura ylöspäin)
8. Turbiinin tappi
9. Johdinsarjan kiristin
10. Laippakantaruuvi
11. Anturikokoonpano

4. Puhdista turbiini ja turbiinin napa metallilastuista ja ruiskutejauheesta.
5. Tarkista turbiinin siivet kulumien varalta.

   Huomaa: Pidä turbiinia kädessä ja pyöritä sitä. Sen pitäisi pyöriä vapaasti ilman huomattavaa vastusta. Jos se ei pyöri vapaasti, vaihda se.
6. Asenna virtausmittari.
7. Käytä ilmasuutinta alhaisella paineella (0,34 bar) ja varmista, että turbiini pyörii vapaasti.

   Huomaa: Jos se ei pyöri vapaasti, löysää turbiinin navan pohjassa olevaa kuusiotappia 1/16 kierrosta, kunnes turbiini pyörii vapaasti.

Säiliön kierron venttiilin ja puomiosien venttiilien puhdistaminen

- Katso ohjeet säiliön kierron venttiilin puhdistamiseen seuraavista kohdista:
  1. Venttiilin ohjaimen irrottaminen (sivu 79)
  2. Säiliön kierron venttiilin jakoputken irrotus (sivu 79)
  3. Venttiilin jakoputken puhdistaminen (sivu 81)
  4. Venttiilin jakoputken kokoaminen (sivu 82)
  5. Säiliön kierron venttiilin jakoputken asennus (sivu 84)

6. Venttiilin ohjaimen asennus (sivu 85)

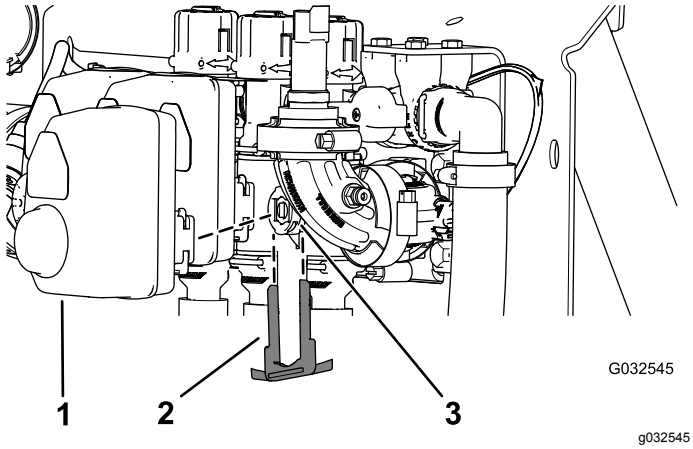
- Katso ohjeet puomiosien venttiilien puhdistamiseen seuraavista kohdista:
  1. Venttiilin ohjaimen irrottaminen (sivu 79)
  2. Puomiosan venttiilin jakoputken irrotus (sivu 80)
  3. Venttiilin jakoputken puhdistaminen (sivu 81)
  4. Venttiilin jakoputken kokoaminen (sivu 82)
  5. Puomiosan venttiilin jakoputken asennus (sivu 83)
  6. Venttiilin ohjaimen asennus (sivu 85)

Venttiilin ohjaimen irrottaminen

1. Pysäköi ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Irrota kiinnike, jolla ohjain on kiinnitetty puomiosan venttiilin tai säiliön kierron venttiilin jakoputkeen (Kuva 107).

   Huomaa: Purista kiinnikkeen tappeja yhteen ja työnnä sitä samalla alas.

   Huomaa: Säilytä ohjain ja kiinnike asennusta varten kohdassa Venttiilin ohjaimen asennus (sivu 85).



Kuva 107

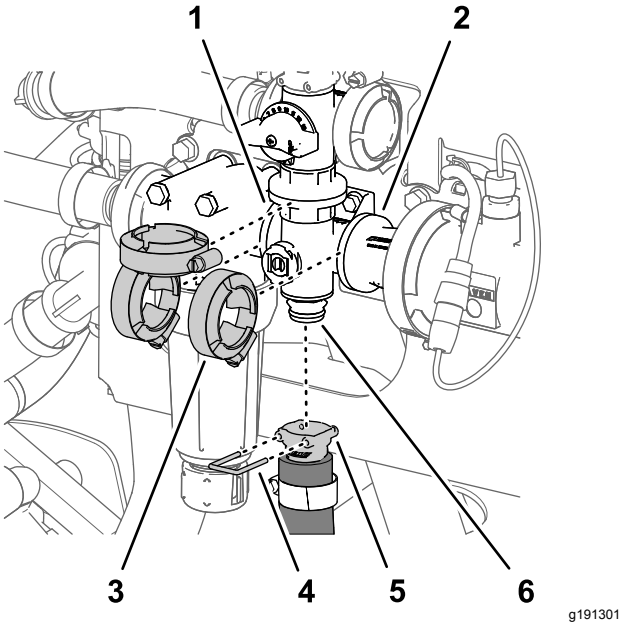
Kuvassa puomiosan venttiilin ohjain (säiliön kierron venttiilin ohjain on samankaltainen)

1. Ohjain (puomiosan venttiili)
2. Kiinnike
3. Varren portti

3. Irrota ohjain venttiilin jakoputkesta.

Säiliön kierron venttiilin jakoputken irrotus

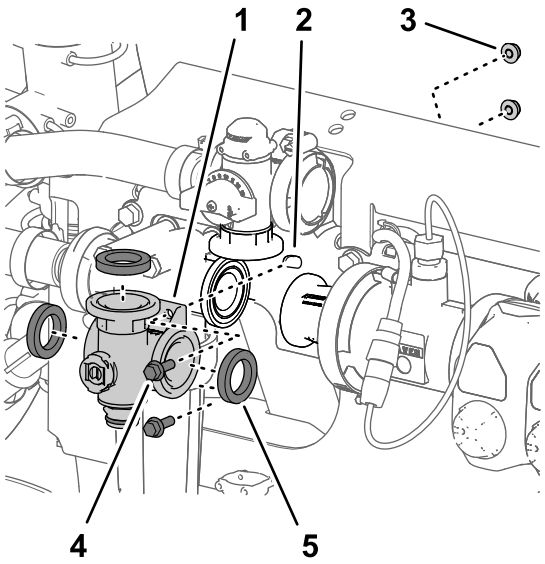
1. Irrota pikaliitintappi, jolla säiliön kierron letkun pikaliitin on kiinnitetty säiliön kierron venttiilin jakoputkeen (Kuva 108).



Kuva 108

1. Laippa (painesuodattimen pää)
2. Laippa (liitännän sovitin)
3. Laippakiristin
4. Pikaliitintappi
5. Pikaliitin (säiliön kierron letku)
6. Pikaliitäntä (säiliön kierron venttiilin jakoputki)

2. Irrota kolme laippakiristintä, joilla säiliön kierron venttiilin jakoputki on kiinnitetty painesuodattimen pään ja liitännän sovittimen laippoihin (Kuva 108.)
3. Irrota kaksi laippakantapulttia (¼ × ¾ tuumaa) ja kaksi laippalukkomutteria (¼ tuumaa), joilla säiliön kierron venttiilin jakoputki on kiinnitetty venttiilin tukeen (Kuva 109).



g191302

Kuva 109

1. Jakoputki (säiliön kierron venttiili)
2. Venttiilin tuki
3. Laippalukkomutteri (¼ tuumaa)
4. Laippakantapultti (¼ × ¾ tuumaa)
5. Tiiviste

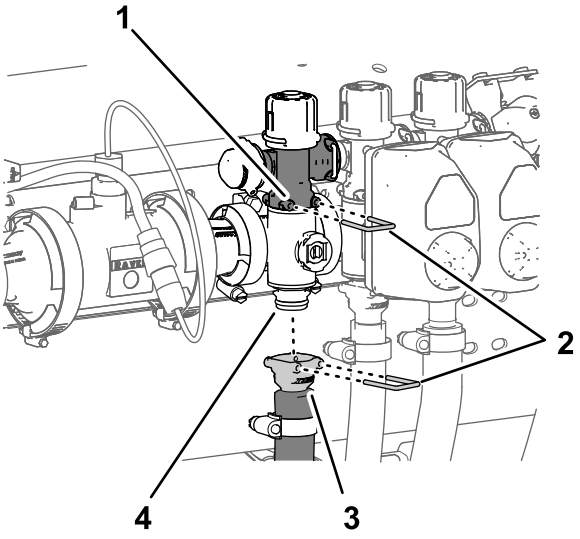
4. Irrota säiliön kierron venttiilin jakoputki ja tiivisteet koneesta (Kuva 109).

   Huomaa: Saat tarvittaessa lisää tilaa löysäämällä painesuodattimen pään kiinnitysosia.

   Huomaa: Säilytä laippakiristimet, tiivisteet ja pikaliitintapit kohdassa Säiliön kierron venttiilin jakoputken asennus (sivu 84) tehtävää asennusta varten.

Puomiosan venttiilin jakoputken irrotus

1. Irrota pikaliitintappi, jolla puomiosan ohitusventtiilin pikaliitin on kiinnitetty puomiosan venttiilin jakoputkeen (Kuva 110).

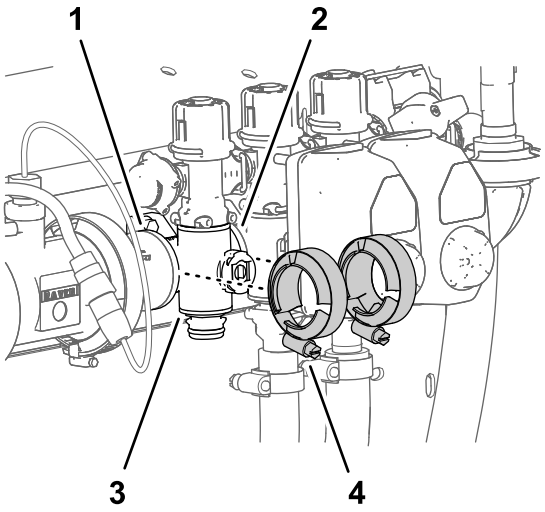


g191303

Kuva 110

1. Puomiosan ohitusventtiili
2. Pikaliitintapit
3. Pikaliitin (puomiosan syöttöletku)
4. Pikaliitäntä (säiliön kierron venttiilin jakoputki)

2. Irrota pikaliitintappi, jolla puomiosan syöttöletkun pikaliitin on kiinnitetty puomiosan venttiilin jakoputken pikaliitäntään (Kuva 110).
3. Irrota kaksi laippakiristintä, joilla puomiosan venttiilin jakoputki on kiinnitetty viereisten osien laippoihin (Kuva 111).

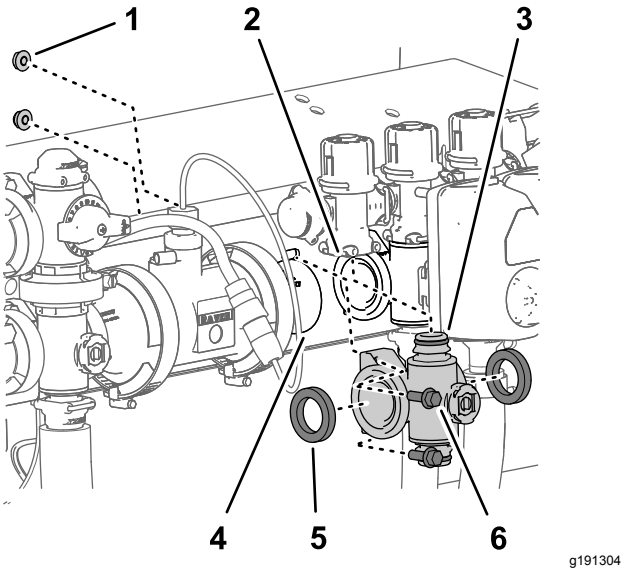


g191300

Kuva 111

1. Laippa (liitännän sovitin)
2. Laippa (puomiosan venttiilin jakoputki)
3. Puomiosan venttiilin jakoputki
4. Laippakiristimet

4. Vasemman tai oikean puomiosan venttiilin jakoputket: irrota kaksi laippakantapulttia (¼ × ¾ tuumaa) ja kaksi laippalukkomutteria (¼ tuumaa), joilla puomiosan venttiilin jakoputki on kiinnitetty venttiilin tukeen (Kuva 112).



Kuva 112

1. Laippalukkomutteri (¼ tuumaa – vasemman ja oikean puomiosan venttiilin jakoputken asennot)
2. Puomiosan ohitusventtiili
3. Pikaliitäntä (puomiosan venttiilin jakoputki)
4. Laippa (liitännän sovitin)
5. Tiiviste
6. Laippakantapultti (¼ × ¾ tuumaa – vasemman ja oikean puomiosan venttiilin jakoputken asennot)

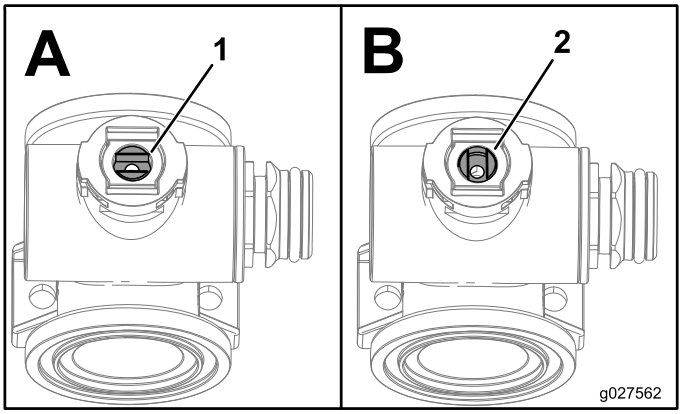
5. Siirrä puomiosan venttiilin jakoputki ja tiivisteet alas puomiosan ohitusventtiilin edestä ja sitten pois koneesta (Kuva 112).

   Huomaa: Saat tarvittaessa lisää tilaa löysäämällä vasemman tai oikean puomiosan venttiilin jakoputken kiinnitysosia.

   Huomaa: Säilytä laippakiristimet, tiivisteet ja pikaliitintapit kohdassa Puomiosan venttiilin jakoputken asennus (sivu 83) tehtävää asennusta varten.

Venttiilin jakoputken puhdistaminen

1. Aseta venttiilinvarsi kiinni-asentoon (ruutu B, Kuva 113).

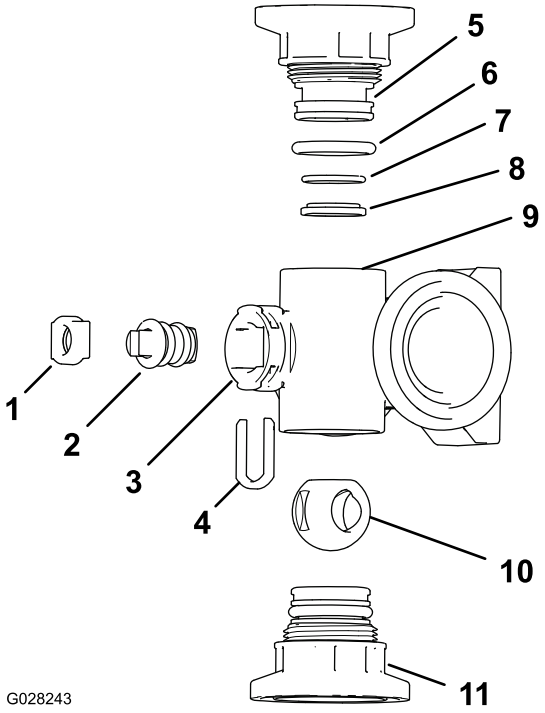


g027562

Kuva 113

1. Venttiili auki
2. Venttiili kiinni

2. Irrota päätysuojuksen liitinkokoonpanot jakoputken rungon molemmista päistä (Kuva 114 ja Kuva 115).

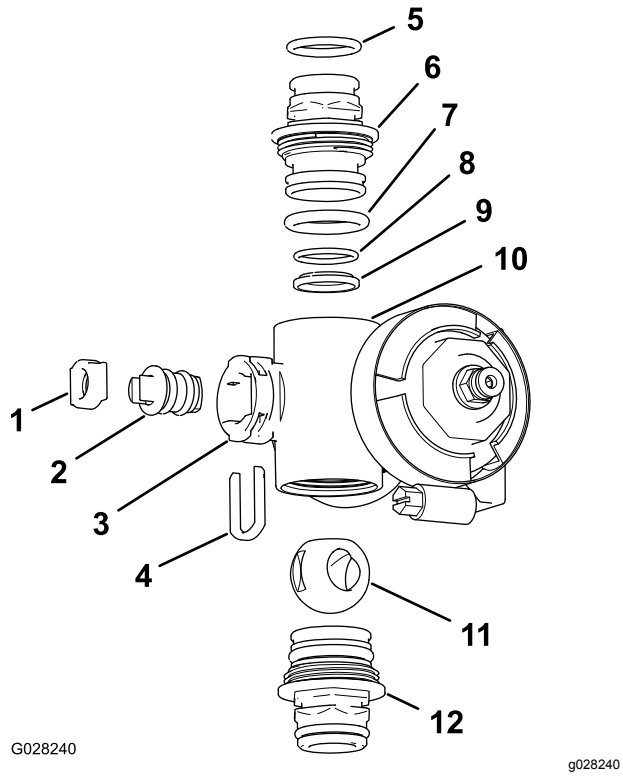


g028243

Kuva 114

Säiliön kierron venttiilin jakoputki

1. Varren kiinnike
2. Venttiilinvarsi
3. Varren portti
4. Venttiilinvarren pidike
5. Päätysuojuksen liitin
6. Päätysuojuksen tiivisterengas (0,796 × 0,139 tuumaa)
7. Istukan O-renkaan tukirengas (0,676 × 0,07 tuumaa)
8. Venttiilin istukan rengas
9. Jakoputken runko
10. Kuulaventtiili
11. Päätysuojuksen liitinkokoonpano



Kuva 115

Puomiosan venttiilin jakoputki

1.	Venttiilinvarren istukka	7.	Päätysuojuksen O-rengas (0,796 × 0,139 tuumaa)
2.	Venttiilinvarsikokoonpano	8.	Istukan O-renkaan tukirengas (0,676 × 0,07 tuumaa)
3.	Varren portti	9.	Kuulan istukka
4.	Varren kiinnike	10.	Jakoputken runko
5.	Lähtöliittimen O-rengas (0,737 × 0,103 tuumaa)	11.	Kuulaventtiili
6.	Liitin (jakoputki)	12.	Liitinkokoonpano (jakoputki)

3. Käännä venttiilinvartta niin, että kuula on auki-asennossa (Kuva 113 A).

   Huomaa: Kun venttiilinvarsi on linjassa venttiilin virtauksen kanssa, kuula liukuu ulos.
4. Irrota varren kiinnike jakoputken varren portissa olevista koloista (Kuva 114 ja Kuva 115).
5. Irrota varren kiinnike ja venttiilinvarren istukka jakoputkesta (Kuva 114 ja Kuva 115).
6. Vedä venttiilinvarsikokoonpano ulos jakoputken rungosta (Kuva 114 ja Kuva 115).
7. Puhdista jakoputken sisäpuoli ja kuulaventtiilin ulkopuoli, venttiilinvarsikokoonpano, venttiilinvarren pidike ja päätyliittimet.

Venttiilin jakoputken kokoaminen

Käyttäjälle toimitettavat varusteet: kirkas silikonirasva.

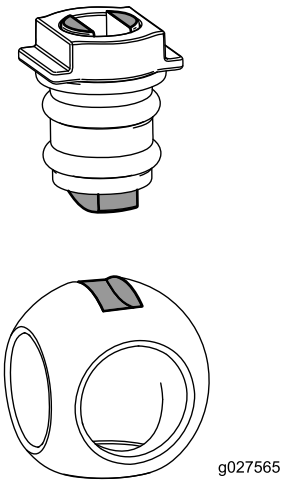
Tärkeää: **Käytä jatkoputken kokoamisessa vain silikonirasvaa.**

1. Tarkista, että lähtöliittimen O-renkaat (vain puomiosan venttiilin jakoputkessa), päätysuojuksen O-renkaat, istukan O-renkaan tukirenkaat tai kuulan istukka eivät ole vaurioituneet tai kuluneet (Kuva 114 ja Kuva 115).

   Huomaa: Vaihda kaikki vaurioituneet tai kuluneet O-renkaat.
2. Levitä silikonirasvaa venttiilinvarteen ja aseta se venttiilinvarren istukkaan (Kuva 114 ja Kuva 115).
3. Asenna venttiilinvarsi ja istukka jakoputkeen ja kiinnitä ne varren kiinnikkeellä (Kuva 114 ja Kuva 115).
4. Varmista, että istukan O-renkaan tukirengas ja kuulan istukka ovat kohdallaan ja asettuvat kunnolla päätysuojuksen liittimeen (Kuva 114 ja Kuva 115)
5. Asenna päätysuojuksen liitinkokoonpano jakoputken runkoon niin, että päätysuojuksen liittimen laippa koskettaa jakoputken runkoa (Kuva 114 ja Kuva 115). Käännä sen jälkeen päätysuojuksen liitintä vielä ⅛–¼ kierrosta.

   Huomaa: Varo vahingoittamasta liittimen päätä.
6. Aseta kuula venttiilin runkoon (Kuva 116).

   Huomaa: Venttiilinvarren pitäisi sopia kuulan aukkoon. Jos venttiilinvarsi ei sovi, säädä kuulan asentoa (Kuva 116).



g027565

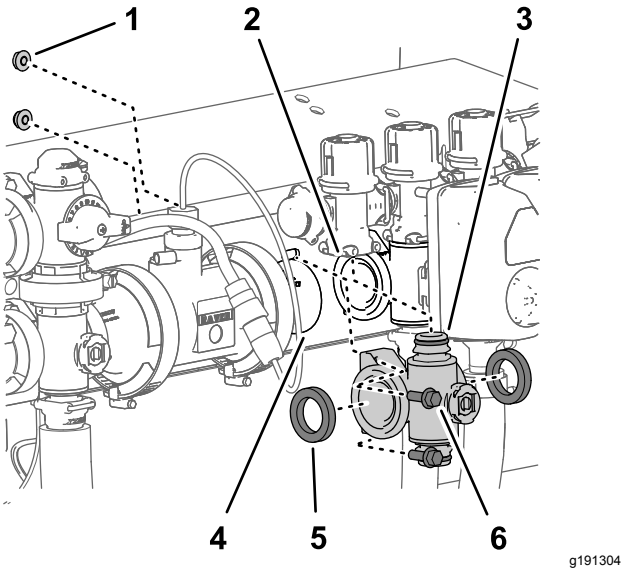
Kuva 116

7. Käännä venttiilinvarsikokoonpanoa niin, että venttiili on kiinni-asennossa (Kuva 113 B).
8. Toista vaiheet 4 ja 5 toisen päätysuojuksen liitinkokoonpanon kohdalla.

Puomiosan venttiilin jakoputken asennus

1. Kohdista vaiheessa Puomiosan venttiilin jakoputken irrotus (sivu 80) irrotetut kaksi tiivistettä puomiosien venttiilin jakoputken laippoihin (Kuva 117).

   Huomaa: Saat tarvittaessa lisää tilaa löysäämällä vasemman tai oikean puomiosan venttiilin jakoputken kiinnitysosia.

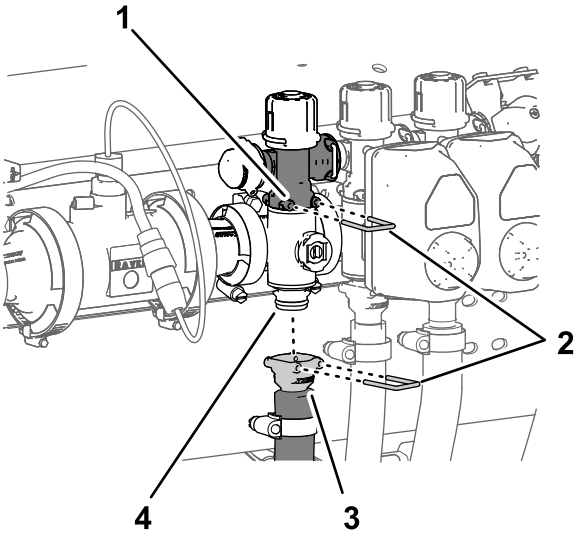


g191304

Kuva 117

1. Laippalukkomutteri (¼ tuumaa – vasemman ja oikean puomiosan venttiilin jakoputken asennot)
2. Puomiosan ohitusventtiili
3. Pikaliitäntä (puomiosan venttiilin jakoputki)
4. Laippa (liitännän sovitin)
5. Tiiviste
6. Laippakantapultti (¼ × ¾ tuumaa – vasemman ja oikean puomiosan venttiilin jakoputken asennot)

2. Kohdista puomiosan venttiilin jakoputken laippa muiden puomiosien venttiilien ja/tai liitännän sovittimen laippojen väliin (Kuva 117).
3. Kiinnitä puomiosan ohitusventtiilin pikaliitin puomiosan venttiilin jakoputken pikaliitäntään pikaliitintapilla (Kuva 117 ja Kuva 118).

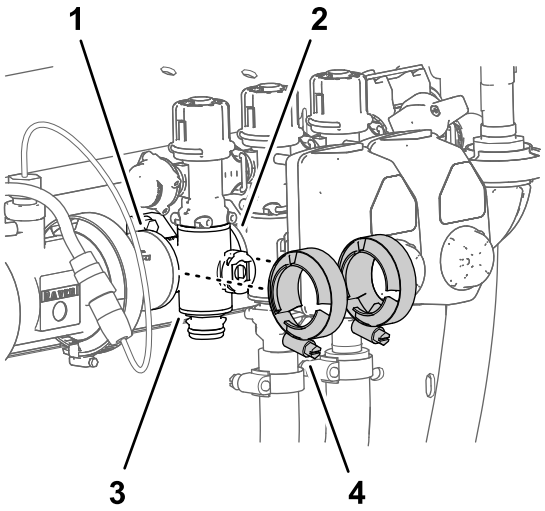


g191303

Kuva 118

1. Puomiosan ohitusventtiili
2. Pikaliitintapit
3. Pikaliitin (puomiosan syöttöletku)
4. Pikaliitäntä (säiliön kierron venttiilin jakoputki)

4. Asenna vaiheessa Puomiosan venttiilin jakoputken asennus (sivu 83) irrotetut laippakiristimet löysästi puomiosan venttiilin jakoputken laippoihin ja muiden puomiosien venttiilien ja/tai liitännän sovittimen laippoihin (Kuva 119).



g191300

Kuva 119

1. Laippa (liitännän sovitin)
2. Laippa (puomiosan venttiilin jakoputki)
3. Puomiosan venttiilin jakoputki
4. Laippakiristimet

5. Vasemman tai oikean puomiosan venttiilin jakoputket: asenna puomiosan venttiilin jakoputki venttiilin tukeen (Kuva 117) kahdella laippakantapultilla (¼ × ¾ tuumaa) ja kahdella laippalukkomutterilla (¼ tuumaa), jotka irrotettiin

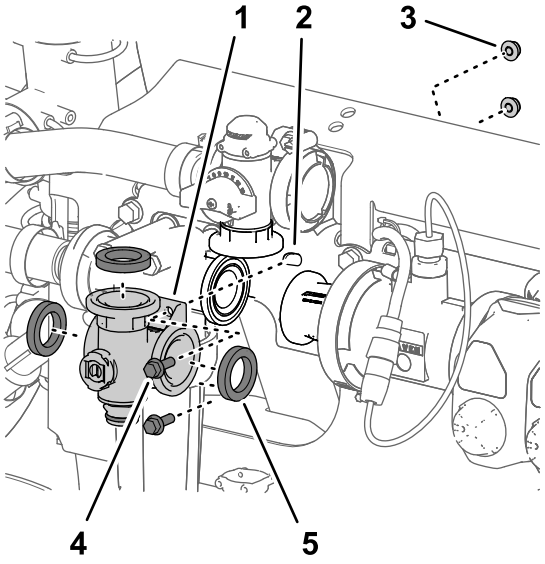
vaiheessa Puomiosan venttiilin jakoputken irrotus (sivu 80).

6. Kiristä laippakantapultit ja laippalukkomutterit momenttiin 1 978 – 2 542 N·cm.
7. Kiristä kaksi laippakiristintä käsin (Kuva 119).
8. Kiinnitä puomiosan letkun pikaliitin puomiosan venttiilin jakoputken pikaliitäntään pikaliitintapilla (Kuva 118).
9. Jos löysäsit vasemman tai oikean puomiosan venttiilin jakoputken kiinnitysosia, kiristä mutteri ja pultti momenttiin 1 978 – 2 542 N·cm.

Säiliön kierron venttiilin jakoputken asennus

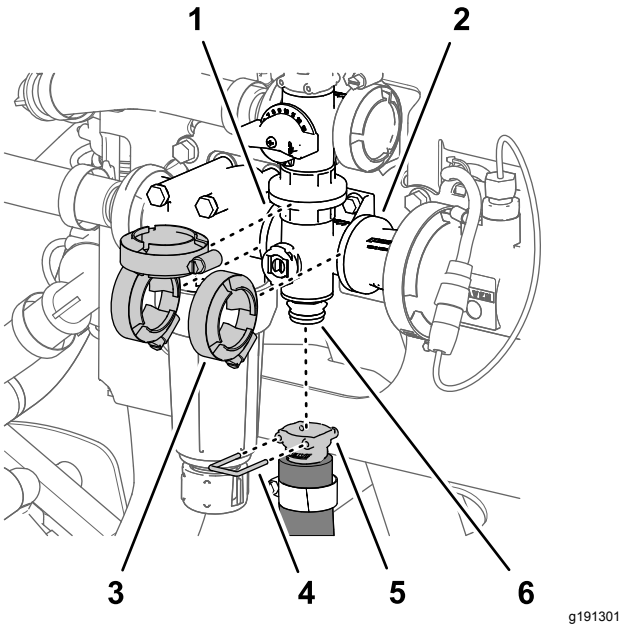
1. Kohdista säiliön kierron venttiilin jakoputken laippa ja kolme tiivistettä säiliön kierron ohitusventtiilin, painesuodattimen pään ja liitännän sovittimen laippoihin (Kuva 120 ja Kuva 121).

   Huomaa: Saat tarvittaessa lisää tilaa löysäämällä painesuodattimen pään kiinnitysosia.



Kuva 120

1. Jakoputki (säiliön kierron venttiili)
2. Venttiilin tuki
3. Laippalukkomutteri (¼ tuumaa)
4. Laippakantapultti (¼ × ¾ tuumaa)
5. Tiiviste



Kuva 121

1. Laippa (painesuodattimen pää)
2. Laippa (liitännän sovitin)
3. Laippakiristin
4. Pikaliitintappi
5. Pikaliitin (säiliön kierron letku)
6. Pikaliitäntä (säiliön kierron venttiilin jakoputki)

2. Kiinnitä säiliön kierron venttiilin jakoputki löysästi säiliön kierron ohitusventtiiliin, painesuodattimen päähän ja liitännän sovittimeen (Kuva 121) kolmella vaiheessa Säiliön kierron venttiilin jakoputken irrotus (sivu 79) irrotetulla laippakiristimellä.
3. Asenna säiliön kierron venttiilin jakoputki venttiilin tukeen kahdella laippakantapultilla (¼ × ¾ tuumaa) ja laippalukkomutterilla (¼ tuumaa), jotka irrotettiin vaiheessa Säiliön kierron venttiilin jakoputken irrotus (sivu 79).
4. Kiristä laippakantapultit ja laippalukkomutterit momenttiin 1 978 – 2 542 N·cm.
5. Kiristä kolme laippakiristintä käsin (Kuva 121).
6. Kiinnitä säiliön kierron letkun pikaliitin säiliön kierron venttiilin jakoputken pikaliitäntään pikaliitintapilla (Kuva 121).
7. Jos löysäsit painesuodattimen pään kiinnitysosia, kiristä mutteri ja pultti momenttiin 19,8–25,4 N·m.

Venttiilin ohjaimen asennus

1. Kohdista ohjain venttiilin jakoputkeen (Kuva 107).
2. Kiinnitä ohjain ja venttiili kiinnikkeellä, joka irrotettiin kohdan 2 vaiheessa Venttiilin ohjaimen irrottaminen (sivu 79).

Varastointi

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori, irrota virta-avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut koneen luota.
2. Puhdista lika ja rasva koko koneesta, myös moottorin sylinterinkannen rivoista ja tuulettimen kotelosta.

   Tärkeää: **Laite 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. Valmistele ruiskutusjärjestelmä seuraavasti:
   A. Tyhjennä puhdasvesisäiliö.
   B. Tyhjennä ruiskutusjärjestelmä niin hyvin kuin mahdollista.
   C. Valmista ruostetta ehkäisevää alkoholitonta jäänestoainetta valmistajan ohjeiden mukaisesti.
   D. Lisää jäänestoainetta puhdasvesisäiliöön ja ruiskutuslaitteen säiliöön.
   E. Pidä ruiskutuspumppua käynnissä muutaman minuutin ajan, jotta jäänestoaine pääsee kiertämään koko ruiskutusjärjestelmään ja asennettuihin ruiskutuslisälaitteisiin.
   F. Aseta kolme puomiosan kytkintä Päällä-asentoon.
   G. Käännä puomiosien pääkytkin PÄÄLLÄ-asentoon, ruiskuta suuttimesta, kunnes jäänestoainetta näkyy, ja käännä puomiosien pääkytkin sitten POIS-asentoon.
   H. Tyhjennä puhdasvesisäiliö ja ruiskutusjärjestelmä niin hyvin kuin mahdollista.
4. Nosta ulommat puomiosat puomiosien nostokytkimillä. Nosta puomiosia, kunnes ne ovat siirtyneet kokonaan X-kirjaimen muotoiseen kuljetusasentoon puomien kuljetustelineeseen ja nostosylinterit ovat vetäytyneet kokonaan sisään.

   Huomaa: Varmista, että nostosylinterit ovat vetäytyneet kokonaan sisään, jotta ohjausvarsi ei vahingoitu.
5. Suorita seuraavat lyhyt- tai pitkäaikaisen varastoinnin huoltotoimenpiteet

- **Lyhytaikainen varastointi** (alle 30 päivää), puhdista ruiskutusjärjestelmä; katso Ruiskutusjärjestelmän (sivu 39).
- **Pitkäaikainen varastointi** (yli 30 päivää), suorita seuraavat toimenpiteet:

  A. Puhdista säiliön kierron venttiili ja kolme puomiosan venttiiliä; katso Säiliön kierron venttiilin ja puomiosien venttiilien puhdistaminen (sivu 78).

  B. Tarkista jarrut. Katso kohta Jarrujen säätö (sivu 70).

  C. Huolla ilmanpuhdistin. Katso kohta Ilmanpuhdistimen tarkastus (sivu 54).

  D. Voitele ruiskutin. Katso kohta Ruiskutuspumpun voitelu (sivu 52).

  E. Vaihda moottorin öljynsuodatin ja öljy; katso Moottorin öljynsuodattimen vaihto (sivu 57) ja Moottoriöljyn vaihto (sivu 57).

  F. Tarkista rengaspaine. Katso kohta Rengaspaineen tarkistus (sivu 23).

  G. Valmistele polttoainejärjestelmä seuraavasti:

     i. Käynnistä moottori ja käytä sitä joutokäynnillä parin minuutin ajan.

     ii. Sammuta moottori.

     iii. Huuhtele polttoainesäiliö tuoreella ja puhtaalla polttoaineella.

     iv. Varmista kaikki polttoainejärjestelmän liitännät.

  H. Käynnistä moottori käynnistimellä, jotta öljy leviää sylinterin sisään.

  I. Tarkista ja kiristä kaikki pultit, mutterit ja ruuvit.

     Huomaa: Korjaa tai vaihda kaikki kuluneet tai vaurioituneet osat.

  J. Tarkista kaikkien ruiskuletkujen kunto.

     Huomaa: Vaihda kaikki kuluneet tai vaurioituneet letkut.

  K. Kiristä kaikki letkukiinnikkeet.

  L. Maalaa kaikki naarmuuntuneet tai lohkeilleet metallipinnat (maalia on saatavana valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä).

  M. Varastoi kone puhtaaseen, kuivaan varastotilaan.

  N. Irrota akku alustasta, tarkista akkunesteen määrä ja lataa akku täyteen; katso Akun lataus (sivu 64).

     Tärkeää: **Akun on oltava täyteen ladattu, jotta se ei jäädy ja vaurioidu alle 0 °C:n lämpötilassa. Täysin ladattu akku säilyttää latauksen noin 50 päivää alle 4 °C:n lämpötilassa. Jos lämpötila on yli 4 °C, tarkista akkunesteen määrä ja lataa akku 30 päivän välein.**

     Huomaa: Älä kytke akkukaapeleita akun napoihin varastoinnin ajaksi.

  O. Irrota avain virtakytkimestä ja säilytä sitä turvallisessa paikassa lasten ulottumattomissa.

  P. Peitä kone suojataksesi sen ja pitääksesi sen puhtaana.

Vianetsintä

Moottorin ja ajoneuvon vianmääritys

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Käynnistin ei pyöritä moottoria.	1. Sähköliitännät ovat ruostuneet tai löystyneet. 2. Sulake on palanut tai löystynyt. 3. Akussa ei ole latausta. 4. Rikkinäinen käynnistin tai käynnistimen solenoidi. 5. Moottorin osia on leikkautunut kiinni.	1. Tarkista, että sähköliitäntöjen kosketus on kunnossa. 2. Kiristä tai vaihda sulake. 3. Lataa tai vaihda akku. 4. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään. 5. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.
Moottori pyörii, mutta ei käynnisty.	1. Polttoainesäiliö on tyhjä. 2. Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta. 3. Tukkeutunut polttoaineletku. 4. Käyttöreleessä ei ole jännitettä. 5. Virtakytkin on rikki.	1. Täytä säiliö tuoreella polttoaineella. 2. Tyhjennä ja huuhtele polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta. 3. Puhdista tai vaihda. 4. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään. 5. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.
Moottori käynnistyy, mutta sammuu.	1. Polttoainesäiliön ilmareikä on tukossa. 2. Polttoainejärjestelmässä on likaa tai vettä. 3. Polttoainesuodatin on tukossa. 4. Sulake on palanut tai löystynyt. 5. Polttoainepumppu on rikki. 6. Irralliset johdot tai huonot kytkennät. 7. Sylinterinkannen tiiviste on rikki.	1. Vaihda polttoainesäiliön korkki. 2. Tyhjennä ja huuhtele polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta. 3. Vaihda polttoainesuodatin. 4. Kiristä tai vaihda sulake. 5. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään. 6. Tarkista ja kiristä johtojen kiinnitykset. 7. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.
Moottori käy, mutta se nakuttaa tai käy katkonaisesti.	1. Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta. 2. Irralliset johdot tai huonot kytkennät. 3. Moottori kuumenee liikaa.	1. Tyhjennä ja huuhtele polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta. 2. Tarkista ja kiristä johtojen kiinnitykset. 3. Katso kohta Moottori ylikuumenee.
Moottori ei käy joutokäynnillä.	1. Polttoainesäiliön ilmareikä on tukossa. 2. Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta. 3. Polttoainepumppu on rikki. 4. Moottorin puristuspaine on alhainen. 5. Ilmansuodatinpanos on likainen.	1. Vaihda polttoainesäiliön korkki. 2. Tyhjennä ja huuhtele polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta. 3. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään. 4. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään. 5. Vaihda ilmansuodatinpanos.
Moottori ylikuumenee.	1. Kampikammion öljytaso on väärä. 2. Jäähdytysnestettä on liian vähän. 3. Moottoria käytetään liian suurella kuormalla. 4. Ilmanottoritilät ovat likaiset. 5. Moottorin puhallinkotelon alla olevat jäähdytysrivat ja ilmakanavat ja/tai pyörivät ilmanottoritilät ovat tukossa.	1. Täytä tai tyhjennä Full-merkkiin asti. 2. Tarkasta jäähdytysnesteen määrä ja lisää tarvittaessa. 3. Vähennä kuormaa. Alenna ajonopeutta. 4. Puhdista ilmanottoritilät jokaisen käyttökerran jälkeen. 5. Puhdista jäähdytysrivat ja ilmakanavat jokaisen käyttökerran jälkeen.

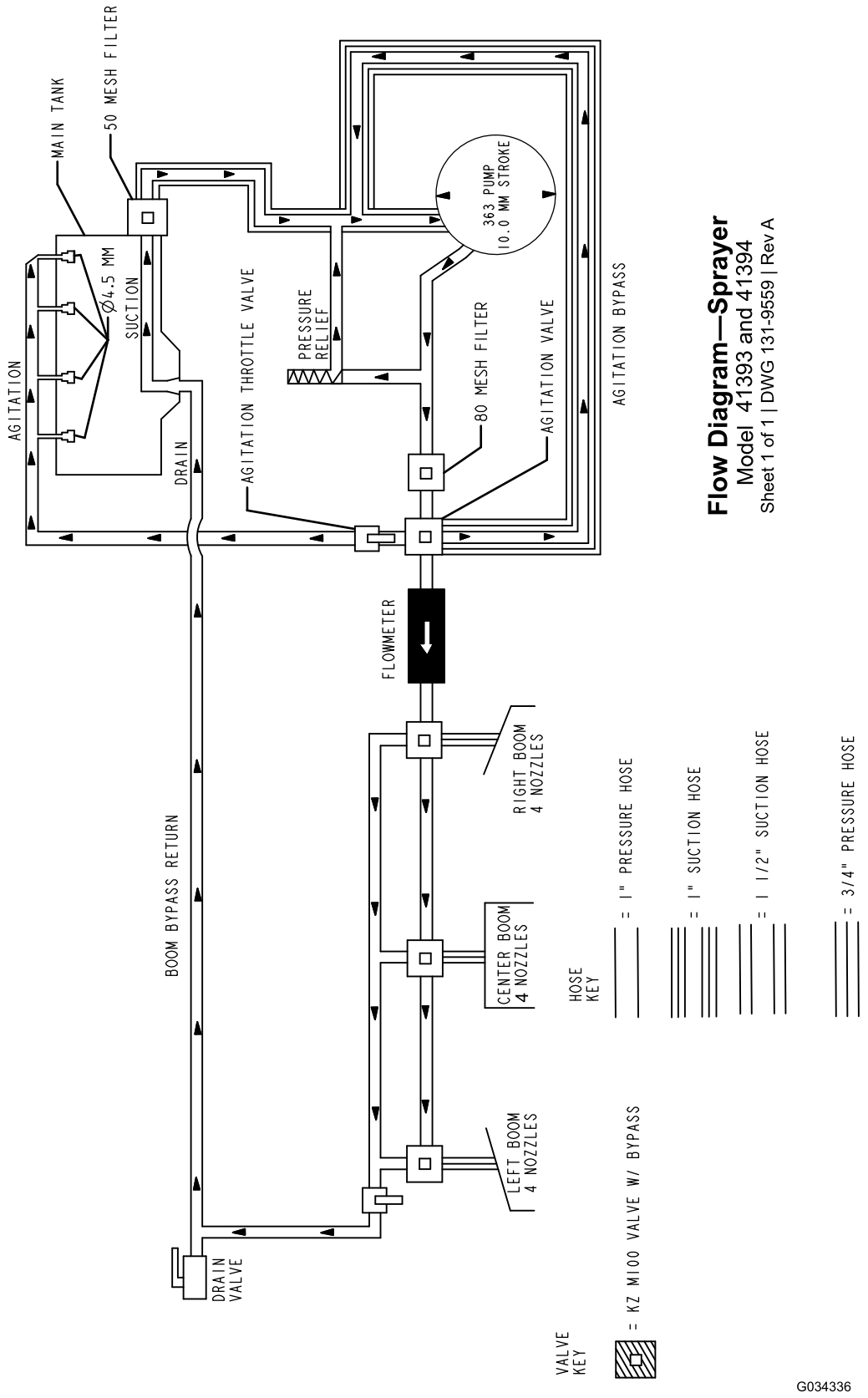
Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Moottori menettää tehoaan.	1. Kampikammion öljytaso on väärä. 2. Ilmanpuhdistimen panos on likainen. 3. Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta. 4. Moottori kuumenee liikaa. 5. Polttoainesäiliön korkin tuuletusaukko on tukkeutunut. 6. Moottorin puristuspaine on alhainen.	1. Täytä tai tyhjennä Full-merkkiin asti. 2. Vaihda ilmanpuhdistimen panos. 3. Tyhjennä ja huuhtele polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta. 4. Katso edellä oleva kohta ”Moottori ylikuumenee”. 5. Vaihda polttoainesäiliön korkki. 6. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.
Epänormaali värinä tai ääni.	1. Moottorin kiinnityspultit ovat löysällä. 2. Moottorissa on jotain vialla.	1. Kiristä moottorin kiinnityspultit. 2. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.
Kone ei toimi tai toimii hitaasti jompaankumpaan suuntaan, koska moottori jumiutuu tai sammuu.	1. Seisontajarru on kytkettynä.	1. Vapauta seisontajarru.
Kone ei toimi kumpaankaan suuntaan.	1. Seisontajarru ei ole vapaana tai seisontajarru ei vapaudu. 2. Vaihteisto on rikki. 3. Ohjausvivusto tarvitsee säätöä tai se pitää vaihtaa. 4. Vetoakseli tai pyörän napa on vaurioitunut.	1. Vapauta seisontajarru tai tarkista vivusto. 2. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään. 3. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään. 4. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.

Ruiskutusjärjestelmän vianmääritys

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Jokin ruiskutusosa ei ruiskuta.	1. Puomiosien venttiilin sähköliitäntä on likainen tai irronnut. 2. Sulake on palanut (avoin). 3. Letku on puristuksissa. 4. Puomiosan ohitus on säädetty väärin. 5. Puomiosan venttiili on vaurioitunut. 6. Sähköjärjestelmä on vahingoittunut.	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 puomiosan ohitusta. 5. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään. 6. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.
Jokin ruiskutusosa ei kytkeydy pois käytöstä.	1. Venttiili on vaurioitunut.	1. Pura ruiskutusosan venttiili. Katso kohta Ruiskutusventtiilien puhdistus. Tarkista kaikki osat ja vaihda vaurioituneet osat.
Jokin ruiskutusosan venttiili vuotaa.	1. O-rengas on mennyt huonoksi. 2. Venttiilin istukka on kulunut tai vaurioitunut.	1. Pura venttiili ja vaihda tiivisteet käyttämällä venttiilin korjaussarjaa. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään. 2. Irrota venttiilin ohjain ja vaihda venttiilin tiivisteet ja istukka venttiilin korjaussarjalla. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Paine alenee, kun ruiskutusosa kytketään päälle.	1. Ruiskutusosan ohitusventtiili on väärin säädetty. 2. Ruiskutusosan venttiilin rungossa on tukos. 3. Suuttimen suodatin on vaurioitunut tai tukossa.	1. Säädä ruiskutusosan ohitusventtiili. 2. Poista puomiosan venttiilin tulo- ja poistoaukon liittimet ja poista tukokset. 3. Irrota ja tarkasta kaikki suuttimet.
Ruiskusuuttimet vuotavat, kun puomiosien kytkimet kytketään pois.	1. Suuttimen rungon ja sulkuventtiilin kalvon väliin on kerääntynyt roskaa.	1. Puhdista suuttimen runko ja kalvo. Katso kohta Suuttimen rungon ja sulkuventtiilin kalvon puhdistus.
Ruiskutusjärjestelmän paine laskee ruiskutuksen aikana.	1. Imusuodattimen sihti on tukkeutumassa tai tukossa.	1. Irrota ja puhdista imusuodatin tai vaihda se.

Kaaviot



Ruiskutusjärjestelmän kaavio (Rev. DWG 131-9559 Rev A)

Eurooppalainen tietosuojailmoitus

Toron keräämät tiedot
Toro Warranty Company (Toro) huolehtii asiakkaiden tietosuojasta. Takuuvaatimusten käsittelyä ja mahdollisia tuotteiden takaisinkutsukampanjoita varten pyydämme, että asiakkaat lähettävät henkilötiedot suoraan Torolle tai paikalliselle Toro-jälleenmyyjälle.

Toro-takuujärjestelmä toimii yhdysvaltalaisilla palvelimilla, eivätkä yhdysvaltalaiset tietosuojalait välttämättä tarjoa samanlaista suojaa kuin vastaavat lait asiakkaan omassa maassa.

ANTAMALLA HENKILÖTIEDOT TOROLLE ASIAKAS SUOSTUU SIIHEN, ETTÄ NÄITÄ TIETOJA KÄSITELLÄÄN TÄSSÄ TIETOSUOJAILMOITUKSESSA KUVATULLA TAVALLA.

Tapa, jolla Toro käyttää tietoja
Toro voi käyttää henkilötietoja takuuvaatimusten käsittelyyn, yhteydenottoihin mahdollisissa tuotteiden takaisinkutsukampanjoissa ja muissa mahdollisissa tarkoituksissa, joista kerrotaan erikseen. Toro voi jakaa tietoja Toron sisaryhtiöille, jälleenmyyjille ja muille liiketoimintakumppaneille näiden tarkoitusten yhteydessä. Toro ei myy asiakkaiden henkilötietoja muille yhtiöille. Toro pidättää oikeuden luovuttaa henkilötietoja lain määräämiin tarkoituksiin tai asiaankuuluvien viranomaisten pyynnöstä, Toron järjestelmien toiminnan varmistamiseksi tai Toron turvallisuuden tai muiden käyttäjien turvallisuuden varmistamiseksi.

Henkilötietojen säilytys
Henkilötietoja säilytetään niin kauan kuin niitä tarvitaan niiden alkuperäiseen tarkoitukseen tai muihin asianmukaisiin tarkoituksiin (kuten viranomaismääräysten noudattamiseksi) tai lain määräämän ajan.

Toron vakuutus asiakkaiden henkilötietojen tietosuojasta
Toro pyrkii säilyttämään henkilötietojen tietosuojan kohtuullisten varotoimien avulla. Lisäksi se pyrkii huolehtimaan tietojen tarkkuudesta ja paikkansapitävyydestä.

Henkilötietojen käyttö ja korjaus
Jos haluat tarkistaa henkilötietosi tai korjata niitä, lähetä sähköpostia osoitteeseen legal@toro.com.

Australian kuluttajalainsäädäntö

Australialaiset asiakkaat voivat saada lisätietoja Australian kuluttajalainsäädännöstä pakkauksen sisällä olevasta materiaalista tai paikalliselta Toro-jälleenmyyjältä.

Toron 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 1 500 käyttötunnin* (kumpi ensin saavutetaan) materiaali- ja valmistusvirhetakuun. Tämä takuu koskee kaikkia tuotteita ilmastajia lukuun ottamatta (katso näiden tuotteiden erillinen takuulauselma). Jos takuuehdot täyttyvät, korjaamme tuotteen veloituksetta. Tähän sisältyy vianmääritys, työ, osat ja kuljetus. Tämä takuu alkaa sinä päivämääränä, jolloin tuote toimitetaan alkuperäiselle ostajalle.
* Koskee tuotteita, joissa on tuntilaskuri.

Takuuhuollon ohjeet

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

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

+1-952-888–8801 tai +1-800-952-2740
Sähköpostiosoite: commercial.warranty@toro.com

Omistajan vastuut

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

Takuun ulkopuoliset kohteet ja viat

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

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

Osat

Vaadittavan 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.

Syväpurkaus- ja litium-ioniakun takuu:

Syväpurkaus- ja litium-ioniakun käyttöikänsä aikana tuottama 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. Huomautus: (Vain litium-ioniakku): litium-ioniakulla on vain osat kattava suhteutettu takuu kolmannesta vuodesta viidenteen vuoteen käyttöajan ja käytettyjen kilowattituntien perusteella. Lisätietoja on *käyttöoppaassa*.

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 tuotteen mukana toimitetussa tai moottorin valmistajan oppaisiin sisältyvässä moottorin päästöjärjestelmän takuulauselmassa (Engine Emission Control Warranty Statement).

Muut maat kuin Yhdysvallat ja Kanada

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