

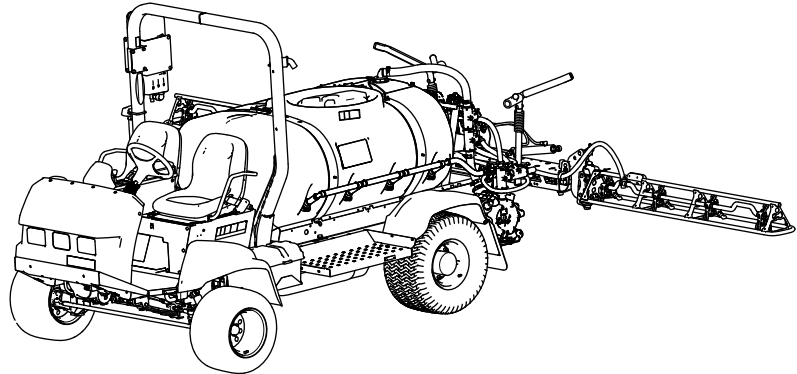


**Count on it.**

**Käyttöopas**

# Multi Pro<sup>®</sup> 5800-D -ruiskutuslaite ja ExcelaRate-ruiskutusjärjes- telmä

Mallinro: 41393—Sarjanro: 402640001 tai suurempi







Kuva 2

g000502

## 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
Ruiskutuspumpan sijainti .....	30
Käytön aikana .....	31
Turvallisuus käytön aikana .....	31
Laitteen käyttö .....	32
Ruiskutuslaitteen käyttö .....	33
Ruiskutuslaitteen toiminnot ruiskutusmäärä- tilassa ja manuaalisessa tilassa .....	34
Ruiskuttaminen ExcelsaRate-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
Ruiskutuspumpan 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
Planeettapyörästäön voiteluaineen tarkistus .....	65
Planeettapyörästäön öljyn vaihto .....	66
Etupyörien aorauskulman 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 jäähdytysriipojen puhdistaminen .....	78
Virtausmittarin puhdistus .....	78
Säiliön kierron venttiiliin 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.

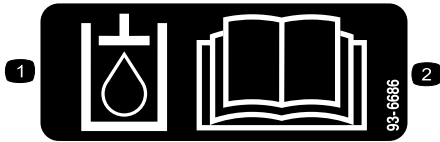
Laitteen asiaton käyttö tai huolto voi aiheuttaa tapaturman. Vähennä loukkaantumisriskiä noudattamalla näitä turvallisuusohjeita ja huomioimalla aina varoitusmerkki , joka tarkoittaa varoitusta, vaaraa tai hengenvaaraa – henkilöturvallisuusohjeet. Ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa henkilövahinkoon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

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

# Turva- ja ohjetarrat



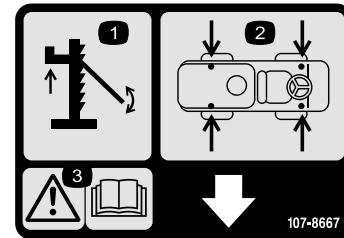
Turva- ja ohjetarrat on sijoitettu hyvin näkyville paikoille mahdollisten vaara-alueiden lähetyville. Korvaa vioittuneet tai kadonneet tarrat uusilla.



93-6686

decal93-6686

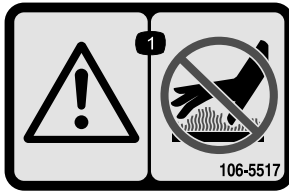
1. Hydraulineste
2. Lue käyttöopas.



107-8667

decal107-8667

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



106-5517

decal106-5517

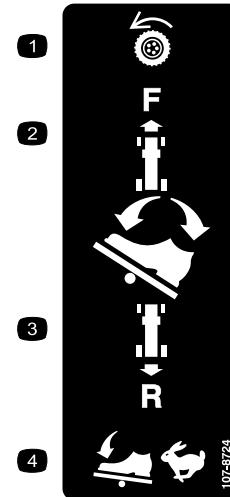
1. Vaara – älä kosketa kuumaa pintaa.



106-6755

decal106-6755

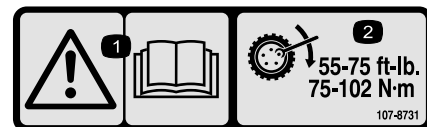
1. Moottorin jäähdytysjärjestelmä paineenalainen.
2. Räjähdysvaara – lue käyttöopas.
3. Vaara – älä kosketa kuumaa pintaa.
4. Vaara – lue käyttöopas.



107-8724

decal107-8724

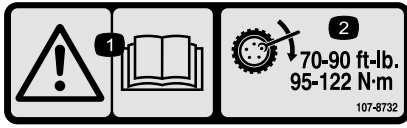
1. Vetopyörä
2. Aja eteenpäin painamalla ajopolkimen yläosaa eteen ja alas.
3. Aja taaksepäin painamalla ajopolkimen alaosa taakse ja alas.
4. Poljinta painamalla ajonopeus kasvaa.



107-8731

decal107-8731

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



107-8732

decal107-8732

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

### CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements. 117-2718

decal117-2718

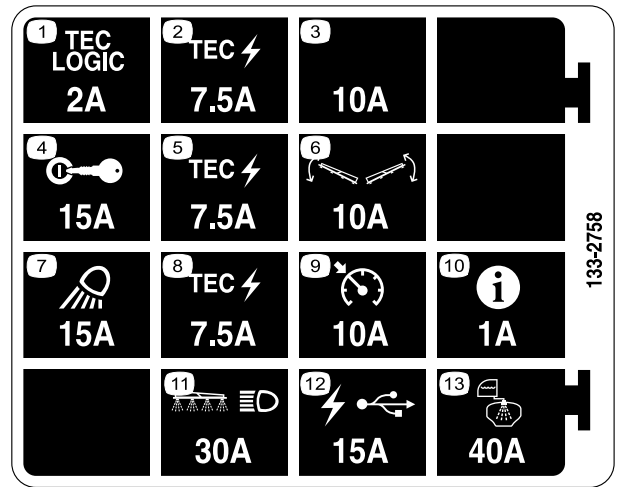
117-2718



117-4955

decal117-4955

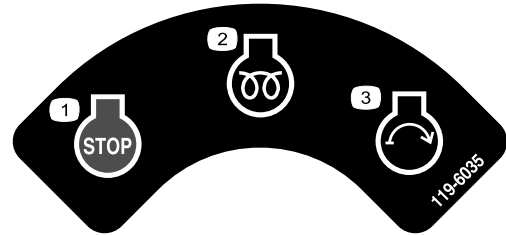
1. Vaara: lue käyttöopas. Käytä turvavyötä istuessasi käyttäjän istuimella. Varo kaatamasta konetta.
2. Vaara: käytä kuulosuojaimia.



133-2758

decal133-2758

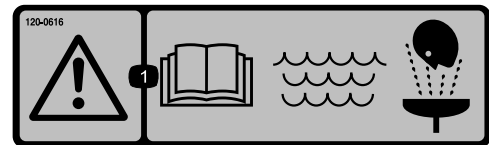
1. Tec-logiikka – 2 A
2. Tec-virta – 7,5 A
3. Ylimääräinen sulakepaikka – 10 A
4. Sytytys – 15 A
5. Tec-virta – 7,5 A
6. Puomin ohjaus – 10 A
7. Työvalo – 15 A
8. Tec-virta – 7,5 A
9. Vakionopeussäädin – 10 A
10. Tietokeskus – 1 A
11. Puomi ja ajovalot – 30 A
12. USB-virta – 15 A
13. Säiliöruiskutus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



119-6035

decal119-6035

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



120-0616

decal120-0616

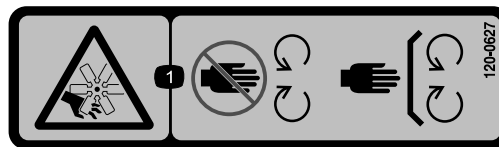
1. Vaara – lue käyttöopas. Käytä ensiapuhuuhdeltuun puhdasta, kirkasta vettä.



120-0622

decal120-0622

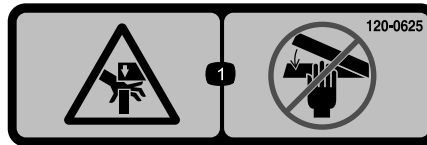
1. Vaara – lue käyttöopas.
2. Vaara – älä työnnä mitään ruumiinosia säiliöön.
3. Syövyttävien nesteiden / kemiallisten palovammojen ja myrkyllisten kaasujen hengittämisen vaara – suojaa kädet, iho, silmät ja hengityselimet.



120-0627

decal120-0627

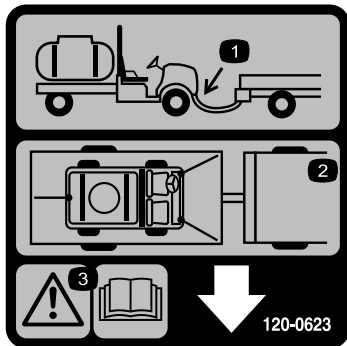
1. Loukkaantumisvaara, tuuletin: pysy etäällä liikkuvista osista ja pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.



120-0625

decal120-0625

1. Käsien ruhjoutumisvaara – pidä kädet etäällä.



120-0623

decal120-0623

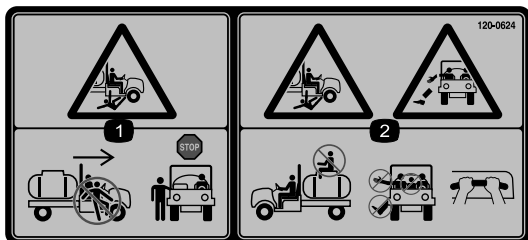
1. Vetokoukku
2. Kiinnityspisteet
3. Vaara – lue käyttöopas.



120-0617

decal120-0617

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



120-0624

decal120-0624

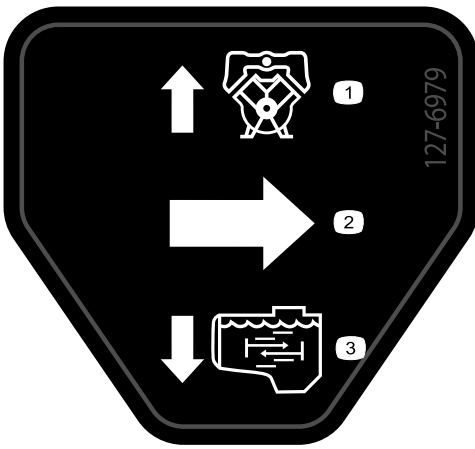
1. Sivullisten loukkaantumisvaara – älä poistu koneesta tai nouse siihen sen liikkeessa. Pysäytä kone ennen siitä poistumista tai siihen nousemista.
2. Putoamis- ja ruhjoutumisvaara – älä kuljeta matkustajia säiliön päällä. Pidä kädet ja jalat aina ajoneuvon sisäpuolella. Käytä matkustajan käsitukia.



127-6976

decal127-6976

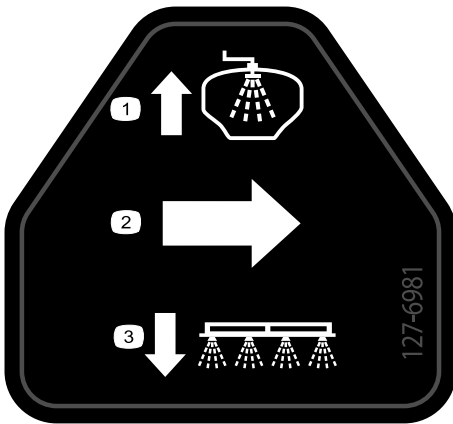
1. Vähennä
2. Lisää



127-6979

decal127-6979

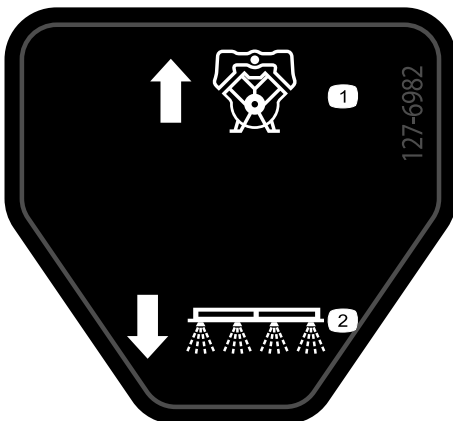
1. Pumpun paluuvirtaus
2. Virtaus
3. Säiliön kierron virtaus



127-6981

decal127-6981

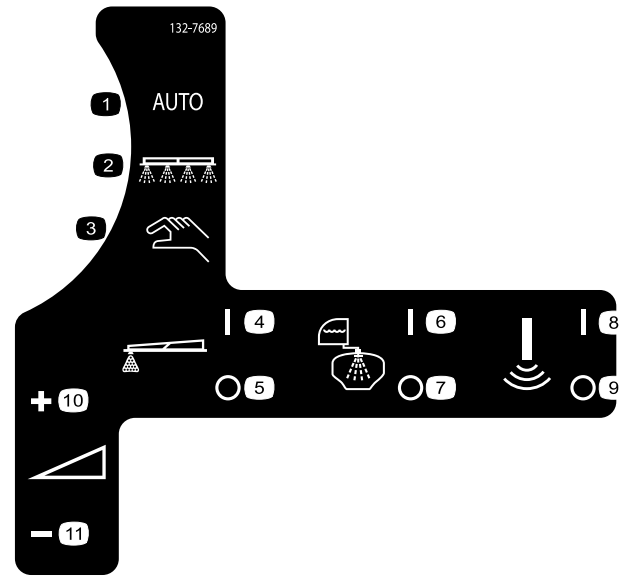
1. Ohituksen paluuvirtaus
2. Virtaus
3. Puomiosan ruiskutus



127-6982

decal127-6982

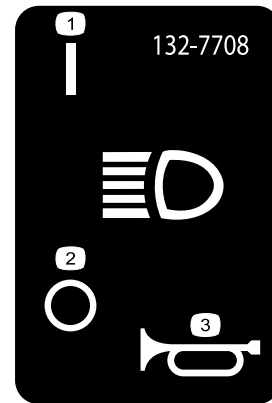
1. Pumpun paluuvirtaus
2. Puomiosan ruiskutus



132-7689

decal132-7689

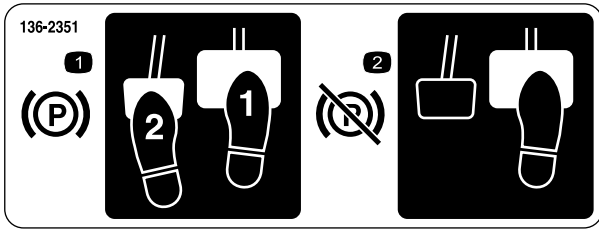
1. Automaattisen ruiskutuksen tila
2. Ruiskutustila
3. Manuaalisen ruiskutuksen tila
4. Vaahtomerkitsin päällä
5. Vaahtomerkitsin pois päältä
6. Huuhtelujärjestelmä päällä
7. Huuhtelujärjestelmä pois päältä
8. Sonic-anturi päällä
9. Sonic-anturi pois päältä
10. Ruiskutusmäärä – lisäys
11. Ruiskutusmäärä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



132-7708

decal132-7708

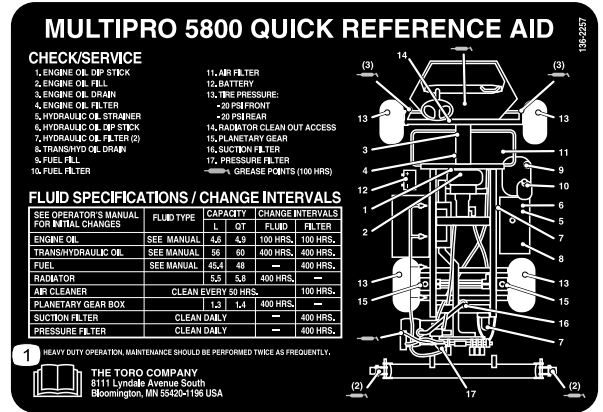
1. Ajovalot: käytössä
2. Ajovalot: pois käytöstä
3. Äänimerkki



136-2351

decal136-2351

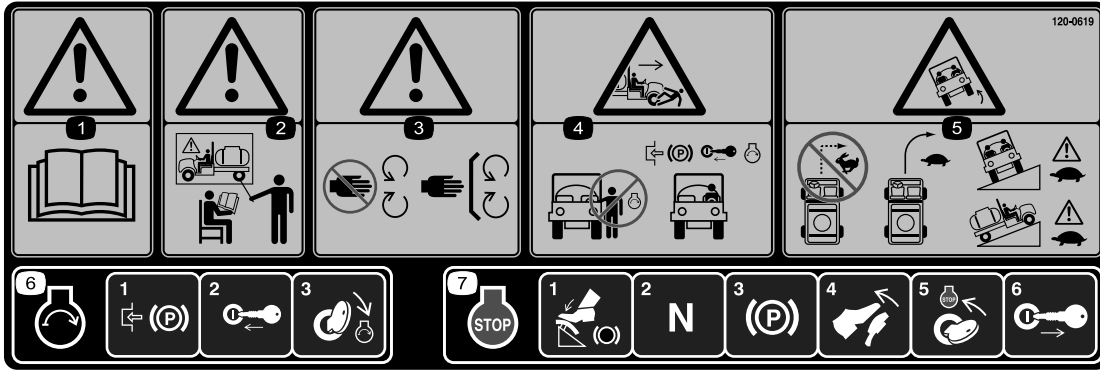
1. Seisontajarru kytetään painamalla jarrupoljin ja seisontajarrun poljin alas.
2. Seisontajarru vapautetaan painamalla seisontajarrun poljinta ja vapauttamalla se.



136-2257

decal136-2257

1. Lue käyttöopas.



120-0619

decal120-0619

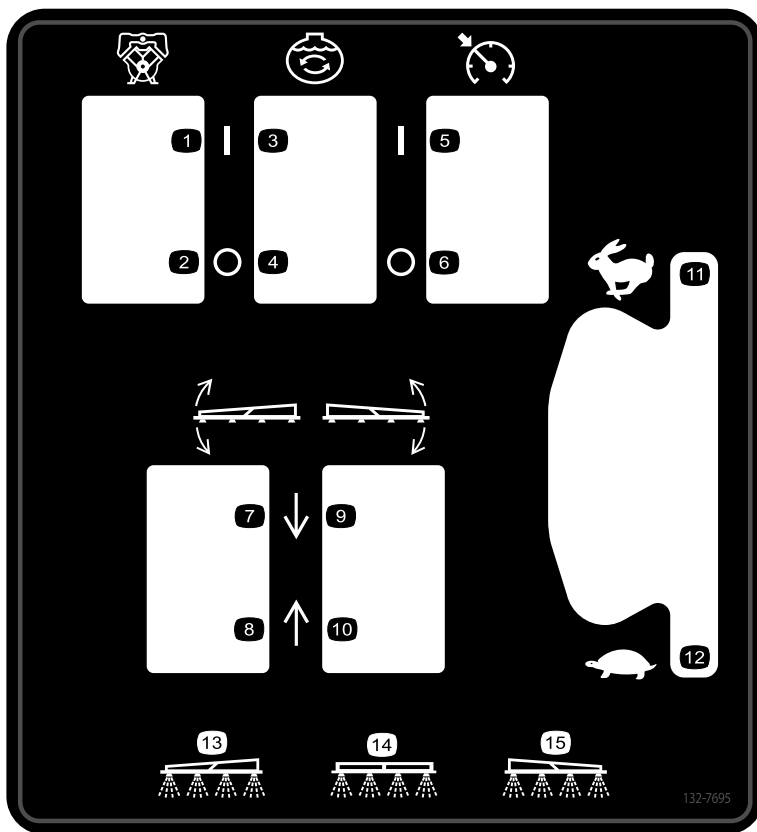
1. Vaara – lue käyttöopas.
2. Vaara – älä käytä laitetta, jos et ole saanut asianmukaista koulutusta.
3. Vaara – pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.
4. Sivullisten loukkaantumisvaara: Älä käynnistä moottoria noustessasi ajoneuvoon tai poistuessasi siitä. 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 poikittaisuunnassa, 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.



132-7786

decal132-7786

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



**132-7695**

decal132-7695

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

# Käyttöönotto

## Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

Ohjeet	Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
<b>1</b>	Pikaliitin	1	Ruiskutuslaitteen säiliön täyttöliittimen asennus
<b>2</b>	Mitään osia ei tarvita	–	Puomiosan saranajousien tarkistus
<b>3</b>	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 ruiskutusastot pysyvät samoina, kun yksi tai useampi puomiosa kytketään pois käytöstä. Katso [Puomiosien ohitusventtiilien säätö \(sivu 29\)](#).

# 1

## Ruiskutuslaitteen säiliön täyttöliittimen asennus

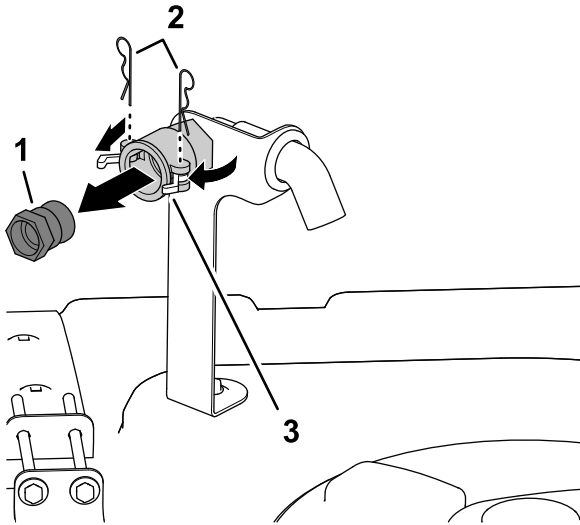
Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Pikaliitin
---	------------

### Ohjeet

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

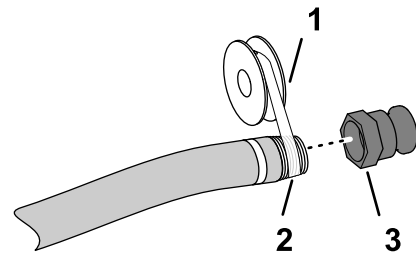
1. Irrota säiliön kannen oikealta etupuolelta kaksi sokkaa, jotka kiinnittävät takaiskuventtiili liittimessä olevia pikaliitännän salpoja (Kuva 3).



Kuva 3

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

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-kierretivistettä (Kuva 4) täyttöletkun liittimen kierteisiin (yksi tuuma, NPT).



Kuva 4

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

6. Kierrä pikaliitännä 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 ruiskutusasettoon.
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.

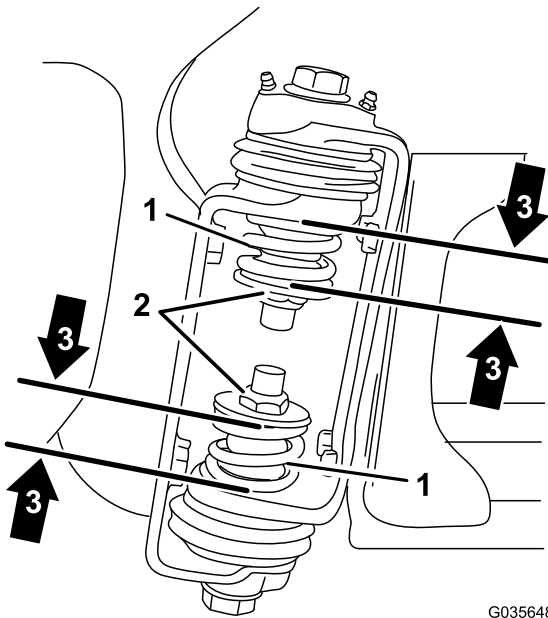
# 3

## Kuljetussuojapuskurin irrotus

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

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

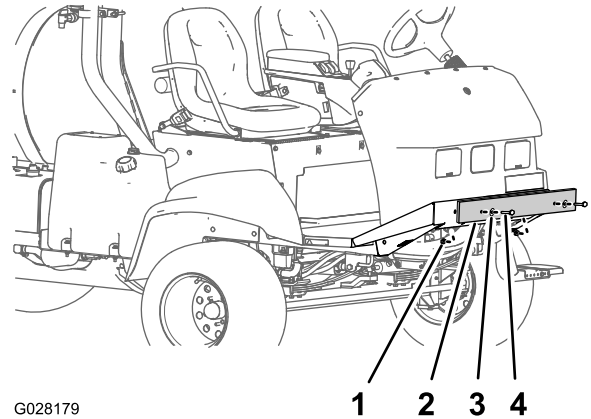


G035648  
g035648

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 \(sivu 38\)](#).



G028179

g028179

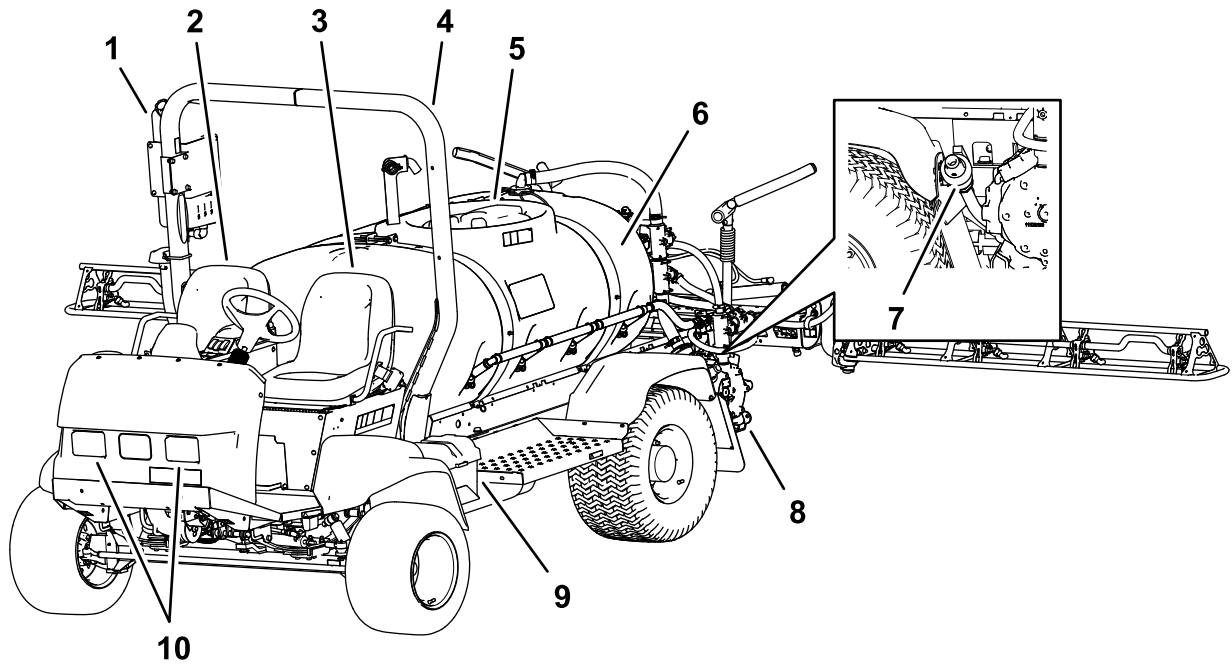
Kuva 6

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

2. Irrota kuljetussuojapuskuri koneesta (Kuva 6).

**Huomaa:** Hävitä pultit, aluslaatat, mutterit ja kuljetussuojapuskuri.

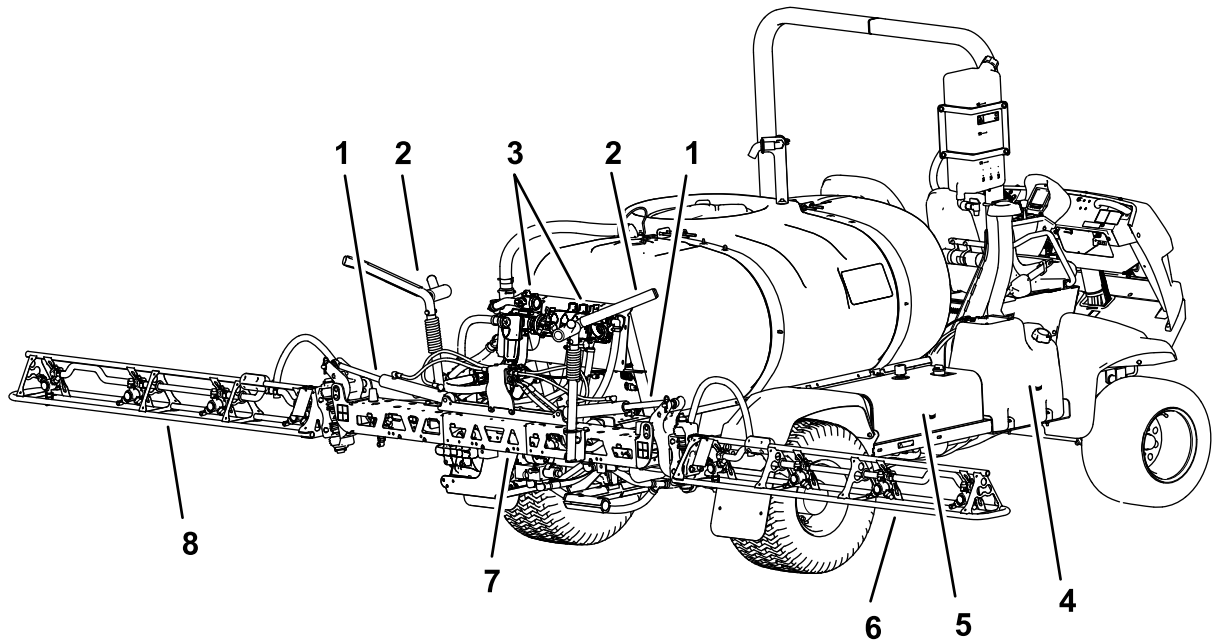
# Laitteen yleiskatsaus



Kuva 7

g190621

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

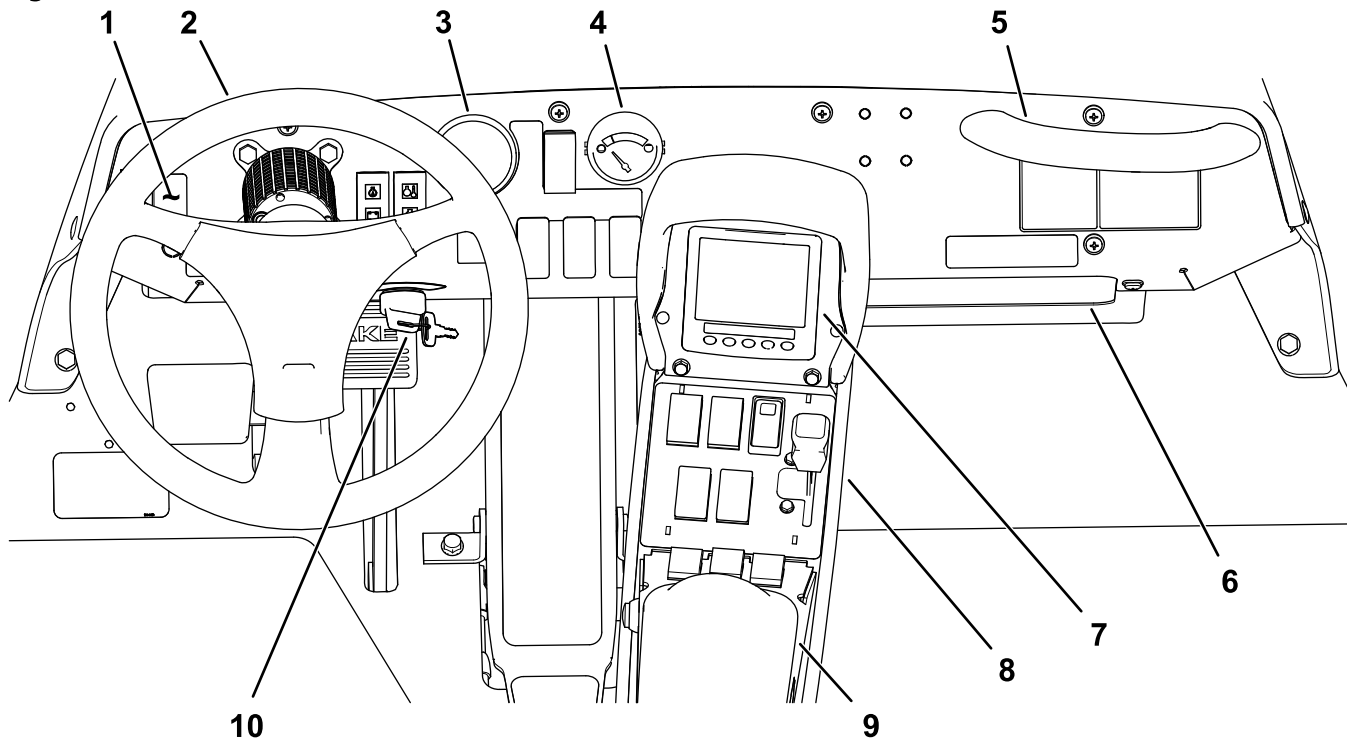


Kuva 8

g190600

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

# Ohjauslaitteet



Kuva 9

g216445

1. Työvalojen kytkin
2. Ohjauspyörä
3. Painemittari
4. Polttoainemittari
5. Matkustajan käsituki

6. Hansikaslokeri
7. Tietokeskus
8. Quick Find™ -konsoli
9. Käsinoja
10. Virtalukko

## Ajoneuvon hallintalaitteet

### Ajopoljin

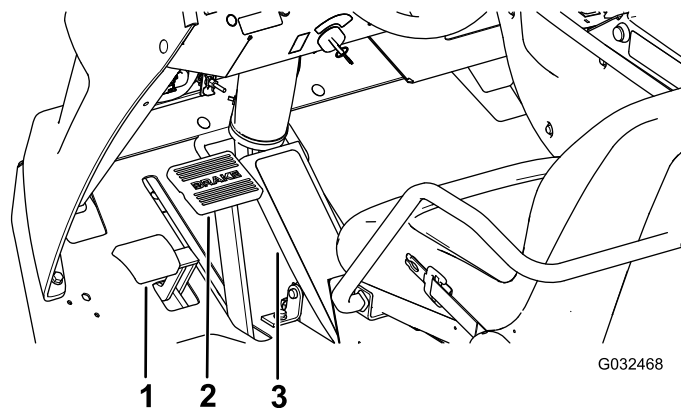
Ajopolkimella (Kuva 10) ohjataan koneen liikumista eteen- ja taaksepäin. Käytä poljinta oikean jalan varpailla ja kantapäällä. Kun haluat liikuttaa konetta eteenpäin, paina polkimen yläosaa. Kun haluat liikuttaa konetta taaksepäin, paina polkimen alaosaa. Polkimen vapauttaminen hidastaa vauhtia ja pysäyttää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

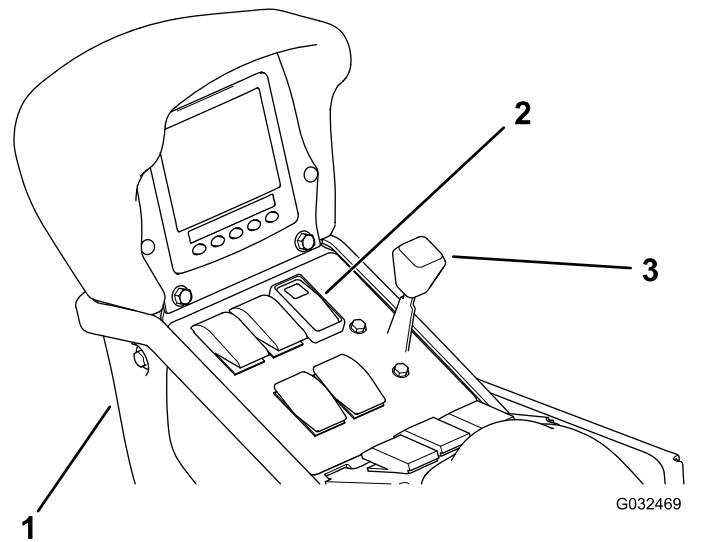
Seisontajarru on poljin jarrupolkimen vasemmalla puolella (Kuva 10). Kytke seisontajarru aina, kun poistut istuimelta, jotta ruiskutuslaite ei pääse liikkumaan tahattomasti. Seisontajarru kytketään pitämällä jarrupoljinta painettuna ja painamalla samalla seisontajarrun poljinta. Seisontajarru vapautetaan 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

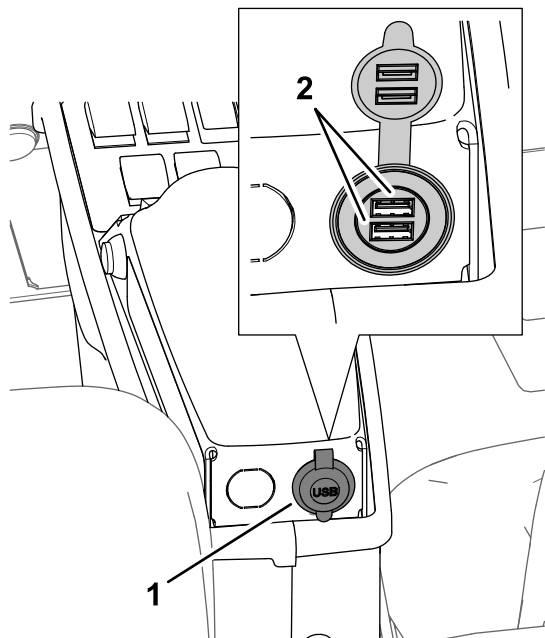
Työvaloihin kytketään virta kytkimestä (Kuva 9). Valot kytketään painamalla kytkintä eteenpäin ja sammutetaan painamalla kytkintä taaksepäin.

## Polttoainemittari

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

## USB-pistorasia

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

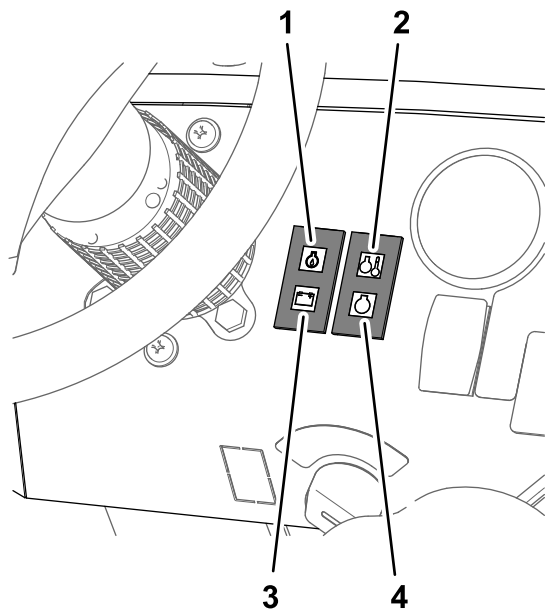


g194424

Kuva 12

1. USB-pistorasia
2. USB-liitännät

## Moottorin varoitus- ja merkkivalot



g190721

Kuva 13

1. Öljynpaineen varoitusvalo
2. Jäähdytysnesteen ylikuumentumisen 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 ylikuumentumisen varoitusvalo

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

### Akkujännitteen varoitusvalo

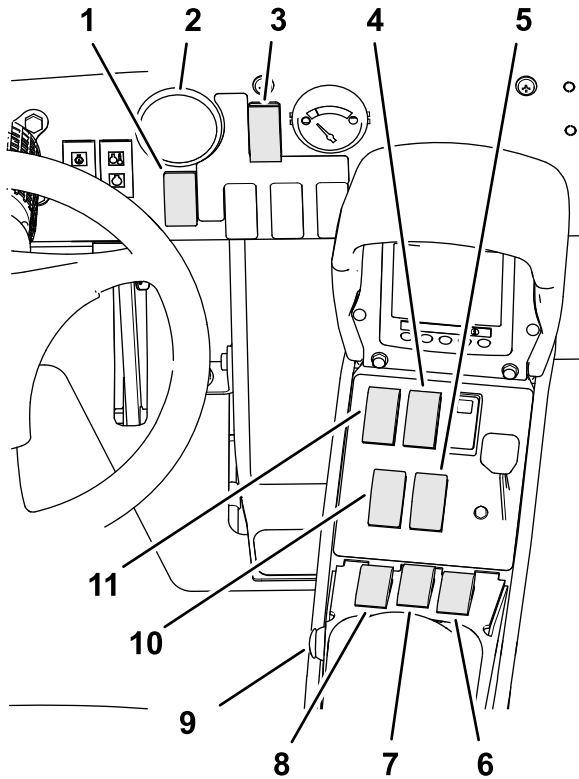
Akkujännitteen varoitusvalo syttyy, jos laturin jännite on vähintään 1,5 voltia akun jännitettä pienempi.

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

g194086

- |                                 |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 1. Ruiskutusmäärän kytkin       | 7. Keskimmäisen puomiosan kytkin   |
| 2. Painemittari                 | 8. Vasemman puomiosan kytkin       |
| 3. Ruiskutustilan kytkin        | 9. Puomiosien pääkytkin            |
| 4. Säiliön kierron kytkin       | 10. Vasemman puomiosan nostokytkin |
| 5. Oikean puomiosan nostokytkin | 11. Ruiskutuspumppun kytkin        |
| 6. Oikean puomiosan 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 ruiskutuspumppun nopeutta, kun ruiskutuslaitetta käytetään manuaalisessa tilassa. Ruiskutusmäärää (painetta) voidaan lisätä pitämällä kytkintä eteenpäin

painettuna ja vähentää pitämällä kytkintä taaksepäin painettuna.

## Ruiskutuspumppun kytkin

Ruiskutuspumppun 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 ruiskutuspumppun kytkin vain moottorin ollessa ALHAISELLA JOUTOKÄYNTINOPEUDELLA, jotta pumppun 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.

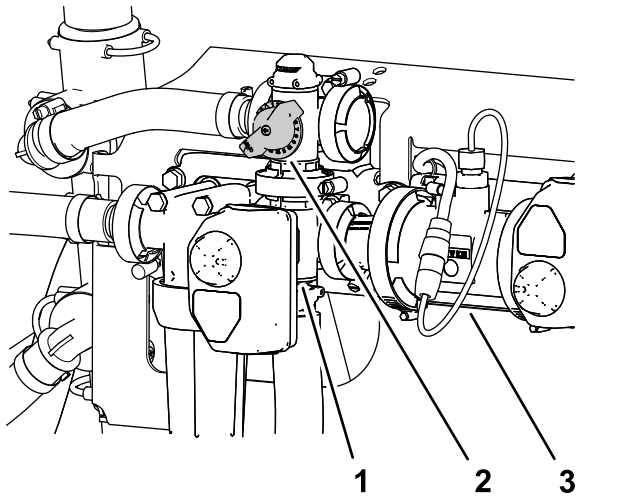
## Säiliön kierron kytkin

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 pumppu 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).

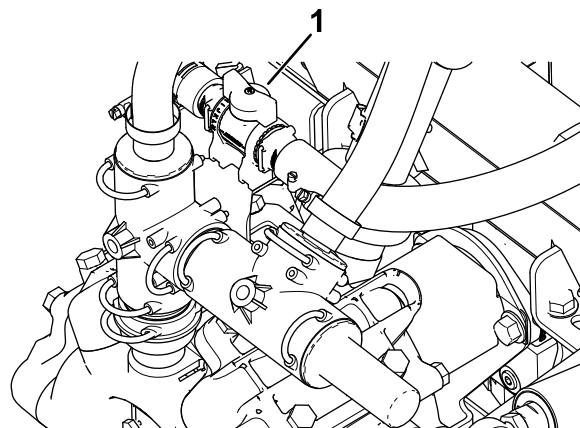
Säiliön kierron ohitusventtiili sijaitsee säiliön kierron venttiilin yläpuolella. Ohitusventtiiliä säätämällä voidaan varmistaa, että paine pysyy samana kytkettäessä säiliön kiertoa käyttöön ja pois käytöstä. Katso kohta [Säiliön kierron ohitusventtiilin säätö \(sivu 30\)](#).



**Kuva 15**

g194246

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



G032528

g032528

**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](#)).

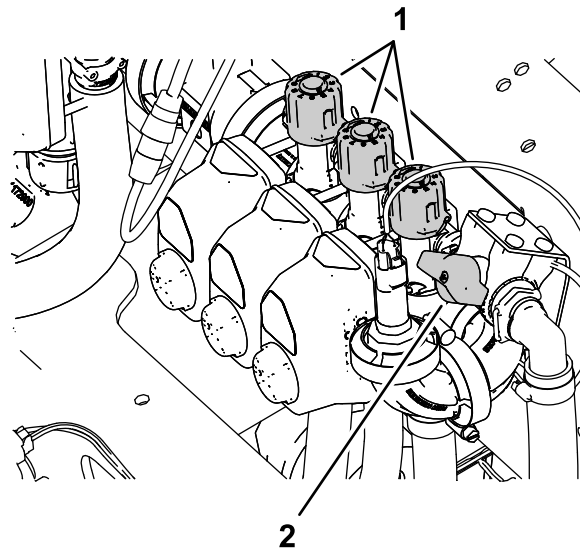
**Huomaa:** Ohitusventtiilejä tulee käyttää vain manuaalisessa tilassa (avoin piiri) ruiskutettaessa.

### 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](#)).



g190774

**Kuva 17**

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

### Puomiosien ohituksen sulkuventtiili

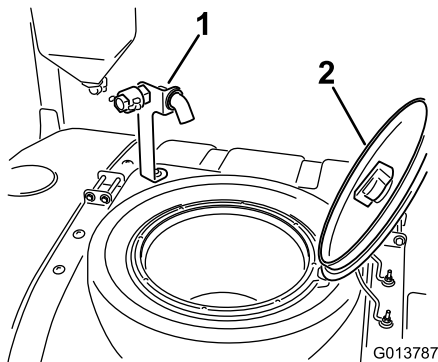
Puomiosien ohituksen sulkuventtiilillä ohjataan nestevirtausta puomiosien ohitusventtiileistä säiliöön, kun ruiskutetaan manuaalisessa tilassa (avoin piiri) ([Kuva 17](#)).

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

### Takaiskuventtiililiitin

Säiliön kannen edessä on letkuliitin, jossa on kierrelitiin, 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

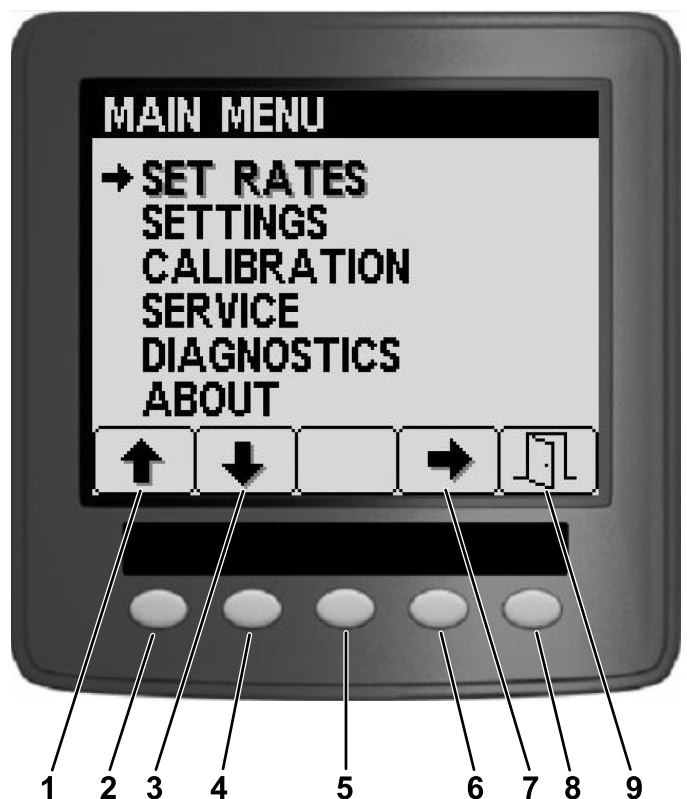
1. Takaiskuventtiililiitin 2. Säiliön kansi

### 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 varoitusmerkkintöihin 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 kestävä 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 ruiskutuslaitetta.
- Älä syö, juo äläkä tupakoi, kun työskentelet kemikaalien lähettyvillä.
- Älä puhdista ruiskutuslaitteita 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  $-7\text{ °C}$ :n lämpötiloissa ja talvilaatuista dieselpolttoainetta (nro 1-D tai nro 1-D / nro 2-D -seosta) alle  $-7\text{ °C}$ :n lämpötiloissa.

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

Kesälaatuisen polttoaineen käyttö lämpötilan ollessa yli  $-7\text{ °C}$  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:

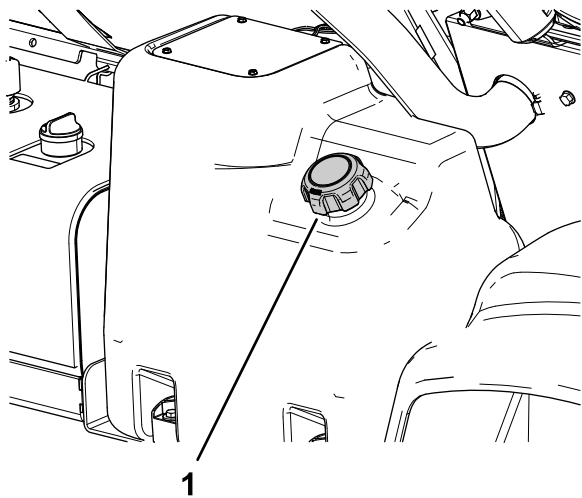
- Polttoainesuodattimeen voi muodostua tukoksia jonkin aikaa biodieselseosten käytön aloittamisen jälkeen.
- Tarkkaile polttoaineen kanssa kosketuksiin joutuvia tiivisteitä ja letkuja, sillä ne voivat haurastua ajan mittaan.
- Biodieselseokset voivat vahingoittaa maalattuja pintoja.

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

g194161

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 läikkyneet 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 ylikuumentumisesta.
- Kun olet käynnistänyt kylmän moottorin, anna sen lämmetä noin 15 sekuntia ennen liikkeellelähtöä.
- Vältä moottorin kovaa käyttöä.
- Vaihtelee 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 ruiskutuspumun 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)

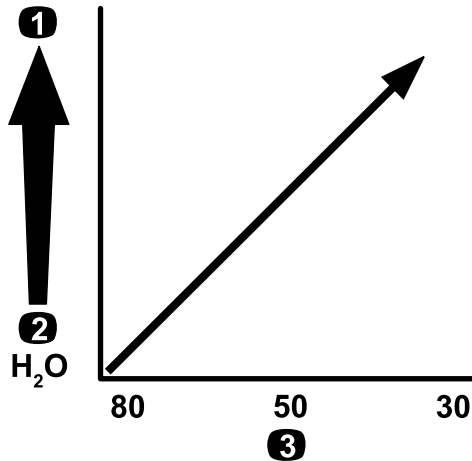
Selvitä imusuodatintaulukosta käytettäviin ruiskutussuuttimiin sopiva sihdin silmäkoko, joka perustuu kemikaaleihin ja liuoksiin, joiden viskositeetti on sama kuin vedellä.

## 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](#).

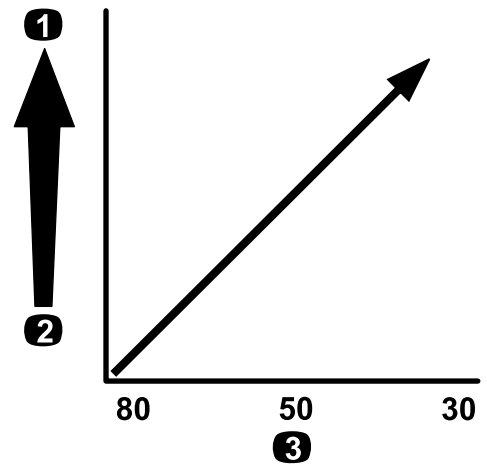


Kuva 21

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

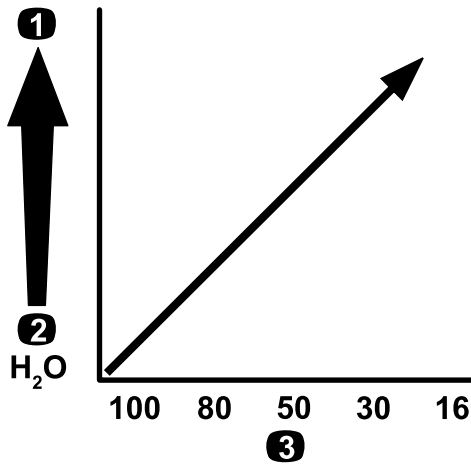
Ruiskutussuuttimen värikoodi (virtausnopeus)	Sihdin silmäkoko*	Suodattimen värikoodi
Tarpeen mukaan pienemmän viskositeetin kemikaaleille tai liuoksille tai pienemmille ruiskutusmäärille	100	Vihreä
Keltainen (0,8 l/min)	80	Keltainen
Punainen (1,5 l/min)	50	Sininen
Ruskea (1,9 l/min)	50	Sininen
Harmaa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

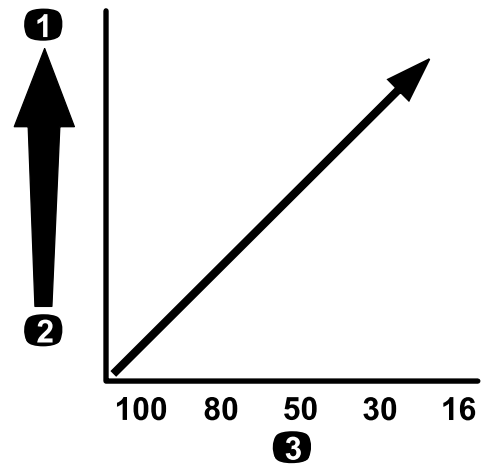


Kuva 23

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](#).



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.

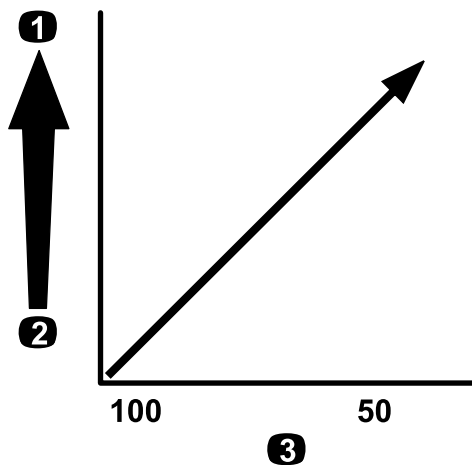
Selvitä suutinkappaleen suodatintaulukosta käytettäviin ruiskutussuuttimiin sopiva sihdin silmäkoko, joka perustuu kemikaaleihin ja liuoksiin, joiden viskositeetti on sama kuin vedellä.

### 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](#).

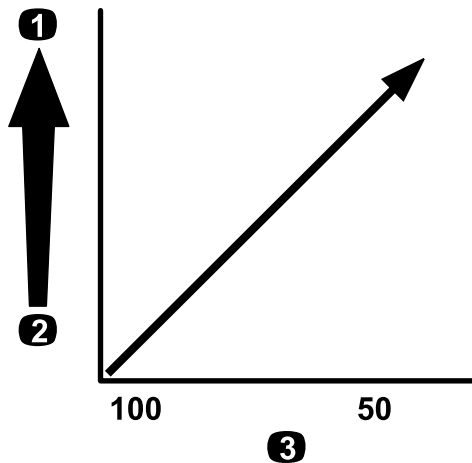


Kuva 25

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](#).



Kuva 26

Silmäkoko – ruiskutusmäärä

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

## Säiliöiden täyttö

### Puhdasvesisäiliön täyttö

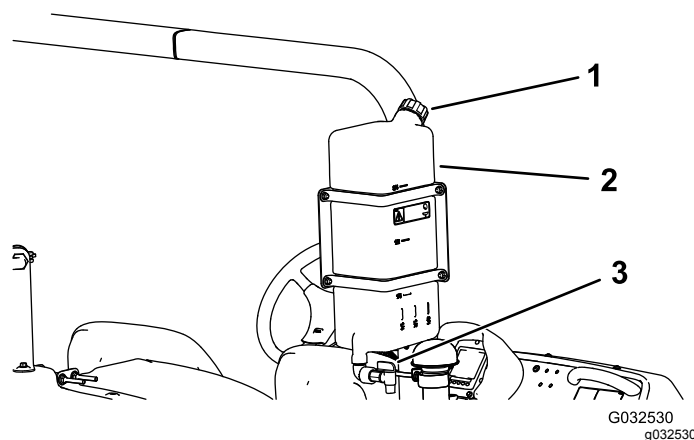
**Tärkeää:** Älä käytä puhdasvesisäiliössä kierrätettyä vettä (harmaavettä).

**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](#)).



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.

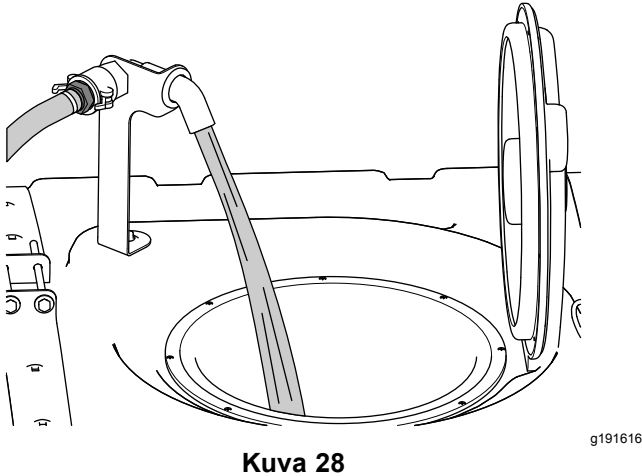
1. Pysäytä kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, irrota virta-avain ja kytke seisontajarru.
2. Laske kemikaalin valmistajan ohjeiden mukaan vesimäärä, joka tarvitaan halutun kemikaalimäärän sekoittamiseen.
3. Avaa ruiskutussäiliön kansi.

**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.

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

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



- Käynnistä moottori, kytke seisontajarru, aseta ruiskutuspumpun kytkin PÄÄLLÄ-asentoon ja siirrä kaasuvipu KORKEALLE JOUTOKÄYNNILLE.
- 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 hyväksytyyn suihkupumpusarjan käyttöä tässä koneessa. Lisätietoja saa valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.

- Lisää kemikaalin valmistajan ohjeiden mukainen määrä kemikaalitiivistettä.
- Lisää loput vedestä säiliöön, irrota täyttöletku ja sulje säiliön kansi.

**Huomaa:** Säiliö suljetaan asettamalla kansi paikalleen ja kiertämällä etupuolisko myötäpäivään.

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

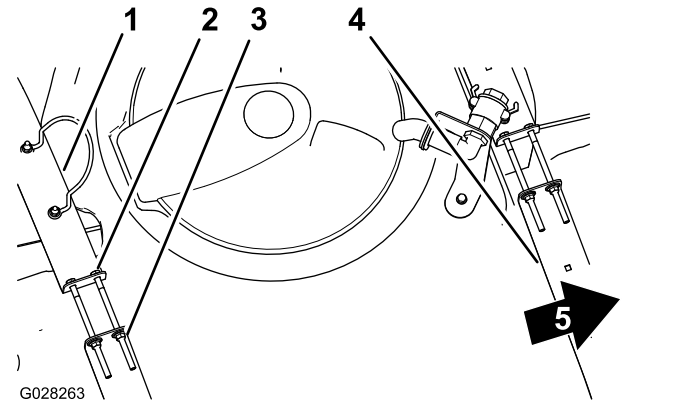
## Säiliön kiinnitysliuskojen tarkastus

**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).

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



- Säiliön takakiinnitysliuska
- Pultti
- Laippalukkomutteri
- Säiliön etukiinnitysliuska
- Koneen etuosa

- 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 ruiskutus säiliö 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 ruiskutuspumppun 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-opiaan* 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

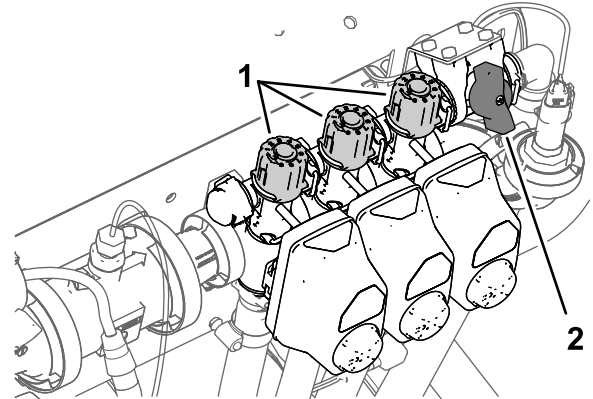
1. Säädä ruiskutusmäärä ruiskutusmäärän kytkimellä seuraavan taulukon mukaisesti.

### Suuttimen ruiskutusmäärän taulukko

Suuttimen väri	SI (metrijärjestelmä)	Englantilainen	Turf
Keltainen	159 l/ha	17 gal./eek.	0,39 gal./100 0 neliöj.
Punainen	319 l/ha	34 gal./eek.	0,78 gal./100 0 neliöj.
Ruskea	394 l/ha	42 gal./eek.	0,96 gal./100 0 neliöj.
Harmaa	478 l/ha	51 gal./eek.	1,17 gal./100 0 neliöj.
Valkoinen	637 l/ha	68 gal./eek.	1,56 gal./100 0 neliöj.
Sininen	796 l/ha	85 gal./eek.	1,95 gal./100 0 neliöj.
Vihreä	1 190 l/ha	127 gal./eek.	2,91 gal./100 0 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.



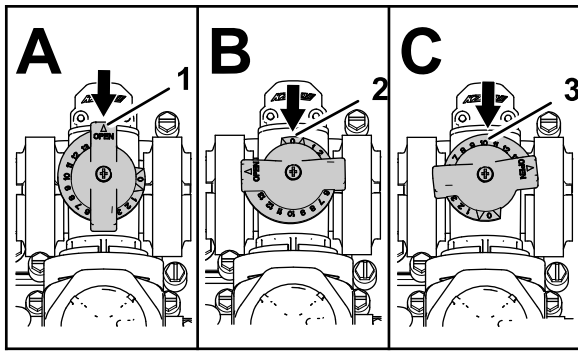
Kuva 30

g191413

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).

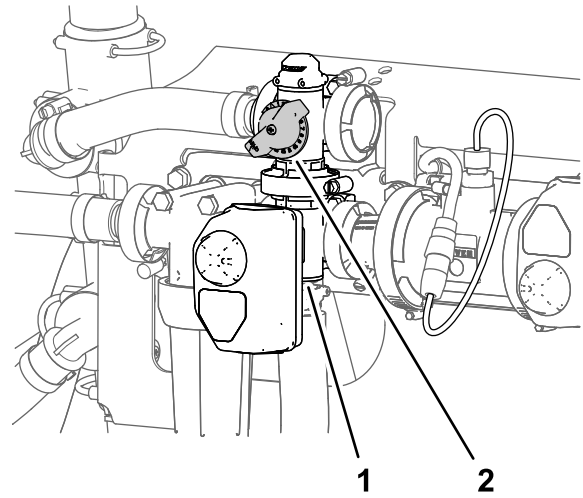


Kuva 31

g214029

1. Vapaa
2. Kiinni (0)
3. Väliasento

kunnes ruiskutusjärjestelmän painelukema mittarissa on 6,89 bar.



Kuva 32

g191362

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

## 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.

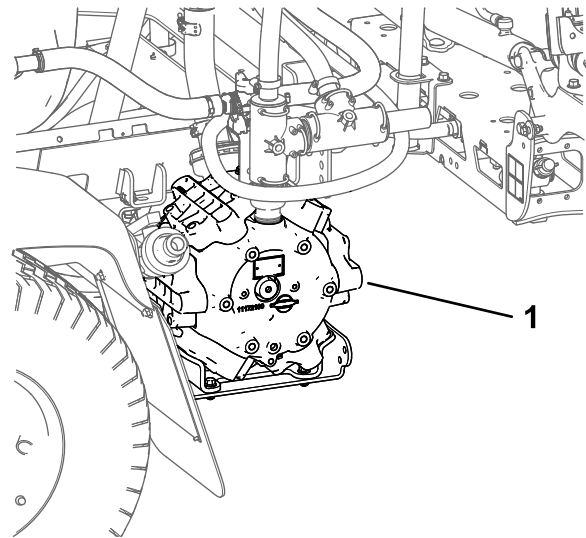
**Huomaa:** Jos sitä on säädetty, avaa se kokonaan tällä kertaa.

4. Kytke seisontajarru ja käynnistä moottori.
5. Aseta ruiskutustilan kytkin manuaaliseen tilaan. Katso kohta [Ruiskutus manuaalisessa tilassa \(sivu 35\)](#).
6. Aseta ruiskutuspumppu 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,

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

## Ruiskutuspumppu sijainti

Ruiskutuspumppu sijaitsee säiliön takaosassa vasemmalla puolella ([Kuva 33](#)).



Kuva 33

g194233

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 lähetyvillä. 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.

## Kaatumissuojajärjestelmän (ROPS) turvallisuus

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

- Älä irrota kaatumissuojajärjestelmää koneesta.
- Kiinnitä turvavyö ja varmista, että se on nopeasti avattavissa hätätilanteessa. Käytä aina turvavyötä, kun turvakaari on yläasennossa tai kun käytössä on Toron asentamalla ohjaamalla varustettu kone.
- Tarkista vapaa alikulkukorkeus ja varo osumasta esteisiin.
- Pidä kaatumissuojajärjestelmä turvallisessa käyttökunnossa tarkistamalla se vaurioiden varalta säännöllisesti ja pitämällä kaikki kiinnittimet tiukalla.
- Vaihda kaikki vialliset kaatumissuojajärjestelmän 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 vallitsevilla 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, oijen, 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 rinteitä 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 käännettäessä, 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 ruiskutuspumppun kytkin PÄÄLLÄ-asentoon. Katso kohta [Ruiskutuspumppun 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 VAPAAALLE.
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 suojarusteita 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 käyttöikä 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

ExcelsRate-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 ruiskutusalueenäytöt
- Tietokeskuksen ilmoitukset

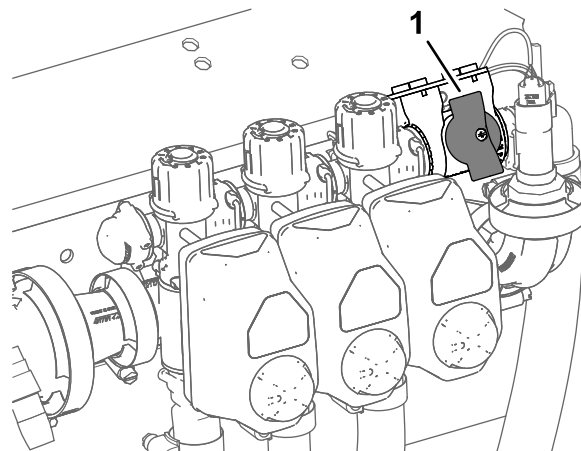
## Ruiskuttaminen ExcelsRate-ruiskutusjärjestelmällä

ExcelsRate-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 ExcelsRate-ruiskutusjärjestelmällä varustettujen Multi Pro 5800-D- ja 5800-G -ruiskutuslaitteiden *ohjelmisto-oppaassa*.
2. Käännä puomiosien ohituksen sulkuventtiiliin nuppi suljettuun asentoon (Kuva 34).

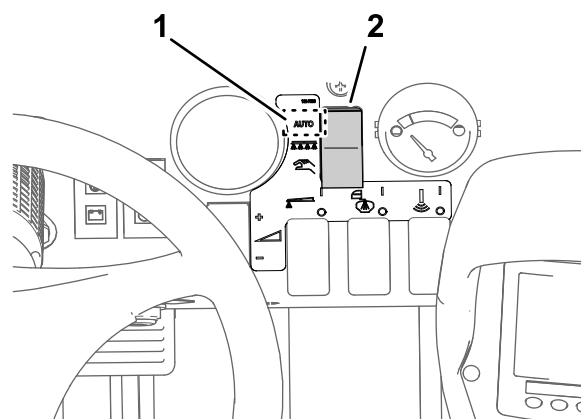


Kuva 34

g192607

1. Puomiosien ohituksen sulkuventtiili (suljettu asento)

3. Aseta ruiskutusosan kytkin ruiskutusmäärätilaan (Kuva 35).



Kuva 35

g193437

1. Ruiskutusmäärätilan asento
2. Ruiskutusosan kytkin asento

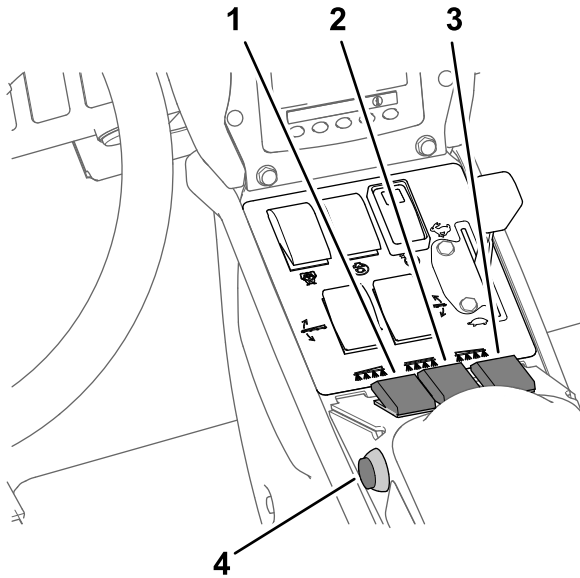
4. Siirrä ruiskutuslaite ruiskutettavalle nurmialueelle.
5. Jos haluat kerätä tietoa eri työalueiden ruiskutetuista alueista ja ruiskutusmääristä, yksittäiset alue- ja määrätiedot voidaan tallentaa valitsemalla jokin osa-alueenäytöistä (osa-alueet 1–20). Lisätietoa on ExcelsRate-ruiskutusjärjestelmällä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

**Huomaa:** Toiselle työalueelle siirryttäessä on valittava toinen osa-alueenäyttö 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).

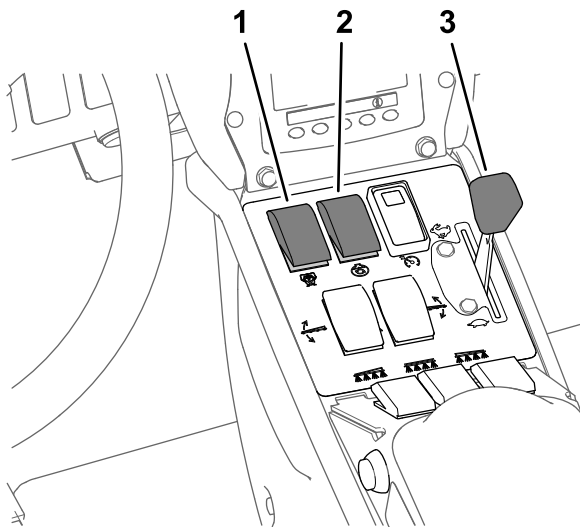


Kuva 36

g192944

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

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



Kuva 37

g192636

- |                            |              |
|----------------------------|--------------|
| 1. Ruiskutuspumppun kytkin | 3. Kaasuvipu |
| 2. Säiliön kierron kytkin  |              |

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 ruiskutuspumppun kytkin POIS-asentoon.

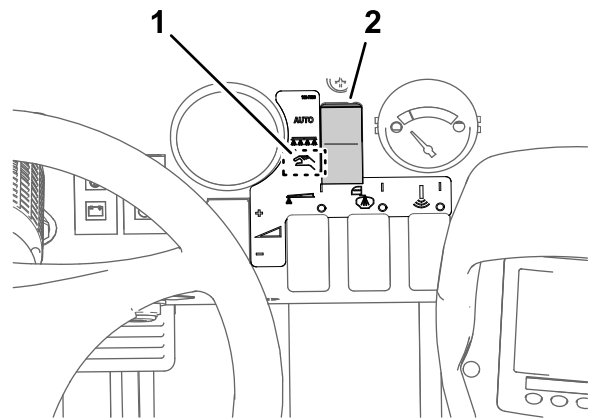
**Huomaa:** Nosta ulommat ruiskutusosat kuljetusasentoon ja aja ruiskutuslaite puhdistusalueelle.

**Tärkeää:** Kun siirät 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

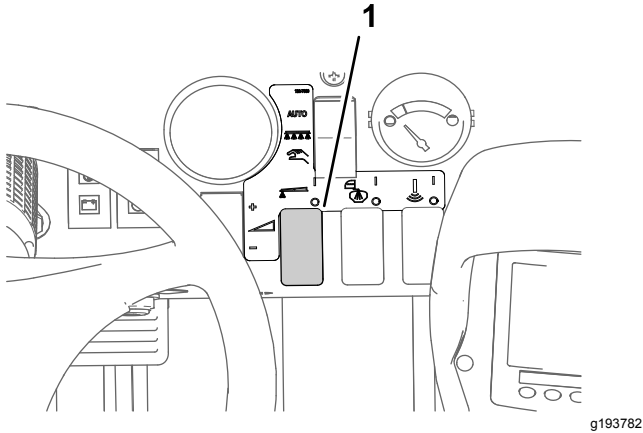
g192608

- |                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| 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 ruiskutuspainetta 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 ruiskutuspumppun 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.

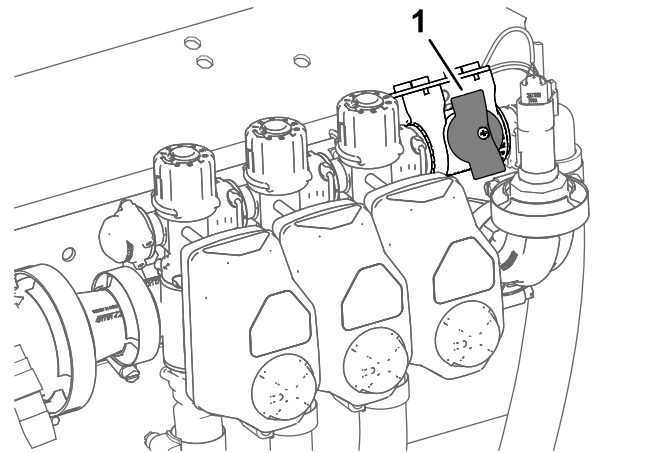
## Keräystesti

**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 nappi 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.

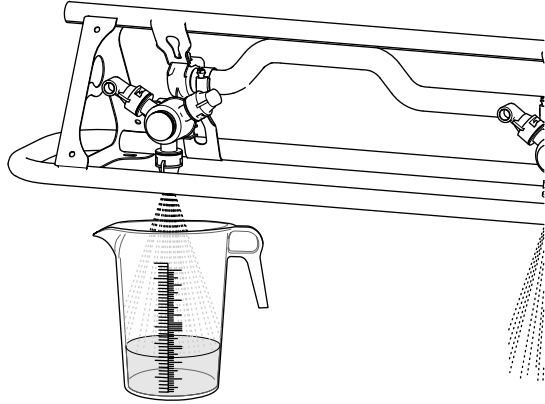
**Huomaa:** Anna moottorin lämmetä 10 minuutin ajan.

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.



Kuva 41

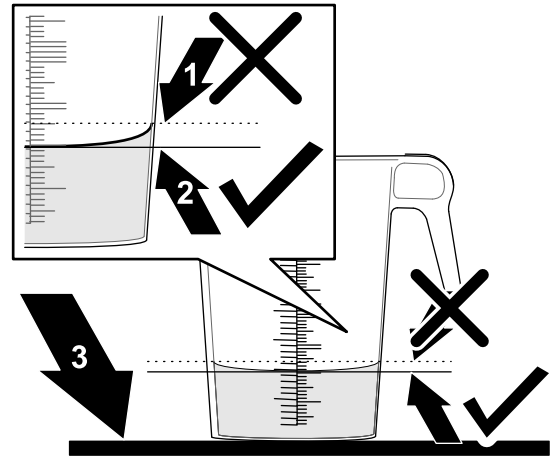
g193177

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.



Kuva 42

g193829

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 unssina 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 ExelaRate-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:

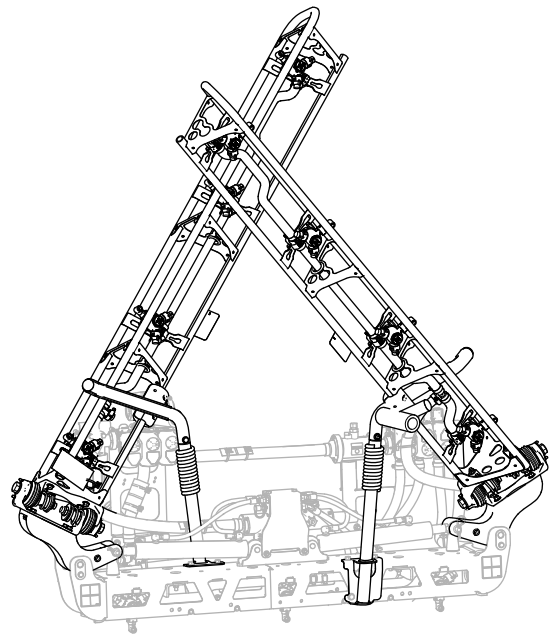
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Laske ulommat osat puomiosien nostokytkimillä.

**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 vaurioiduu.

## 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 ruiskutuspumppun 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.

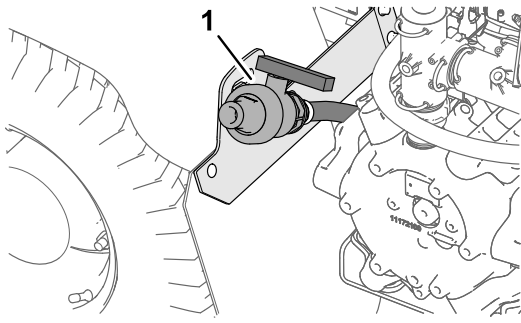
## Ruiskutusjärjestelmän

### 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 tyhjennysventtiiliin kannattimeen.

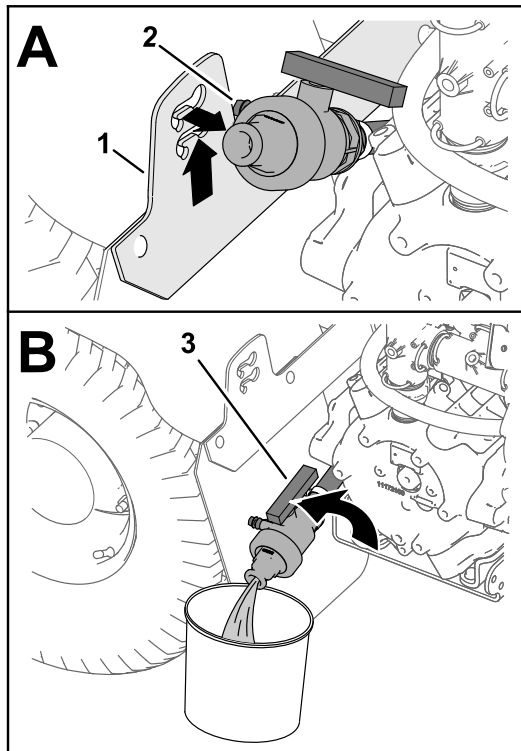


Kuva 44

g191084

1. Tyhjennysventtiili (ruiskutussäiliö)

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



Kuva 45

g191083

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 hyväksytyyn puhdistushuuhteluserjan käyttöä tässä koneessa. Lisätietoja saa valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.

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

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

- Suorita kolme erillistä huuhteluserkkiä.
- 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 ruiskutuspumppu 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.

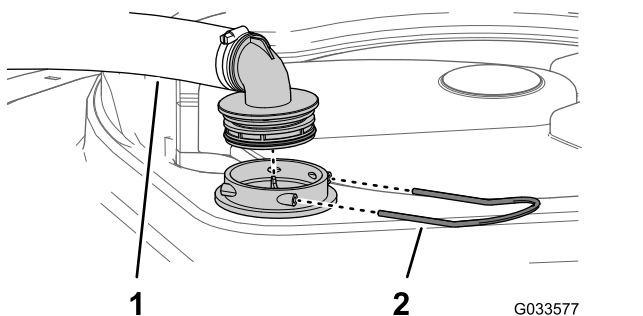
**Huomaa:** Vaihda kuluneet tai vahingoittuneet suuttimet.

**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).

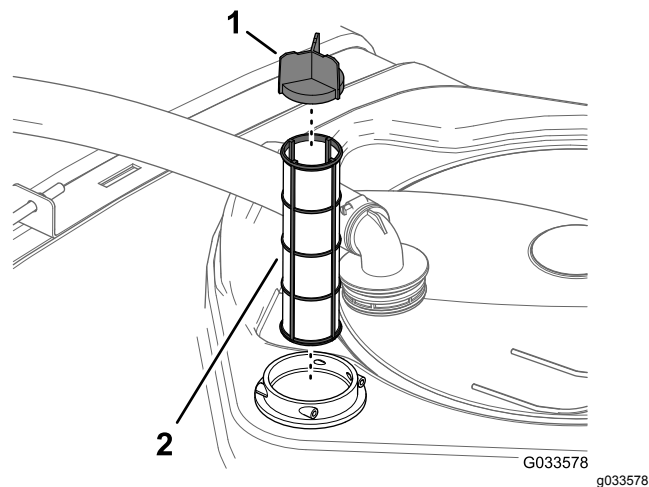
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke pumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Irrota ruiskutuslaitteen säiliön yläosassa oleva kiinnike, joka kiinnittää letkun liittimen suodattimen kotelosta tulevaan isoon letkuun ([Kuva 46](#)).



**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.

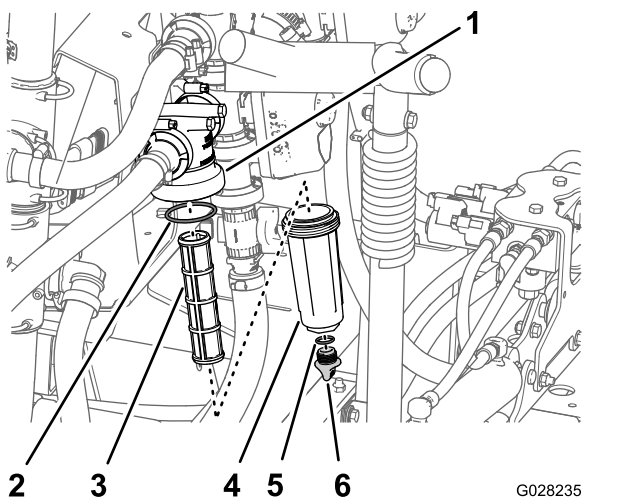
**Tärkeää:** Suodatin tulee vaihtaa, jos se on vaurioitunut tai jos sitä ei voida puhdistaa.

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.

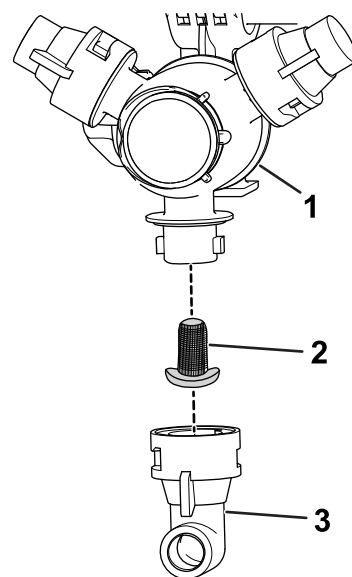
### Painesuodattimen puhdistus

**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



Kuva 49

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

- |                       |           |
|-----------------------|-----------|
| 1. Ruiskukannatin     | 3. Suutin |
| 2. Suuttimen suodatin |           |

- Kierrä tyhjennyskorkkia vastapäivään ja irrota se painesuodattimen kammioista (Kuva 48).

**Huomaa:** Anna kammion tyhjentyä kokonaan.

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

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

- 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.

- Asenna painesuodatinpanos suodatinpähän (Kuva 48).

**Huomaa:** Varmista, että suodatinpanos asettuu kunnolla paikalleen suodatinpähän.

- Asenna kammio suodatinpähän ja kiristä käsin (Kuva 48).

- Kiinnitä tyhjennyskorkki kammion pohjassa olevaan liittimeen ja kiristä korkki käsin (Kuva 48).

### Suuttimen suodattimen puhdistus

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

- Irrota suuttimen suodatin (Kuva 49).
- Puhdista suuttimen suodatin puhtaalla vedellä.

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

- Asenna suuttimen suodatin (Kuva 49).

**Huomaa:** Varmista, että suodatin on kokonaan paikallaan.

- 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

- 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

**Suosittelut 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.

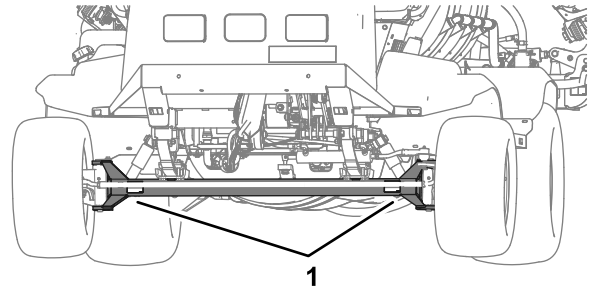
5. Kytke puomiosien pääkytkin, kolme puomiosien kytkintä, säiliön kierron kytkin, ruiskutuspumpun kytkin ja moottori pois päältä.

## Koneen kuljetus

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

- Käytä täysleveää ramppia lastatessasi konetta perävaunuun tai lavalle.

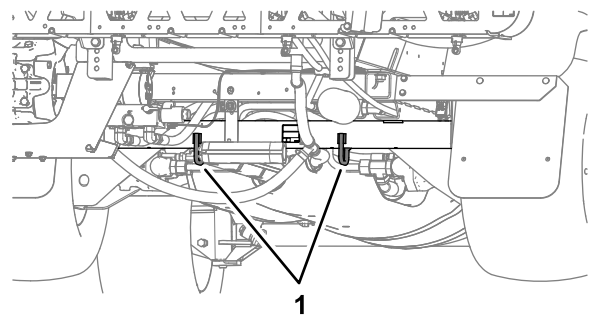
- Kiinnitä ulommat ruiskutusosat puomien kuljetustelineisiin.
- Kiinnitä kone tukevasti siirtoon käytettävään ajoneuvoon. Koneen kiinnityssilmukat näkyvät kuvissa (Kuva 50 ja Kuva 51).



Kuva 50

g239411

1. Etukiinnityspisteet (etuakseli)



Kuva 51

g239412

1. Takakiinnityssilmukat (taka-akseliputki)

## Ruiskutuslaitteen hinaus

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

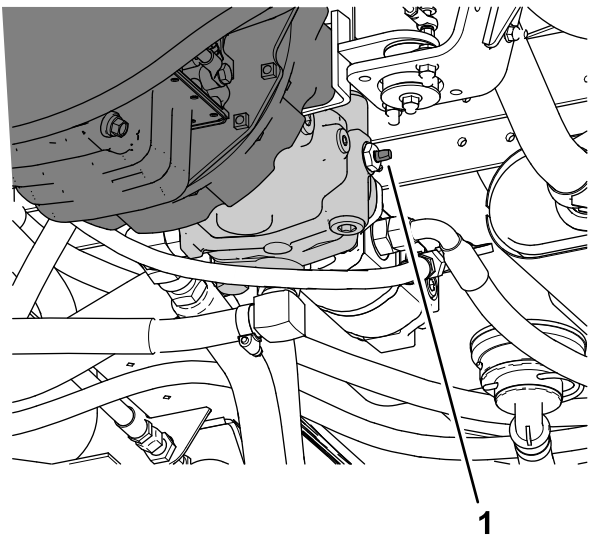
### ⚠ VAARA

**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 suojustus. Katso kohta [Alustan suojuksen irrotus \(sivu 50\)](#).
3. Avaa hinausventtiili (Kuva 52) kääntämällä sitä 90 astetta jompaankumpaan suuntaan.



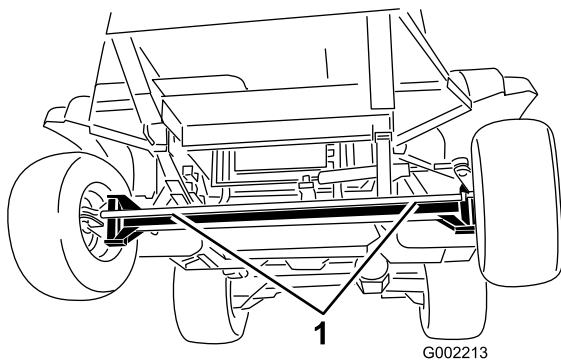
Kuva 52

g187500

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).

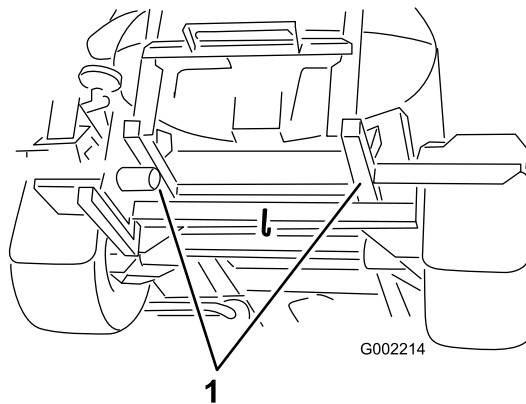


Kuva 53

G002213

g002213

1. Etuhinauspisteet



G002214

Kuva 54

g002214

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 suojuksen 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](http://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 huuhtelee ruiskutuslaitte 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 lähetyvillä. Suojaa itsesi kemikaaleilta käyttämällä asianmukaisia henkilönsuojaimia:
      - ◇ suojalasit ja/tai kasvonsuojus
      - ◇ kemikaaleilta suojaava puku
      - ◇ hengityssuojain tai suodatinsuojain
      - ◇ kemikaaleja kestävä 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 lähetyvillä etenkin, kun täytät ruiskutus säiliötä.
  - Älä syö, juo äläkä tupakoi, kun työskentelet kemikaalien lähetyvillä.
  - Älä puhdista ruiskutus suuttimia 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 päästäsi säiliön aukon lähetyvillä.
- 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, ruhosta, 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, kestävyys 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaihda hydraulinesteen suodattimet.</li> </ul>
8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kiristä pyöränmutterit.</li> <li>Vaihda planeettapyörästön öljy.</li> <li>Tarkista tuulettimen/laturin hihna.</li> </ul>
50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaihda moottoriöljy ja öljynsuodatin.</li> <li>Tarkasta polttoaineletkut ja liitännät.</li> </ul>
100 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Noudata näitä ohjeita 100 ensimmäisen käyttötunnin aikana, jotta ruiskutuslaitteen suorituskyky olisi kunnollinen ja ajoneuvo kestäisi pitkään:</li> </ul>
200 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rasvaa etupyörien laakerit.</li> </ul>
Aina ennen käyttöä tai päivittäin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista, että turvavöissä ei ole kulumia, viiltoja tai muita vaurioita. Vaihda turvavyöt, jos jokin niiden osa ei toimi kunnolla.</li> <li>Tarkista rengaspaine.</li> <li>Tarkista jarrut.</li> <li>Tarkasta säiliön kiinnitysluskat.</li> <li>Puhdista imusuodatin.</li> <li>Puhdista painesuodatin.</li> <li>Tarkista ilmanpuhdistin.</li> <li>Tarkista moottoriöljy.</li> <li>Tarkista jäähdytysnesteen määrä.</li> <li>Tarkista hydraulinesteen määrä.</li> </ul>
Jokaisen käytön jälkeen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puhdista ruiskutuslaite.</li> <li>Laita ruiskutusjärjestelmään lisäainetta päivittäisen käytön jälkeen.</li> </ul>
50 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voitele pumppu.</li> <li>Voitele kaikki rasvanipat.</li> <li>Voitele etuohjaus ja -jousitus.</li> <li>Voitele kaikki rasvanipat.</li> <li>Tarkista akkukaapelien kytkennät.</li> </ul>
100 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voitele puomien saranat.</li> <li>Vaihda ilmansuodatinpanos.</li> <li>Kiristä pyöränmutterit.</li> <li>Tarkista renkaiden kunto ja kuluneisuus.</li> <li>Tarkista jäähdytysjärjestelmän letkut kulumisen ja vaurioiden varalta.</li> <li>Tarkista tuulettimen/laturin hihna.</li> </ul>
150 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaihda moottoriöljy (myös synteettinen öljy) ja öljynsuodatin</li> </ul>
200 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista etupyörien aurasukulma.</li> <li>Tarkasta kaikki letkut ja liitokset vaurioiden varalta ja oikean kiinnityksen varmistamiseksi.</li> <li>Puhdista jäähdyttimen rivat.</li> <li>Puhdista virtausmittari (useammin, jos käytetään ruiskutejauheita).</li> </ul>

Huoltoväli	Huoltotoimenpide
400 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rasvaa ohjausvarren laakerit.</li> <li>• Tee kaikki moottorin käyttöoppaassa mainitut vuosittaiset huoltotoimenpiteet.</li> <li>• Tarkasta polttoaineletkut ja liitännät.</li> <li>• Vaihda polttoainesuodattimen kotelo.</li> <li>• Vaihda polttoainesäiliön suodatin.</li> <li>• Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.</li> <li>• Rasvaa etupyörien laakerit.</li> <li>• Vaihda planeettapyörästä öljy tai vuosittain sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin.</li> <li>• Tarkista jäähdytysneste (valmistajan ohjeiden mukaan) ja vaihda tarvittaessa.</li> <li>• Vaihda hydraulinesteen suodattimet.</li> <li>• Vaihda hydraulineste.</li> <li>• Tarkasta venttiiliyksikköjen O-renkaat ja vaihda ne tarvittaessa.</li> <li>• Vaihda imusuodatin.</li> <li>• Vaihda painesuodatin.</li> <li>• Tarkasta nailoniset tappiholkit.</li> <li>• Tarkista pumpun kalvot ja vaihda tarvittaessa (ota yhteys valtuutettuun Toro-huoltoliikkeeseen).</li> <li>• Tarkista pumpun sulkuventtiilit ja vaihda tarvittaessa (ota yhteys valtuutettuun Toro-huoltoliikkeeseen).</li> </ul>
Vuosittain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Säädä säiliön kierron ohitusventtiili.</li> </ul>

# Päivittäisen huollon tarkastuslista

Ota tästä sivusta kopioita.

Tarkistettavat kohdat	Viikolle:						
	Maanan- tai	Tiistai	Keski- viikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnun- tai
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.							
Tarkista kaikki hydraulii- ja nesteletkut ja varmista, ettei niissä ole vaurioita, kiertymiä tai kulumisen merkkejä.							
Tarkista mittareiden toiminta.							
Tarkista kaasupolkimen toiminta.							
Puhdista imuputken sihti.							
Voitele kaikki rasvanipat. <sup>1</sup>							
Korjaa maalipinnan vauriot.							

<sup>1</sup>Välittömästi **jokaisen** pesun jälkeen luettelon mukaisesta huoltovälistä huolimatta

## Todetut viat

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

# 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

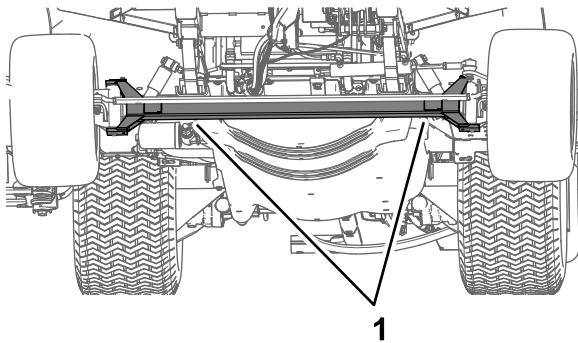
Aina kun moottoria käytetään kunnossapitoa ja/tai moottorin vianmääritystä varten, ruiskutuslaitteen takapyörät on nostettava 25 mm irti maasta asettamalla akselipukit taka-akselin tueksi.

## ⚠ HENGENVAARA

Tunkilla oleva ruiskutuslaite voi olla epävaka 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.

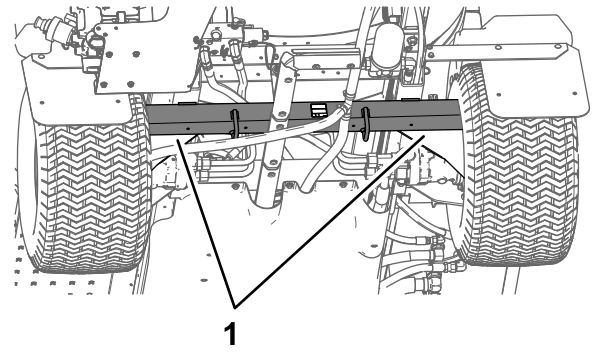
Ruiskutuslaitteen etunostopiste on etuakselin alapuolella suoraan lehtijousien alla (Kuva 55).



Kuva 55

g203110

1. Etunostopisteet



Kuva 56

g203111

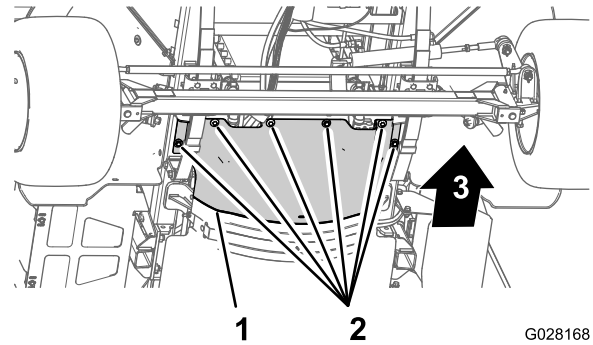
1. Takanostopisteet

## 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

G028168

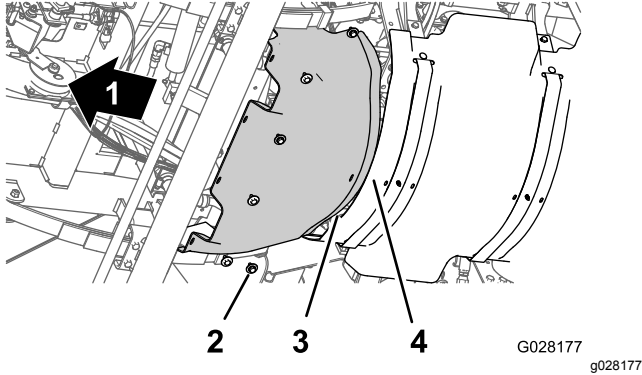
g028168

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

Ruiskutuslaitteen takanostopiste sijaitsee takaosassa puomitukien kohdalla (Kuva 56).

## Etulämpösuojuksen asennus

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



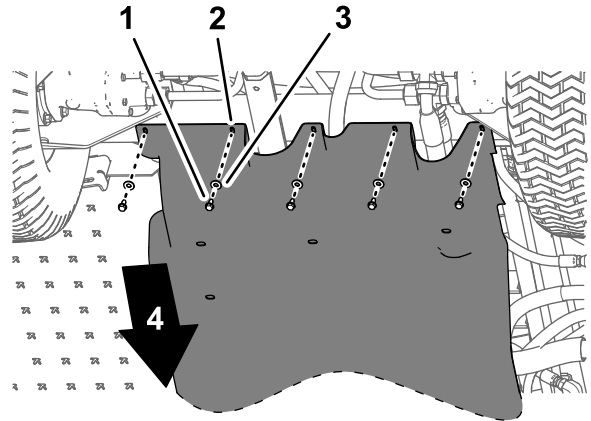
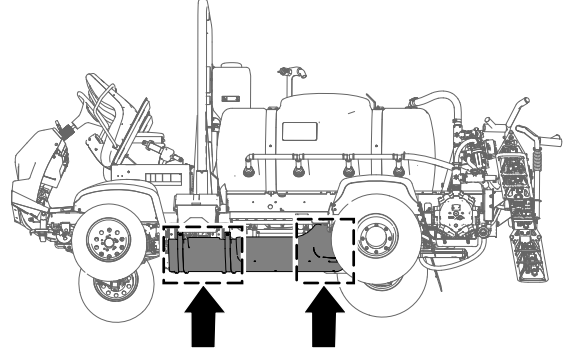
Kuva 58

- |                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Koneen etuosa                   | 3. Takalaippa (etulämpösuojus) |
| 2. Kuusiokantapultit ja aluslaatat | 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).

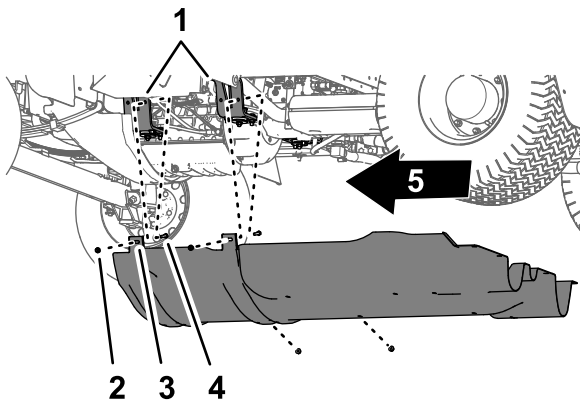
**Huomaa:** Säilytä laippakantapultit ja aluslaatat kohdan [Alustan suojuksen asennus \(sivu 51\)](#) vaiheessa 5 tehtävää asennusta varten.



Kuva 59

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| 1. Laippakantapultit (5/16 × 7/8 tuumaa) | 3. Aluslaatat (5/16 tuumaa) |
| 2. Alustan suojuksen                     | 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

g189583

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

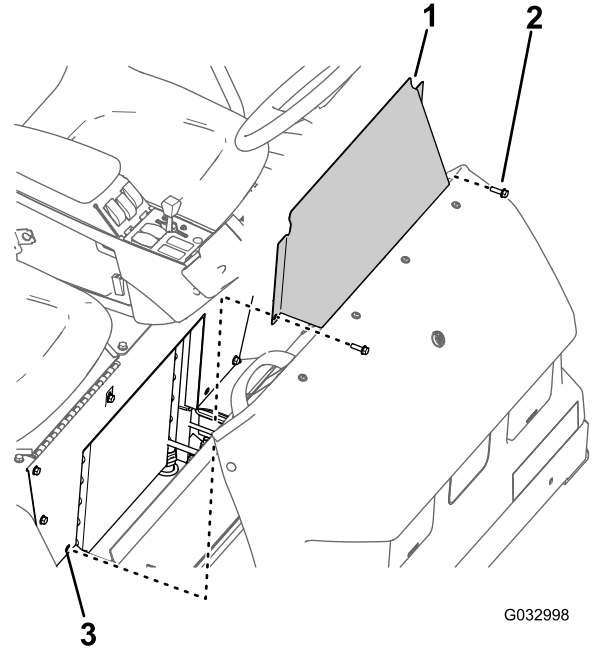
3. Irrota kiinnityskielekkeet pulteista, joilla alustan suojus on kiinnitetty moottorin asennuskannattimiin.
4. Irrota alustan suojus koneesta (Kuva 59 ja Kuva 60).

## 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).



G032998

g032998

Kuva 61

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

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

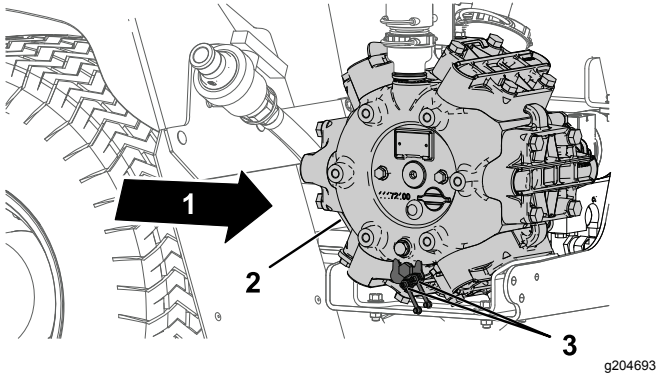
## Ruiskutuspumpun voitelu

**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

g204693

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

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

## Etuhjauksen ja -jousituksen voitelu

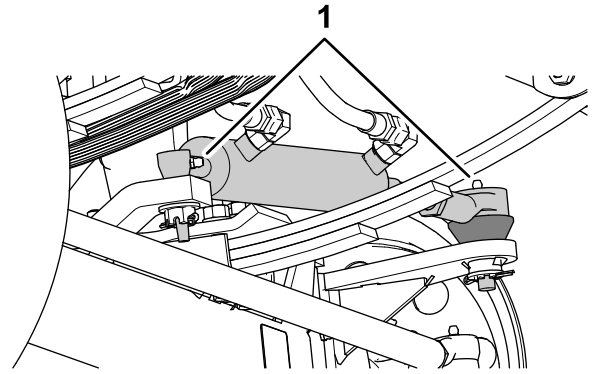
**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein—Voitele etuhjous ja -jousitus.

50 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

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

- Ohjaussyylinteri: 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. Pumpkaa rasvaa rasvanippoihin (Kuva 63 ja Kuva 64).
  3. Pyyhi liika rasva pois.

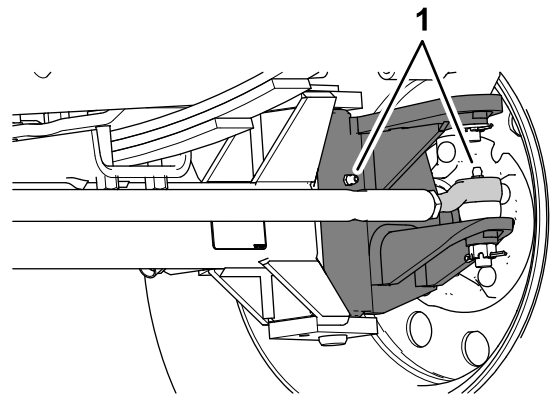
**Huomaa:** Rasvanippojen sijainnit: [Kuva 63](#).



Kuva 63

g187456

1. Rasvanippa



Kuva 64

g187457

Kummassakin etupyörässä on kaksi nippaa.

1. Rasvanipat

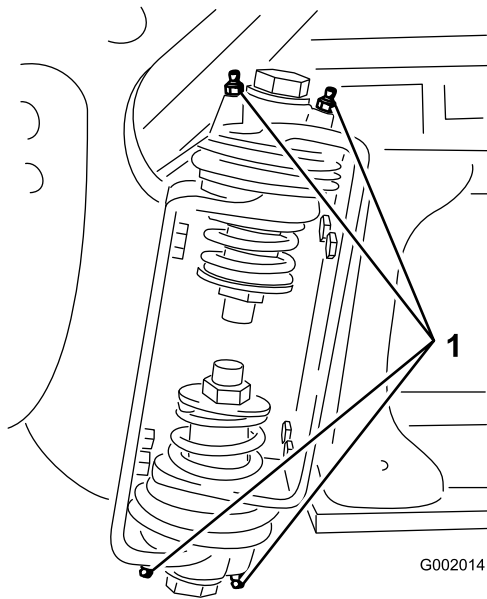
## Puomin saranoiden voitelu

**Huoltoväli:** 100 käyttötunnin välein

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

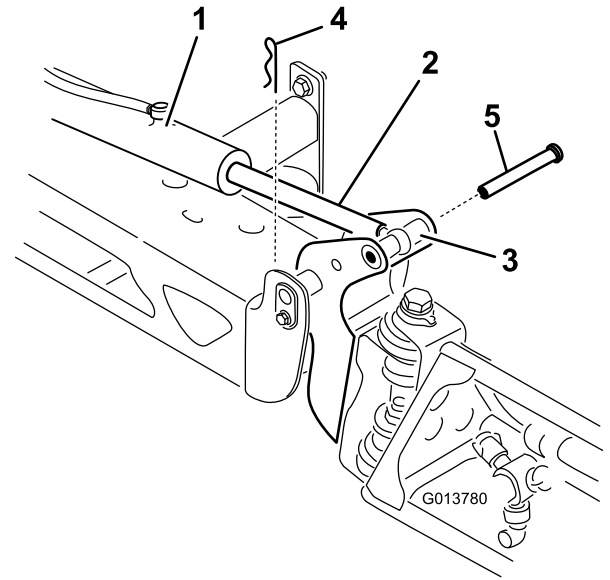
**Rasvatyyppi:** litiumrasva nro 2.

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



**Kuva 65**  
Oikea puomi

1. Rasvanippa



**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.

5. Käännä tangon päässä oleva laakeri ja lisää laakeriin rasvaa (Kuva 67).

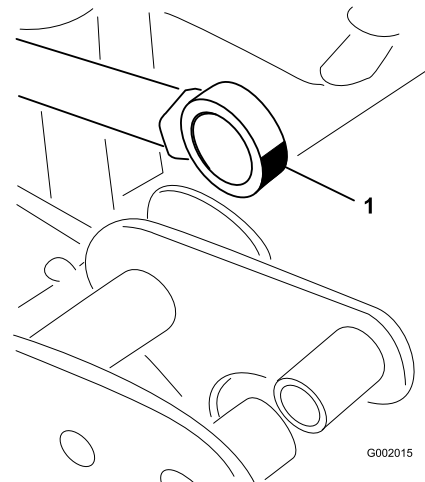
**Huomaa:** Pyyhi liika rasva pois.

## 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.



**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

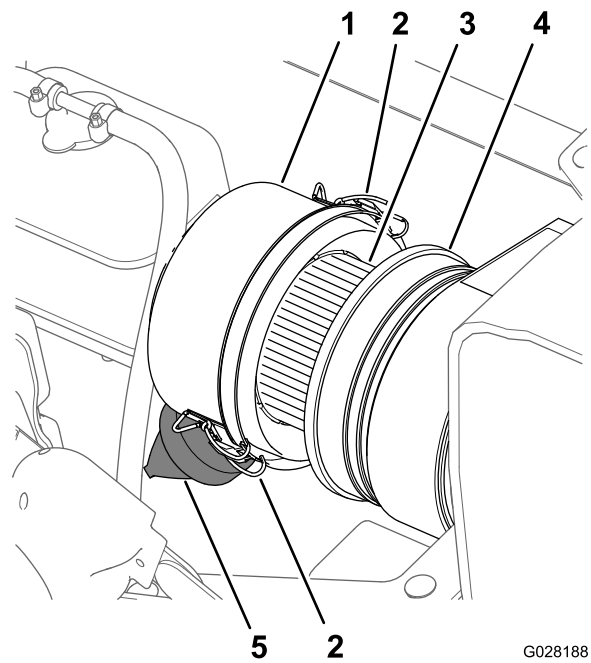
### Moottorin turvallinen käyttö

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 ohjauslovesa olevaan pidätimeen.
3. Puhdista pölysuojus ja ilmanpuhdistimen runko (Kuva 68).



G028188  
g028188

**Kuva 68**

- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. Pölysuojus         | 4. Ilmanpuhdistimen runko |
| 2. Salpa (pölysuojus) | 5. Pölynesteventtiili     |
| 3. Ilmansuodatinpanos |                           |

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 pölynestovoventtiilistä 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 pölynestovoventtiili kohdistuu kello 5–7:n asentoon päästä katsottuna.

9. Laske matkustajan istuin alas.

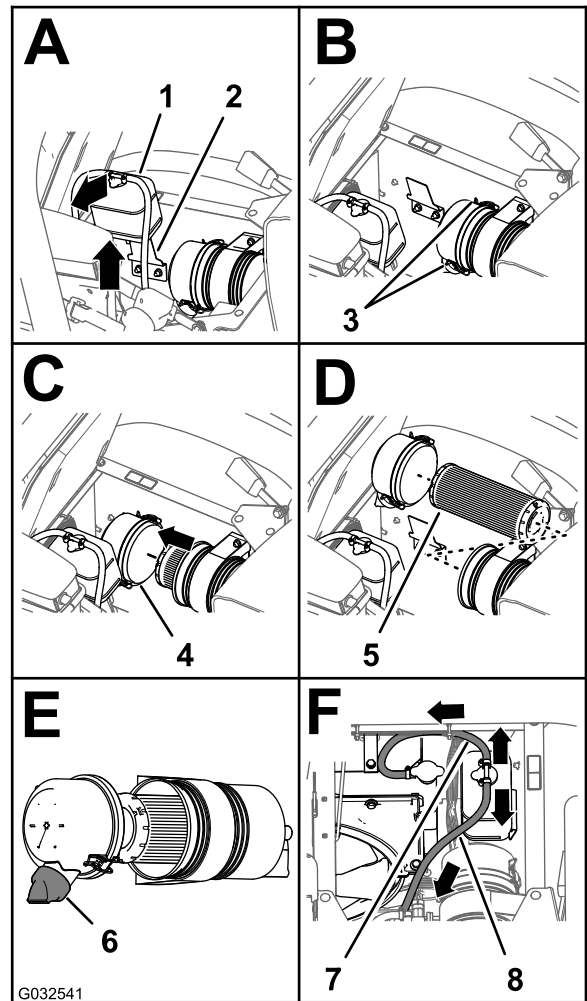
## Ilmansuodatinpanoksen vaihto

**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).



Kuva 69

1. Jäähdytysnesteen ylivuotosäiliö
2. Säiliön tukikannatin
3. Salpa (pölysuojus)
4. Pölysuojus
5. Ilmansuodatinpanos
6. Pölynestovoventtiili (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 irtaa vähemmän.

**Huomaa:** Älä kolhi ilmansuodatinpanosta ilmanpuhdistimen runkoa vasten.

6. Pyyhi pölysuojuksen sisäpuoli, ilmanpuhdistimen runko ja pölynestovoventtiili 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.

- 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).

- 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).

- 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

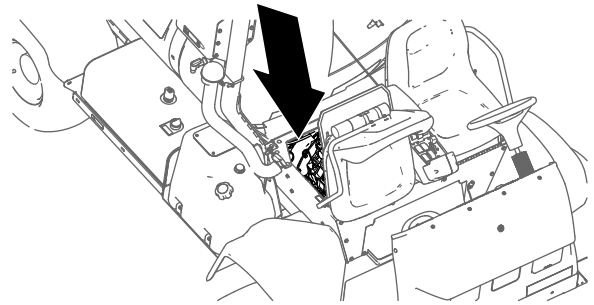
**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin Tarkista moottorin öljymäärä ennen kuin käynnistät moottorin ensimmäistä kertaa.

**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.

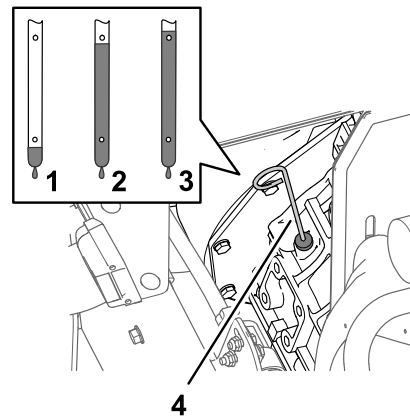
Moottori toimitetaan kampikammio öljyllä täytettynä. Öljymäärä on kuitenkin tarkistettava ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja käytön jälkeen.

- Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
- 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



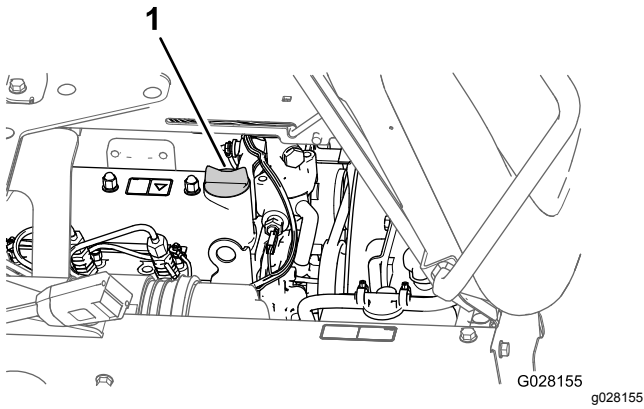
g195187

**Kuva 70**

- Alhainen
- Täysi
- Korkea
- Mittatikku

- Jos öljyä on vähän, irrota täyttöaukon korkki venttiilikopasta ja kaada öljyä täyttökaulaan, kunnes öljyä on mittatikkun 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

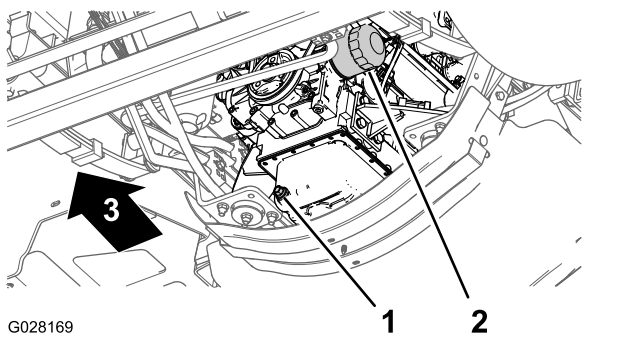
1. Irrota etulämpösuojus; katso [Etulämpösuojuksen irrotus \(sivu 49\)](#).
2. Nosta istuimet.

### ⚠ 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.

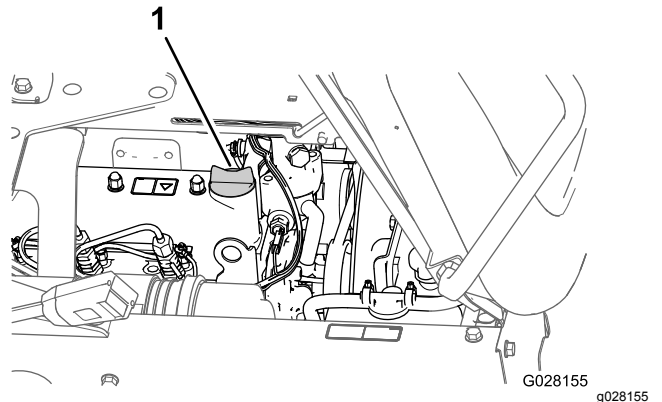
## Moottoriöljyn vaihto

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.

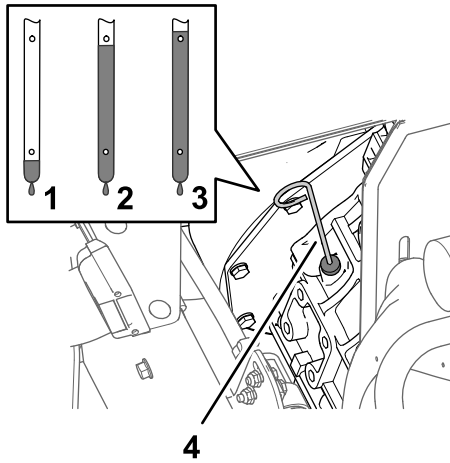
3. Asenna tyhjennystulppa moottorin öljykaukalon tyhjennysaukkoon ja kiristä tulppa momenttiin 33–37 N·m.
4. Kallista matkustajan istuinta eteenpäin ja aseta kannatintanko sen ohjauslovelossa olevaan pidätimeen.
5. Irrota öljyntäyttökorkki moottorin venttiilikopan täyttökaulasta ja kaada hitaasti noin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



Kuva 73

1. Öljyntäyttökorkki

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



Kuva 74

g195187

- |             |               |
|-------------|---------------|
| 1. Alhainen | 3. Korkea     |
| 2. Täysi    | 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)

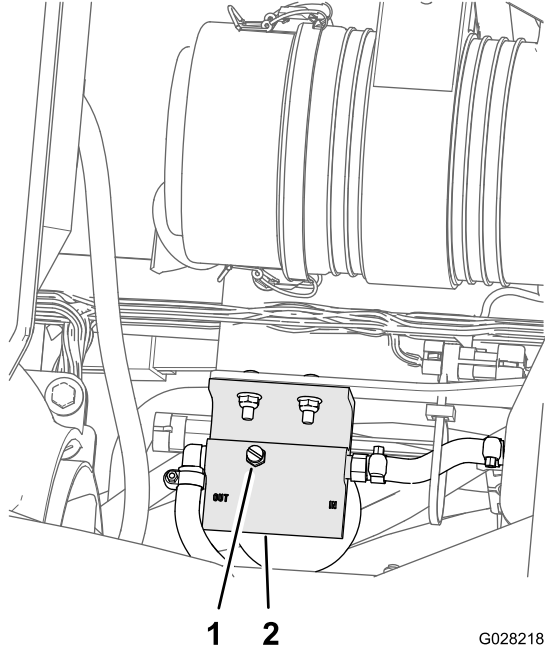
Tarkista, ettei letkuissa ja liittimissä ole kulumia, vaurioita tai löysiä liitäntöjä.

## 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 ohjauslovelossa olevaan pidätimeen.

- Aseta tyhjennysastia polttoainesuodattimen alle. Katso [Kuva 77](#) kohdassa [Vedenerottimen suodattimen vaihto \(sivu 60\)](#).
- Löysää polttoaineen/vedenerottimen päällä oleva ilmanpoistotulppa ([Kuva 75](#)).



1 2

**Kuva 75**

G028218

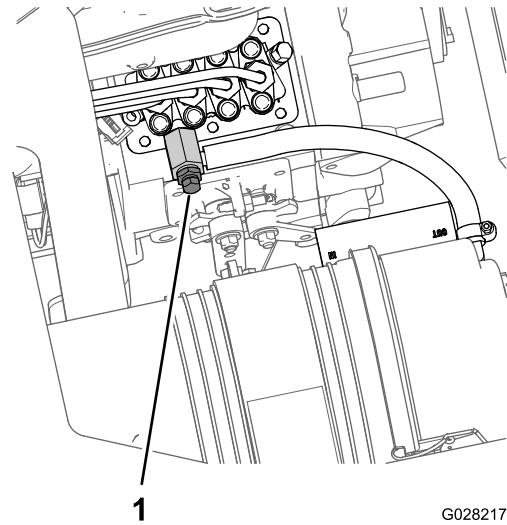
g028218

- Ilmanpoistotulppa
- Polttoaineen/vedenerottimen yläosa

- 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.

- Kiristä ilmanpoistotulppa ja käännä virtakytkin PYSÄYTYS-asentoon ([Kuva 75](#)).
- Aseta tyhjennysastia moottorin alle polttoainepumpun kohdalle ([Kuva 76](#)).



1

G028217

g028217

**Kuva 76**

- Ilmausruuvi (polttoainepumppu)

- Avaa polttoainepumpussa oleva ilmausruuvi ([Kuva 76](#)).
- Käännä avain virtalukossa KÄYNNISSÄ-asentoon.

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

- Anna virta-avaimen olla KÄYNNISSÄ-asennossa, kunnes ilmausruuvin ympäriltä tulee yhtenäinen polttoainevirta ([Kuva 76](#)).
- 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 \(sivu 58\)](#).

- Aseta tyhjennysastia moottorin oikean puolen alle.
- Löysää polttoaineen ruiskutussuuttimen nro 1 ja ruiskutuspumppun pidikejärjestelmän putken mutteria.
- Siirrä kaasuvipu NOPEALLE.

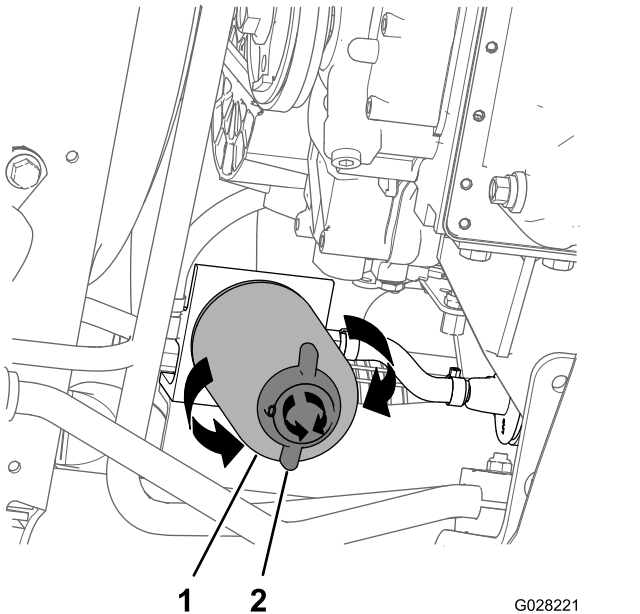
4. Käännä virta-avainta KÄYNNISTYS-asentoon ja tarkista, että polttoainetta virtaa liittimen ympäriltä.
5. Käännä avain POIS-asentoon, kun polttoainevirta on yhtenäinen.
6. Kiristä putken mutteri.
7. Pyyhi polttoainejäämät polttoaineruiskuttimen ympäriltä.
8. Toista vaiheet 2–7 jäljellä olevien polttoaineen 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](#)).

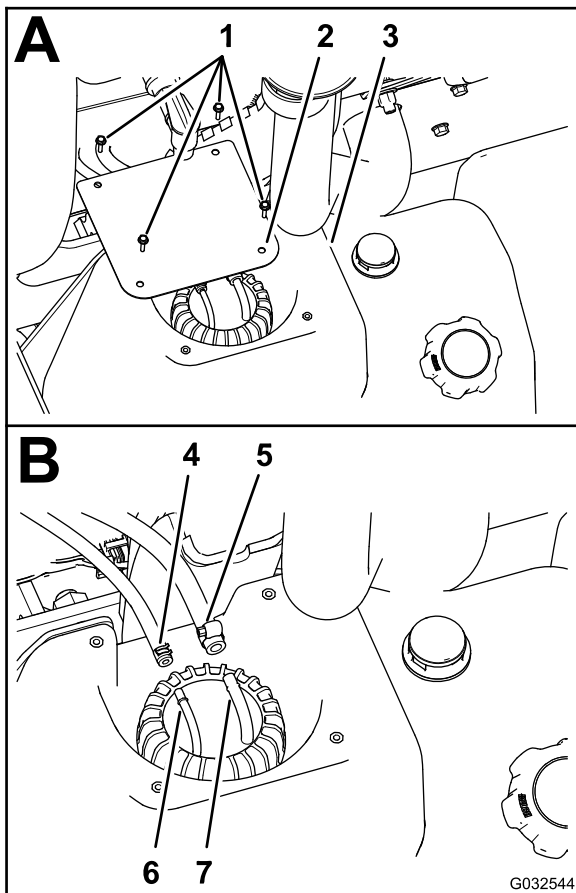
### Polttoainesäiliön suodattimen vaihto

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

#### Polttoainesäiliön suodattimen irrottaminen

**Huomaa:** Polttoainesuodatin on osa pystyputkikokoonpanoa.

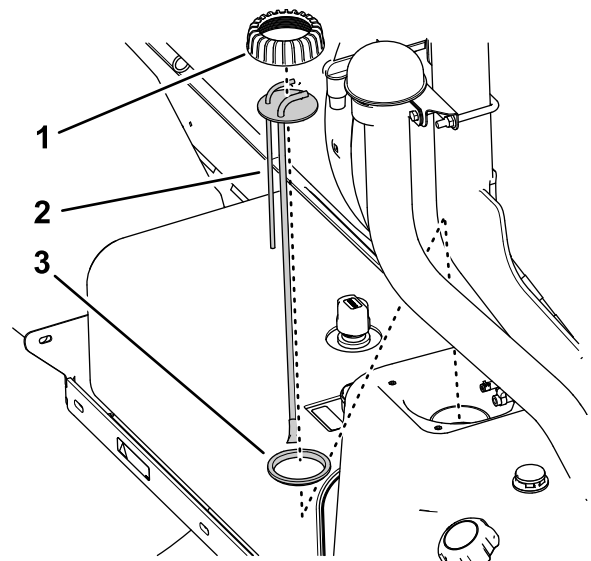
1. Kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Irrota neljä ruuvia (#10 × ¼ tuumaa), joilla suojuus on kiinnitetty polttoainesäiliön yläosaan, ja irrota suojuus ([Kuva 78A](#)).



**Kuva 78**

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

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



**Kuva 79**

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

- 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.

- Kokoa pystyputken korkki pystyputken päälle ja pystyputki tiivisteeseen (Kuva 79).
- Kohdista korkki, pystyputki ja tiiviste säiliöön ja aseta uusi pystyputkikokoonpano varovasti polttoainesäiliöön (Kuva 79).
- Kierrä korkki polttoainesäiliön kaulaan ja kiristä käsin (Kuva 79).
- Liitä 6,4 mm:n (¼ tuuman) polttoaineletku 6,4 mm:n (¼ tuuman) letkuliittimeen ja kiinnitä letku liittimeen letkunkiristimellä (Kuva 78B).
- Liitä 8 mm:n (5/16 tuuman) polttoaineletku 8 mm:n (5/16 tuuman) letkuliittimeen ja kiinnitä letku liittimeen letkunkiristimellä (Kuva 78B).
- 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, huuhtelee se tuoreella, puhtaalla polttoaineella.

1. Siirrä polttoaine säiliöstä hyväksytyyn 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. Huuhtelee 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

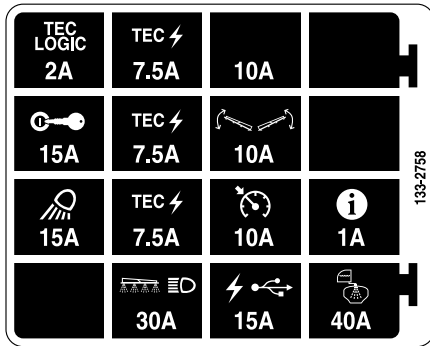
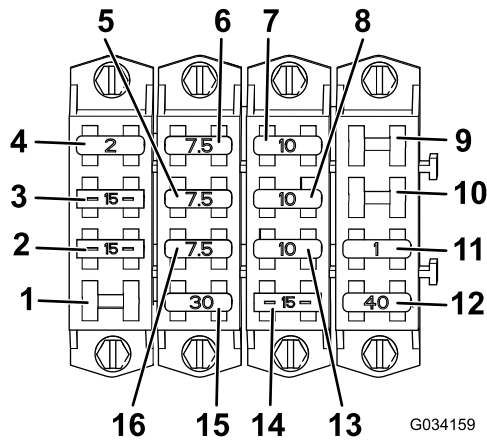
### Sähköjärjestelmän turvallinen käyttö

- 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](#)).

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

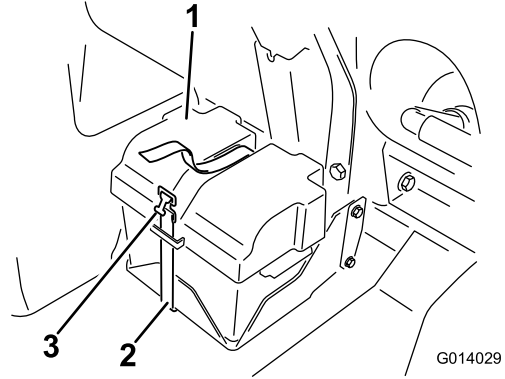


Kuva 80

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

## Akun irrotus

1. Pysäköi ruiskutuslaitte 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 | 3. Solki |
| 2. Hihna       |          |

## 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 liuksella, jossa on neljä osaa vettä ja yksi osa ruokasoodaa. Sivele akun napoihin ohut rasvakerros, jotta ne eivät syöpyisi.

### 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—Kivistä pyörämutterit.

100 käyttötunnin välein—Kivistä pyörämutterit.

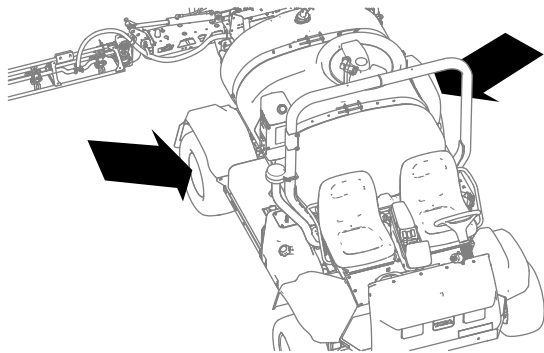
100 käyttötunnin välein—Tarkista renkaiden kunto ja kuluneisuus.

Kivistä 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 pienekin onnettomuuden jälkeen.

## Planeettapyörästäön voiteluaineen tarkistus

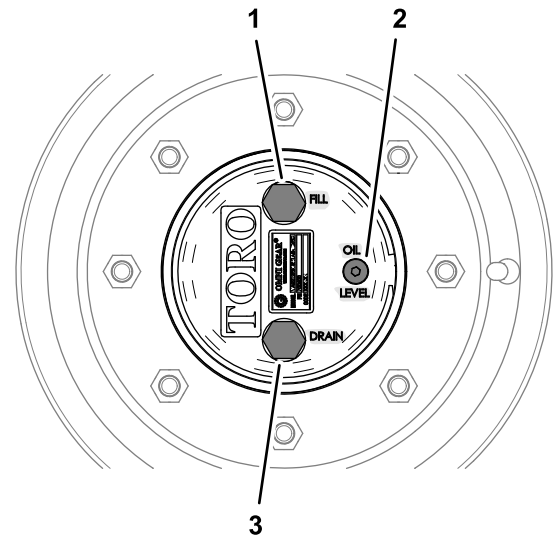
Voiteluaineen tiedot: SAE 85W-140 -vaihteistovoiteluaine



Kuva 82

g238953

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).



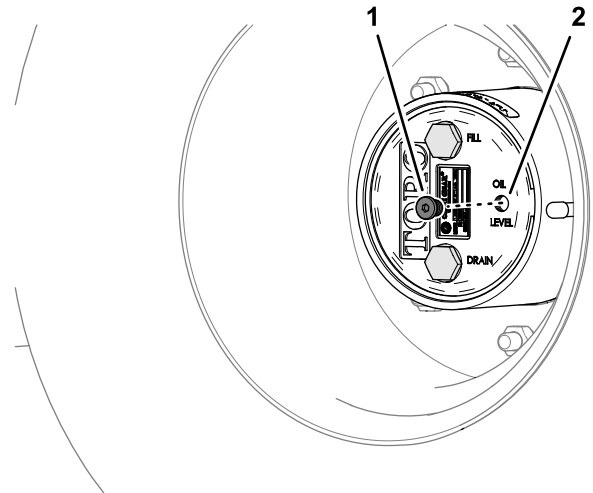
Kuva 83

g238952

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

2. Irrota tarkistustulppa (Kuva 45).

Öljytason pitäisi näkyä öljytasoaukon kierteiden alareunassa.



Kuva 84

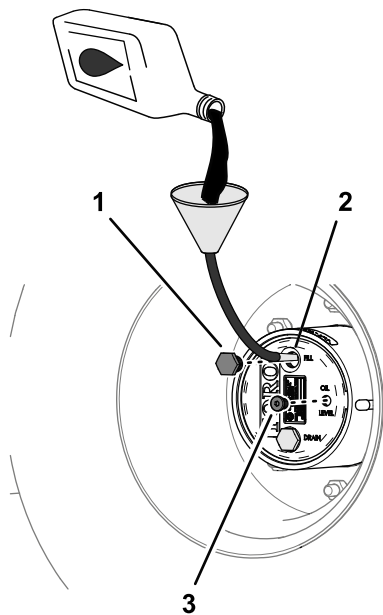
g238949

1. Tarkistustulppa
2. Tarkistustulpan aukko (planeettapyörästäön öljy)

3. Tarkista tarkistustulpan O-renkaat vaurioiden varalta.

Vaihda O-renkas, 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).

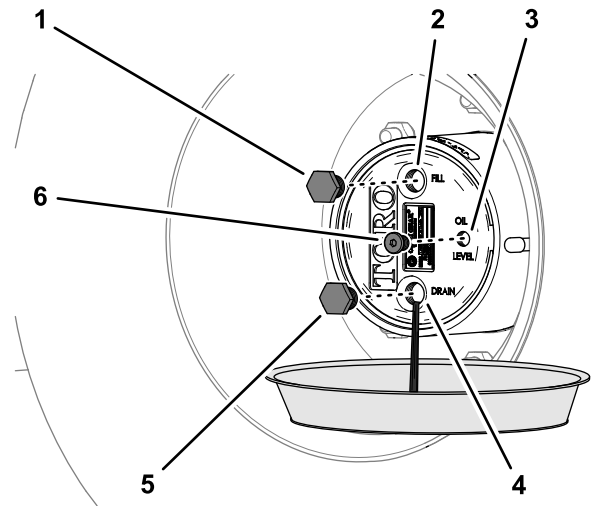


Kuva 85

g238948

1. Täyttötulppa
2. Täyttötulpan aukko (planeettapyörästäön 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 planeettapyörästäölle.



Kuva 86

g238951

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

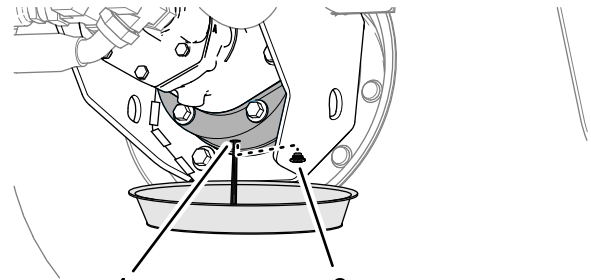
3. Tarkista tyhjennys- ja täyttötulppa metallilastujen varalta.

Jos tyhjennys- ja täyttötulppa ovat metallilastujen peitossa, korjaa planeettapyörästäö.

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).



Kuva 87

g238950

1. Tyhjennysaukko (jarrurumpu)
2. Tyhjennystulppa

7. Asenna tyhjennystulppa jarrurumpuun.

## Planeettapyörästäön öljyn vaihto

**Huoltoväli:** 8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

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

## Planeettapyörästäön öljyn tyhjennys

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

# Planeettapyörästäön täyttäminen öljyllä

**Voiteluaineen tiedot:** SAE 85W-140 -vaihteistoöljy

**Voiteluaineen määrä:** 0,62 l

1. Lisää määritysten mukaista vaihteistoöljyä hitaasti täyttöaukkoon. Katso [Kuva 85](#) kohdassa [Planeettapyörästäön voiteluaineen tarkistus \(sivu 65\)](#).

Öljytason pitäisi näkyä öljytasoaukon kierteiden alareunassa.

**Tärkeää:** Jos planeettapyörästäön täytyy 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 [Planeettapyörästäön voiteluaineen tarkistus \(sivu 65\)](#).
4. Toista vaiheet [Planeettapyörästäön öljyn tyhjennys \(sivu 66\)](#) ja [Planeettapyörästäön täyttäminen öljyllä \(sivu 67\)](#) koneen toisella puolella olevalle planeettapyörästäölle.

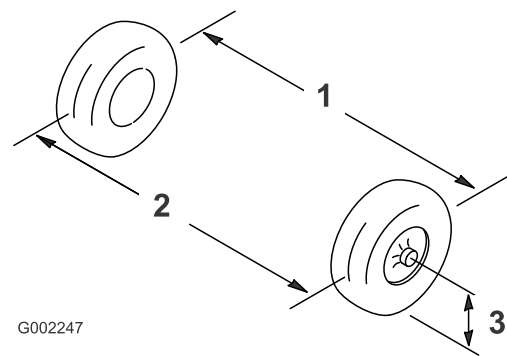
# Etupyörien aurasikulman säätö

**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](#)).

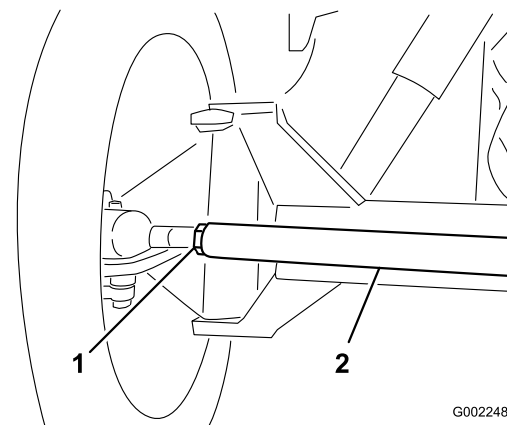
**Huomaa:** Renkaiden etuosan välin pitäisi olla 0–3 mm pienempi kuin eturenkaiden takaosan välin.



**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

## 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 ylikuumentuneeseen moottoriin, ennen kuin moottori on jäähtynyt täysin. Jäähdytysnesteen lisääminen ylikuumentuneeseen moottoriin saattaa aiheuttaa halkeaman moottorilohkoon.

Tarkista jäähdytysnesteen pitoisuus jäähdytysnesteen valmistajan ohjeiden mukaan.

## Jäähdytysnesteen määrän tarkistus

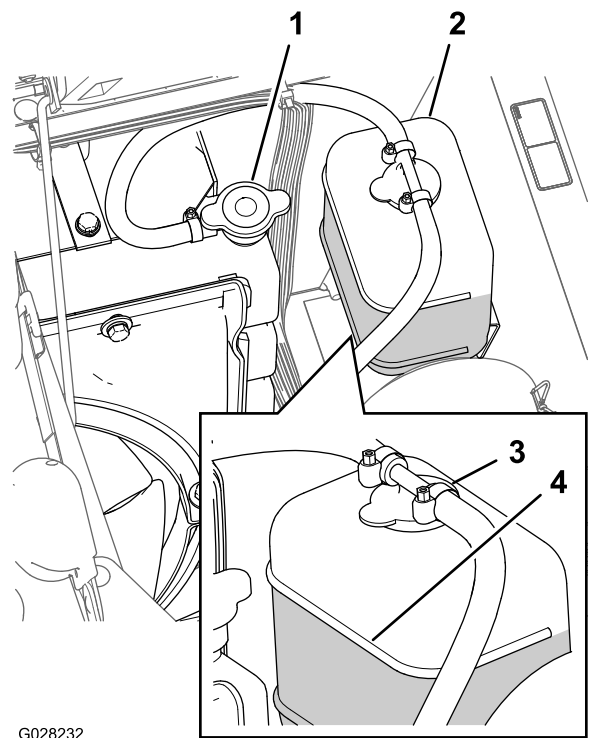
**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin Tarkista jäähdyttimen ja paisuntasäiliön jäähdytysnesteen määrä jokaisen päivän alussa ennen moottorin käynnistämistä.

### **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).



G028232

g028232

**Kuva 90**

- |                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| 1. Jäähdyttimen korkki | 3. Paisuntasäiliön korkki |
| 2. Paisuntasäiliö      | 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.

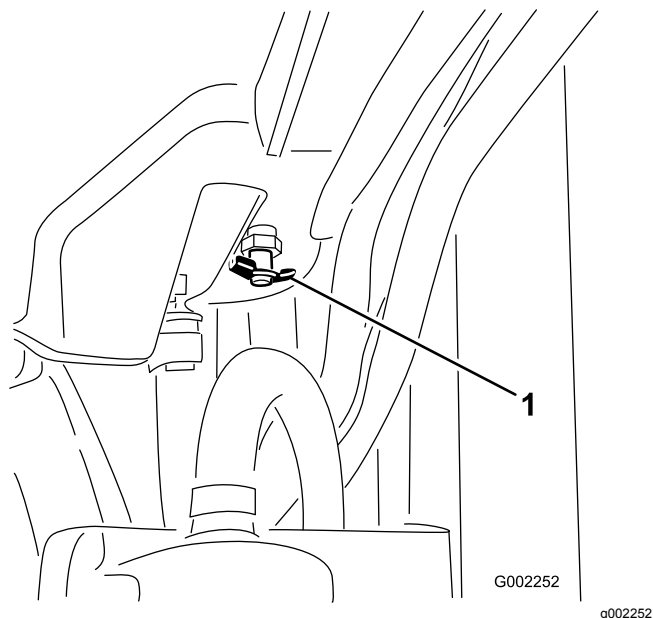
6. Asenna jäähdyttimen korkki ja paisuntasäiliön korkki (Kuva 90).

## 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 jäähdytysnesteettä, jotta moottori ja järjestelmän letkut täyttyvät. Näin jäähdytysnesteellä on tilaa laajentua niin, että se ei vuoda yli moottorin lämmitessä.

8. Asenna korkki löysästi jäähdyttimeen ja käynnistä moottori (Kuva 90).
9. Anna moottorin lämmitä, 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.

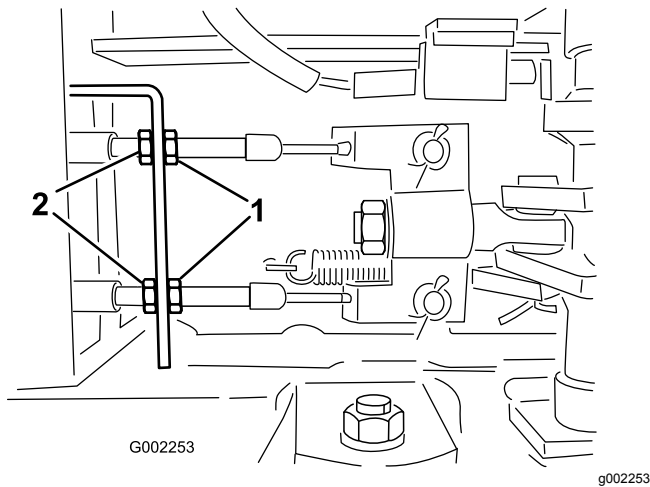
**Huomaa:** Lisää tarvittaessa jäähdytysnesteettä jäähdyttimeen ja paisuntasäiliöön.

# 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. Kiillaa pyörät, ettei kone pääse vierimään.
4. Vapauta seisontajarru.
5. Löysää ruiskutuslaitteen etupään alla olevien jarruvaijereiden etummaisista vastamuttereista (Kuva 92).



Kuva 92

1. Etummaisiet vastamutterit 2. Takimmaisiet vastamutterit

6. Kiristä takimmaisista vastamuttereista 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 etummaisiet vastamutterit.

# Hihnan huolto

## Laturin hihnan huolto

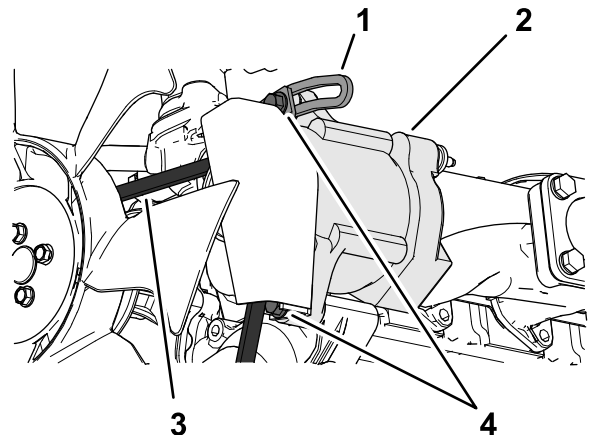
**Huoltoväli:** 8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen  
100 käyttötunnin välein

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 3. Laturin hihna  
2. Laturi 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 suihkuua 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

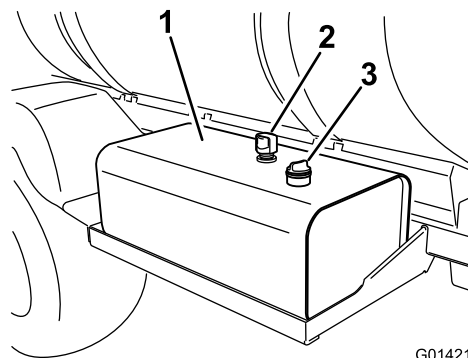
Standardit:

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

**Tärkeää:** ISO VG 46 -moniaستنesteen 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).



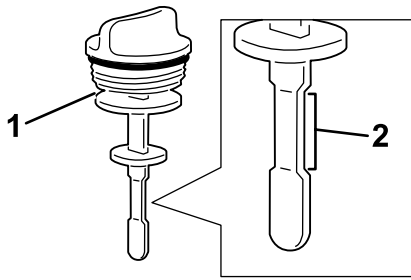
Kuva 94

1. Hydraulinestesäiliö
2. Ilmareikä
3. Mittatikun korkki

**Tärkeää:** Varo erityisesti, ettei aukkaan 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.



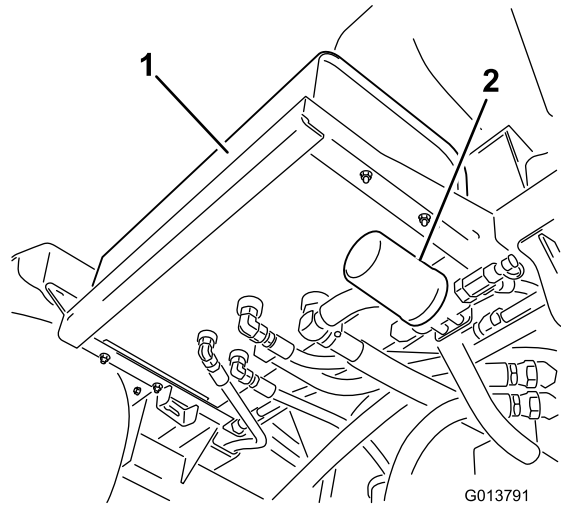
G014218

g014218

**Kuva 95**

1. Mittatikku 2. Turvallinen käyttöalue

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



G013791

g013791

**Kuva 96**

1. Hydraulisäiliö 2. Etusuodatin

## 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.**

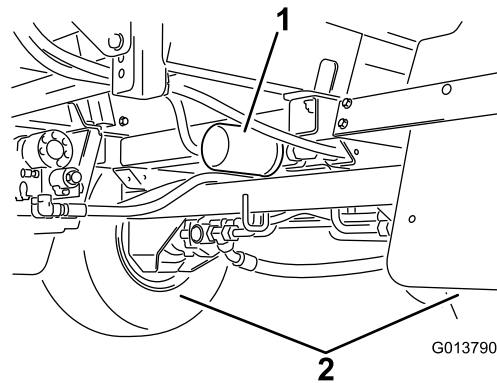
**Anna hydraulinesteen jäähtyä, ennen kuin teet mitään hydraulijärjestelmän huoltotöitä.**

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

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

- Etusuodatin, hydraulisäiliön alapuolella

- Takasuodatin, koneen rungossa



G013790

g013790

**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 \(sivu 71\)](#).

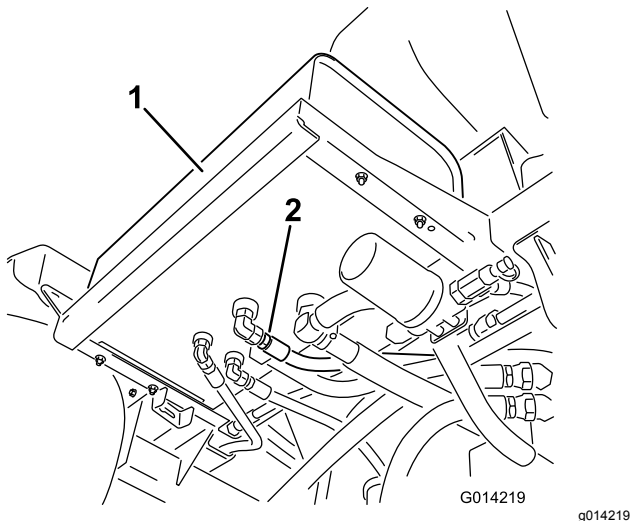
**Tärkeää:** Muiden nesteiden käyttö saattaa mitätöidä joidenkin osien takuun.

## ⚠ VAARA

**Kuuma hydraulineeste 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 hydraulinesäiliön 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.

# 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.

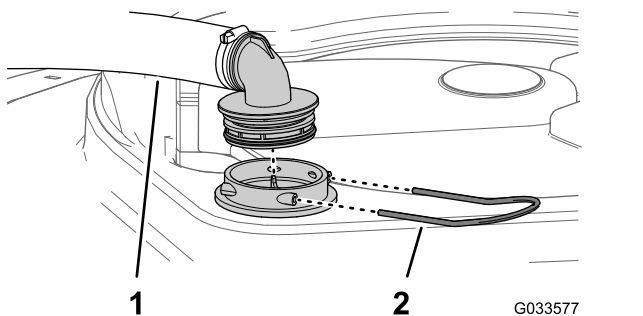
Tarkasta kaikki ruiskutusjärjestelmän letkut halkeamien, vuotojen ja muiden vaurioiden varalta. Tarkasta samalla liitokset ja kiinnitykset vastaavien vaurioiden varalta. Vaihda kaikki vaurioituneet letkut ja kiinnikkeet.

## 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](#)).

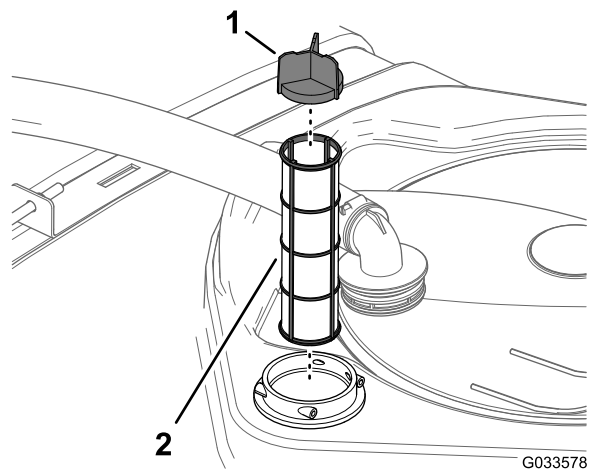


**Kuva 99**

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.



G033578

g033578

**Kuva 100**

1. Sihdin siipi
2. Imusuodatin

5. Asenna uusi imusuodatin suodattimen koteloon.

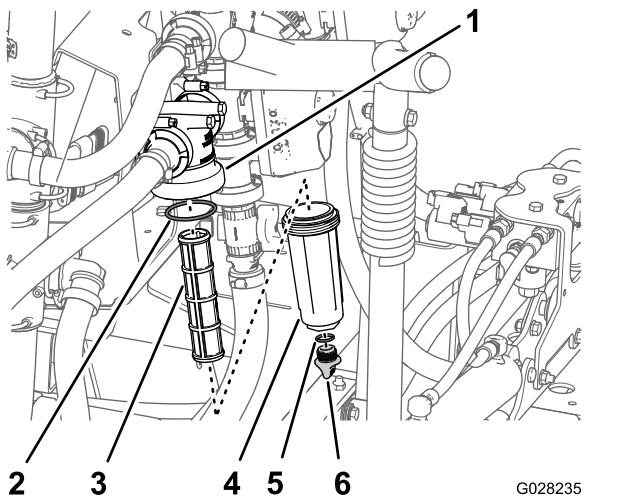
**Huomaa:** Varmista, että suodatin on kokonaan paikallaan.

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

3. Kierrä tyhjennystulppaa vastapäivään ja irrota se painesuodattimen kammioista (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).

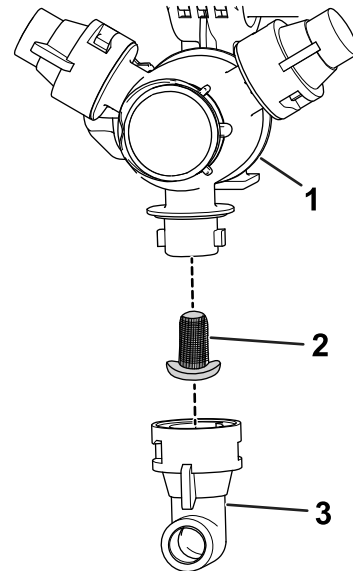
**Huomaa:** Varmista, että suodatinpanos asettuu kunnolla paikalleen suodatinpäähän.

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     | 3. Suutin |
| 2. Suuttimen suodatin |           |

3. Irrota vanha suuttimen suodatin (Kuva 102).

**Huomaa:** Hävitä vanha suodatin.

4. Asenna uusi suuttimen suodatin (Kuva 102).

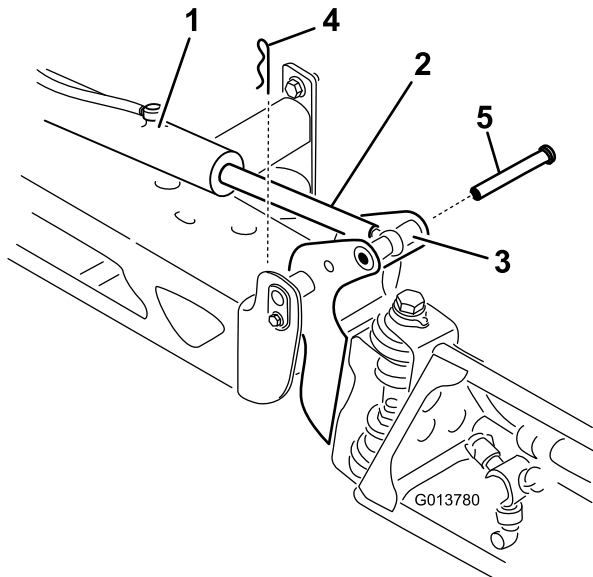
**Huomaa:** Varmista, että suodatin on kokonaan paikallaan.

5. Asenna suutin ruiskukannattimeen (Kuva 102).

# Puomien säätö vaaka-asentoon

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

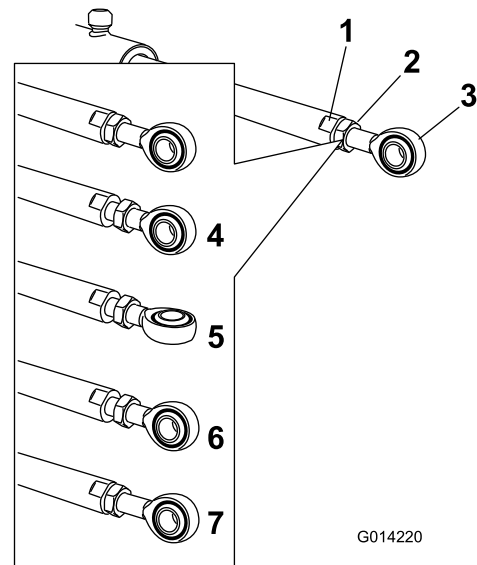
1. Avaa puomit ruiskutusasettoon.
2. Irrota sokka saranatapista (Kuva 103).



**Kuva 103**

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

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 | 5. Silmukka säädettyinä                                       |
| 2. Vastamutteri              | 6. Silmukan asento asennusta varten                           |
| 3. Silmukka                  | 7. Vastamutteri kiristettynä uuden asennon kiinnitystä varten |
| 4. Vastamutteri löysättyinä  |   |

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.

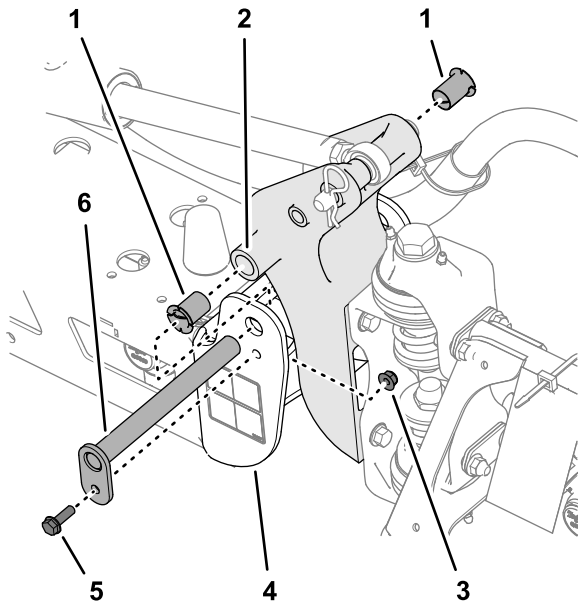
7. Kun haluttu asento on saavutettu, kiinnitä ohjausvarsi ja silmukkavarsi kiristämällä vastamutteri.
8. Aseta nivel ja ohjausvarsi kohdakkain nostamalla puomia.
9. Pitele puomia ja työnnä tappi sekä puomin nivelen että ohjausvarren läpi (Kuva 103).
10. Kun tappi on paikallaan, vapauta puomi ja varmista 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 ruiskutusasetoon 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       | 4. Päätykanava (keskirunko) |
| 2. Kääntökannatin     | 5. Laippapultti             |
| 3. Laippalukkomutteri | 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. Kohdistista 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 jäähdytysri- pojen 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 ohjauslovelossa 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.

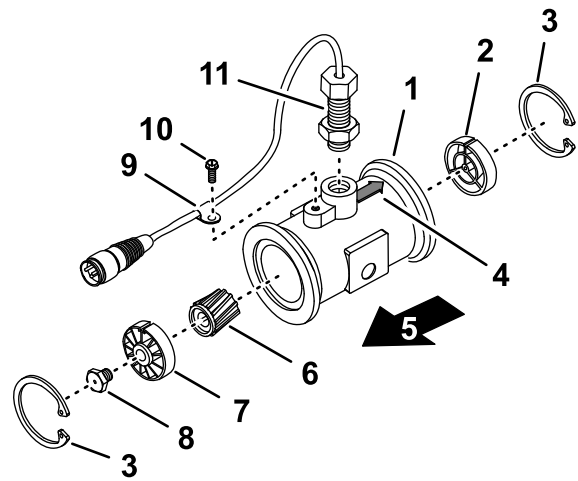
**Huomaa:** Puhdista jäähdyttimen rivat tarvittaessa useammin. Tarkista kaikki jäähdytysletkut ja vaihda kaikki kuluneet, vuotavat tai vaurioituneet letkut.

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. Huuhtelee ja tyhjennä koko ruiskutusjärjestelmä perusteellisesti.
2. Irrota virtausmittari ruiskutuslaitteesta ja huuhtelee se puhtaalla vedellä.
3. Irrota pidätinrenkas sisääntulopuolelta ([Kuva 106](#)).



**Kuva 106**

g214630

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

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 \(sivu 84\)](#)

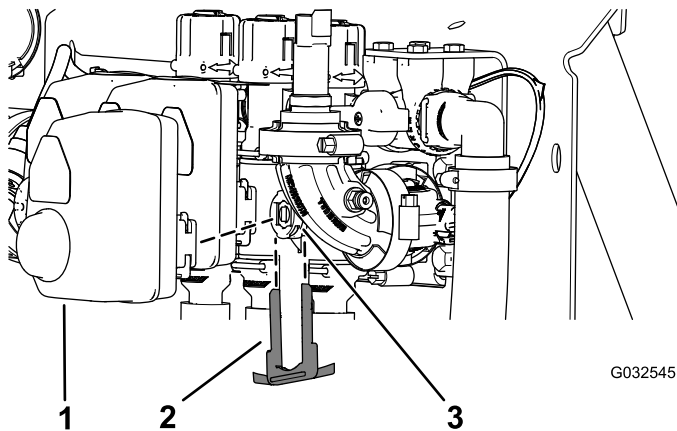
6. [Venttiilin ohjaimen asennus \(sivu 85\)](#)
- Katso ohjeet puomiosien venttiilien puhdistamiseen seuraavista kohdista:
  1. [Venttiilin ohjaimen irrottaminen \(sivu 79\)](#)
  2. [Puomiosan venttiilin jakoputken irrotus \(sivu 80\)](#)
  3. [Venttiilin jakoputken puhdistaminen \(sivu 81\)](#)
  4. [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 venttiiliin tai säiliön kierron venttiiliin 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**

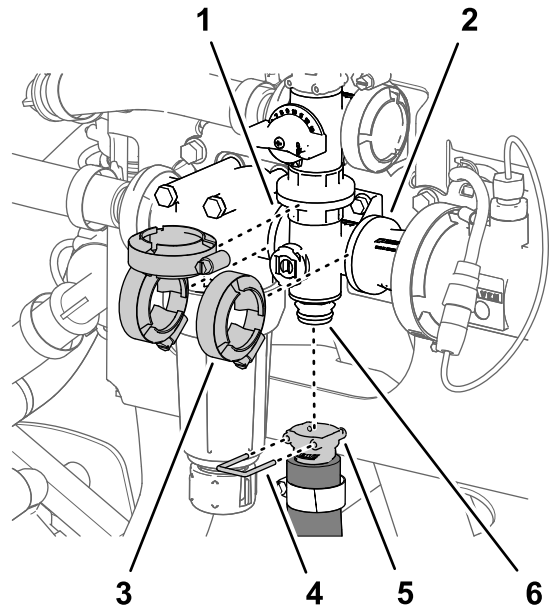
Kuvassa puomiosan venttiilin ohjain (säiliön kierron venttiilin ohjain on samankaltainen)

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

3. Irrota ohjain venttiilin jakoputkesta.

## Säiliön kierron venttiilin jakoputken irrotus

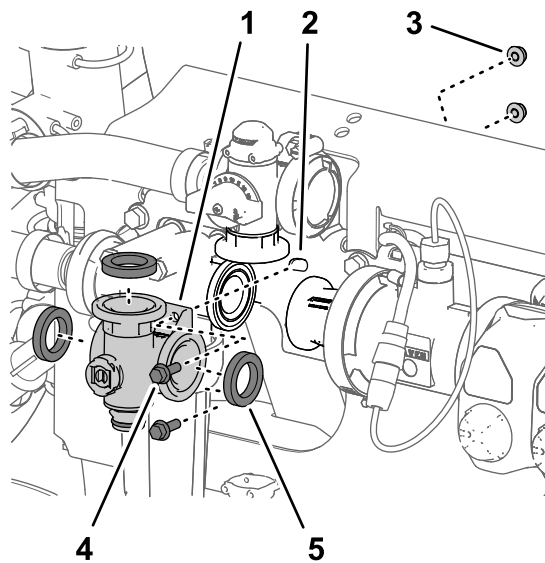
1. Irrota pikaliitintappi, jolla säiliön kierron letkun pikaliitin on kiinnitetty säiliön kierron venttiilin jakoputkeen ([Kuva 108](#)).



**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 sovitin laippoihin ([Kuva 108](#).)
3. Irrota kaksi laippakantapulttia ( $\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$  tuumaa) ja kaksi laippalukkomutteria ( $\frac{1}{4}$  tuumaa), joilla säiliön kierron venttiilin jakoputki on kiinnitetty venttiilin tukeen ([Kuva 109](#)).



**Kuva 109**

g191302

- |   |   |
|---|---|
| 1. Jakoputki (säiliön kierron venttiili)      | 4. Laippakantapultti ( $\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ tuumaa) |
| 2. Venttiilin tuki                            | 5. Tiiviste   |
| 3. Laippalukkomutteri ( $\frac{1}{4}$ tuumaa) |   |

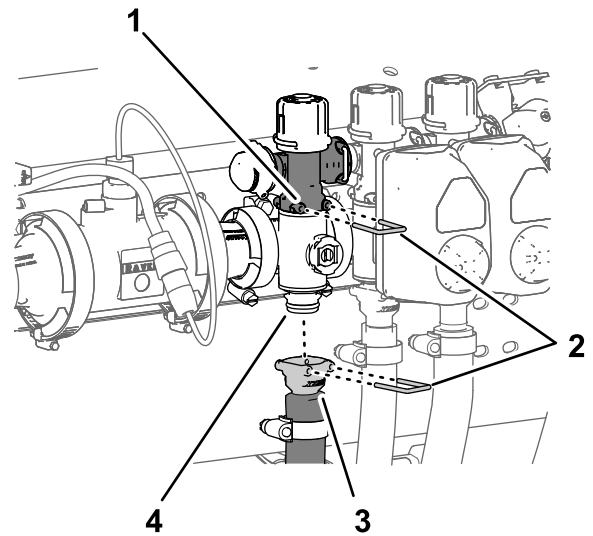
4. Irrota säiliön kierron venttiin jakoputki ja tiivisteet koneesta (Kuva 109).

**Huomaa:** Saat tarvittaessa lisää tilaa löysäämällä painesuodattimen pään kiinnitysosia.

**Huomaa:** Säilytä laippakiristimet, tiivisteet ja pikaliitintapit kohdassa [Säiliön kierron venttiin jakoputken asennus \(sivu 84\)](#) tehtävää asennusta varten.

## Puomiosan venttiin jakoputken irrotus

1. Irrota pikaliitintappi, jolla puomiosan ohitusventtiin pikaliitin on kiinnitetty puomiosan venttiin jakoputkeen (Kuva 110).

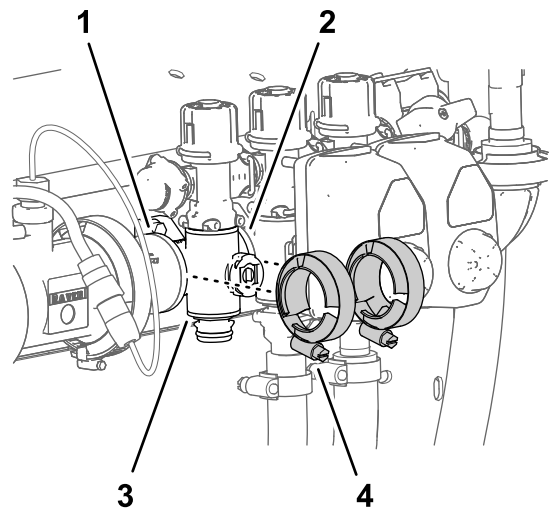


**Kuva 110**

g191303

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1. Puomiosan ohitusventtiili | 3. Pikaliitin (puomiosan syöttöletku)                |
| 2. Pikaliitintapit           | 4. Pikaliitintä (säiliön kierron venttiin jakoputki) |

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

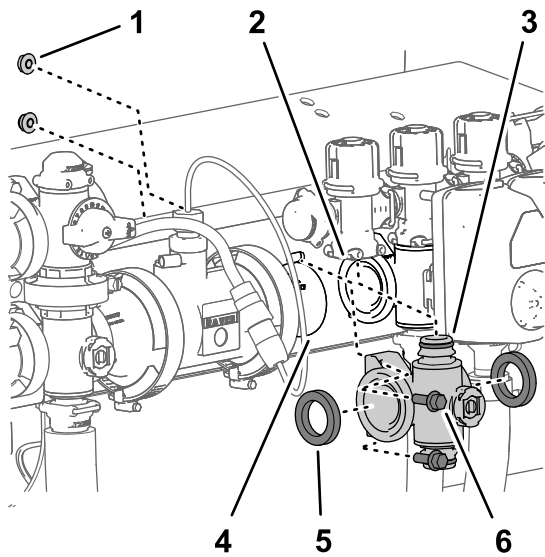


**Kuva 111**

g191300

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1. Laippa (liitännän sovitin)            | 3. Puomiosan venttiin jakoputki |
| 2. Laippa (puomiosan venttiin jakoputki) | 4. Laippakiristimet             |

4. Vasemman tai oikean puomiosan venttiin jakoputket: irrota kaksi laippakantapulttia ( $\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$  tuumaa) ja kaksi laippalukkomutteria ( $\frac{1}{4}$  tuumaa), joilla puomiosan venttiin jakoputki on kiinnitetty venttiin tukeen (Kuva 112).



Kuva 112

g191304

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

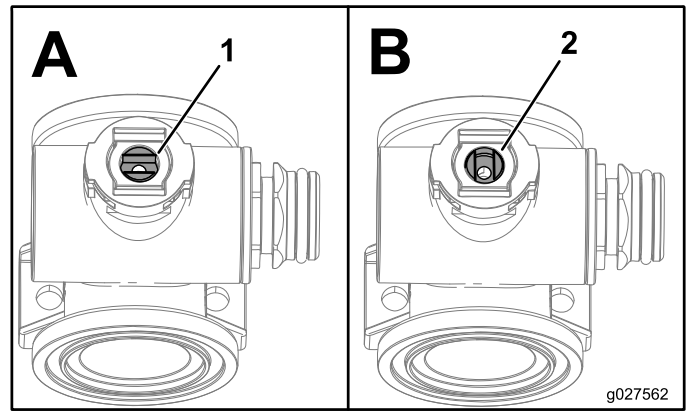
5. Siirrä puomiosan venttiilin jakoputki ja tiivisteet alas puomiosan ohitusventtiilin edestä ja sitten pois koneesta (Kuva 112).

**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).



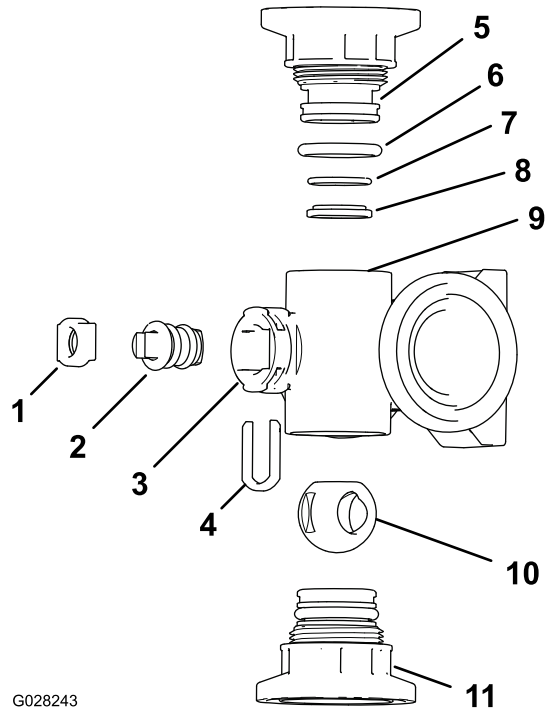
Kuva 113

g027562

g027562

1. Venttiili auki                      2. Venttiili kiinni

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



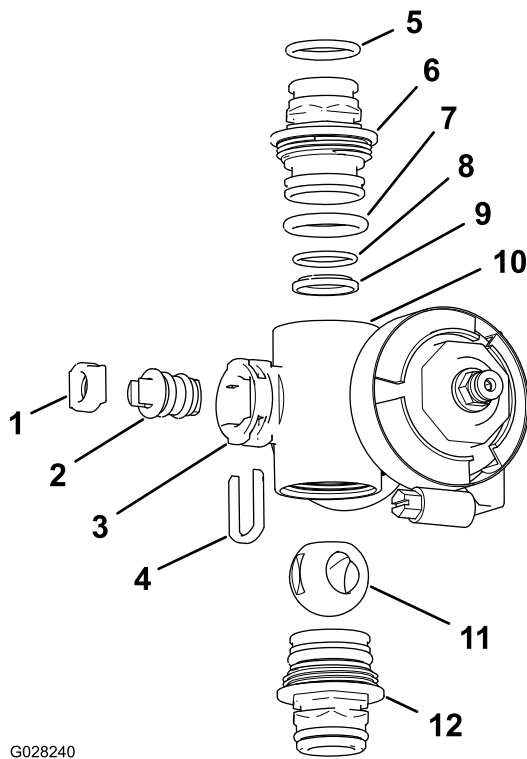
G028243

Kuva 114

g028243

Säilön kierron venttiilin jakoputki

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



**Kuva 115**

Puomiosan venttiilin jakoputki

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

3. Käännä venttiilinvarrtta 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.

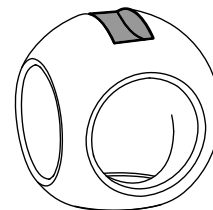
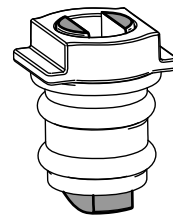
**Tärkeää:** Käytä jatkoputken kokoamisessa vain silikonirasvaa.

1. Tarkista, että lähtöliittimen O-renkaat (vain puomiosan venttiilin jakoputkessa), päätysuojuksen O-renkaat, istukan O-renkaan tukirengaat tai kuulan istukka eivät ole vaurioituneet tai kuluneet (Kuva 114 ja Kuva 115).
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 liittintä vielä  $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$  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).



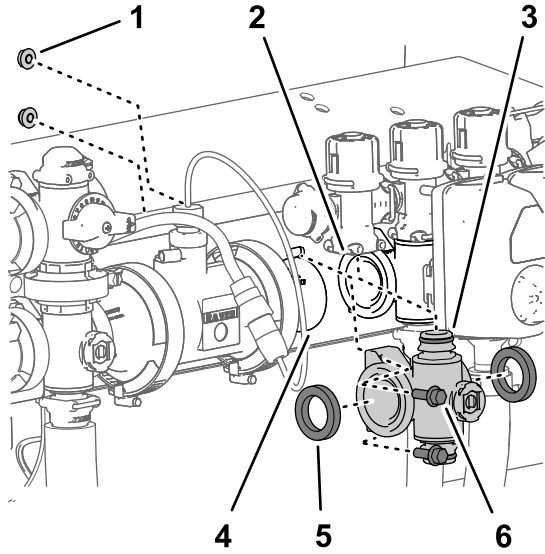
**Kuva 116**

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

# Puomiosan venttiilin jakopotken asennus

1. Kohdista vaiheessa [Puomiosan venttiilin jakopotken irrotus \(sivu 80\)](#) irrotetut kaksi tiivistettä puomiosien venttiilin jakopotken laippoihin ([Kuva 117](#)).

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

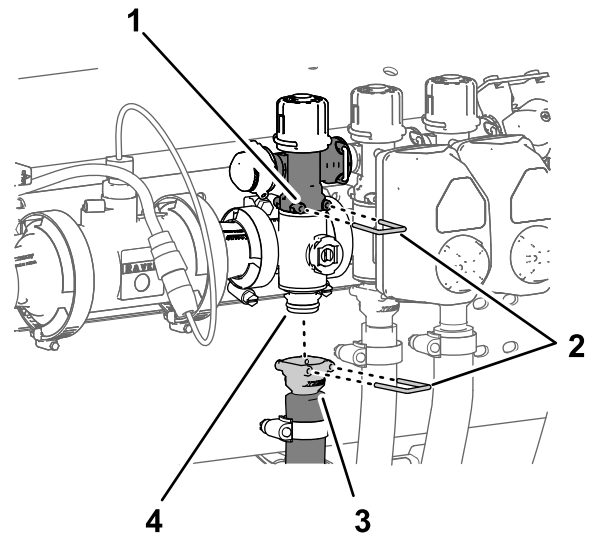


**Kuva 117**

g191304

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

2. Kohdista puomiosan venttiilin jakopotken laippa muiden puomiosien venttiilien ja/tai liitännän sovittimen laippojen väliin ([Kuva 117](#)).
3. Kiinnitä puomiosan ohitusventtiilin pikaliitin puomiosan venttiilin jakopotken pikaliitântään pikaliitintapilla ([Kuva 117](#) ja [Kuva 118](#)).

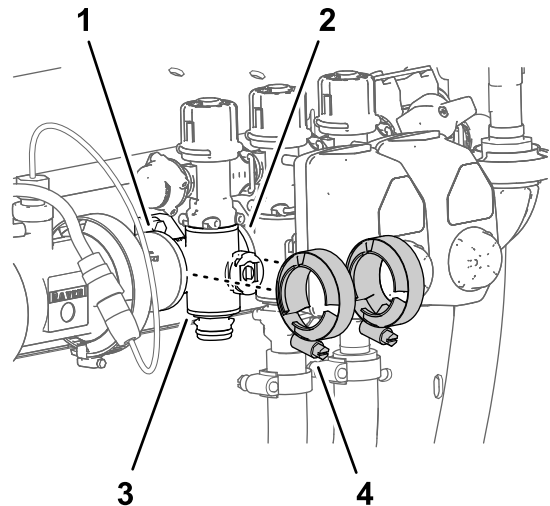


**Kuva 118**

g191303

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

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



**Kuva 119**

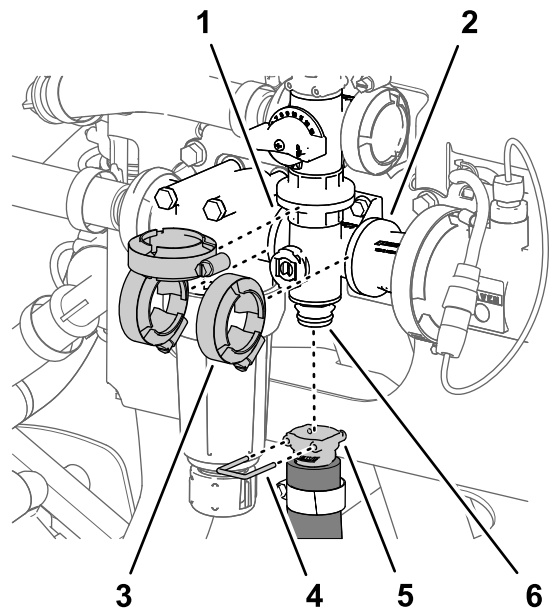
g191300

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

5. Vasemman tai oikean puomiosan venttiilin jakopotket: asenna puomiosan venttiilin jakoputki venttiilin tukeen ([Kuva 117](#)) kahdella laippakantapultilla (¼ × ¾ tuumaa) ja kahdella laippalukkommutterilla (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 pikaliitintään pikaliitintapilla ([Kuva 118](#)).
9. Jos löysäsit vasemman tai oikean puomiosan venttiilin jakoputken kiinnitysosia, kiristä mutteri ja pultti momenttiin 1 978 – 2 542 N·cm.



Kuva 121

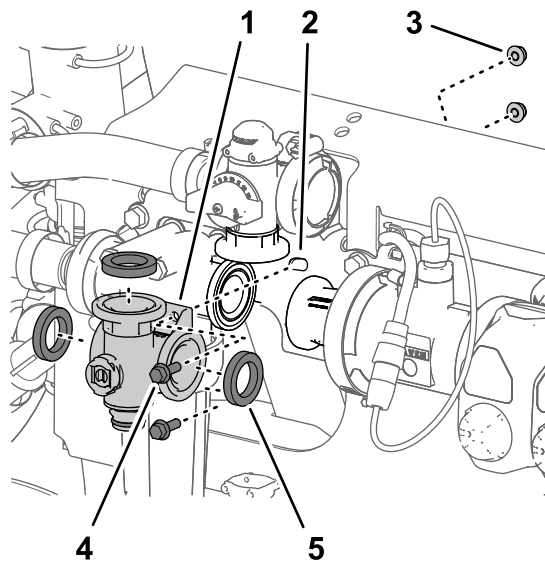
g191301

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

## 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

g191302

- |   |   |
|---|---|
| 1. Jakoputki (säiliön kierron venttiili)      | 4. Laippakantapultti ( $\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ tuumaa) |
| 2. Venttiilin tuki                            | 5. Tiiviste   |
| 3. Laippalukkomutteri ( $\frac{1}{4}$ tuumaa) |   |

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 ( $\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$  tuumaa) ja laippalukkomutterilla ( $\frac{1}{4}$  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 pikaliitintään 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 etenkin 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. Huuhtelee 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 (maalaa 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.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sähköliitännät ovat ruostuneet tai löystyneet.</li><li>2. Sulake on palanut tai löystynyt.</li><li>3. Akussa ei ole latausta.</li><li>4. Rikkiäinen käynnistin tai käynnistimen solenoidi.</li><li>5. Moottorin osia on leikkautunut kiinni.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tarkista, että sähköliitaintöjen kosketus on kunnossa.</li><li>2. Kiristä tai vaihda sulake.</li><li>3. Lataa tai vaihda akku.</li><li>4. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.</li><li>5. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.</li></ol>
Moottori pyörii, mutta ei käynnisty.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Polttoainesäiliö on tyhjä.</li><li>2. Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta.</li><li>3. Tukkeutunut polttoaineletku.</li><li>4. Käyttöreleessä ei ole jännitettä.</li><li>5. Virtakytkin on rikki.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Täytä säiliö tuoreella polttoaineella.</li><li>2. Tyhjennä ja huuhtelee polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta.</li><li>3. Puhdista tai vaihda.</li><li>4. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.</li><li>5. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.</li></ol>
Moottori käynnistyy, mutta sammuu.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Polttoainesäiliön ilmareikä on tukossa.</li><li>2. Polttoainejärjestelmässä on likaa tai vettä.</li><li>3. Polttoainesuodatin on tukossa.</li><li>4. Sulake on palanut tai löystynyt.</li><li>5. Polttoainepumppu on rikki.</li><li>6. Irralliset johdot tai huonot kytkennät.</li><li>7. Sylinterinkannen tiiviste on rikki.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vaihda polttoainesäiliön korkki.</li><li>2. Tyhjennä ja huuhtelee polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta.</li><li>3. Vaihda polttoainesuodatin.</li><li>4. Kiristä tai vaihda sulake.</li><li>5. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.</li><li>6. Tarkista ja kiristä johtojen kiinnitykset.</li><li>7. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.</li></ol>
Moottori käy, mutta se nakuttaa tai käy katkonaisesti.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta.</li><li>2. Irralliset johdot tai huonot kytkennät.</li><li>3. Moottori kuumenee liikaa.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tyhjennä ja huuhtelee polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta.</li><li>2. Tarkista ja kiristä johtojen kiinnitykset.</li><li>3. Katso kohta Moottori ylikuumenee.</li></ol>
Moottori ei käy joutokäynnillä.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Polttoainesäiliön ilmareikä on tukossa.</li><li>2. Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta.</li><li>3. Polttoainepumppu on rikki.</li><li>4. Moottorin puristusaine on alhainen.</li><li>5. Ilmansuodatinpanos on likainen.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vaihda polttoainesäiliön korkki.</li><li>2. Tyhjennä ja huuhtelee polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta.</li><li>3. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.</li><li>4. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.</li><li>5. Vaihda ilmansuodatinpanos.</li></ol>
Moottori ylikuumenee.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kampikammion öljytaso on väärä.</li><li>2. Jäähdytysnestettä on liian vähän.</li><li>3. Moottoria käytetään liian suurella kuormalla.</li><li>4. Ilmanotto-ritilät ovat likaiset.</li><li>5. Moottorin puhallinkotelon alla olevat jäähdytysrivat ja ilmakanavat ja/tai pyörivät ilmanotto-ritilät ovat tukossa.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Täytä tai tyhjennä Full-merkkiin asti.</li><li>2. Tarkasta jäähdytysnesteen määrä ja lisää tarvittaessa.</li><li>3. Vähennä kuormaa. Alenna ajonopeutta.</li><li>4. Puhdista ilmanotto-ritilät jokaisen käyttökerran jälkeen.</li><li>5. Puhdista jäähdytysrivat ja ilmakanavat jokaisen käyttökerran jälkeen.</li></ol>

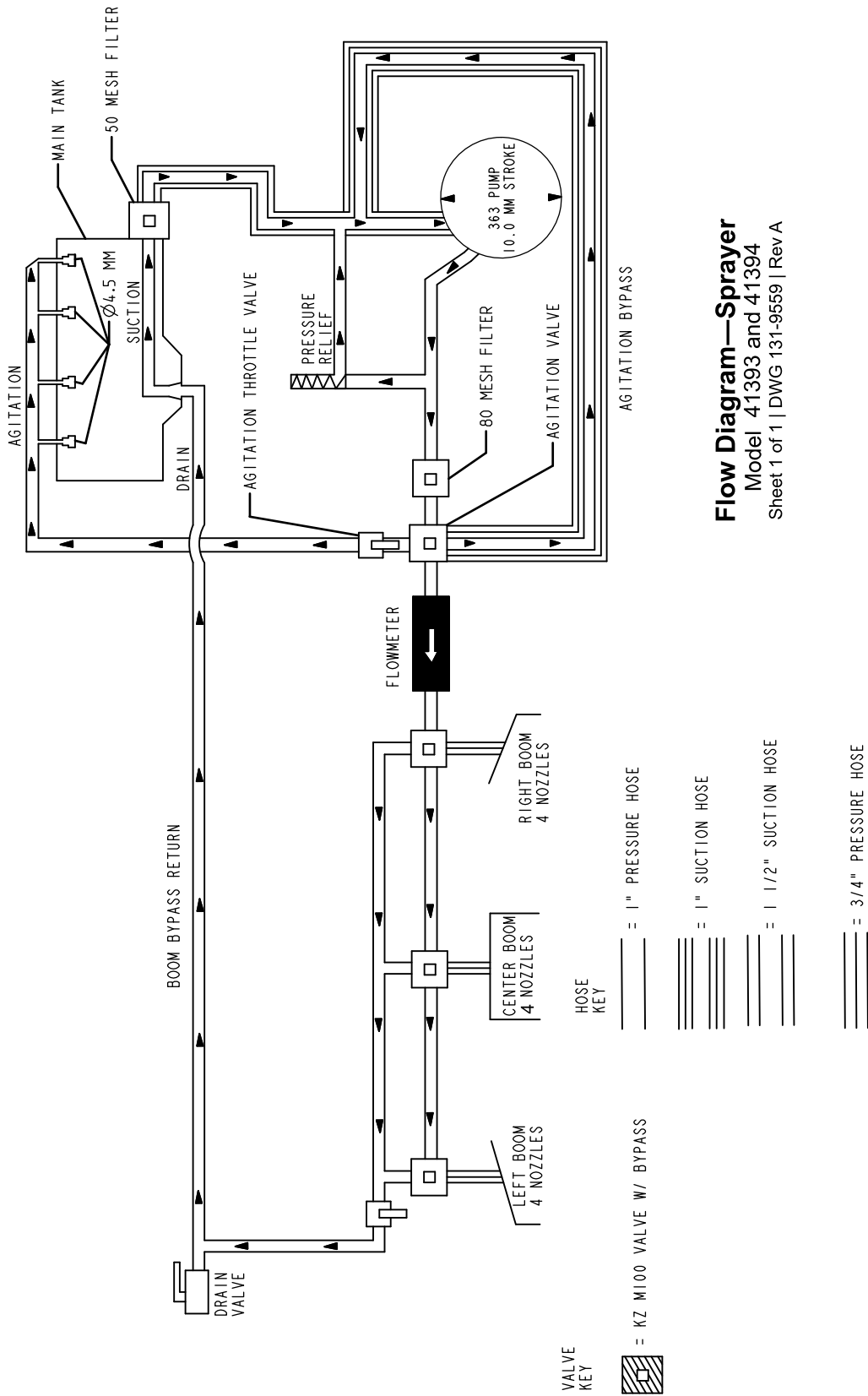
Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Moottori menettää tehoaan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kampikammion öljytaso on väärä.</li> <li>Ilmanpuhdistimen panos on likainen.</li> <li>Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta.</li> <li>Moottori kuumenee liikaa.</li> <li>Polttoainesäiliön korkin tuuletusaukko on tukkeutunut.</li> <li>Moottorin puristusaine on alhainen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Täytä tai tyhjennä Full-merkkiin asti.</li> <li>Vaihda ilmanpuhdistimen panos.</li> <li>Tyhjennä ja huuhtelee polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta.</li> <li>Katso edellä oleva kohta "Moottori ylikuumenee".</li> <li>Vaihda polttoainesäiliön korkki.</li> <li>Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.</li> </ol>
Epänormaali värinä tai ääni.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Moottorin kiinnityspultit ovat löysällä.</li> <li>Moottorissa on jotain vialla.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kiristä moottorin kiinnityspultit.</li> <li>Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.</li> </ol>
Kone ei toimi tai toimii hitaasti jompaankumpaan suuntaan, koska moottori jumiuuu tai sammuu.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Seisontajarru on kytketty.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vapauta seisontajarru.</li> </ol>
Kone ei toimi kumpaankaan suuntaan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Seisontajarru ei ole vapaana tai seisontajarru ei vapaudu.</li> <li>Vaihteisto on rikki.</li> <li>Ohjausvivusto tarvitsee säätöä tai se pitää vaihtaa.</li> <li>Vetoakseli tai pyörän napa on vaurioitunut.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vapauta seisontajarru tai tarkista vivusto.</li> <li>Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.</li> <li>Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.</li> <li>Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.</li> </ol>

## Ruiskutusjärjestelmän vianmääritys

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Jokin ruiskutusosa ei ruiskuta.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Puomiosien venttiilin sähköliitäntä on likainen tai irronnut.</li> <li>Sulake on palanut (avoin).</li> <li>Letku on puristuksissa.</li> <li>Puomiosan ohitus on säädetty väärin.</li> <li>Puomiosan venttiili on vaurioitunut.</li> <li>Sähköjärjestelmä on vahingoittunut.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sulje venttiili manuaalisesti. Irrota venttiilin sähköliitäntä ja puhdisti kaikki johdot. Kiinnitä sitten johdot takaisin.</li> <li>Tarkista sulakkeet ja vaihda ne tarvittaessa.</li> <li>Korjaa tai vaihda letku.</li> <li>Säädä puomiosan ohitusta.</li> <li>Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.</li> <li>Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.</li> </ol>
Jokin ruiskutusosa ei kytkeydy pois käytöstä.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Venttiili on vaurioitunut.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pura ruiskutusosan venttiili. Katso kohta Ruiskutusventtiilien puhdistus. Tarkista kaikki osat ja vaihda vaurioituneet osat.</li> </ol>
Jokin ruiskutusosan venttiili vuotaa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>O-rengas on mennyt huonoksi.</li> <li>Venttiilin istukka on kulunut tai vaurioitunut.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pura venttiili ja vaihda tiivisteet käyttämällä venttiilin korjaussarjaa. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.</li> <li>Irrota venttiilin ohjain ja vaihda venttiilin tiivisteet ja istukka venttiilin korjaussarjalla. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.</li> </ol>

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Paine alenee, kun ruiskutusosa kytketään päälle.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ruiskutusosan ohitusventtiili on väärin säädetty.</li> <li>2. Ruiskutusosan venttiilin rungossa on tukos.</li> <li>3. Suuttimen suodatin on vaurioitunut tai tukossa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sääda ruiskutusosan ohitusventtiili.</li> <li>2. Poista puomiosan venttiilin tulo- ja poistoaukon liittimet ja poista tukokset.</li> <li>3. Irrota ja tarkasta kaikki suuttimet.</li> </ol>
Ruiskusuuttimet vuotavat, kun puomiosien kytkimet kytketään pois.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suuttimen rungon ja sulkuventtiin kalvon väliin on kerääntynyt roskaa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Puhdista suuttimen runko ja kalvo. Katso kohta Suuttimen rungon ja sulkuventtiin kalvon puhdistus.</li> </ol>
Ruiskutusjärjestelmän paine laskee ruiskutuksen aikana.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Imusuodattimen sihti on tukkeutumassa tai tukossa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Irrota ja puhdista imusuodatin tai vaihda se.</li> </ol>

# Kaaviot



**Flow Diagram—Sprayer**  
 Model 41393 and 41394  
 Sheet 1 of 1 | DWG 131-9559 | Rev A

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

G034336

g034336

## **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](mailto: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 ilmestajiä lukuun ottamatta (katso näiden tuotteiden erillinen takuulauselma). Jos takuehdot 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 tunti-laskuri.

#### 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 takuuajana 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, jäähdystynesteiden, voiteluaineiden, lisäaineiden, lannoitteiden, veden tai kemikaalien yms. käyttöä.
- Soveltuvista vaatimuksesta poikkeavien polttoaineiden (esim. bensiinin, dieselin tai biodieselin) laatuun tai toimintaan liittyvät ongelmat.

#### Muut maat kuin Yhdysvallat ja Kanada

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

- Normaali melu, värinä, 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 kolmannelta vuodesta viidenteen vuoteen käyttäjän käyttettyjen kilowattituntien perusteella. Lisätietoja on *käyttöoppaassa*.

#### Omistaja tekee huollot omalla kustannuksellaan

Moottorin viritys, voitelu, puhdistus ja kiillotus, suodattimien ja jäähdystynesteen vaihto sekä suositeltujen huoltojen suorittaminen ovat esimerkkejä normaaleista huolto-toimista, 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 keston 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 Agency:n EPA:n ja/tai California Air Resources Boardin CARB:n vaatimusten mukaisesti. Yllä mainitut turrirajoitukset eivät koske päästöjen rajoitusjärjestelmän takuuta. Lisätietoja on tuotteen mukana toimitetussa tai moottorin valmistajan oppaisiin sisältyvässä moottorin päästöjärjestelmän takuulauselmassa (Engine Emission Control Warranty Statement).