



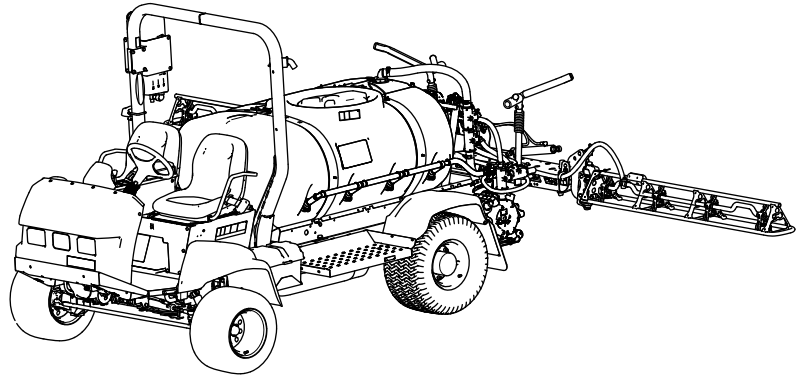
**Count on it.**

**Käyttöopas**

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

Mallinro: 41394—Sarjanro: 409700000 tai suurempi

Mallinro: 41394CA—Sarjanro: 407700000 tai suurempi





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



**Kuva 2**  
Varoitusmerkintä

g000502

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 .....	12
1 Ruiskutuslaitteen säiliön täyttöliittimen asennus .....	13
2 Taittopuomitelineen tarkistus .....	13
3 Kuljetussuojapuskurin irrotus .....	14
4 CE-varustesarjan asennus .....	15
Laitteen yleiskatsaus .....	16
Ohjauslaitteet .....	17
Ruiskutuslaitteen ohjaimet .....	19
Tekniset tiedot .....	22
Lisälaitteet/lisävarusteet .....	22
Ennen käyttöä .....	23
Turvallisuus ennen käyttöä .....	23
Käynnistystä edeltävien tarkistusten suorittaminen .....	24
Koneen valmistelu .....	24
Uuden koneen sisäänajo .....	25
Ruiskutuslaitteen valmistelu .....	25
Säiliöiden täyttö .....	29
Puomiosien ohitusventtiilien säätö .....	30
Säiliön kierron ohitusventtiilin nupin asento .....	31
Säiliön kierron ohitusventtiilin säätö .....	31
Ruiskutuspumppun sijainti .....	32
Käytön aikana .....	32
Turvallisuus käytön aikana .....	32
Laitteen käyttö .....	34
Moottorin viestit .....	35
Ruiskutuslaitteen käyttö .....	36
Ruiskutuslaitteen toiminnot ruiskutusmäärä- tilassa ja manuaalisessa tilassa .....	37
Ruiskuttaminen ExcelaRate-ruiskutusjärjes- telmällä .....	37
Ruiskutusosien asettelu .....	41

Nurmenhoidon varotoimenpiteet paikallaan käytettäessä .....	42
Ruiskutusvinkkejä .....	42
Suuttimen tukoksen poistaminen .....	42
Käytön jälkeen .....	42
Turvallisuus käytön jälkeen .....	42
Ruiskutusjärjestelmän .....	43
Koneen kuljetus .....	46
Ruiskutuslaitteen hinaus .....	47
Kunnossapito .....	49
Turvallisuus huollon aikana .....	49
Kunnossapitotaulukko .....	50
Päivittäisen huollon tarkastuslista .....	52
Todetut viat .....	52
Huoltoa edeltävät toimenpiteet .....	53
Ruiskutuslaitteen nosto .....	53
Moottoriin pääsy .....	53
Voitelu .....	56
Ruiskutuspumppun voitelu .....	56
Ohjauksen ja jousituksen voitelu .....	56
Puomin saranoiden voitelu .....	56
Ohjausvarren laakereiden voitelu .....	57
Moottorin huolto .....	58
Moottorin turvallinen käyttö .....	58
Ilmanpuhdistimen tarkastus .....	58
Ilmansuodatinpanoksen vaihto .....	59
Moottoriöljyn tekniset tiedot .....	60
Moottorin öljymäärän tarkistus .....	60
Moottorin öljynsuodattimen vaihto .....	60
Moottoriöljyn määrä .....	61
Moottoriöljyn vaihto .....	61
PCV-venttiilin tarkastus .....	62
Moottorin vuosihuollon suoritus .....	62
Polttoainejärjestelmän huolto .....	63
Polttoaineletkujen ja liitäntöjen tarkastus .....	63
Polttoainejärjestelmän ilmaus .....	63
Polttoainesuodattimen huolto .....	63
Polttoainesäiliön tyhjennys .....	68
Sähköjärjestelmän huolto .....	68
Sähköjärjestelmän turvallinen käyttö .....	68
Sulakkeiden vaihto .....	68
Akun huolto .....	69
Vetojärjestelmän huolto .....	70
Pyörien ja renkaiden tarkastus .....	70
Planeettapyörästäön voiteluaineen tiedot .....	70
Planeettapyörästäön voiteluaineen tarkistus .....	70
Planeettapyörästäön voiteluaineen vaihto .....	71
Etupyörien aerauskuulman säätö .....	72
Jäähdytysjärjestelmän huolto .....	73
Jäähdytysjärjestelmän turvallinen käyttö .....	73
Jäähdytysnesteen tiedot .....	73
Jäähdytysnesteen määrän tarkistus .....	74
Jäähdytysnesteen määrä .....	75
Jäähdytysnesteen vaihto .....	75


# Turvaohjeet

Tämä kone on suunniteltu standardien EN-ISO 4254-1 ja 4254-6 sekä 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.
- Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, sammuta moottori, irrota virta-avain (jos varusteena) ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, 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.

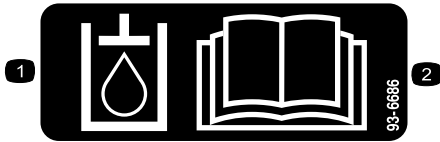
Kaikkia tähän koneeseen soveltuvia lisälaitteita ei käsitellä tässä käyttöoppaassa. Katso lisää turvallisuusohjeita kunkin lisälaitteen omasta käyttöoppaasta.

Jarrujen huolto .....	76
Jarrujen säätö.....	76
Hihnan huolto .....	76
Laturin hihnan huolto .....	76
Hydraulijärjestelmän huolto .....	77
Hydraulijärjestelmän turvallinen käyttö .....	77
Hydraulinesteen laatuvaatimukset.....	77
Hydraulinesteen tarkistus .....	77
Hydraulisuodattimien vaihto .....	78
Hydraulinesteen määrä .....	79
Hydraulinesteen vaihto .....	79
Ruiskutusjärjestelmän huolto .....	80
Letkujen tarkastus .....	80
Imusuodattimen vaihto .....	80
Painesuodattimen vaihtaminen .....	80
Suuttimen suodattimen vaihto .....	81
Telineiden kohdistus taittopuomeihin .....	81
Puomien säätö vaaka-asentoon .....	82
Nailonisten tappiholkkien tarkastus.....	83
Pumpun huolto .....	84
Pumpun tarkastus .....	84
Puhdistus .....	84
Jäähdyttimen jäähdytysripojen puhdistaminen .....	84
Virtausmittarin puhdistus .....	85
Säiliön kierron venttiilin ja puomiosien venttiilien puhdistaminen.....	85
Varastointi .....	92
Turvallinen varastointi.....	92
Koneen valmistelu varastointia varten .....	92
Koneen valmistelu huoltoa varten .....	94
Vianetsintä .....	95
Kaaviot .....	98

# Turva- ja ohjetarrat



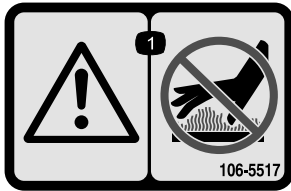
Turva- ja ohjetarrat on sijoitettu hyvin näkyville paikoille mahdollisten vaara-alueiden lähetyville. Korvaa vioittuneet tai kadonneet tarrat uusilla.



93-6686

decal93-6686

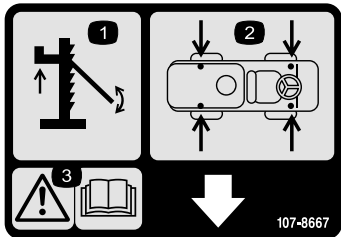
1. Hydraulineeste
2. Lue käyttöopas.



106-5517

decal106-5517

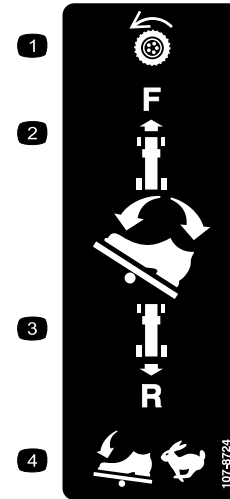
1. Vaara – älä kosketa kuumaa pintaa.



107-8667

decal107-8667

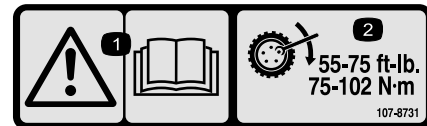
1. Koneen nostaminen
2. Nostopisteiden sijainnit
3. Vaara – lue lisätietoja ajoneuvon nostamisesta käyttöoppaasta.



107-8724

decal107-8724

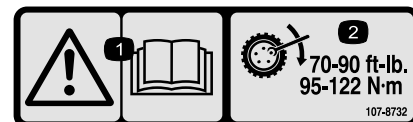
1. Vetopyörä
2. Aja eteenpäin painamalla ajopolkimen yläosaa eteen ja alas.
3. Aja taaksepäin painamalla ajopolkimen alaosaa taakse ja alas.
4. Poljinta painamalla ajonopeus kasvaa.



107-8731

decal107-8731

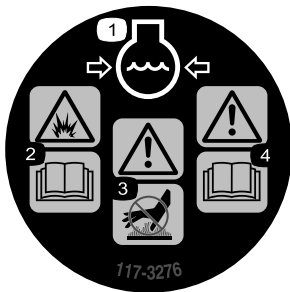
1. Vaara: lue käyttöopas.
2. Kiristä pyöränmutterit momenttiin 75–102 N·m.



107-8732

decal107-8732

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



117-3276

decal117-3276

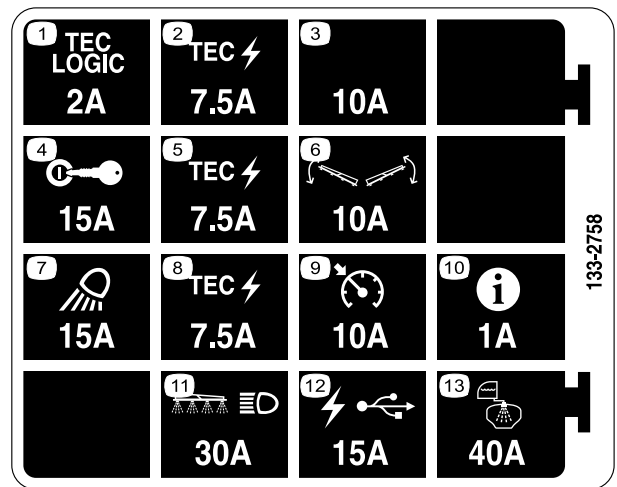
1. Moottorin jäähdytysjärjestelmä paineenalainen
2. Räjähdysvaara: lue käyttöopas.
3. Vaara: älä kosketa kuumaa pintaa.
4. Vaara: lue käyttöopas.



117-4955

decal117-4955

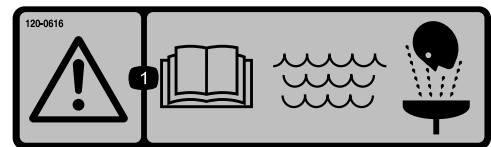
1. Vaara: lue käyttöopas. Käytä turvavyötä istuessasi käyttäjän istuimella. Varo kaatamasta konetta.
2. Vaara: käytä kuulosuojaimia.



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



120-0616

decal120-0616

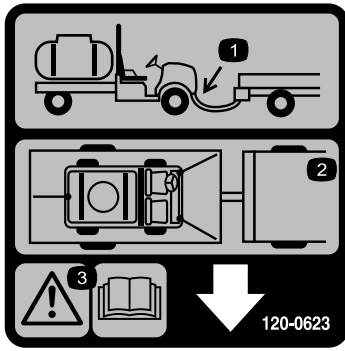
1. Vaara – lue käyttöopas. Käytä ensiapuhuhteluun puhdasta, kirkasta vettä.



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.



120-0623

decal120-0623

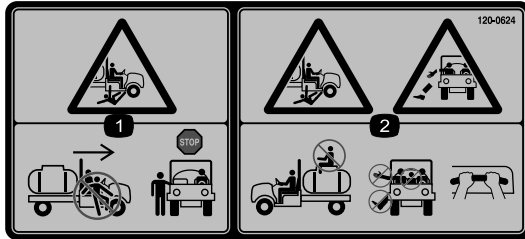
1. Vetokoukku
2. Kiinnityspisteet
3. Vaara – lue käyttöopas.



120-0617

decal120-0617

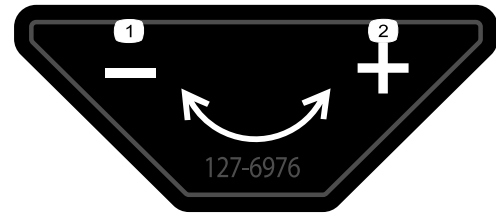
1. Ruhjoutumisvaara: pidä kädet etäällä saranasta.
2. Ruhjoutumisvaara, puomi: pidä sivulliset etäällä.



120-0624

decal120-0624

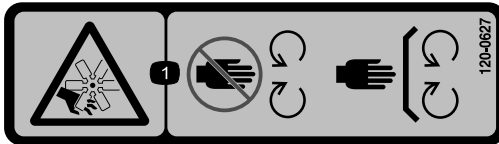
1. Sivullisten loukkaantumisvaara – älä nouse koneeseen tai poistu siitä sen liikkeessä. Pysäytä kone ennen siihen nousemista tai siitä poistumista.
2. Putoamis- ja ruhjoutumisvaara – älä kuljeta matkustajia säiliön päällä. Pidä kädet ja jalat aina ajoneuvon sisäpuolella. Käytä matkustajan käsitukia.



127-6976

decal127-6976

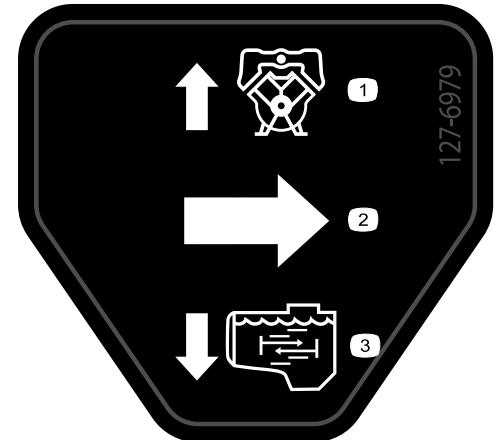
1. Vähennä
2. Lisää



120-0627

decal120-0627

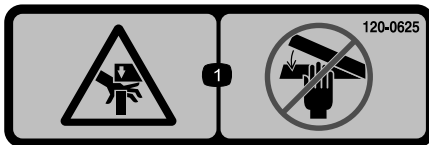
1. Loukkaantumisvaara, tuuletin: pysy etäällä liikkuvista osista ja pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.



127-6979

decal127-6979

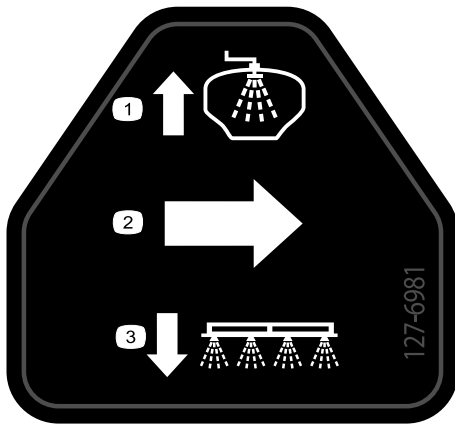
1. Pumpun paluuvirtaus
2. Virtaus
3. Säiliön kierron virtaus



120-0625

decal120-0625

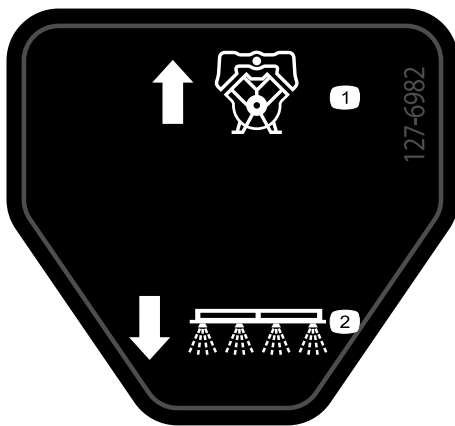
1. Käsien ruhjoutumisvaara – pidä kädet etäällä.



127-6981

decal127-6981

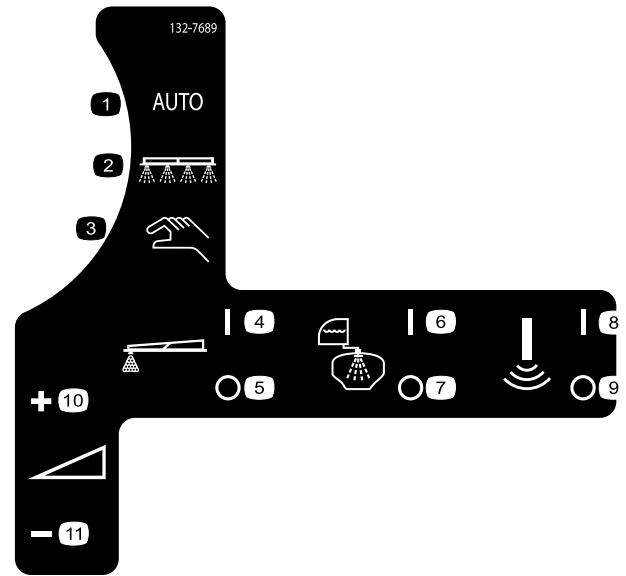
1. Ohituksen paluuvirtaus
2. Virtaus
3. Puomiosan ruiskutus



127-6982

decal127-6982

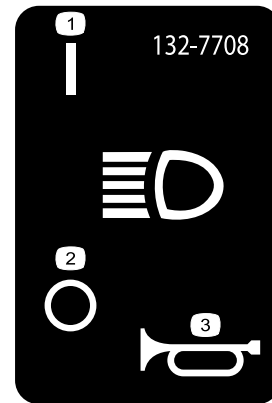
1. Pumpun paluuvirtaus
2. Puomiosan ruiskutus



132-7689

decal132-7689

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

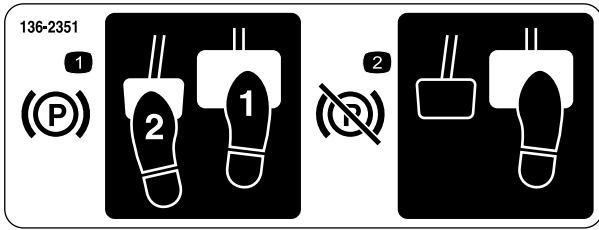


132-7708

decal132-7708

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

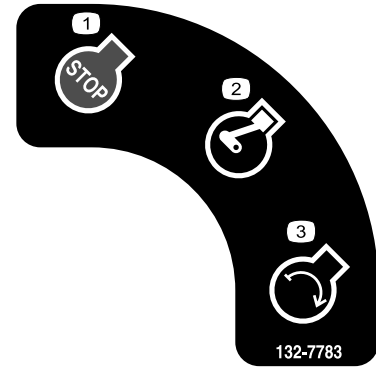




decal136-2351

136-2351

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



decal132-7783

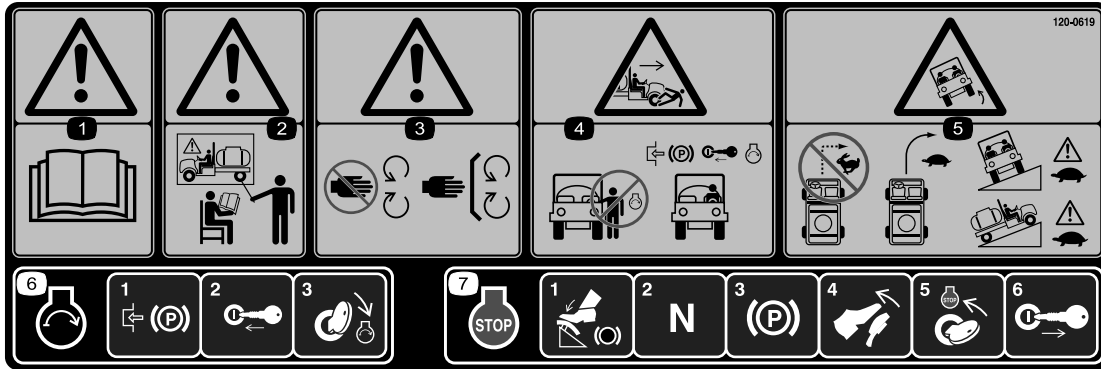
132-7783

1. Moottorin pysäytys
2. Moottori käynnissä
3. Moottorin käynnistys



decal133-8062

133-8062



decal120-0619

120-0619

1. Vaara – lue käyttöopas.
2. Vaara – älä käytä laitetta, jos et ole saanut asianmukaista koulutusta.
3. Vaara – pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.
4. Sivullisten loukkaantumisvaara: Älä käynnistä moottoria noustessasi ajoneuvoon tai poistuessasi siitä. Kytke seisontajarru, aseta avain virtalukkoon ja käynnistä moottori kuljettajan istuimelta käsin.
5. Kaatumisvaara – älä käänny jyrkästi nopeassa vauhdissa ja aja hitaasti kääntyessäsi. Noudata varovaisuutta ja alhaista nopeutta ajaessasi rinteitä poikittaissuunnassa, ylös tai alas.
6. Kun haluat käynnistää moottorin, kytke seisontajarru. Aseta sitten virta-avain virtalukkoon 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.

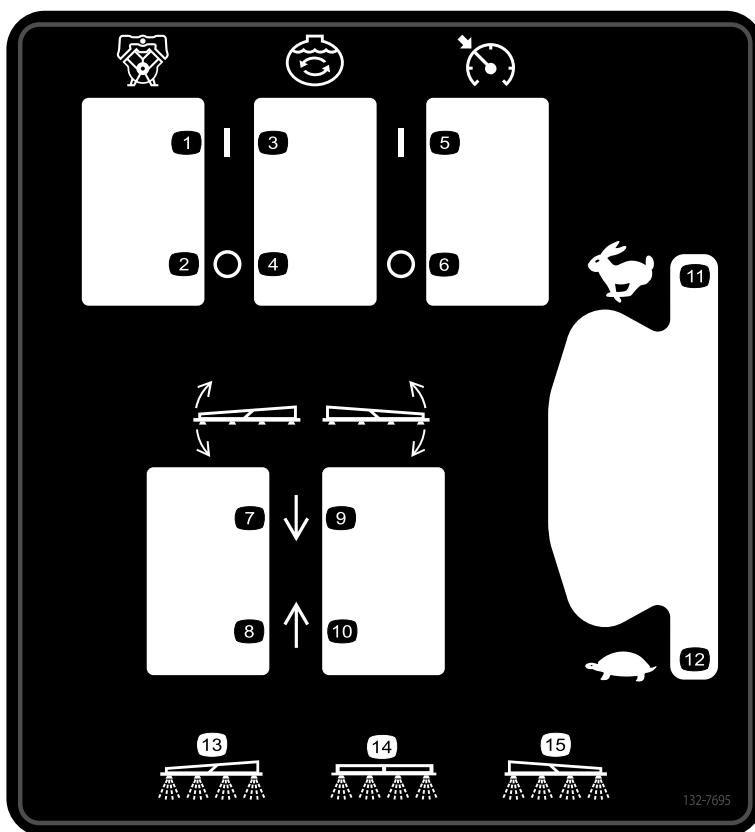


132-7786

decal132-7786

1. Ruisku pois päältä
2. Ruisku päällä

3. USB



132-7695

decal132-7695

1. Pumppu päällä
2. Pumppu pois päältä
3. Säiliön kierto päällä
4. Säiliön kierto pois päältä

5. Nopeussäädin päällä
6. Nopeussäädin pois päältä
7. Vasemman puomiosan lasku
8. Vasemman puomiosan nosto

9. Oikean puomiosan lasku
10. Oikean puomiosan nosto
11. Moottorin nopeus – nopea
12. Moottorin nopeus – hidas

13. Vasemman puomiosan ruiskutus
14. Keskimmäisen puomiosan ruiskutus
15. Oikean puomiosan ruiskutus

# MULTIPRO 5800 QUICK REFERENCE AID

139-3065

## CHECK/SERVICE

- |                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. ENGINE OIL DIP STICK     | 11. AIR FILTER                |
| 2. ENGINE OIL FILL          | 12. BATTERY                   |
| 3. ENGINE OIL DRAIN         | 13. TIRE PRESSURE:            |
| 4. ENGINE OIL FILTER        | - 20 PSI FRONT                |
| 5. HYDRAULIC OIL STRAINER   | - 20 PSI REAR                 |
| 6. HYDRAULIC OIL DIP STICK  | 14. RADIATOR CLEAN OUT ACCESS |
| 7. HYDRAULIC OIL FILTER (2) | 15. PLANETARY GEAR            |
| 8. TRANS/HYD OIL DRAIN      | 16. SUCTION FILTER            |
| 9. FUEL FILL                | 17. PRESSURE FILTER           |
| 10. FUEL FILTER             | ← GREASE POINTS (100 HRS)     |

## FLUID SPECIFICATIONS / CHANGE INTERVALS

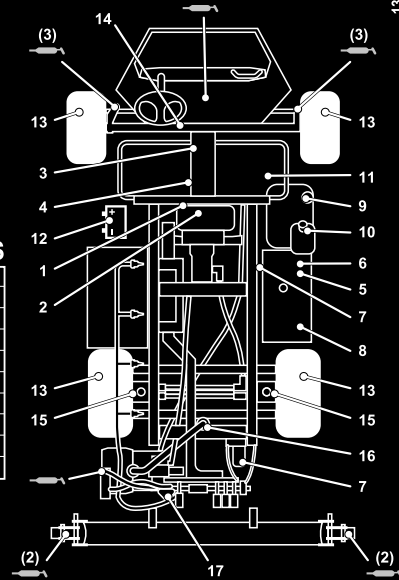
SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES	FLUID TYPE	CAPACITY		CHANGE INTERVALS	
		L	QT	FLUID	FILTER
ENGINE OIL	SEE MANUAL	4.6	4.9	100 HRS.	100 HRS.
TRANS/HYDRAULIC OIL	SEE MANUAL	56	60	2000 HRS.	1000 HRS.
FUEL	SEE MANUAL	45.4	48	—	400 HRS.
RADIATOR		5.5	5.8	400 HRS.	—
AIR CLEANER	CLEAN EVERY 50 HRS.				100 HRS.
PLANETARY GEAR BOX		1.3	1.4	400 HRS.	—
SUCTION FILTER	CLEAN DAILY			—	400 HRS.
PRESSURE FILTER	CLEAN DAILY			—	400 HRS.

FOR HEAVY DUTY OPERATION, MAINTENANCE SHOULD BE PERFORMED TWICE AS FREQUENTLY.

1



**THE TORO COMPANY**  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196 USA



139-3065

decal139-3065

1. Lue käyttöopas.

# 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	–	Taittopuomitelineen tarkistus
<b>3</b>	Mitään osia ei tarvita	–	Kuljetussuojapuskurin irrotus.
<b>4</b>	Mitään osia ei tarvita	–	CE-varustesarjan asennus.

## Ohjeet, oppaat ja muut osat

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

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

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

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

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

Suuttimien asennuksen jälkeen ja ennen ruiskutuslaitteen ensimmäistä käyttökertaa puomiosan ohitusventtiilejä on säädettävä siten, että kaikkien puomiosien paine ja ruiskutustasot pysyvät samoina, kun yksi tai useampi puomiosa kytketään pois käytöstä. Katso [Puomiosien ohitusventtiilien säätö \(sivu 30\)](#).

# 1

## Ruiskutuslaitteen säiliön täyttöliittimen asennus

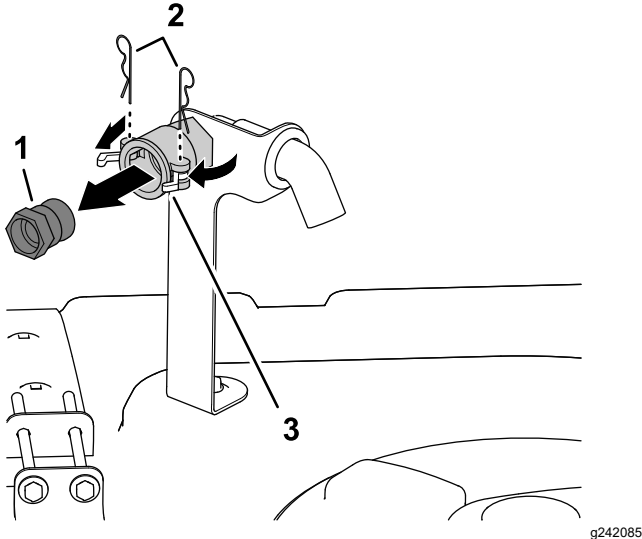
### Vaiheeseen tarvittavat osat:

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

### Ohjeet

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

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

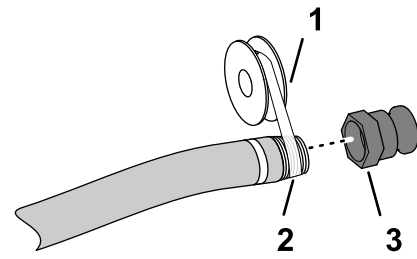


Kuva 3

g242085

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



Kuva 4

g191615

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

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

# 2

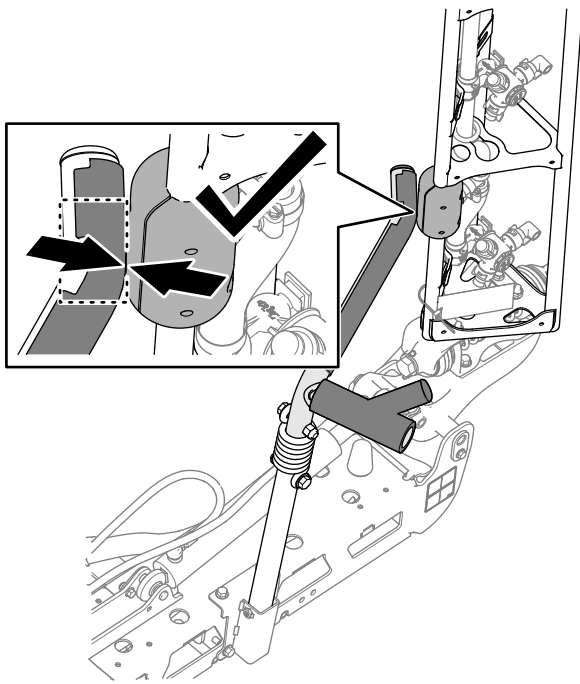
## Taittopuomitelineen tarkistus

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

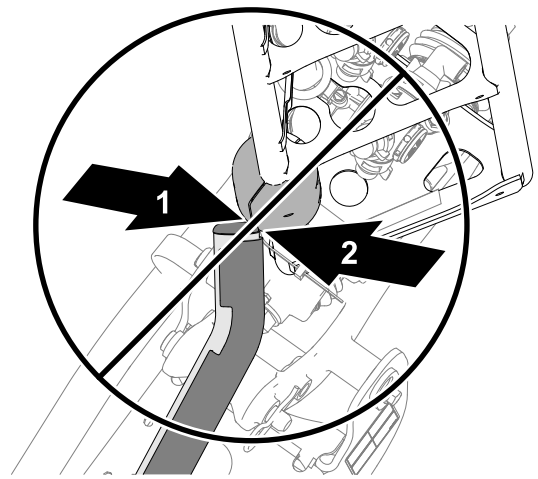
1. Kytke seisontajarru, käynnistä moottori ja siirrä kaasua joutokäynnille.
2. Nosta vasemman- tai oikeanpuoleista taittopuomia hitaasti, kunnes se koskettaa ylempää telineputkea.
3. Nosta toista taittopuomia hitaasti, kunnes se koskettaa telinettä.
4. Tarkkaile ylemmän telineputken aluetta, jossa taittopuomin putken yläosan liukukappaleet osuvat telineisiin.

**Huomaa:** Teline on säädetty oikein, kun liukukappaleet koskettavat telinettä ylemmän telineputken mutkan kohdalla (Kuva 5).



**Kuva 5**

g354255



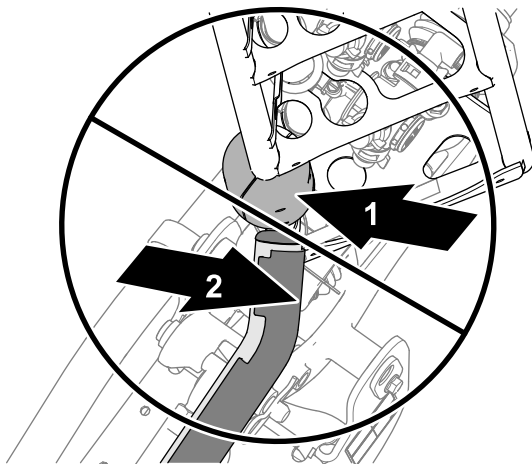
**Kuva 7**

Ylempi telineputki on liukukappaleen takana.

g354257

1. Ylempi telineputki      2. Liukukappale

5. Jos jompikumpi ylempi telineputki ei ole liukukappaleen kohdalla kuvien mukaisesti (Kuva 6, Kuva 7 tai Kuva 8), säädä telineen asentoa. Katso kohta [Telineiden kohdistus taittopuomeihin](#) (sivu 81).

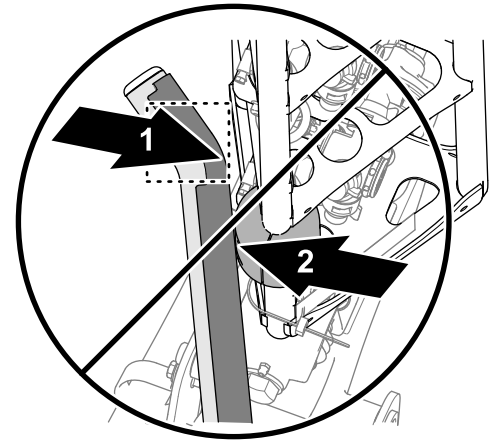


**Kuva 6**

Ylempi telineputki on liukukappaleen takana.

g354256

1. Liukukappale      2. Ylempi telineputki



**Kuva 8**

Ylempi telineputki on liian kaukana liukukappaleen edessä.

g354258

1. Ylempi telineputki      2. Liukukappale

6. Laske molemmat taittopuomit alas, sammuta moottori, irrota avain ja odota, että liikkuvat osat pysähtyvät.

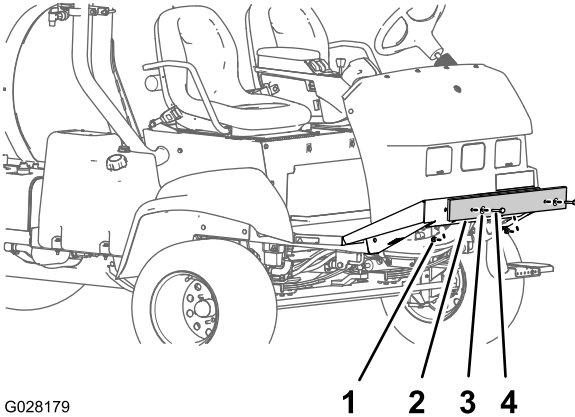
# 3

## Kuljetussuojapuskurin irrotus

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

1. Irrota pultit, aluslaatat ja mutterit, joilla kuljetussuojapuskuri on kiinnitetty alustan etulevyyn ([Kuva 9](#)).



**Kuva 9**

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

2. Irrota kuljetussuojapuskuri koneesta ([Kuva 9](#)).

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

# 4

## CE-varustesarjan asennus

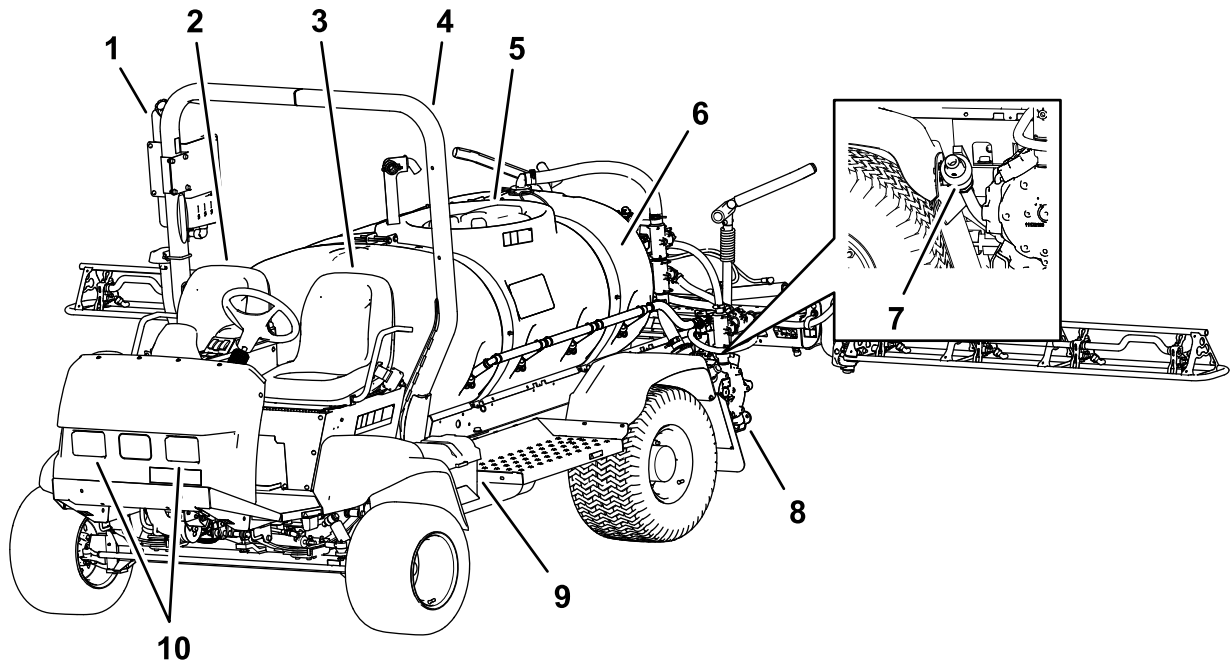
### EU-maissa käytettävät koneet

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

Asenna CE-varustesarja koneeseen. Lisätietoja on Multi Pro 5800:n CE-varustesarjan *asennusohjeissa*.

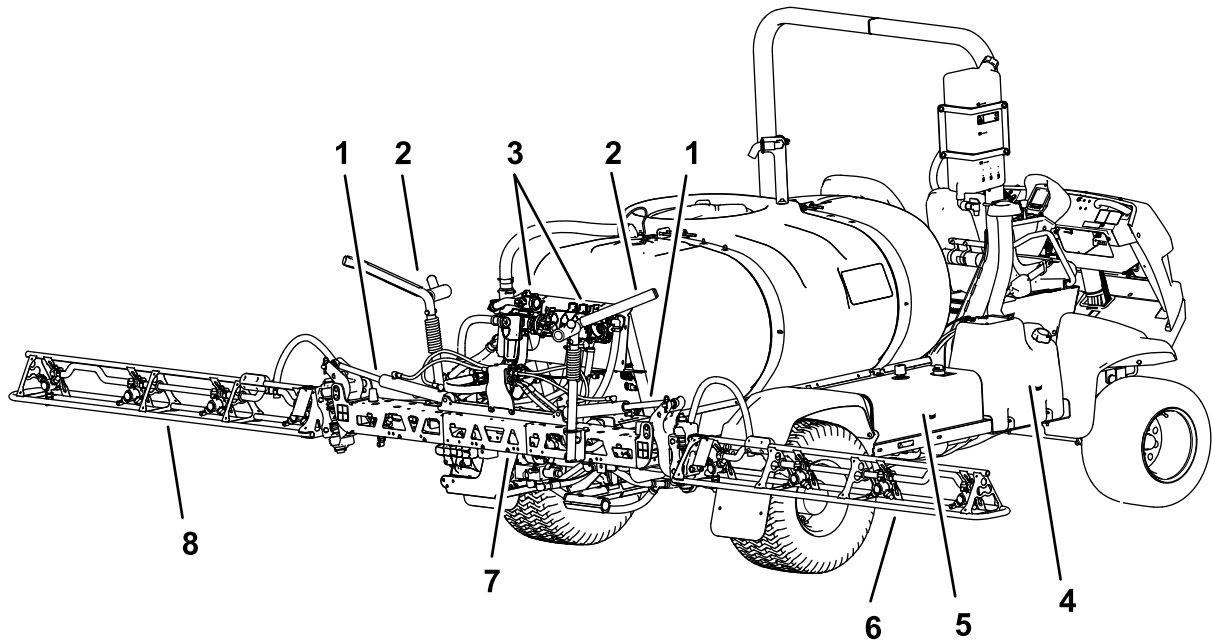
# Laitteen yleiskatsaus



**Kuva 10**

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                                 |              |



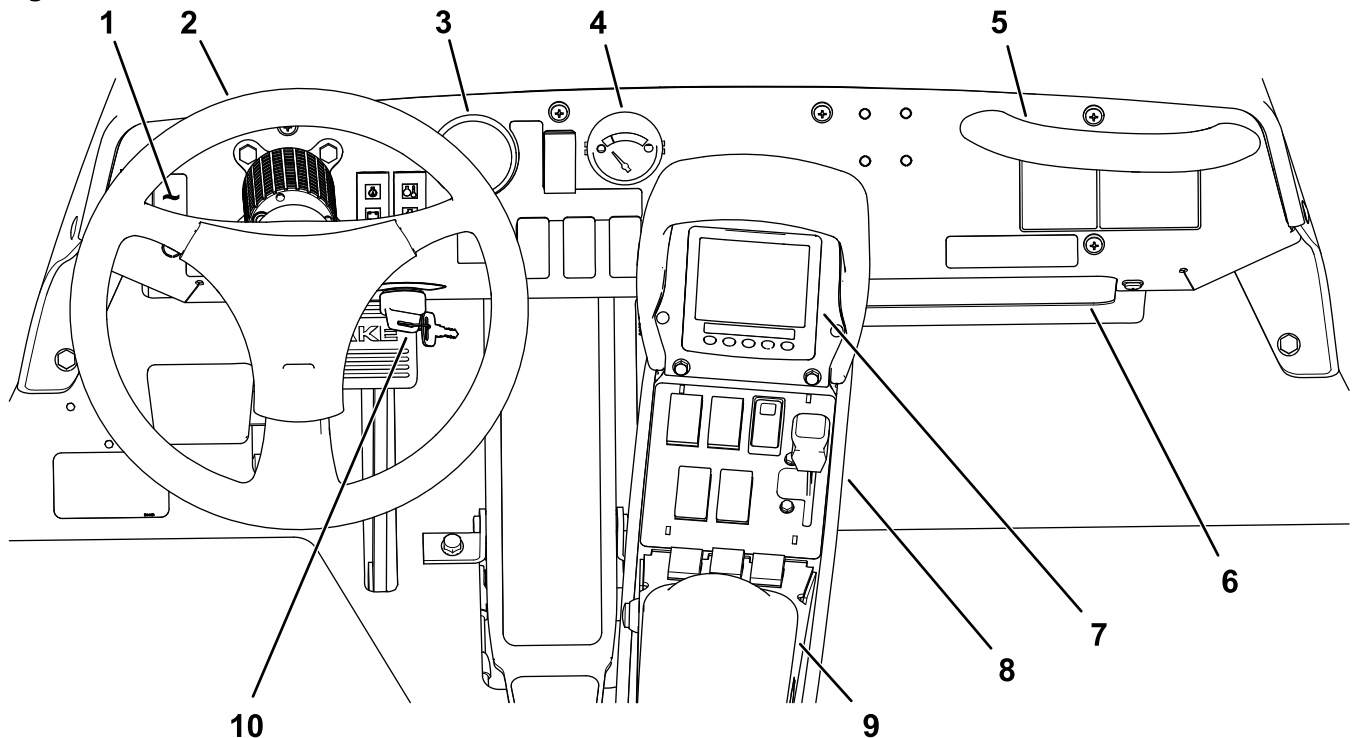
**Kuva 11**

g190600

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



# Ohjauslaitteet



Kuva 12

g216445

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

## Ajoneuvon hallintalaitteet

### Ajopoljin

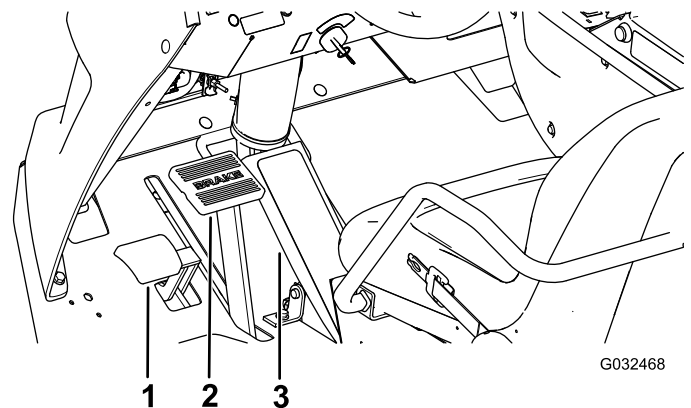
Ajopolkimella (Kuva 13) ohjataan koneen liikumista eteen- ja taaksepäin. Käytä poljinta oikean jalan varpailla tai kantapäällä. Kun haluat liikuttaa konetta eteenpäin, paina polkimen yläosaa. Kun haluat liikuttaa konetta taaksepäin, paina polkimen alaosaa. Polkimen vapauttaminen hidastaa vauhtia ja pysäyttää 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 13

- |                          |              |
|--------------------------|--------------|
| 1. Seisontajarrun poljin | 3. Ajopoljin |
| 2. Jarrupoljin           |              |

## Jarrupoljin

Jarrun avulla kone voidaan pysäyttää tai sen vauhtia hidastaa (Kuva 13).

### **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

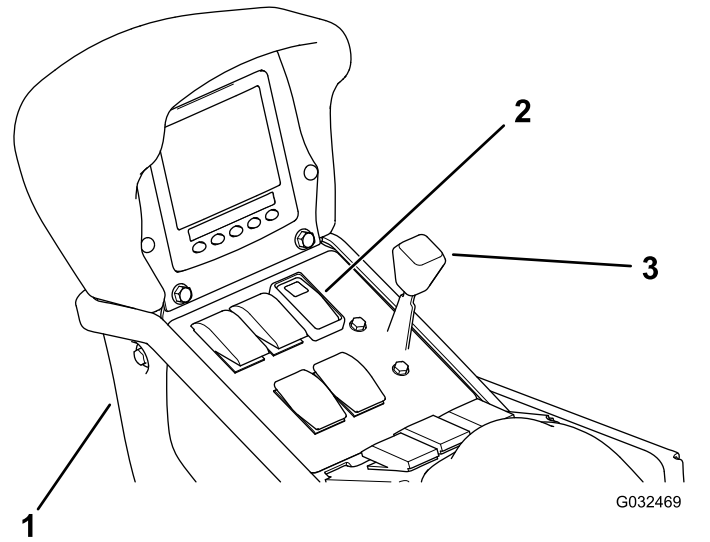
Seisontajarru on poljin jarrupolkimen vasemmalla puolella (Kuva 13). Kytke seisontajarru aina, kun poistut istuimelta, jotta ruiskutuslaite ei pääse liikkumaan tahattomasti. Seisontajarru kytketään pitämällä jarrupoljinta painettuna ja painamalla samalla seisontajarrun poljinta. Seisontajarru vapautetaan 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 12). Siinä on kolme asentoa: PYSÄYTYS, KÄYNNISSÄ/ESILÄMMITYS ja KÄYNNISTYS.

## Nopeuden lukituskytkin

Nopeuden lukituskytkin lukitsee ajopolkimen senhetkiseen asentoon (Kuva 14). Näin voidaan varmistaa, että ruiskutuslaitteen nopeus pysyy vakiona ajettaessa tasaisella alustalla.



**Kuva 14**

1. Keskikonsoli
2. Nopeuden lukituskytkin
3. Kaasuvipu

## Kaasuvipu

Ohjauspaneelissa istuinten välissä (Kuva 14) olevalla kaasuvivulla säädetään moottorin nopeutta. Lisää moottorin nopeutta työntämällä vipua eteenpäin ja vähennä moottorin nopeutta vetämällä vipua taaksepäin.

## Työvalojen kytkin

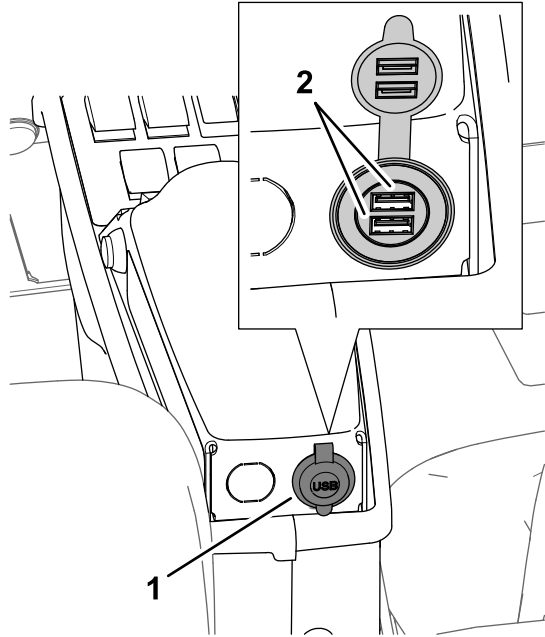
Työvaloihin kytketään virta kytkimestä (Kuva 12). Valot kytketään painamalla kytkintä eteenpäin ja sammutetaan painamalla kytkintä taaksepäin.

## Polttoainemittari

Polttoainemittari sijaitsee koneen kojelaudassa ja näyttää polttoaineen määrän säiliössä (Kuva 12).

## USB-pistorasia

Kaksiosainen USB-pistorasia sijaitsee käsinojan takaosassa (Kuva 15).



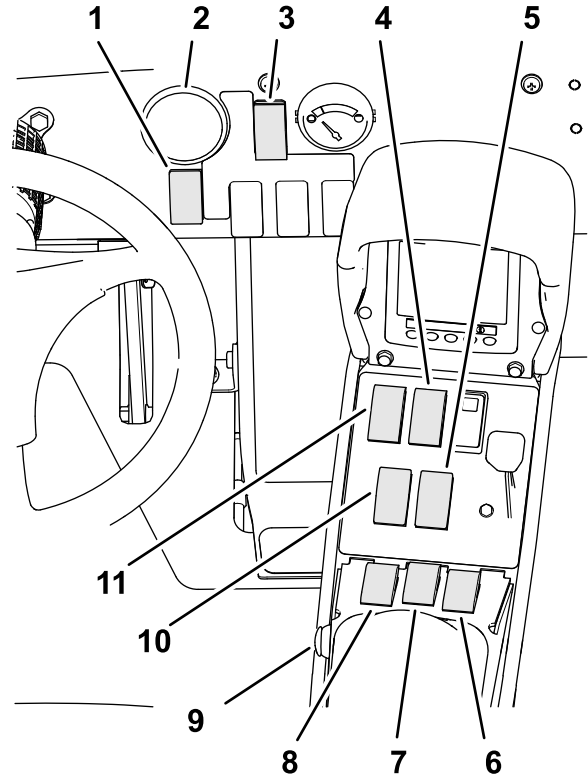
g194424

Kuva 15

1. USB-pistorasia

2. USB-liitännät

## Ruiskutuslaitteen ohjaimet



g195515

Kuva 16

- |                                 |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 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 16) 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 16). Ruiskutusmäärän kytkimellä ohjataan ruiskutuspumppun nopeutta, kun ruiskutuslaitetta käytetään manuaalisessa tilassa. Ruiskutusmäärää (painetta) voidaan lisätä pitämällä kytkintä eteenpäin

painettuna ja vähentää pitämällä kytkintä taaksepäin painettuna.

### Ruiskutuspumun kytkin

Ruiskutuspumun kytkin sijaitsee keskikonsolissa istuimen oikealla puolella (Kuva 16). Ruiskutuspumppu kytketään käyttöön painamalla kytkin eteen ja pois käytöstä painamalla kytkin taakse. Kun kytkin on käytössä, kytkimen valo syttyy.

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

### Puomiosien nostokytkimet

Puomiosien nostokytkimet sijaitsevat keskikonsolissa istuimen oikealla puolella, ja niillä nostetaan tai lasketaan vasenta ja oikeaa puomiosaa (Kuva 16).

### Puomiosien pääkytkin

Puomiosien pääkytkin sijaitsee koneen keskikonsolissa. Kytkimen avulla ruiskutustoiminnon käyttö voidaan aloittaa ja lopettaa. Ruiskutusjärjestelmä otetaan käyttöön ja poistetaan käytöstä kytkintä painamalla (Kuva 16).

### Vasemman, keskimmäisen ja oikean puomiosan kytkimet

Puomiosien kolme kytkintä sijaitsevat keskikonsolissa käsinojan etuosassa (Kuva 16). 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.

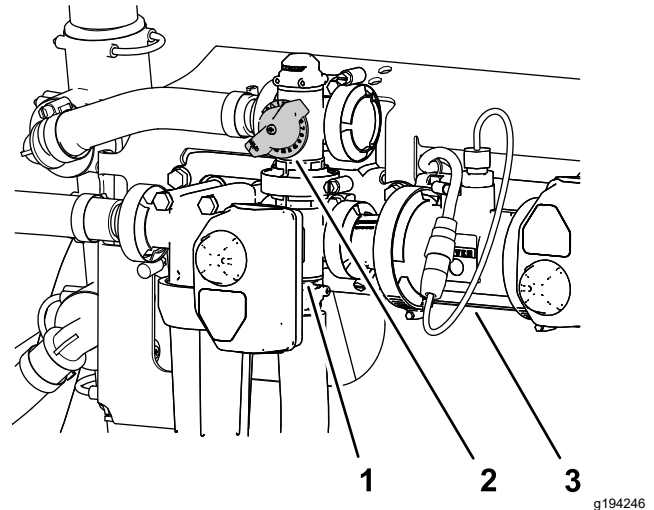
### Säiliön kierron kytkin

Säiliön kierron kytkin sijaitsee keskikonsolissa istuimen oikealla puolella (Kuva 16). Säiliön kierto kytketään käyttöön painamalla kytkin eteen ja pois käytöstä painamalla kytkin taakse. Kun kytkin on käytössä, kytkimen valo syttyy. Jotta säiliön kiertoa voidaan käyttää, ruiskutusjärjestelmän pumpun on oltava käynnissä ja moottorin täytyy käydä alhaista joutokäyntinopeutta korkeammilla kierroksilla.

### Säiliön kierron ohitusventtiili

Säiliön kierron ohitusventtiili ohjaa nestevirran ruiskutusjärjestelmän pumppuun, kun säiliön

kiertotoiminto kytketään pois käytöstä (Kuva 17). 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 31).



Kuva 17

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

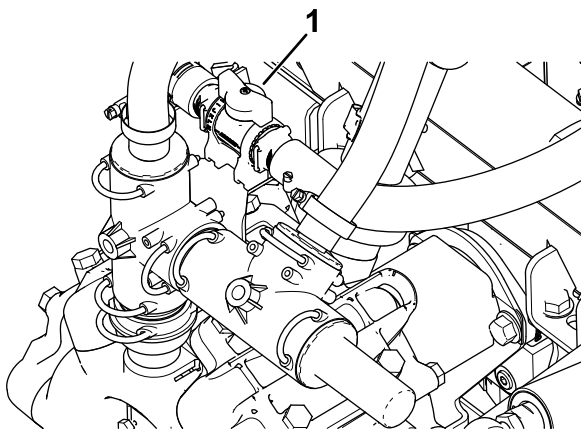
g194246

### Virtausmittari

Virtausmittari mittaa nesteen virtausmäärän tietokeskusjärjestelmälle ja kun ruiskutusmäärätila on käytössä (Kuva 17).

### Säiliön kierron kuristusventtiili

Säiliön kierron kuristusventtiili on manuaalikäyttöinen kuulaventtiili, joka säätelee virtausta säiliön kierron suuttimiin pääsäiliössä. Tällä venttiilillä voidaan hallita ruiskutusjärjestelmän painetta pääsäiliön kierron suuttimissa, kun tarvitaan suurempia ruiskutusmääriä. Säiliön kierron kuristusventtiili sijaitsee pumpun yläpuolella (Kuva 18).



G032528

g032528

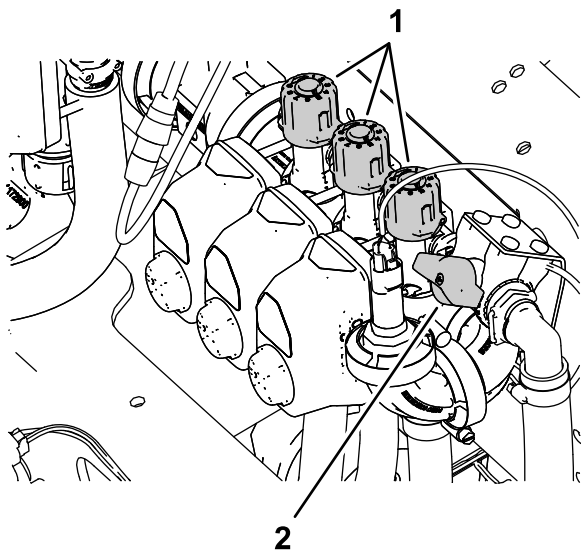
**Kuva 18**

1. Säiliön kierron kuristusventtiilin kahva

### Puomiosien ohitusventtiilit

Puomiosien ohitusventtiileillä voi säätää puomiosien venttiileihin kohdistuvaa ruiskutusjärjestelmän painetta, jotta ruiskutusosien paine pysyisi tasaisena käytettävien ruiskutusosien määrästä riippumatta (Kuva 19).

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



g190774

**Kuva 19**

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

### Puomiosien ohituksen sulkuventtiili

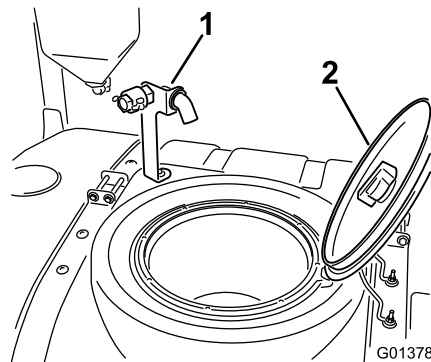
Puomiosien ohituksen sulkuventtiilillä ohjataan nesteenvirtausta puomiosien ohitusventtiileistä säiliöön, kun ruiskutetaan manuaalisessa tilassa (avoin piiri) (Kuva 19).

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

### Takaiskuventtiiliin

Säiliön kannen edessä on letkuliitin, jossa on kierreltiin, 90 asteen letkuliitin ja lyhyt letku, joka voidaan ohjata säiliön aukkoon 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.



G013787

g013787

**Kuva 20**

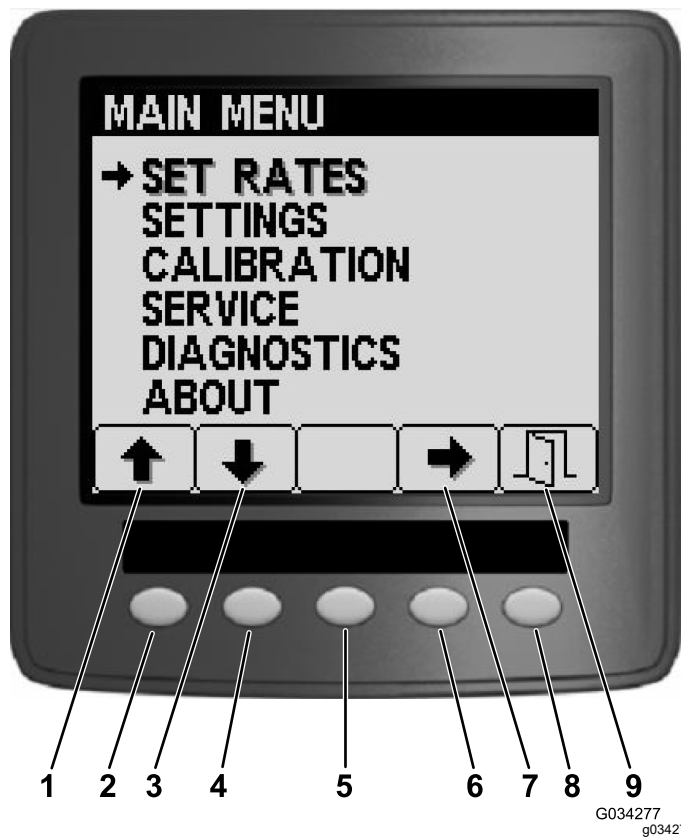
1. Takaiskuventtiiliin
2. Säiliön kansi

### 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 21

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

## 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 määrittellään 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.
- Sammuta moottori, irrota virta-avain (jos on) ja odota, että kaikki liikkuvat osat pysähtyvät, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta. Anna koneen jäähtyä ennen säätöä, huoltoa, puhdistusta tai varastointia.
- Selvitä, kuinka koneen saa pysäytettyä ja moottorin sammutettua nopeasti.
- Tarkista, että käyttäjän pitokytkimet, turvakytkimet ja suojukset 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 roskaa.
- 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 hyväksytyä 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.

- Lue kunkin kemikaalin tiedot. Älä käytä tai huolla ruiskutuslaitetta, jos näitä tietoja ei ole käytettävissä.
- Varmista ennen ruiskutusjärjestelmän parissa työskentelyä, että järjestelmä on huuhdeltu kolme kertaa ja neutraloitu kemikaalin valmistajan suositusten mukaisesti ja että kaikki venttiilit ovat käyneet läpi kolme jaksoa.
- Varmista, että lähettyvillä on riittävästi puhdasta vettä ja saippuaa ja pese heti pois kaikki iholle joutuneet kemikaalit.
- Tutustu huolellisesti kaikkien käytettyjen kemikaalien varoitusmerkintöihin ja käyttöturvallisuustiedotteisiin ja suojaudu kemikaalin valmistajan suositusten mukaisesti.
- Suojaa kehosi aina, kun käytät kemikaaleja. Suojaa itsesi kemikaaleilta käyttämällä asianmukaisia henkilönsuojaimia:
  - suojalasit ja/tai kasvonsuojus
  - kemikaaleilta suojaava puku
  - hengityssuojain tai suodatinsuojain
  - kemikaaleja 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.
- 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 lähetyvillä.
- 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 vastuullasi olevista tarkistuksista.

## Koneen valmistelu

### Moottoriöljyn määrän tarkistus

Tarkista moottorin kampikammion öljymäärä ennen moottorin käynnistämistä ja koneen käyttämistä. Katso kohta [Moottorin öljymäärän tarkistus \(sivu 60\)](#).

### Jäähdytysjärjestelmän tarkistus

Ennen kuin käynnistät moottorin ja käytät konetta, tarkasta jäähdytysjärjestelmä. Katso kohta [Jäähdytysnesteen määrän tarkistus \(sivu 74\)](#).

## Hydraulijärjestelmän tarkastus

Ennen kuin käynnistät moottorin ja käytät konetta, tarkasta hydraulijärjestelmä. Katso kohta [Hydraulinesteen tarkistus \(sivu 77\)](#).

## 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 \(sivu 76\)](#).

### ⚠ 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

### Polttoaineen tiedot

<b>Öljy-pohjainen polttoaine</b>	Käytä lyijytöntä bensiiniä, jonka tieoktaaniluku (pumppuoktaaniluku) on vähintään 87 (RON + MON / 2).
<b>Etanolia sisältävä polttoaine</b>	Enintään 10 % etanolia (bensiniin ja etanolin seosta) tai 15 % MTBE:tä (metyyli-tertiääri-butyylieetteriä) sisältävää polttoainetta voidaan käyttää. Etanoli ja MTBE eivät ole sama asia.  Bensiiniä, jonka tilavuudesta enemmän kuin 15 % (E15) on etanolia, ei ole hyväksytty käyttöön. Älä käytä bensiiniä, jonka tilavuudesta enemmän kuin 10 % on etanolia (kuten 15 % etanolia sisältävä E15, 20 % etanolia sisältävä E20 tai enintään 85 % etanolia sisältävä E85). Muun kuin hyväksytyyn bensiiniin käyttö voi aiheuttaa toimintaongelmia ja/tai moottorivaurioita, joita takuu ei ehkä kata.

**Tärkeää:** Moottori toimii parhaiten, kun käytetään vain puhdasta ja uutta, alle 30 päivää vanhaa polttoainetta.

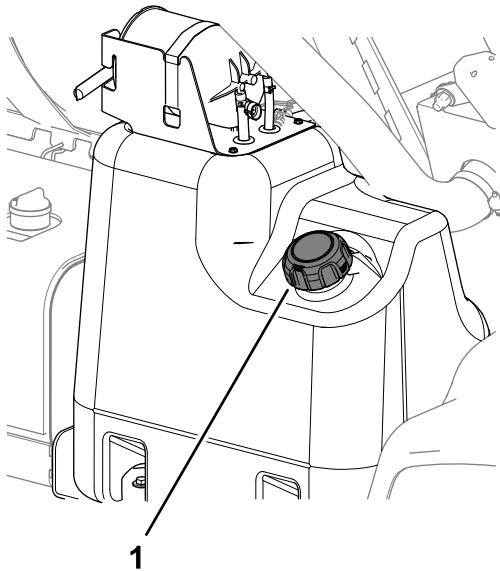


- Metanolia sisältävää bensiiniä ei saa käyttää.
- Älä säilytä polttoainetta talven yli polttoainesäiliössä tai -astioissa, ellei polttoaineeseen ole lisätty stabilointiainetta.
- Bensiiniin ei saa lisätä öljyä.

## 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 22).



Kuva 22

g354647

1. Polttoainesäiliön korkki
- 
3. Irrota polttoainesäiliön korkki.
  4. Täytä säiliö noin 2,5 cm säiliön yläreunan alapuolelle (täyttökaulan alareunaan).
- Huomaa:** Säiliöön jäävä ilmatila sallii polttoaineen laajenemisen. **Älä ylitäytä säiliötä.**
5. Asenna polttoainesäiliön korkki säiliöön huolellisesti.
  6. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.

## Uuden koneen sisäänajo

**Huoltoväli:** 100 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen—Noudata näitä ohjeita 100 ensimmäisen käyttötunnin aikana, jotta ruiskutuslaitteen suorituskyky olisi kunnollinen ja ajoneuvo kestäisi pitkään:

- Tarkista moottoriöljyn ja muiden nesteiden määrä säännöllisesti ja tarkkaile, näkyykö merkkejä ruiskutuslaitteen jonkin osan 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 \(sivu 49\)](#) 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 ruiskutuspumppun 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

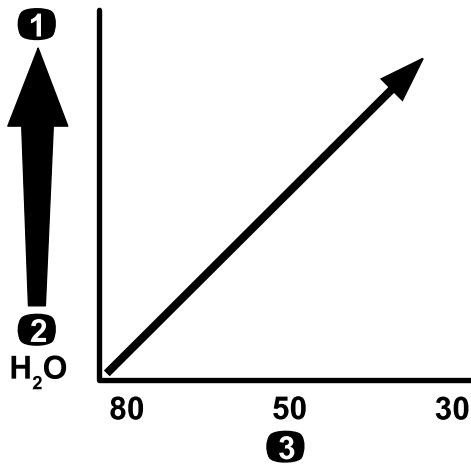
Ruiskutussuuttimen värikoodi (virtausnopeus)	Sihdin silmäkoko*	Suodattimen värikoodi
Keltainen (0,8 l/min)	50	Sininen
Punainen (1,5 l/min)	50	Sininen
Ruskea (1,9 l/min)	50 (tai 30)	Sininen (tai vihreä)

## Imusuodatintaulukko (cont'd.)

Ruiskutuslaitteen värikoodi (virtausnopeus)	Sihdin silmäkoko*	Suodattimen värikoodi
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 23](#).

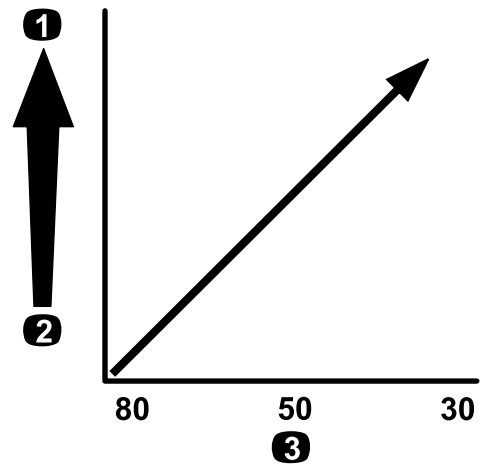


**Kuva 23**

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 imusuodattimen sihdin käyttämistä. Katso [Kuva 24](#).



**Kuva 24**

Silmäkoko – ruiskutusmäärä

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

g214214

g214212

# Painesuodattimen valinta

Saatavilla olevia sihttikokoja:

**Vakiovaruste:** imusuodatin, silmäkoko 50 (sininen)

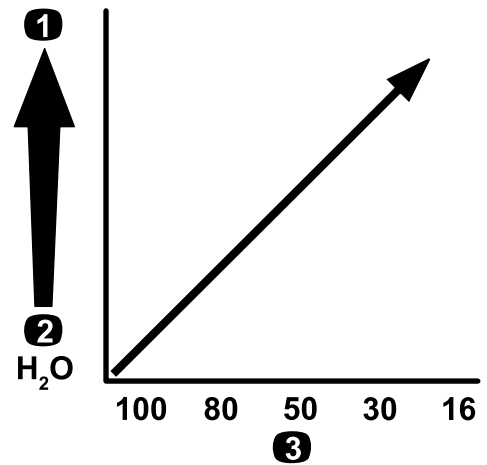
Selvitä painesuodatintaulukosta käytettäviin ruiskutuslaitteisiin sopiva sihdin silmäkoko, joka perustuu kemikaaleihin ja liuoksiin, joiden viskositeetti on sama kuin vedellä.

## Painesuodatintaulukko

Ruiskutuslaitteen 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
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 25](#).

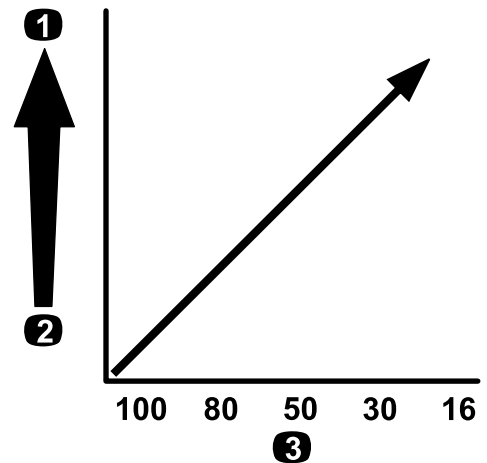


Kuva 25

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 lisävarusteena saatavan karkeamman painesuodattimen sihdin käyttämistä. Katso [Kuva 26](#).



Kuva 26

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.

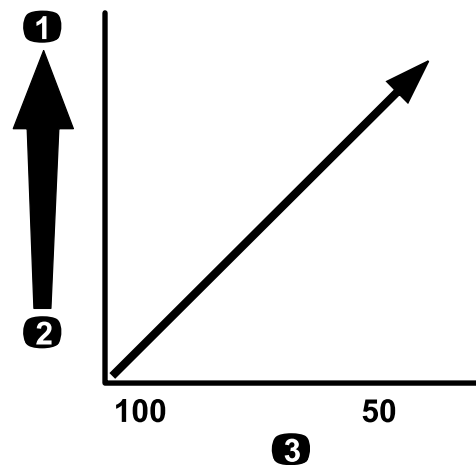
Selvitä suutinkappaleen suodatintaulukosta käytettäviin ruiskutussuuttimiin sopiva sihdin silmäkoko, joka perustuu kemikaaleihin ja liuoksiin, joiden viskositeetti on sama kuin vedellä.

### 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 27](#).

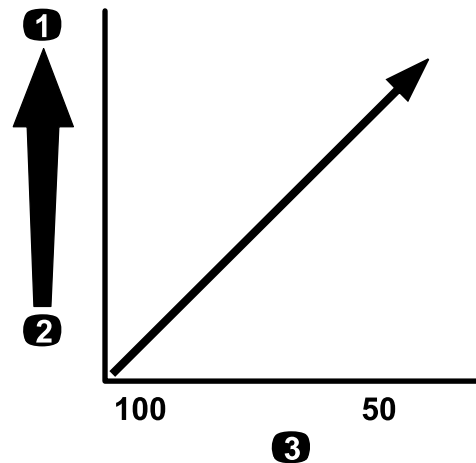


**Kuva 27**

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 suutinkappaleen suodattimen sihdin käyttämistä. Katso [Kuva 28](#).



**Kuva 28**

Silmäkoko – ruiskutusmäärä

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

# Säiliöiden täyttö

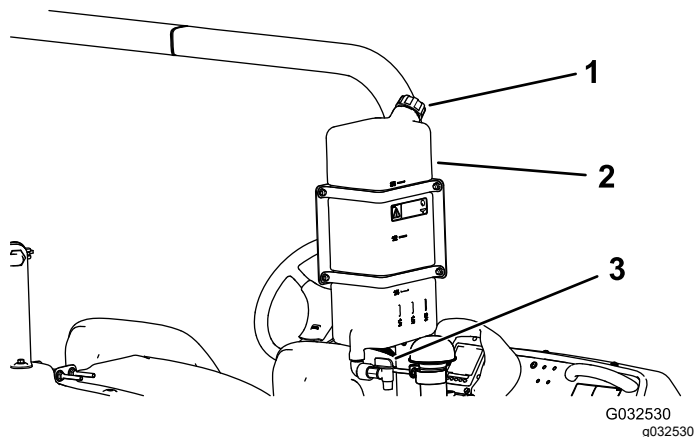
## Puhdasvesisäiliön täyttö

**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 29).
- Avaa puhdasvesisäiliön tulppa kääntämällä tulpan vipua (Kuva 29).



Kuva 29

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.

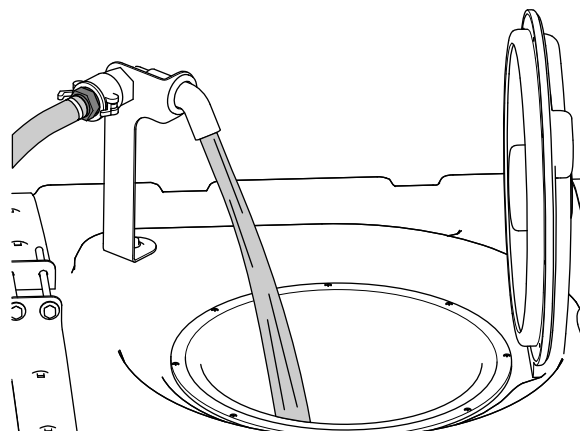
**Tärkeää:** Säiliön tilavuusmerkinnät ovat viitteelliset, eikä niiden tarkkuus riitä säätöön.

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 etupuolisko vastapäivään ja avaa kansi. Säiliön kannen alla oleva sihti voidaan irrottaa puhdistamista varten.

4. Asenna täyttöletku takaiskuventtiililiittimessä olevaan pikaliittimeen.
5. Lisää 3/4 tarvittavasta vedestä ruiskutussäiliöön (Kuva 30).

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



Kuva 30

6. Käynnistä moottori, kytke seisontajarru, aseta ruiskutuspumpan kytkin PÄÄLLÄ-asentoon ja siirrä kaasuvipu KORKEALLE JOUTOKÄYNNILLE.
7. Aseta säiliön kierron kytkin PÄÄLLÄ-ASENTOON.

**Tärkeää:** Ennen kuin lisäät ruiskutejauheita Toro-ruiskutusjärjestelmään, sekoita jauheet sopivassa astiassa riittävään 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.

8. Lisää kemikaalin valmistajan ohjeiden mukainen määrä kemikaalitiivistettä.

9. Lisää loput vedestä säiliöön, irrota täyttöletku ja sulje säiliön kansi.

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

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

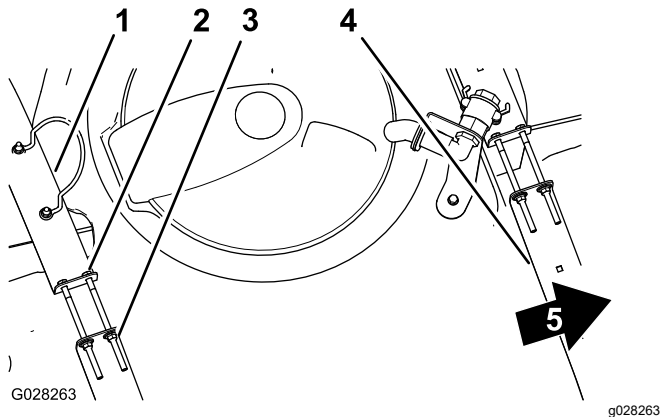
## Säiliön kiinnitysliuskojen tarkastus

**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).

1. Täytä pääsäiliö vedellä.
2. Tarkista, esiintyykö liuskojen ja säiliön välillä liikettä (Kuva 31).



Kuva 31

- |                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. Säiliön takakiinnitysliuska | 4. Säiliön etukiinnitysliuska |
| 2. Pultti                      | 5. Koneen etuosa              |
| 3. Laippalukkomutteri          |                               |
3. Jos liuskat ovat löysällä, kiristä liuskojen yläpään laippalukkomuttereita ja pultteja, kunnes liuskat ovat tiukasti kiinni säiliössä (Kuva 31).

**Huomaa:** Älä kiristä säiliön kiinnitysliuskojen kiinnikkeitä liikaa.

## Puomiosien ohitusventtiilien säätö

### Vain manuaalinen tila

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

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

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

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

### Koneen valmistelu

1. Täytä ruiskutussäiliö puoleenväliin asti puhtaalla vedellä.
2. Laske ruiskutusosat.
3. Kytke seisontajarru.
4. Aseta ruiskutuksen hallinnan kytkin manuaaliseen tilaan.
5. Aseta kolmen puomiosan kytkimet PÄÄLLÄ-asentoon, mutta jätä puomiosien pääkytkin POIS-asentoon.
6. Aseta 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-oppaan kohdassa Simulating a Test Speed (Testinopeuden simulointi).
  - A. Säädä simuloituksi 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.

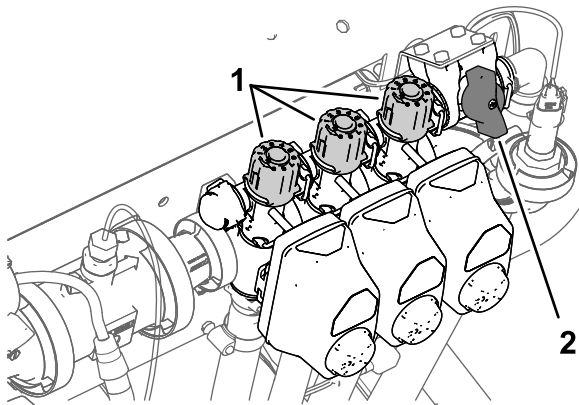
### Suuttimen ruiskutusmäärän taulukko

## Suuttimen ruiskutusmäärän taulukko (cont'd.)

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.

- Aseta vasemman puomiosan kytkin Pois-asentoon ja säädä puomiosan ohitusnuppia (Kuva 32), kunnes näytetty määrä on edellisellä tasolla taulukon mukaisesti.

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



Kuva 32

g191413

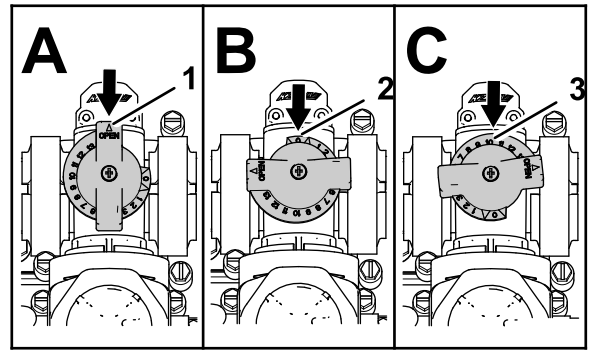
- Puomiosan ohituksen säätönupit
- Puomiosien ohituksen sulkuventtiili

- Aseta vasemman puomiosan kytkin Päällä-asentoon ja aseta oikean puomiosan kytkin Pois-asentoon.
- Säädä oikean puomiosan ohitusnuppia (Kuva 32), kunnes näytetty määrä on edellisellä tasolla taulukon mukaisesti.
- Aseta oikean puomiosan kytkin Päällä-asentoon ja aseta keskimmäisen puomiosan kytkin Pois-asentoon.

- Säädä keskimmäisen puomiosan ohitusnuppia (Kuva 32), kunnes näytetty määrä on edellisellä tasolla taulukon mukaisesti.
- Aseta puomiosien pääkytkin Pois-asentoon.
- Sammuta ruiskutuspumppu.

## Säiliön kierron ohitusventtiilin nupin asento

- Säiliön kierron ohitusventtiili on täysin auki-asennossa (Open) ruudussa A (Kuva 33).
- Säiliön kierron ohitusventtiili on kiinni-asennossa (0) ruudussa B (Kuva 33).
- Säiliön kierron ohitusventtiili on väliasennossa (säädetty suhteessa ruiskutusjärjestelmän painemittariin) kuvassa C (Kuva 33).



Kuva 33

g214029

- Vapaa
- Kiinni (0)
- Väliasento

## Säiliön kierron ohitusventtiilin säätö

**Huoltoväli:** Vuosittain—Säädä säiliön kierron ohitusventtiili.

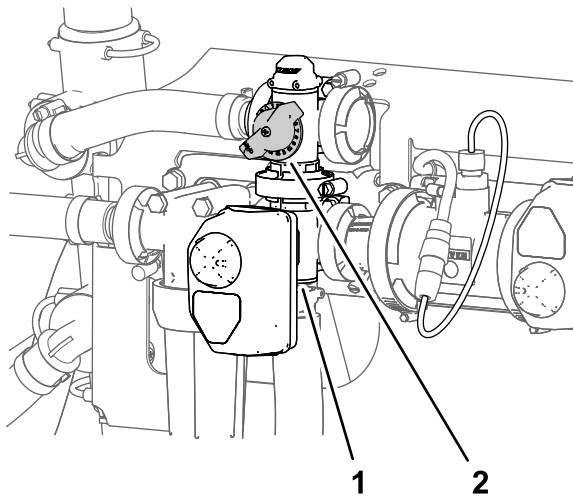
**Tärkeää:** Jos suinkin mahdollista, älä käytä ruiskutussäiliössä kierrätettyä vettä (harmaavettä).

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

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

- Kytke seisontajarru ja käynnistä moottori.

5. Aseta ruiskutustilan kytkin manuaaliseen tilaan. Katso kohta [Ruiskutus manuaalisessa tilassa \(sivu 38\)](#).
6. Aseta ruiskutuspumppun 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 34](#)), joka on säiliön kierron venttiilin takaosassa, kunnes ruiskutusjärjestelmän painelukema mittarissa on 6,89 bar.



**Kuva 34**

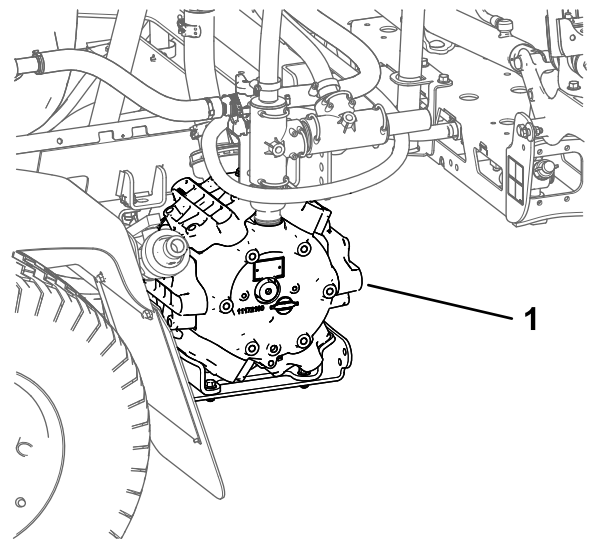
g191362

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

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

## Ruiskutuspumppun sijainti

Ruiskutuspumppu sijaitsee säiliön takaosassa vasemmalla puolella ([Kuva 35](#)).



**Kuva 35**

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. Älä käytä löysiä vaatteita tai roikkuvia koruja, ja kiinnitä pitkät hiukset.
- Käytä asianmukaisia henkilösuojaimia Kemikaaliturvallisuus-kohdan ohjeiden mukaisesti.
- Koneen käyttö vaatii käyttäjän täyden huomion. Jos käyttäjän huomio keskittyy muualle, saattaa seurata henkilö- tai omaisuusvahinko.
- Älä käytä konetta sairaana, väsyneenä tai alkoholin tai huumausaineiden vaikutuksen alaisena.
- Koneessa saa kuljettaa enintään yhtä matkustajaa. Matkustajan on istuttava hänelle tarkoitetulla istumapaikalla.
- Käytä konetta vain, kun näkyvyys on hyvä. Vältä kuoppia ja piileviä vaaroja.
- Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että olet käyttäjän paikalla, että ajopoljin on VAPAA-asennossa ja että 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, oijen tai vallien lähetyvillä. Kone voi kaatua yllättäen, jos pyörä menee reunan yli tai jos reuna sortuu.
- Vähennä nopeutta, kun käytät ajoneuvoa karkealla maaperällä, epätasaisella alustalla, lähellä reunakiviä, kuoppia ja muita äkkinäisiä maaperän muutoksia. Kuorma voi siirtyä, mikä heikentää koneen vakautta.
- 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.
- Ennen käyttäjän paikalta poistumista:
  - Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
  - Siirrä ajopoljin VAPAA-asentoon.
  - Sammuta ruiskutuspumppu.
  - Kytke seisontajarru.
  - Sammuta moottori ja irrota virta-avain (jos on).
  - Odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
- Älä koskaan käytä moottoria tilassa, johon voi kertyä pakokaasuja.
- Älä käytä konetta ukonilman aikana.
- Käytä vain Toron 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.
- Tarkista vapaa alikulkukorkeus ja varo osumasta esteisiin.
- Pidä kaatumissuojajärjestelmä turvallisessa käyttökunnossa tarkistamalla se vaurioiden varalta säännöllisesti ja pitämällä kaikki kiinnittimet tiukalla.
- Huolla ja puhdista turvavyöt tarpeen mukaan.
- Vaihda kaikki vialliset kaatumissuojajärjestelmän osat. Älä korjaa tai muuta sitä.

## Turvallisuus rinteissä

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

- Tutustu seuraaviin ohjeisiin koneen käytöstä rinteissä ja selvitä, voidaanko konetta käyttää kyseisellä paikalla ja vallitsevissa olosuhteissa. Maaston muutokset voivat vaikuttaa koneen käyttöön rinteissä.
- Käyttäjän on arvioitava käyttöpaikan olosuhteet ja määritettävä niiden perusteella, onko rinne turvallinen koneen käyttöön. Tämä tarkastus on tehtävä huolellisesti ja harkiten.
- Vältä koneen käynnistämistä, pysäyttämistä tai kääntämistä rinteissä. Aja rinteet ylös ja alas. Vältä nopeuden tai suunnan äkillistä muuttamista. Jos kääntyminen on välttämätöntä, käänny hitaasti ja vähän kerrallaan alamäkeen, jos mahdollista. Ole varovainen, kun peruutat konetta.
- Älä käytä konetta, jos olet epävarma pidosta, kääntyvyydestä tai vakaudesta.
- Poista tai merkitse esteet, kuten ojat, kuopat, urat, töyssyt, kivet tai muut piilevät vaarat. Korkea ruoho voi peittää esteet. Maaston epätasaisuudet voivat kaataa koneen.
- Huomaa, että koneen käyttö märillä pinnoilla, poikittain rinteissä tai alamäessä saattaa johtaa koneen pidon menettämiseen. Pidon menetys pyörissä saattaa aiheuttaa luisumisen sekä jarrujen ja ohjauksen hallinnan menetyksen.
- Käytä konetta erityisen varovasti pudotusten, 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 rinnettä alas.
- Älä pysäköi laitetta rinteeseen.
- Säiliön sisältämän materiaalin paino voi vaikuttaa koneen käsiteltävyyteen. Noudata seuraavia ohjeita, jotta hallittavuus säilyy ja tapaturmat voidaan välttää.
  - Kun käytössä on raskas kuorma, vähennä nopeutta ja jätä riittävä jarrutusväli. 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.

**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 \(sivu 20\)](#).
2. Aja eteenpäin ja kiihdytä haluttuun ajonopeuteen. Katso kohta [Koneella ajo \(sivu 34\)](#).

**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.

## 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 virta-avain KÄYNNISTYS-asentoon.
4. Käynnistä moottoria korkeintaan 15 sekunnin ajan.
5. Vapauta avain, kun moottori käynnistyy.
6. 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.

### Moottorin sammutus


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

# Moottorin viestit

Tietokeskuksessa näytetään kahden tyyppisiä moottorin viestejä, jos moottorin käynti on turvallisen alueen ulkopuolella:

- Moottorin ilmoitusviestit
- Moottorin pysäytysviestit

**Huomaa:** Tietokeskuksessa on määritettävä äänen mykistysvaihtoehdoksi PÄÄLLÄ, jotta moottorin ilmoitus- ja pysäytysviestit kuuluvat. Lisätietoja on Excelsior-ruiskutusjärjestelmällä varustettujen Multi Pro 5800-D- ja 5800-G-ruiskutuslaitteiden *ohjelmisto-oppaan* kohdassa Muting the Audio Indicator (Ääni-ilmaisimen mykistys).

**Huomaa:** Alkunäytön oikeassa yläkulmassa oleva symboli , moottorin ilmoitusviesti tai moottorin pysäytysviesti ilmaisevat, että moottorissa on aktiivinen vika.

## Moottorin ilmoitusviestit

Jos tietokeskuksessa näkyy moottorin ilmoitusviesti, lopeta ruiskutus ja aja kone huoltokeskukseen. Seuraavassa on esimerkkejä ilmoitusnäyttöistä:

1. Kun moottorin ohjausyksikkö havaitsee ilmoitustason vian, **moottorin ilmoitusten ilmaisin** tulee näkyviin (Kuva 36).



Kuva 36

g194664

2. Lopeta ruiskutus ja aja kone huoltokeskukseen.

**Huomaa:** Aktiivisen vian viesti tulee näkyviin (Kuva 37).



Kuva 37

g194663

Aktiivisen vian viesti (jäähdytysnesteen lämpötila liian korkea)

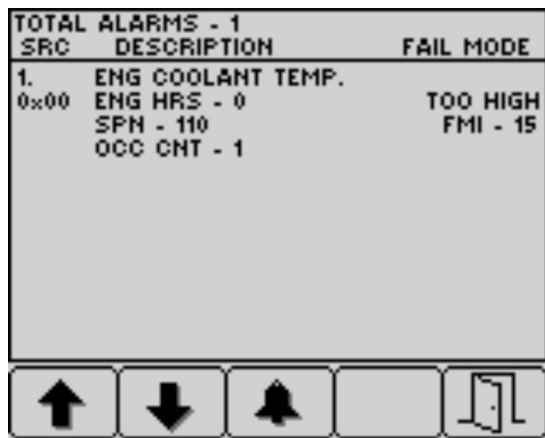
3. Tarkastele aktiivisten vikojen luetteloa painikkeilla 1–5 (Kuva 38).
  - Siirry luettelossa ylös- ja alaspäin painikkeilla 1 ja 2.
  - Mykistä äänihälytys painikkeella 3.

TOTAL ALARMS - 1		
SRC	DESCRIPTION	FAIL MODE
1.	ENG COOLANT TEMP.	
0x00	ENG HRS - 0	TOO HIGH
	SPN - 110	FMI - 15
	OCC CNT - 1	

Kuva 38

g194666

4. Poistu aktiivisten vikojen luettelosta ja palaa alkunäyttöön painikkeella 5 (Kuva 39).



Kuva 39

g194665



Kuva 41

g194663

## Moottorin pysäytysviestit

Jos tietokeskuksessa näkyy moottorin pysäytysviesti, käyttäjän on pysäytettävä kone välittömästi ja sammutettava moottori. Seuraavassa on esimerkkejä ilmoitusnäytöistä:

**Tärkeää:** Moottorin käytön jatkaminen pysäytysviestin ollessa näkyvissä vaurioittaa moottoria.

1. Kun moottorin ohjausyksikkö havaitsee vakavan tason vian, moottorin pysäytyksen ilmaisin tulee näkyviin (Kuva 40).



Kuva 40

g194667

2. Pysäytä kone välittömästi ja sammuta moottori.
3. Aktiivisen vian viesti tulee seuraavaksi näkyviin (Kuva 41).

4. Tarkastele aktiivisten vikojen luetteloa painikkeilla 1–5. Katso [Kuva 38](#) kohdassa [Moottorin ilmoitusviestit \(sivu 35\)](#).
  - Siirry luettelossa ylös- ja alaspäin painikkeilla 1 ja 2.
  - Mykistä äänihälytys painikkeella 3.
5. Poistu aktiivisten vikojen luettelosta ja palaa alunäyttöön painikkeella 5. Katso [Kuva 39](#) kohdassa [Moottorin ilmoitusviestit \(sivu 35\)](#).

## Ruiskutuslaitteen käyttö

Ruiskutuslaitetta käytetään täyttämällä ruiskutus säiliö, levittämällä tuotesekoitusta työskentelyalueelle ja puhdistamalla säiliö ja ruiskutusjärjestelmä. Suorita kaikki kolme vaihetta peräkkäin, jotta ruiskutuslaite ei vaurioitu. Kemikaaleja ei esimerkiksi saa sekoittaa ja lisätä ruiskutus säiliöön 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 asianmukaisia henkilösuojaimia kemikaalin valmistajan antamien ohjeiden 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 ruiskutusalue näytöt
- Tietokeskuksen ilmoitukset

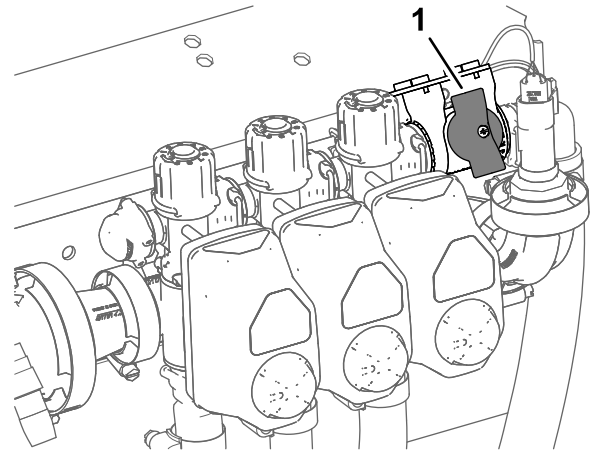
## Ruiskuttaminen ExcelsRate-ruiskutusjärjestelmällä

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 42).

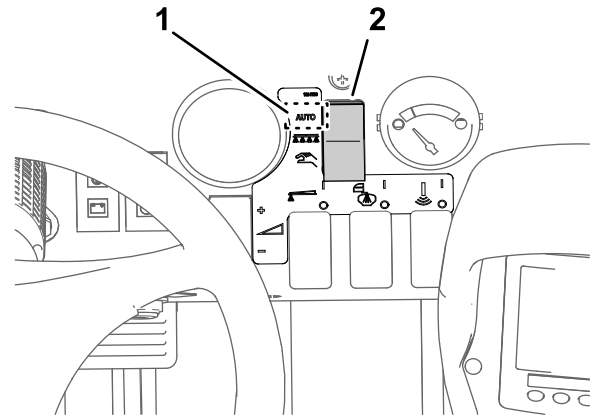


Kuva 42

g192607

1. Puomiosien ohituksen sulkuventtiili (suljettu asento)

3. Aseta ruiskutusosan kytkin ruiskutusmäärätilaan (Kuva 43).



Kuva 43

g193437

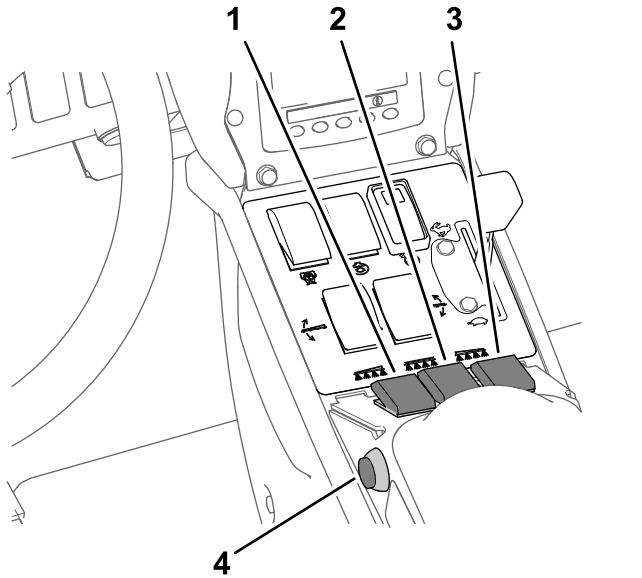
1. Ruiskutusmäärätilan asento
2. Ruiskutusosan kytkin

4. Siirrä ruiskutuslaite ruiskutettavalle nurmialueelle.
5. Jos haluat kerätä tietoa eri työalueiden ruiskutetuista alueista ja ruiskutusmääristä, yksittäiset alue- ja määrätiedot voidaan tallentaa valitsemalla jokin osa-alue näytöistä (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-aluenäytön käyttö).

**Huomaa:** Toiselle työalueelle siirryttäessä on valittava toinen osa-alue näyttö yksittäisten alue- ja määrätietojen tallennusta varten.

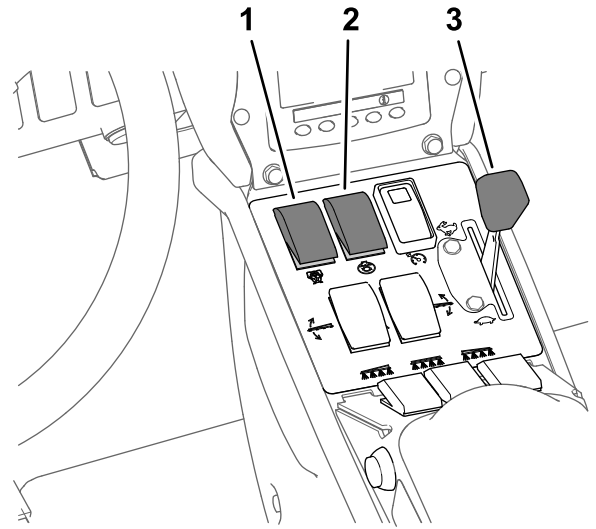
- Aktiivista määrää voi vaihtaa määrän 1 ja määrän 2 välillä tietokeskuksen alkunäytöstä. Valitse MÄÄRÄ 1 painamalla painikkeita 1 ja 2 samanaikaisesti tai valitse MÄÄRÄ 2 painamalla painikkeita 4 ja 5 samanaikaisesti. Lisätietoa on ExcelaRate-ruiskutusjärjestelmällä varustettujen Multi Pro 5800-D- ja Multi Pro 5800-G -ruiskutuslaitteiden *ohjelmisto-oppaassa*.
- Aseta ruiskutuslaitteen puomiosien kytkimet PÄÄLLÄ-asentoon (Kuva 44).



Kuva 44

- Vasemman puomiosan ruiskutuksen kytkin
- Keskimmäisen puomiosan ruiskutuksen kytkin
- Oikean puomiosan ruiskutuksen kytkin
- Puomiosien pääkytkin

- Aseta säiliön kierron kytkin ja ruiskutuspumppu kytkin PÄÄLLÄ-asentoon (Kuva 45).



Kuva 45

- Ruiskutuspumppu kytkin
- Säiliön kierron kytkin
- Kaasuvipu

- Siirrä kaasuvipu NOPEA-asentoon (Kuva 45).
- Aja halutulla nopeudella ja aloita ruiskutus asettamalla puomiosien pääkytkin PÄÄLLÄ-asentoon (Kuva 44).

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

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

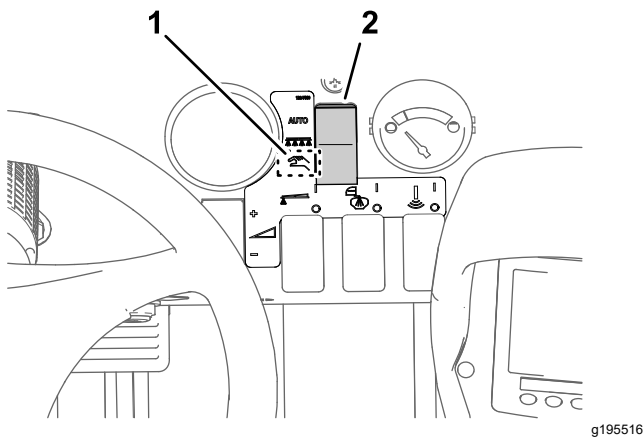
**Huomaa:** Nosta ulommat ruiskutusosat kuljetusasentoon ja aja ruiskutuslaite puhdistusalueelle.

**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 45 kohdassa Ruiskuttaminen ruiskutusmäärätilassa (sivu 37).

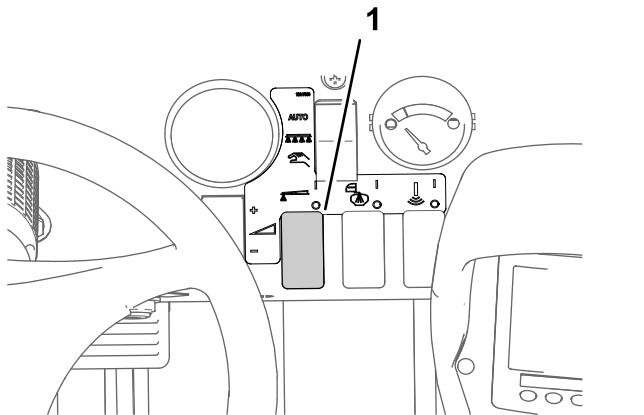
- Varmista, että ruiskutusjärjestelmä on säädetty valittuja aktiivisia ruiskutuslaitteita varten. Katso kohta Koneen valmistelu (sivu 30).
- Aseta ruiskutusosan kytkin manuaaliseen tilaan (Kuva 46).



Kuva 46

1. Manuaalisen tilan asento
2. Ruiskutustilan kytkin

3. Aseta puomiosien pääkytkin POIS-asentoon. Katso [Kuva 44](#) kohdassa [Ruiskuttaminen ruiskutusmäärätilassa \(sivu 37\)](#).
4. Siirrä kaasuvipu haluttuun moottorin käyntinopeuteen ruiskutusta varten. Katso [Kuva 45](#) kohdassa [Ruiskuttaminen ruiskutusmäärätilassa \(sivu 37\)](#).
5. Aja ruiskutuspaikalle.
6. Laske puomiosat paikoilleen.
7. Aseta yksittäisten puomiosien kytkimet tarvittaessa PÄÄLLÄ-asentoon. Katso [Kuva 44](#) kohdassa [Ruiskuttaminen ruiskutusmäärätilassa \(sivu 37\)](#).
8. Säädä ruiskutuspainetta halutuksi ruiskutusmäärän kytkimellä. Katso lisätietoja ruiskutuslaitteen mukana toimitetusta suuttimen valintaoppaasta ([Kuva 47](#)).



Kuva 47

1. Ruiskutusmäärän kytkin

9. Aja halutulla nopeudella ja aloita ruiskutus asettamalla puomiosien pääkytkin PÄÄLLÄ-asentoon. Katso [Kuva 44](#) kohdassa [Ruiskuttaminen ruiskutusmäärätilassa \(sivu 37\)](#).

**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 ruiskutuslaitteen 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.

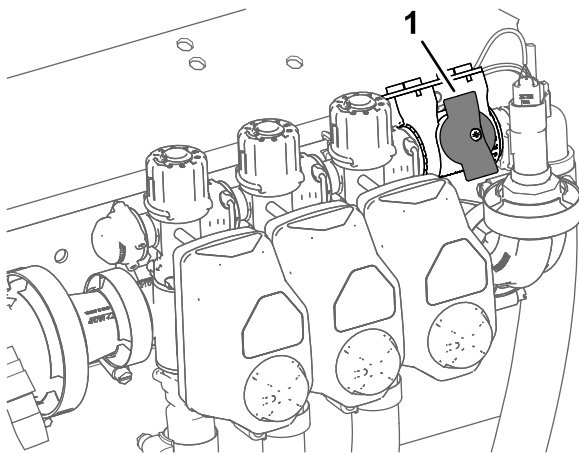
## Keräystesti

**Tärkeää:** Tätä toimenpidettä varten tarvitaan asteikolla varustettu astia (suositus on 0,01 ml:n asteikko) ja sekuntikello.

## Keräystestin valmistelu

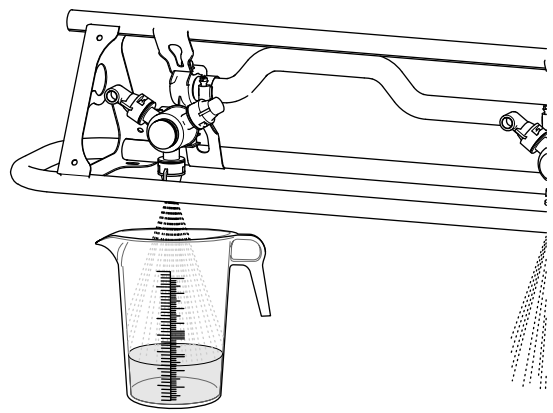
**Tärkeää:** Jos suinkin mahdollista, älä käytä ruiskutussäiliössä kierrätettyä vettä (harmaavettä).

1. Varmista, että ruiskutuslaitteen säiliö on puhdas. Katso kohta [Ruiskutusjärjestelmän puhdistus \(sivu 43\)](#).
2. Lisää ruiskutuslaitteen säiliöön vähintään 568 litraa puhdasta vettä. Katso kohta [Ruiskutussäiliön täyttö \(sivu 29\)](#).
3. Varmista, että testattavat suuttimet ovat aktiivisessa ruiskutusasennossa (alhaalla).
4. Ruiskutusmäärätilassa käytettävät koneet: varmista, että puomiosien ohituksen sulkuventtiilin nappi on suljetussa asennossa ([Kuva 48](#)).



Kuva 48

g192607



Kuva 49

g193177

1. Puomiosien ohituksen sulkuventtiili (suljettu asento)

5. Ruiskutusmäärätilassa käytettävät koneet: varmista, että puomiosien ohituksen sulkuventtiili on suljettu (Kuva 48).

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 ExcelsRate-ruiskutusjärjestelmällä varustettujen Multi Pro 5800-D- ja 5800-G -ruiskutuslaitteiden ohjelmisto-oppaassa.

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

### Keräystestin suoritus

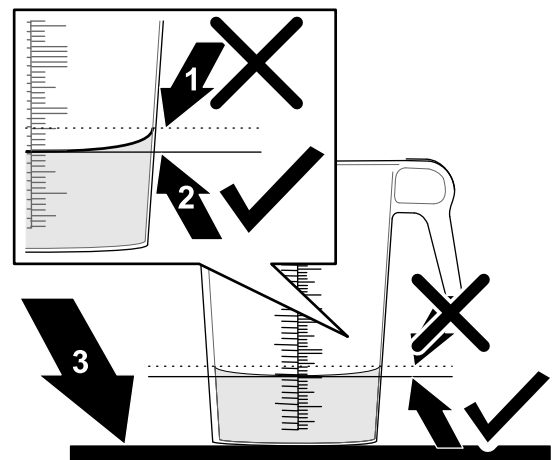
1. Aseta testattavien ruiskutusosien kytkimet PÄÄLLÄ-asentoon.
2. Siirrä kaasuvipu NOPEA-asentoon.
3. Aseta puomiosien pääkytkin PÄÄLLÄ-asentoon.
4. Tee 15 sekunnin keräystesti yhdestä aktiivisesta ruiskutusosuuttimesta.

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 50).

**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 50

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

8. Jos nesteen määrä asteikolla varustetussa keräysastiassa on 7,4 ml enemmän tai vähemmän kuin suuttimen määrä 15 sekunnin keräystestin taulukossa, suorita yksi seuraavista:
- Säädä virtausta tai vaihda kuluneet suuttimet ja säädä virtausta. Lisätietoa on ExcelaRate-ruiskutusjärjestelmällä varustettujen Multi Pro 5800-D- ja 5800-G-ruiskutuslaitteiden *ohjelmisto-oppaan* virtauksen säätötoimenpiteessä.
  - Säädä säiliön kierron ohitusventtiili tai vaihda kuluneet suuttimet ja säädä säiliön kierron ohitusventtiili. Katso kohta [Säiliön kierron ohitusventtiilin säätö \(sivu 31\)](#).

## 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 RUIKUTUSASENTOON suorittamalla seuraavat vaiheet:

- Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
- 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:

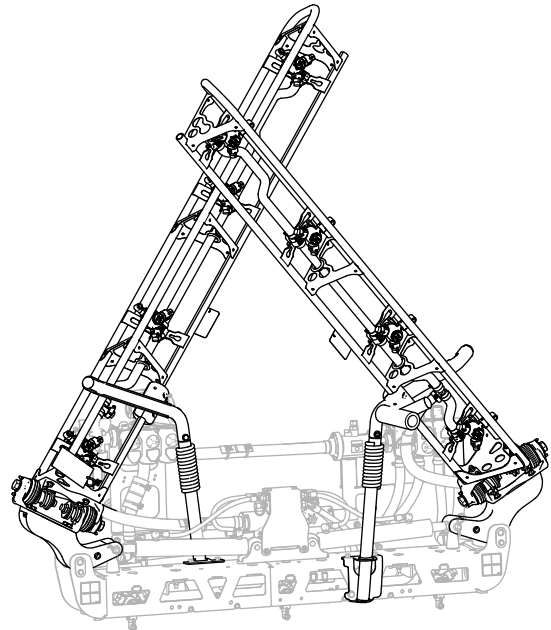
**Tärkeää:** Jos koneeseen on asennettu kulkeuman vähennyksen puomisuojussarja, Ultra Sonic

**Boom -tasaussarja tai molemmat, siirrä ulommat ruiskutusosat kuljetusasentoon yksi kerrallaan.**

Jos suojussarja tai tasaussarja on asennettu ja molempia ulompia ruiskutusosia siirretään samaan aikaan, suojukset ja anturit saattavat vaurioitua.

- Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
- 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 nostosylinteriä ja/tai muita hydraulikomponentteja.



Kuva 51  
X-kuljetusasento

g239336

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

## Puomiosien kuljetustelineen käyttö

Ruiskutuslaite on varustettu puomiosien kuljetustelineillä, joissa on ainutlaatuinen toiminto. Jos ruiskutusosaa 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 vahingoittaa, 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, jäädyttimestä 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

#### Yleinen turvallisuus

- Ennen käyttäjän paikalta poistumista:
  - Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
  - Siirrä ajopoljin VAPAA-asentoon.
  - Sammuta ruiskutuspumppu.
  - Kytke seisontajarru.
  - Sammuta moottori ja irrota virta-avain (jos on).
  - Odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
  - Koneen on annettava jäähtyä ennen sen säätöä, huoltoa, puhdistusta tai varastointia.
- Kun olet lopettanut päivän työt koneella, pese kaikki koneen ulkopuolella olevat kemikaalijäämät ja varmista, että järjestelmä on huuhdeltu kolme kertaa ja neutraloitu kemikaalin valmistajan suositusten mukaisesti ja että kaikki venttiilit ovat käyneet läpi kolme jaksoa. Katso kohta Kemikaaliturvallisuus.
- Anna moottorin jäähtyä, ennen kuin varastoit laitteen suljettuun tilaan.
- 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

Käytä koneen pesuun pelkkää vettä tai lisää veteen mietoa pesuainetta tarvittaessa. Koneen voi pestä rievulla.

**Tärkeää:** Älä puhdista konetta suolapitoisella tai kierrätetyllä vedellä.

**Huomaa:** Älä pese konetta painepesurilla. Painepesu voi vahingoittaa sähköjärjestelmää, irrottaa tärkeitä tarroja tai huuhtoa pois tarpeellisen rasvan kitkakohdista. Älä käytä liian paljon vettä kojetaulun, moottorin ja akun läheisyydessä.

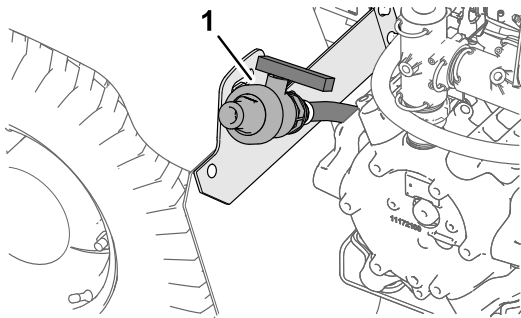
**Tärkeää:** Älä pese konetta moottorin ollessa käynnissä. Koneen peseminen moottorin käydessä voi vaurioittaa moottorin sisäosia.

## Ruiskutusjärjestelmän puhdistus

### Säiliön tyhjennys

1. Pysäytä ruiskutuskone, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Etsi säiliön tyhjennysventtiili koneen vasemmasta takalokasuojasta (Kuva 52).

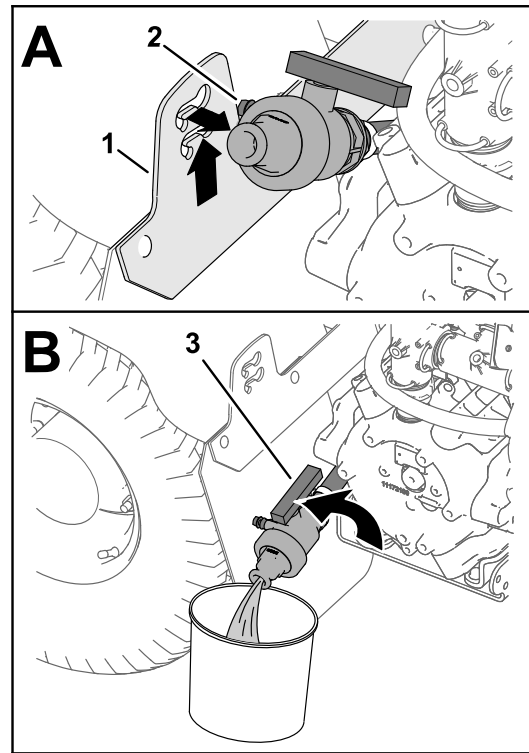
**Huomaa:** Tyhjennysventtiili on kiinnitetty vasempaan takalokasuojaan asennettuun tyhjennysventtiiliin kannattimeen.



Kuva 52

g191084

1. Tyhjennysventtiili (ruiskutussäiliö)
3. Nosta venttiiliä, kunnes sen asennustapit irtoavat tyhjennysventtiiliin kannattimen aukoista, ja siirrä venttiiliä taaksepäin (Kuva 53A).



Kuva 53

g191083

1. Tyhjennysventtiiliin kannatin
2. Asennustapit (tyhjennysventtiili)
3. Tyhjennysventtiilin kahva (Auki-asento)
4. Kohdista venttiilin pää tyhjennysastiaan ja käännä venttiilin kahva Auki-asentoon (Kuva 53B).
5. Kun säiliö on täysin tyhjentynyt, käännä tyhjennysventtiilin kahva Kiinni-asentoon ja asenna venttiili tyhjennysventtiiliin kannattimeen (Kuva 53B ja Kuva 53A).

**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 puhdistushuuhtelusarjan käyttöä tässä koneessa. Lisätietoja saa valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.

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

Puhdista ruiskutusjärjestelmä ja asennetut ruiskutuslisälaitteet **jokaisen** ruiskutuskerran jälkeen. Puhdista ruiskutusjärjestelmä asianmukaisesti seuraavalla tavalla:

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

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

**Huomaa:** Vedessä voi tarvittaessa käyttää puhdistus-/neutralointiainetta. Käytä viimeisessä huuhtelussa ainoastaan puhdasta, kirkasta vettä.

2. Laske ulommat ruiskutusosat alas ruiskutusasentoon.
3. Käynnistä moottori, aseta pumpun kytkin PÄÄLLÄ-asentoon ja siirrä kaasuvipu suurelle moottorin nopeudelle.
4. Aseta säiliön kierron kytkin PÄÄLLÄ-ASENTOON.
5. Nosta paine korkeaan asetukseen ruiskutusmäärän kytkimellä.
6. Aseta yksittäisten puomiosien kytkimet ja puomiosien pääkytkin PÄÄLLÄ-asentoon.
7. Varmista, että kaikki suuttimet ruiskuttavat oikein.
8. Anna kaiken säiliössä olevan veden ruiskuta suuttimien läpi.
9. Aseta puomiosien pääkytkin POIS-asentoon, aseta säiliön kierron kytkin ja 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 \(sivu 44\)](#) ja [Painesuodattimen puhdistus \(sivu 45\)](#).

**Tärkeää:** Jos käytit ruiskutejauheita, puhdista sihti jokaisen säiliöllisen jälkeen.

2. Huuhtele ruiskutuslaitteen ulkopinnat puhtaalla vedellä puutarhaletkua käyttäen.
3. Irrota suuttimet ja puhdista ne käsin.

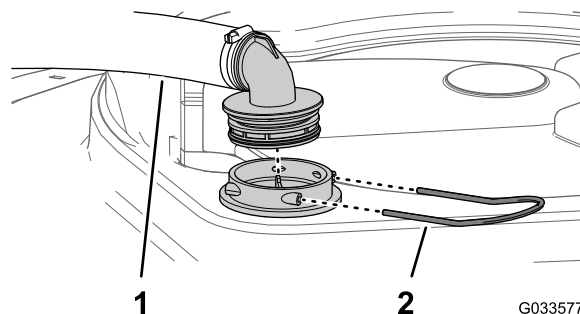
**Huomaa:** Vaihda kuluneet tai vahingoittuneet suuttimet.

**Huomaa:** Jos koneessasi on lisävarusteena saatavia suutinsuodattimia, puhdista ne ennen suutinten asentamista. Katso [Suuttimen suodattimen puhdistus \(sivu 45\)](#).

## Imusuodattimen puhdistus

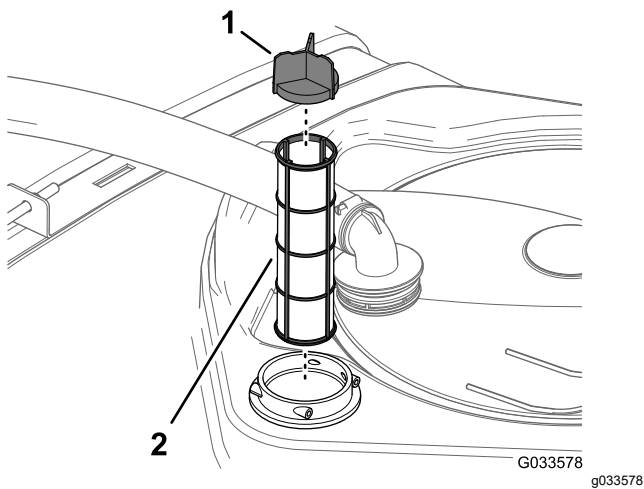
**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin—Puhdista imusuodatin. Puhdista imusuodatin (useammin, jos käytetään ruiskutejauheita).

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 54](#)).



Kuva 54

1. Imuletku
  2. Kiinnike
3. Irrota letku ja letkun liittin suodattimen kotelosta ([Kuva 54](#)).
  4. Vedä imuputken sihti ulos säiliössä olevasta suodattimen kotelosta ([Kuva 55](#)).



Kuva 55

1. Sihdin siipi
2. Imuputken sihti

5. Puhdista imusuodatin puhtaalla vedellä.

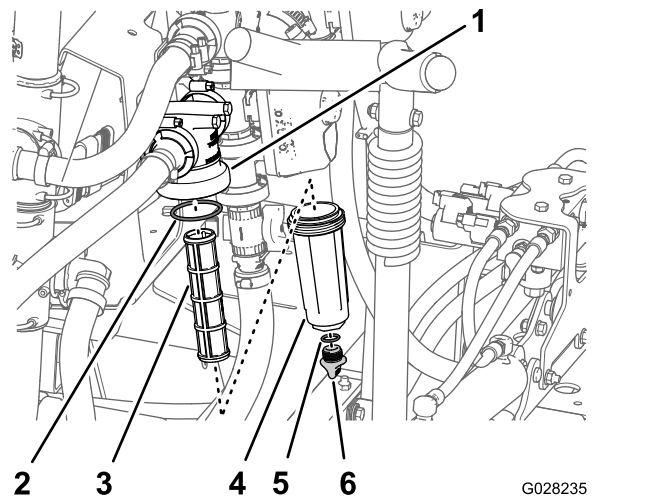
**Tärkeää:** Suodatin tulee vaihtaa, jos se on vaurioitunut tai jos sitä ei voida puhdistaa.

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 56).



Kuva 56

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

3. Kierrä tyhjennyskorkkia vastapäivään ja irrota se painesuodattimen kammioista (Kuva 56).

**Huomaa:** Anna kammion tyhjentyä kokonaan.

4. Kierrä kammiota vastapäivään ja irrota suodatinpää (Kuva 56).
5. Irrota painesuodatinpanos (Kuva 56).
6. Puhdista painesuodatinpanos puhtaalla vedellä.

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

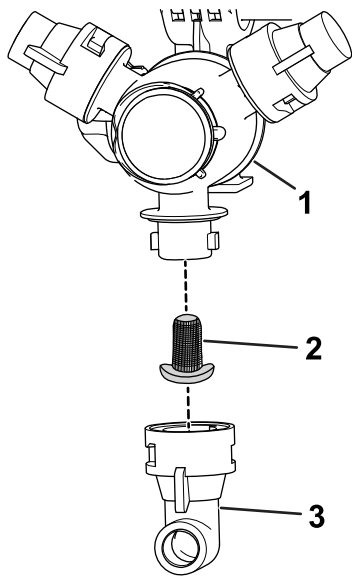
7. Tarkista, etteivät tyhjennystulpan tiiviste (sijaitsee kammion sisällä) ja kammion tiiviste (sijaitsee suodatinpään sisällä) ole vaurioituneet tai kuluneet (Kuva 56).

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

8. Asenna painesuodatinpanos suodatinpään (Kuva 56).
- Huomaa:** Varmista, että suodatinpanos asettuu kunnolla paikalleen suodatinpään.
9. Asenna kammio suodatinpään ja kiristä käsin (Kuva 56).
10. Kiinnitä tyhjennyskorkki kammion pohjassa olevaan liittimeen ja kiristä korkki käsin (Kuva 56).

## Suuttimen suodattimen puhdistus

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Irrota suutin ruiskukannattimesta (Kuva 57).



Kuva 57

g209504

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

3. Irrota suuttimen suodatin (Kuva 57).
4. Puhdista suuttimen suodatin puhtaalla vedellä.

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

5. Asenna suuttimen suodatin (Kuva 57).

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

6. Asenna suutin ruiskukannattimeen (Kuva 57).

## Lisäaineen laittaminen ruiskutusjärjestelmään

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

### Lisäaineen määrittäminen

**Lisäaineen määrittäminen:** propeeniglykoli, "myrkytön jäänestoaine", joka ehkäisee ruostetta

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

**Älä käytä kierrätettyä propeeniglykolia. Älä käytä etyleeniglykolipohjaisia jäänestoaineita.**

**Älä käytä propyleeniglykolia, johon on lisätty liukoisia alkoholeja (metanolia, etanolia tai isopropanolia) tai suolaliuoksia.**

### Lisäaineen valmistelu

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

2. Lisää lisäainetta säiliöön seuraavasti:

- Käyttövalmis (valmiiksi sekoitettu) propeeniglykolijäänestoaine: lisää säiliöön 38 litraa propeeniglykolijäänestoainetta.
- Toimi propeeniglykolijäänestoaineen tiivisteen kanssa seuraavasti:

- A. Lisää ruiskutussäiliöön 38 litraa propeeniglykolipohjaisen jäänestoainetiivisteen 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 ruiskutuspumpan 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.

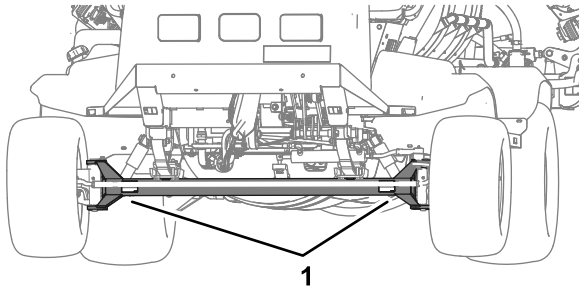
5. Kytke puomiosien pääkytkin, kolme puomiosien kytkintä, säiliön kierron kytkin, ruiskutuspumpan kytkin ja moottori pois päältä.

## Koneen kuljetus

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

- Käytä täysleveää rampia lastatessasi konetta perävaunuun tai lavalle.

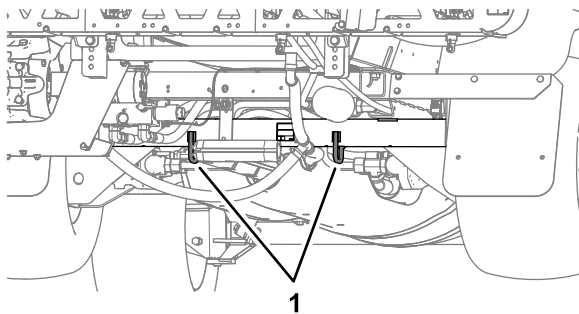
- Kiinnitä ulommat ruiskutusosat puomien kuljetustelineisiin.
- Kiinnitä kone tukevasti siirtoon käytettävään ajoneuvoon. Koneen kiinnityssilmukat näkyvät kuvissa (Kuva 58 ja Kuva 59).



Kuva 58

g239411

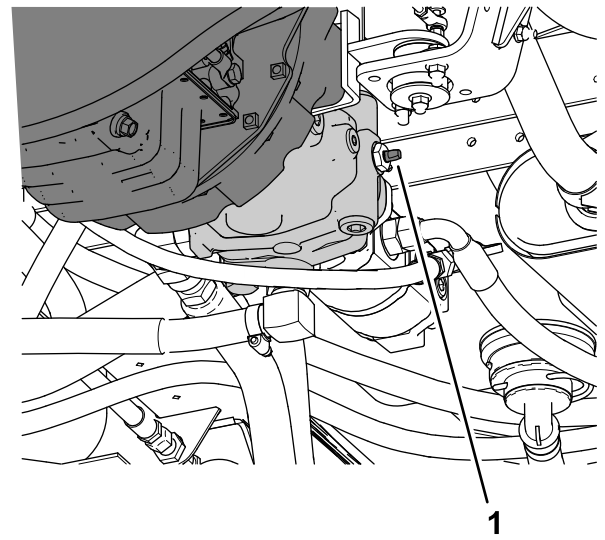
1. Etukiinnityspisteet (etuakseli)



Kuva 59

g239412

1. Takakiinnityssilmukat (taka-akseliputki)



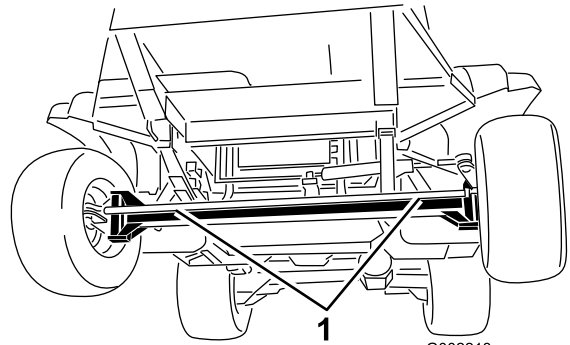
Kuva 60

g187500

1. Hinausventtiili

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

4. Kiinnitä hinausköysi runkoon. Katso etu- ja takahinauspisteet (Kuva 61 ja Kuva 62).



Kuva 61

G002213

g002213

1. Etuhinauspisteet

## Ruiskutuslaitteen hinaus

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

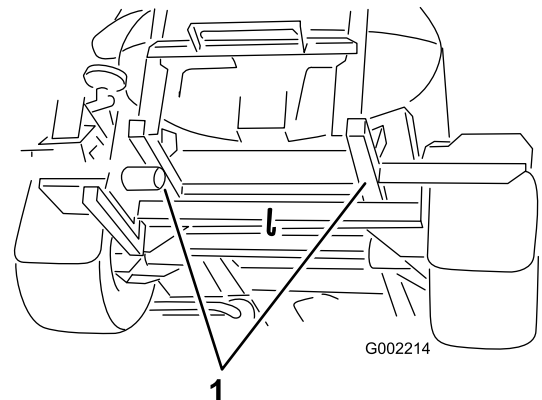
### ▲ VAARA

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 46).

1. Anna pakokaasujärjestelmän jäähtyä täysin.
2. Irrota alustan suojus. Katso kohta [Alustan suojuksen irrotus](#) (sivu 54).
3. Avaa hinausventtiili (Kuva 60) kääntämällä sitä 90 astetta jompaankumpaan suuntaan.



Kuva 62

G002214

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 suojus paikalleen ennen koneen ottamista uudelleen käyttöön. Katso kohta [Alustan suojuksen asennus \(sivu 55\)](#).



# 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

- Ennen käyttäjän paikalta poistumista:
  - Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
  - Siirrä ajopoljin VAPAA-asentoon.
  - Kytke seisontajarru.
  - Sammuta moottori ja irrota virta-avain (jos on).
  - Odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
- Anna koneen osien jäähtyä ennen huoltoa.
- Vain pätevä ja valtuutettu henkilöstö saa kunnostaa, korjata, säätää ja tarkistaa laitteen.
- Puhdista ja huuhtelee ruiskutuslaite huolellisesti ennen huoltoa. Katso kohta Kemikaaliturvallisuus.
- Ruiskutusjärjestelmässä käytetyt kemikaalit voivat olla vaarallisia tai myrkyllisiä käyttäjälle, sivullisille, eläimille, kasveille, maaperälle tai muulle ympäristölle.
  - Tutustu huolellisesti kaikkien käytettyjen kemikaalien varoitusmerkintöihin ja käyttöturvallisuustiedotteisiin ja suojaudu kemikaalin valmistajan suositusten mukaisesti.
  - 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 ruiskutussäiliötä.
- Älä syö, juo äläkä tupakoi, kun työskentelet kemikaalien lähetyvillä.
- Älä puhdista ruiskutuslaitteita puhaltamalla niihin tai laittamalla niitä suuhun.
- Pese kätesi ja muut paljaat kohdat mahdollisimman pian kemikaalien parissa työskentelyn jälkeen.
- Kemikaalit ja höyryt ovat vaarallisia. Älä työnnä mitään ruumiinosia säiliöön äläkä pidä päätäsi säiliön aukon lähetyvillä.
- Pidä kaikki kiinnitykset tiukalla, jotta koko kone pysyy hyvässä kunnossa.
- 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, kestävyYTEEN tai käyttöön, mikä voi aiheuttaa tapaturman tai kuoleman. Tämän johdosta ajoneuvon takuu voi raueta.
- Tue kone pukkien varaan aina koneen alla työskenneltäessä.
- Vapauta paine varovasti osista, joihin on varastoitunut energiaa.

# Kunnossapitotaulukko

Huoltoväli	Huoltotoimenpide
8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiristä pyöränmutterit.</li> <li>• Tarkista tuulettimen/laturin hihna.</li> </ul>
50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaihda moottorin öljynsuodatin.</li> <li>• Vaihda moottoriöljy (myös synteettinen öljy).</li> <li>• Tarkista polttoaineletkut ja liitännät.</li> <li>• Vaihda planeettapyörästäön voiteluaine.</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>• Tarkista 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>• Ohjauksen ja jousituksen voitelu</li> <li>• Ohjauksen ja jousituksen voitelu</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 tuulettimen/laturin hihna.</li> </ul>
200 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaihda moottorin öljynsuodatin. Vaihda suodatin useammin, jos konetta käytetään raskaalla kuormalla tai korkeissa lämpötiloissa.</li> <li>• Vaihda moottoriöljy (myös synteettinen öljy). Vaihda öljy useammin, jos konetta käytetään raskaalla kuormalla tai korkeissa lämpötiloissa.</li> <li>• Tarkista etupyörien aurasukulma.</li> <li>• Tarkista 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>• Suorita moottorin vuosihuolto.</li> <li>• Tarkasta polttoaineletkut ja liitännät.</li> <li>• Huolla polttoainesuodatin.</li> <li>• Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.</li> <li>• Rasvaa etupyörien laakerit.</li> <li>• Tarkista planeettapyörästäön voiteluaine.</li> <li>• Tarkista jäähdytysneste (valmistajan ohjeiden mukaan) ja vaihda tarvittaessa.</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>
800 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaihda planeettapyörästäön voiteluaine. tai vuosittain sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin.</li> <li>• Jos et käytä suositeltua hydraulineestettä tai olet jossain vaiheessa lisännyt säiliöön vaihtoehtoista nestettä, vaihda hydraulisuodatin.</li> <li>• Jos et käytä suositeltua hydraulineestettä tai olet jossain vaiheessa lisännyt säiliöön vaihtoehtoista nestettä, vaihda hydraulineeste.</li> </ul>
1000 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarkasta PCV-venttiili.</li> <li>• Jos käytät suositeltua hydraulineestettä, vaihda hydraulisuodatin.</li> </ul>
2000 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jos käytät suositeltua hydraulineestettä, vaihda hydraulineeste.</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:						
	Maanantai	Tiistai	Keski- viikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnuntai
Tarkista jarrujen ja seisontajarrun toiminta.							
Tarkista vapaan vaihteen lukituskytkimen toiminta.							
Tarkista polttoaineen määrä.							
Tarkista moottoriöljyn määrä.							
Tarkista hydraulinesteen määrä.							
Tarkista jäähdytysnesteen määrä.							
Tarkista ilmansuodatin.							
Tarkista, ettei jäähdyttimessä ja öljynlauhduttimessa ole roskia.							
Tarkista, kuuluuko moottorista epätavallisia ääniä.							
Tarkista, kuuluuko epätavallisia käyntiääniä.							
Tarkista rengaspaine.							
Tarkista nestevuodot.							
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>							
Pese kone.							
Korjaa maalipinnan vauriot.							

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

## Todetut viat

Tarkastuksen suoritti:		
Vika	Päivämäärä	Huomio
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

# 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

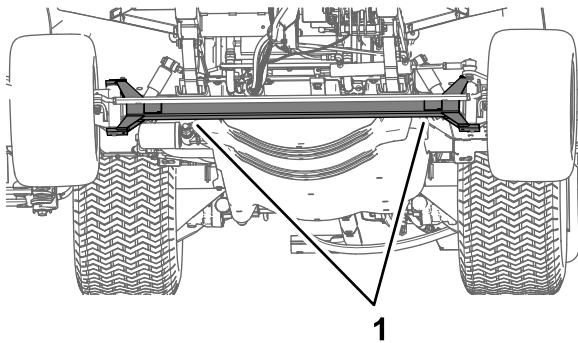
Aina kun moottoria käytetään kunnossapitoa ja/tai moottorin vianmääritystä varten, ruiskutuslaitteen takapyörät on nostettava 25 mm irti maasta asettamalla akselipukit taka-akselin tueksi.

## HENGENVAARA

Pukilla 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.

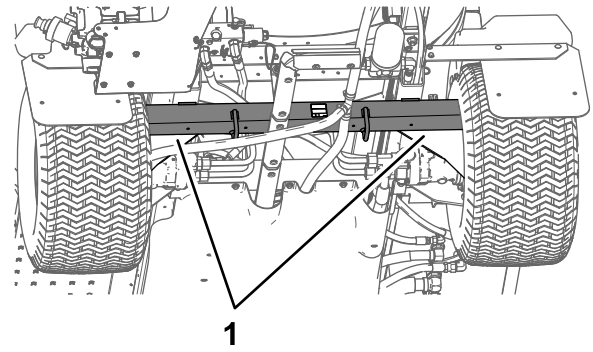
Ruiskutuslaitteen etunostopiste on etuakselin alapuolella suoraan lehtijousien alla (Kuva 63).



Kuva 63

g203110

1. Etunostopisteet



Kuva 64

g203111

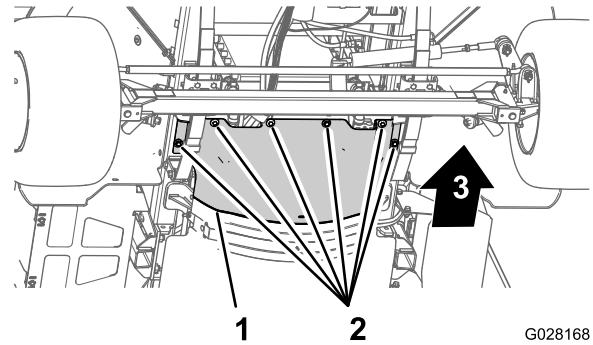
1. Takanostopisteet

## 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 \(sivu 53\)](#).
3. Irrota kuusi kuusiokantapulttia ja kuusi aluslaattaa, joilla etulämpösuojus on kiinnitetty alustaan, ja irrota suojus (Kuva 65).

**Huomaa:** Säilytä pultit, aluslaatat ja lämpösuojus asennusta varten kohdassa [Etulämpösuojuksen asennus \(sivu 53\)](#).



Kuva 65

G028168

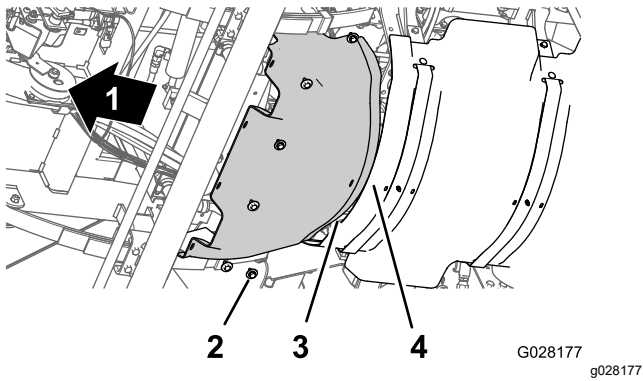
g028168

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

Ruiskutuslaitteen takanostopiste sijaitsee takaosassa puomitukien kohdalla (Kuva 64).

### Etulämpösuojuksen asennus

1. Kohdista etulämpösuojuksen takalaippa takalämpösuojuksen etulaipan päälle (Kuva 66).



**Kuva 66**

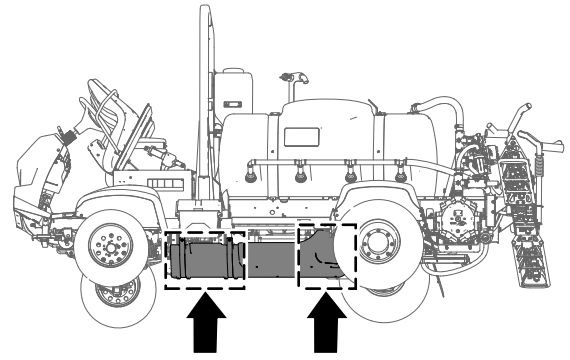
- |                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Koneen etuosa                   | 3. Takalaippa (etulämpösuojus) |
| 2. Kuusiokantapultit ja aluslaatat | 4. Etulaippa (takalämpösuojus) |

- Kohdista etulämpösuojuksen reiät alustassa oleviin kierteisiin reikiin ([Kuva 66](#)).
- Kiinnitä etulämpösuojus koneeseen kuudella kuusiokantapultilla ja kuudella aluslaatalla ([Kuva 66](#)), jotka irrotettiin kohdan [Etulämpösuojuksen irrotus \(sivu 53\)](#) vaiheessa 3.
- Kiristä pultit momenttiin 19,78 – 25,42 N·m.
- Poista pukit ja laske kone.

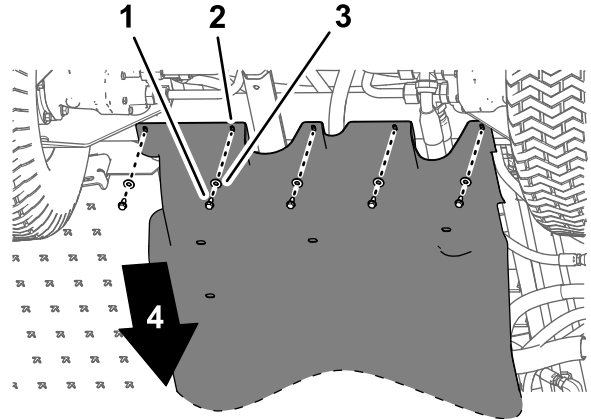
## Alustan suojuksen irrotus

- Irrota viisi laippakantapulttia (5/16 × 7/8 tuumaa) ja viisi aluslaattaa (5/16 tuumaa), joilla alustan suojuksen takaosa on kiinnitetty koneen alustaan ([Kuva 67](#)).

**Huomaa:** Säilytä laippakantapultit ja aluslaatat kohdan [Alustan suojuksen asennus \(sivu 55\)](#) vaiheessa 5 tehtävää asennusta varten.



g189584



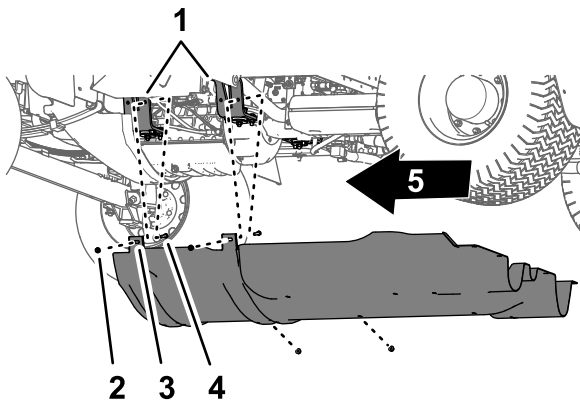
g189585

**Kuva 67**

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

- Irrota neljä laippalukkomutteria (5/16 tuumaa) pulteista ja lukkopultista, joilla alustan suojuksen kiinnityskielekkeet on kiinnitetty koneen moottorin asennuskannattimiin ([Kuva 68](#)).

**Huomaa:** Älä irrota pultteja koneesta. Säilytä laippalukkomutterit kohdan [Alustan suojuksen asennus \(sivu 55\)](#) vaiheessa 3 tehtävää asennusta varten.



Kuva 68

g189583

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

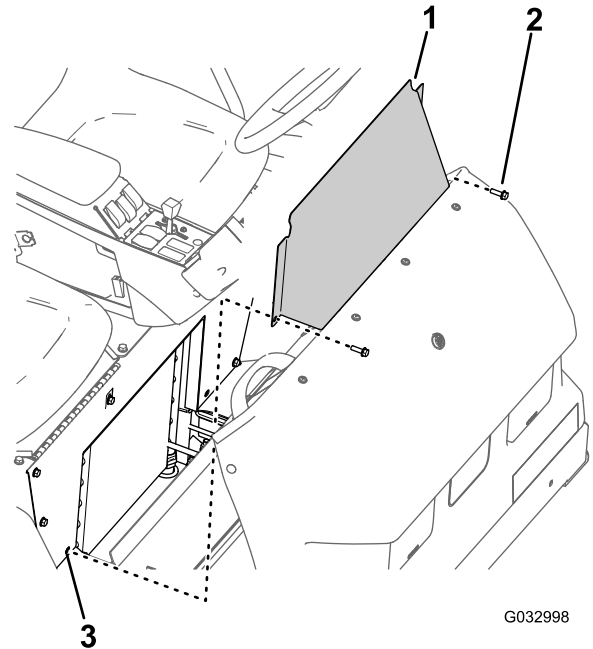
- 
3. Irrota kiinnityskielekkeet pulteista, joilla alustan suojus on kiinnitetty moottorin asennuskannattimiin.
  4. Irrota alustan suojus koneesta (Kuva 67 ja Kuva 68).

## Alustan suojuksen asennus

1. Kohdista alustan suojus koneen alustan alle. Katso Kuva 68 kohdassa Alustan suojuksen irrotus (sivu 54).
2. Kiinnitä alustan suojuksen kiinnityskielekkeet koneen moottorin asennuskannattimien pultteihin ja lukkopulttiin. Katso Kuva 68 kohdassa Alustan suojuksen irrotus (sivu 54).
3. Kiinnitä alustan suojus moottorin asennuskannattimiin ja pultteihin (Kuva 68) neljällä laippalukkomutterilla (5/16 tuumaa), jotka irrotettiin kohdan Alustan suojuksen irrotus (sivu 54) vaiheessa 2.
4. Kohdista alustan suojuksen takaosan reiät alustan reikiin. Katso Kuva 67 kohdassa Alustan suojuksen irrotus (sivu 54).
5. Kiinnitä alustan suojuksen takaosa alustaan (Kuva 67) viidellä laippakantapultilla (5/16 × 7/8 tuumaa) ja viidellä aluslaatalalla (5/16 tuumaa), jotka irrotettiin kohdan Alustan suojuksen irrotus (sivu 54) 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 69).



G032998

g032998

Kuva 69

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

- 
2. Irrota istuimen jalustan huoltopaneeli koneesta (Kuva 69).

## Istuimen jalustan huoltopaneelin asennus

1. Kohdista istuimen jalustan huoltopaneelin reiät istuimen jalustan reikiin (Kuva 69).
2. Kiinnitä istuimen jalustan huoltopaneeli istuimen jalustaan kahdella laippakantapultilla (Kuva 69), jotka irrotettiin kohdan Istuimen jalustan huoltopaneelin irrotus (sivu 55) vaiheessa 1.
3. Kiristä pultit momenttiin 19,75 – 25,42 N·m.

# Voitelu

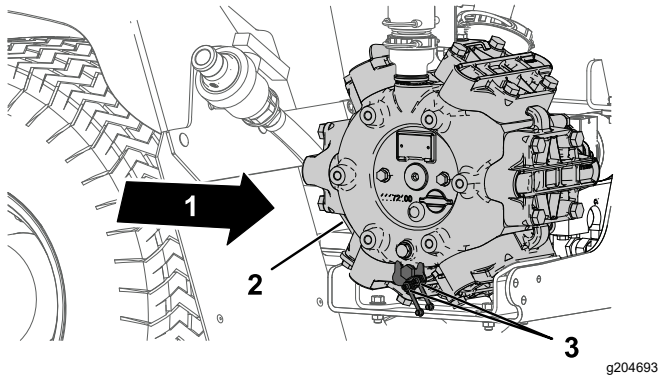
## Ruiskutuspumpun voitelu

**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein—Voitele pumppu.

50 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

**Rasvatyyppi:** Mobil XHP 461.

1. Pyyhi kaksi etärasvanippaa puhtaaksi (Kuva 70).



Kuva 70

g204693

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

2. Pumpkaa rasvaa etärasvanippaan (Kuva 70).
3. Pyyhi pois ylimääräinen rasva.

## Ohjauksen ja jousituksen voitelu

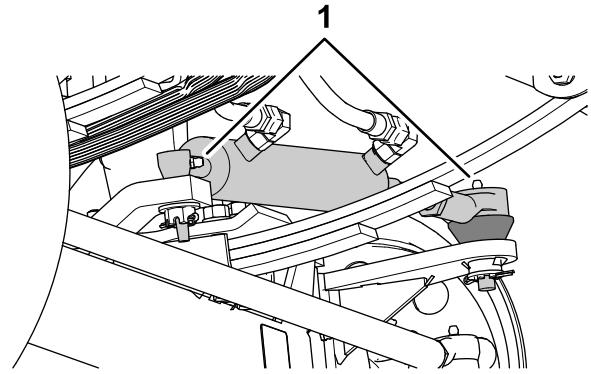
**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein—Ohjauksen ja jousituksen voitelu

50 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

**Rasvatyyppi:** litiumrasva nro 2. Toro Premium All Purpose Grease -rasvaa on saatavilla valtuutetulta 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 71 ja Kuva 72).
  2. Pumpkaa rasvaa rasvanippoihin (Kuva 71 ja Kuva 72).
  3. Pyyhi liika rasva pois.

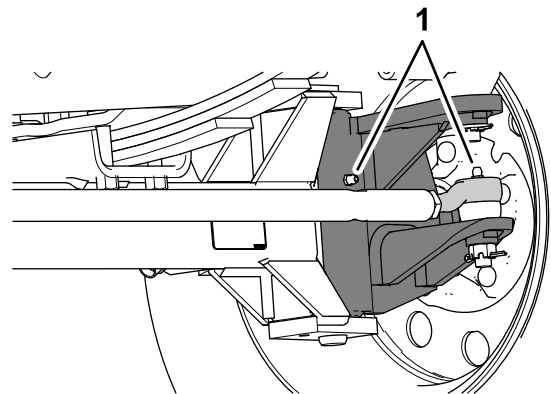
**Huomaa:** Rasvanippojen sijainnit: [Kuva 71](#).



Kuva 71

g187456

1. Rasvanippa



Kuva 72

g187457

Kummassakin etupyörässä on kaksi nippaa.

1. Rasvanipat

## Puomin saranoiden voitelu

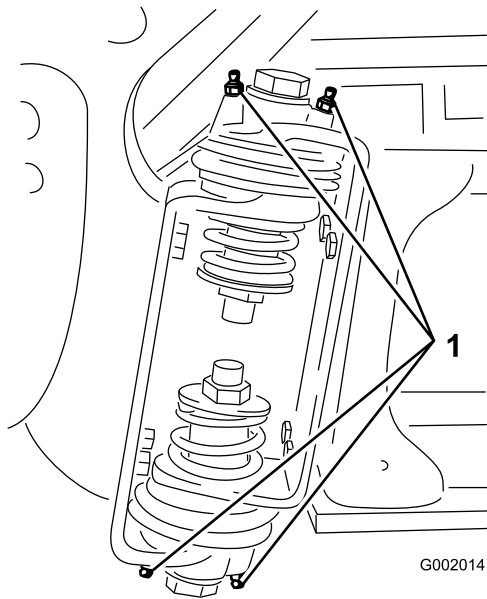
**Huoltoväli:** 100 käyttötunnin välein

**Tärkeää:** Jos puomien saranat pestään vedellä, kaikki 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 73).

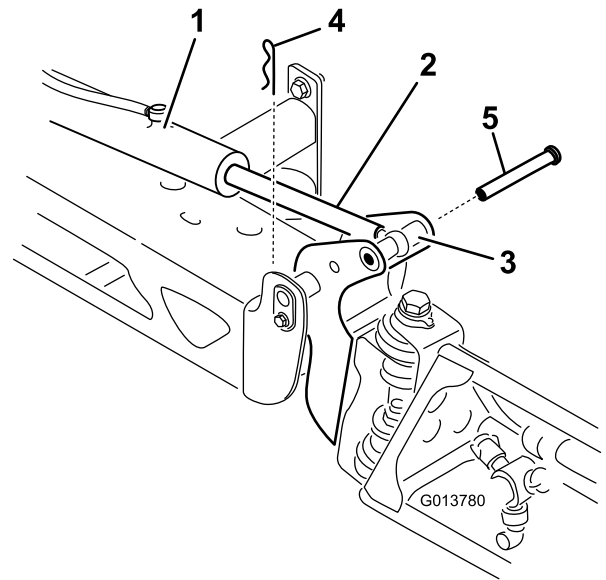




**Kuva 73**

Oikea puomi

1. Rasvanippa



**Kuva 74**

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 75).

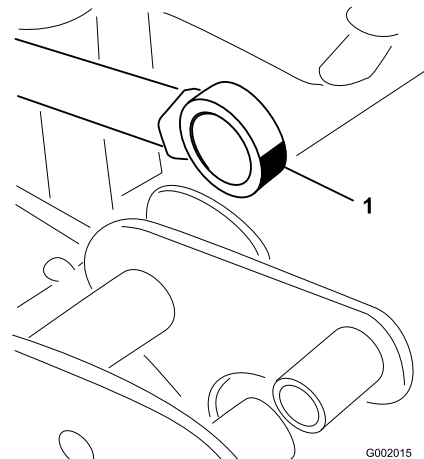
**Huomaa:** Pyyhi liika rasva pois.

## 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 74).
3. Nosta ruiskutusosa, irrota liitintappi ja laske ruiskutusosa sitten varovasti maahan (Kuva 74).
4. Tarkasta liitintappi vaurioiden varalta ja vaihda se tarvittaessa.



**Kuva 75**

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 74).
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

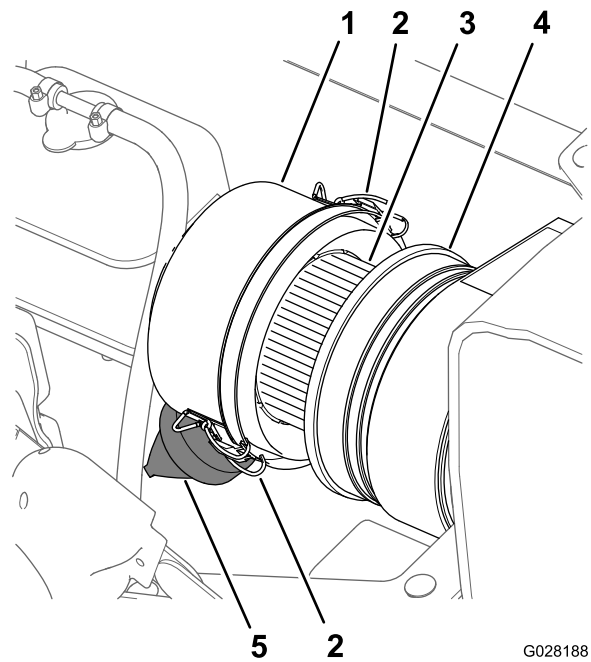
### Moottorin turvallinen käyttö

Moottori on sammutettava ennen öljyn tarkistusta tai lisäystä kampikammioon.

### Ilmanpuhdistimen tarkastus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin 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 76).



G028188  
g028188

Kuva 76

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

4. Tarkista, ettei ilmanpuhdistimen rungossa ole vaurioita, jotka voivat aiheuttaa ilmavuodon (Kuva 76).

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

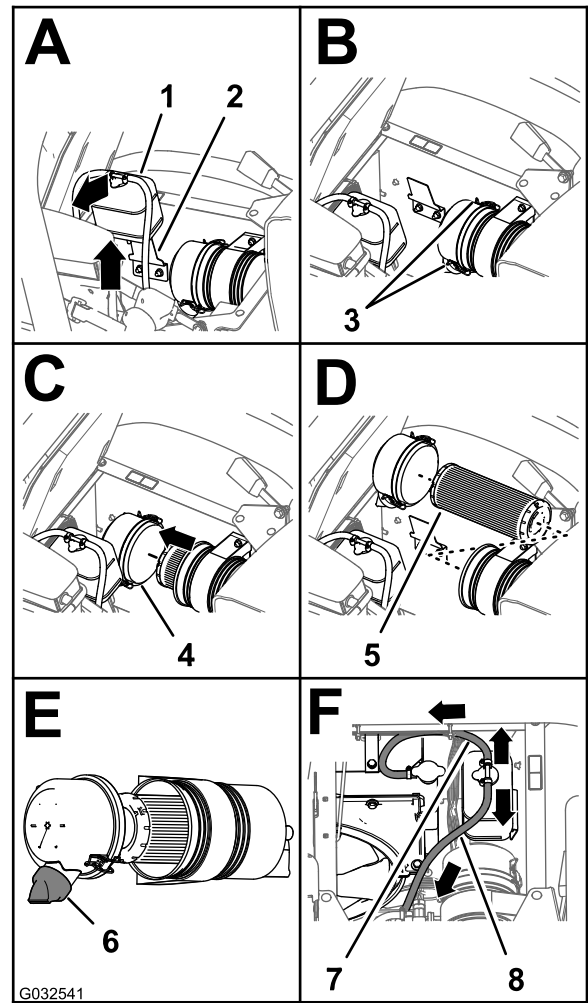
- Puhdista pölynestoveenttiilistä lika, pöly ja epäpuhtaudet puristamalla sitä (Kuva 76).
- Löysää kaksi salpaa, joilla pölysuojus on kiinni ilmanpuhdistimen rungossa.
- Tarkista, ettei ilmansuodatinpanokseen ole kertynyt liikaa pölyä, likaa tai epäpuhtauksia (Kuva 76).

**Huomaa:** Jos ilmansuodatinpanos on likainen, älä puhdista sitä vaan vaihda se.

- Asenna pölysuojus ilmanpuhdistimen runkoon ja kiinnitä se kahdella salvalla (Kuva 76).

**Huomaa:** Varmista, että pölynestoveenttiili kohdistuu kello 5–7:n asentoon päästä katsottuna.

- Laske matkustajan istuin alas.



## Ilmansuodatinpanoksen vaihto

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

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

**Tärkeää:** Älä asenna viallista suodatinta.

- Puhdista pölysuojus ja ilmanpuhdistimen runko (Kuva 76).
- Nosta jäähdytysnesteen ylivuotosäiliö ylös ja irti säiliön tukikannattimesta (Kuva 77).

Kuva 77

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

- Löysää kaksi salpaa, joilla pölysuojus on kiinni ilmanpuhdistimen rungossa (Kuva 77).
- Liu'uta vanha ilmansuodatinpanos irti ilmanpuhdistimen rungosta varovasti, jotta pölyä irtoaa vähemmän.

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

- Pyyhi pölysuojuksen sisäpuoli, ilmanpuhdistimen runko ja pölynestoveenttiili puhtaaksi kostealla liinalla (Kuva 76 ja Kuva 77).
- Aseta ilmansuodatinpanos ilmansuodattimen runkoon (Kuva 77).

**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 77).

**Huomaa:** Varmista, että pölysuojus on kohdistettu kello 5–7:n asentoon päästä katsottuna (Kuva 77).

- Kohdista jäähdytysnesteen ylivuotosäiliö säiliön tukikannattimeen ja varmista, että se asettuu kunnolla paikalleen (Kuva 77).

**Tärkeää:** Varmista, että ylipaineletku kulkee alas ja eteenpäin ja säiliön ilmaletku kulkee taaksepäin kuvan mukaisesti (Kuva 77).

- Laske matkustajan istuin alas.

## Moottoriöljyn tekniset tiedot

- Öljytyyppi:** API-huoltoluokitus SL tai korkeampi.
- Öljyn viskositeetti:** katso alla olevasta öljyn viskositeettitaulukosta.

### Moottoriöljyn viskositeettitaulukko

Ympäristön lämpötila-alue	Öljyn viskositeetti
Yli 25 °C	SAE30, SAE10W-30 tai SAE15W-40
0–25 °C	SAE20 tai SAE10W-30
0–20 °C	SAE10W tai SAE10W-30

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

## Moottorin öljymäärän tarkistus

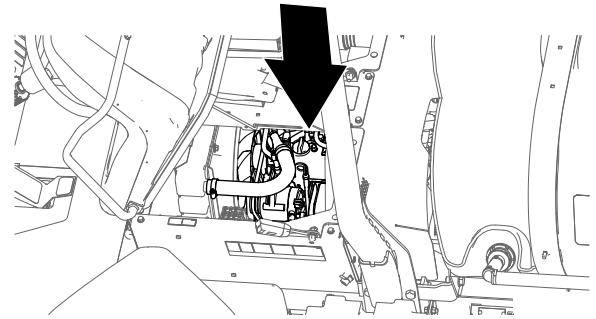
**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin Tarkista moottorin öljymäärä ennen kuin käynnistät moottorin ensimmäistä kertaa.

**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.

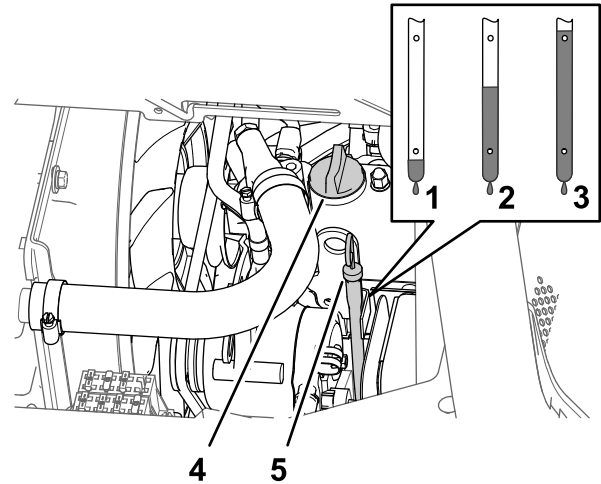
Moottori toimitetaan kampikammio öljyllä täytettynä. Öljymäärä on kuitenkin tarkistettava ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja käytön jälkeen.

- Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
- Irrota matkustajan istuimen alla oleva mittatikku ja pyyhi se puhtaalla liinalla (Kuva 78).

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



g195363



g195189

Kuva 78

- Alhainen
- Täysi
- Korkea
- Öljyntäyttökorkki
- Mittatikku

- Jos öljyä on vähän, irrota täyttöaukon korkki venttiilikopasta (Kuva 78) ja kaada öljyä täyttökaulaan, kunnes öljyä on mittatikuksen Full-merkkiin saakka.

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

- Asenna öljyntäyttökorkki (Kuva 78).
- Asenna mittatikku tukevasti paikalleen (Kuva 78).

## Moottorin öljynsuodattimen vaihto

**Huoltoväli:** 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

200 käyttötunnin välein Vaihda suodatin useammin, jos konetta käytetään raskaalla kuormalla tai korkeissa lämpötiloissa.

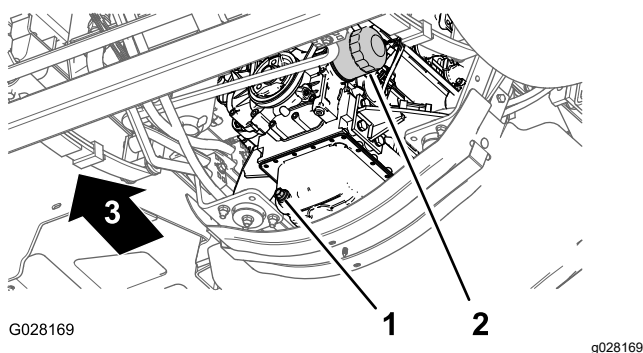
1. Irrota etulämpösuojus; katso [Etulämpösuojuksen irrotus \(sivu 53\)](#).
2. Nosta istuimet.

## 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 79](#)).



Kuva 79

1. Tyhjennystulppa
2. Moottoriöljyn suodatin

4. Irrota vanha öljynsuodatin ([Kuva 79](#)).

**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 79](#)).

**Huomaa:** Älä kiristä öljynsuodatinta liikaa.

9. Pyyhi pois kaikki ylimääräinen öljy.

## Moottoriöljyn määrä

5,1 l suodattimen kanssa. Katso kohta [Moottoriöljyn tekniset tiedot \(sivu 60\)](#).

## Moottoriöljyn vaihto

**Huoltoväli:** 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

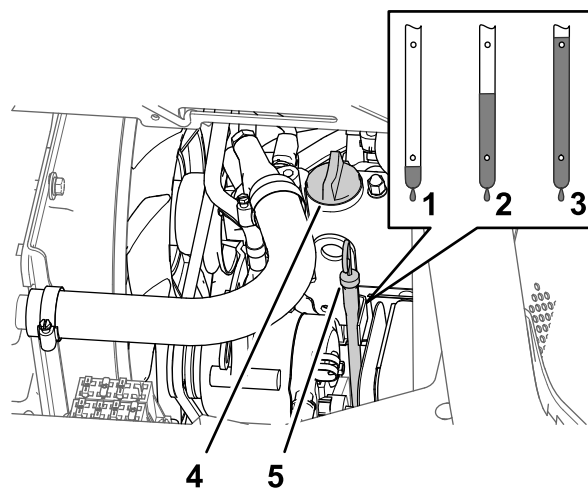
200 käyttötunnin välein. Vaihda öljy useammin, jos konetta käytetään raskaalla kuormalla tai korkeissa lämpötiloissa.

1. Aseta tyhjennysastia tyhjennystulpan alle ([Kuva 79](#)).
2. Irrota tyhjennystulppa ([Kuva 79](#)) ja anna kaiken öljyn valua pois.

**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 öljypohjan 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 ([Kuva 80](#)) ja kaada hitaasti noin 80 % määritetystä öljymäärästä täyttökaulaan.



Kuva 80

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

6. Irrota mittatikku ja tarkista moottorin öljymäärä ([Kuva 80](#)).
7. Lisää öljyä hitaasti mittatikuksen täysi-merkkiin saakka ([Kuva 80](#)).

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

- Asenna öljyntäyttökorkki täyttökaulaan ja asenna mittatikku mittatikun putkeen (Kuva 80).
- Käynnistä moottori ja tarkista, että järjestelmässä ei ole vuotoja.
- Sammuta moottori, odota 2–3 minuuttia, irrota mittatikku ja tarkista moottoriöljyn taso.

**Huomaa:** Irrota tarvittaessa öljyntäyttökorkki, lisää määrityksen mukaista öljyä mittatikun täysi-merkkiin saakka ja asenna öljyntäyttökorkki.

- Asenna mittatikku ja moottorin lämpösuojus ja kallista istuimet alas.

- Laske käyttäjän istuin.

## Moottorin vuosihuollon suoritus

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

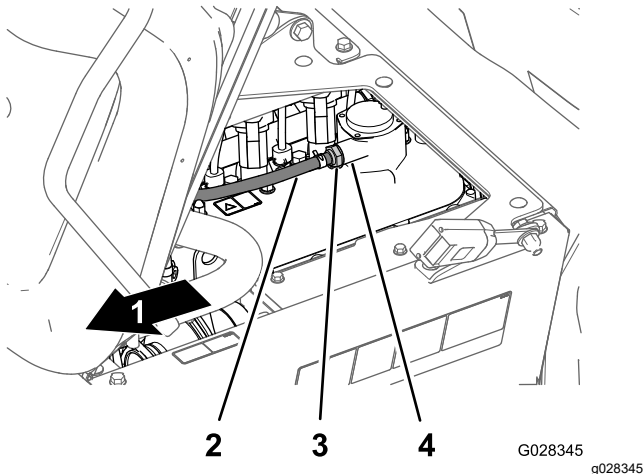
Tee kaikki **moottorin käyttöoppaassa** mainitut vuosittaiset huoltotoimenpiteet.

## PCV-venttiilin tarkastus

**Huoltoväli:** 1000 käyttötunnin välein

- Kallista kuljettajan istuinta eteenpäin ja aseta kannatintanko sen ohjauslovesa olevaan pidätimeen.
- Irrota PCV-venttiili venttiilikopan liitännästä (Kuva 81).

**Huomaa:** Älä irrota letkua PCV-venttiilistä.



Kuva 81

- |                                  |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| 1. Koneen etuosa                 | 3. PCV-venttiili           |
| 2. Letku (kampikammion tuuletus) | 4. Venttiilikopan liitäntä |

- Ravista PCV-venttiiliä.

**Huomaa:** Jos venttiilin sisäinen rajoitin kalisee, PCV-venttiili voidaan huoltaa. Jos sisäinen rajoitin ei ole riittävän löysä kalisemaan ravistettaessa, vaihda PCV-venttiili (Kuva 81).

- Asenna PCV-venttiili niin, että se on kokonaan kiinni venttiilikopan liitännän tiivisteessä (Kuva 81).

# Polttoainejärjestelmän huolto

## ⚠ HENGENVAARA

Tietyissä olosuhteissa polttoaine 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.

**Huomaa:** Jos huomaat polttoainevuotoja, korjaa polttoainekomponentit ennen koneen käyttöä.

## Polttoainejärjestelmän ilmaus

Suurita tämä toimenpide, kun polttoainesuodatin on huollettu tai jos moottorista on loppunut polttoaine eikä moottori käynnisty.

1. Varmista, että polttoainesäiliö on puolillaan polttoainetta.
2. Aseta avain virtakytkimeen ja käännä se PÄÄLLÄ-ASENTOON.

3. Käännä avain PYSÄYTYS-asentoon.
4. Yritä käynnistää moottori.
5. Jos moottori ei käynnisty, toista vaiheet 2 ja 3 useita kertoja ja yritä sitten käynnistää moottori.

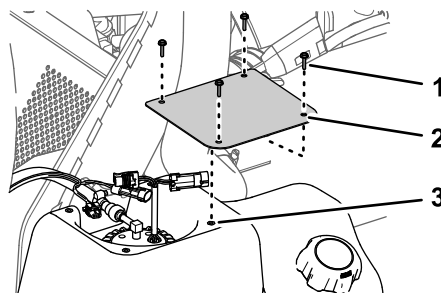
**Huomaa:** Toista vaihe 5, kunnes moottori käynnistyy.

## Polttoainesuodattimen huolto

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

### Polttoainepumpun kannen irrotus

1. Kytke seisontajarru, pysäytä ruiskutuspumppu, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Irrota neljä ruuvia (#10 × 3/4 tuumaa), joilla suojuus on kiinnitetty polttoainesäiliön yläosaan, ja irrota suojuus (Kuva 82).



Kuva 82

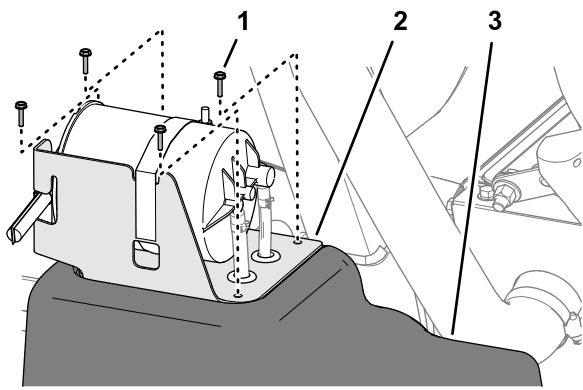
g323402

1. Ruuvit (#10 × 3/4 tuumaa)
2. Suojuus
3. Polttoainesäiliö

### Hiilisäiliön irrotus

#### Koneen malli 41394

1. Kytke seisontajarru, pysäytä ruiskutuspumppu, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Irrota neljä ruuvia (#10 × 3/4 tuumaa), joilla hiilisäiliön kannatin on kiinnitetty polttoainesäiliön yläosaan (Kuva 83).

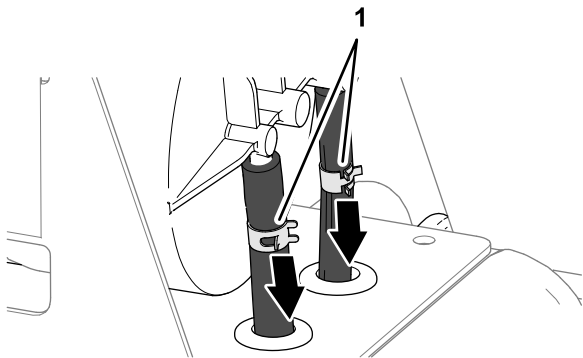


Kuva 83

g323397

1. Ruuvi (#10 × ¼ tuumaa)
2. Hiilisäiliön kannatin
3. Polttoainesäiliö

3. Löysää kaksi letkunkiristintä, joilla letkut on kiinnitetty hiilisäiliön liitännöihin (Kuva 84).

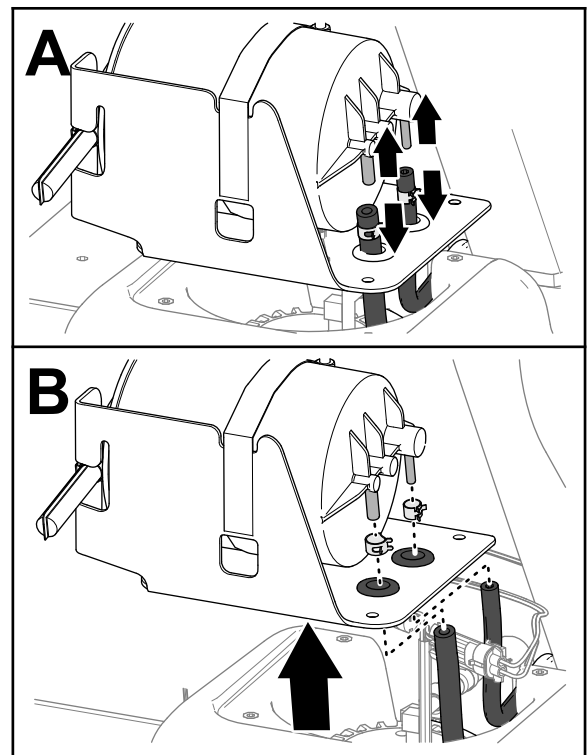


Kuva 84

g323399

1. Letkunkiristimet

4. Irrota letkut liitännöistä (Kuva 85).



Kuva 85

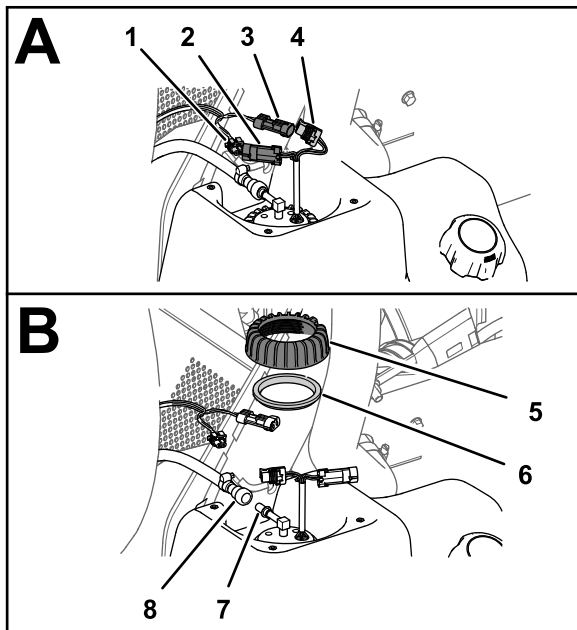
g323398

5. Irrota letkunkiristimet letkuista (Kuva 85).
6. Irrota hiilisäiliö polttoainesäiliöstä (Kuva 85).

## Polttoainepumpun ja tunnistimen irrotus

1. Irrota koneen johdinsarjan 2-istukkainen liitin polttoainepumpun/tunnistimen 2-nastaisesta liittimestä. Irrota koneen johdinsarjan 2-nastainen liitin polttoainepumpun/tunnistimen 2-istukkaisesta liittimestä (Kuva 86).





g323401

**Kuva 86**

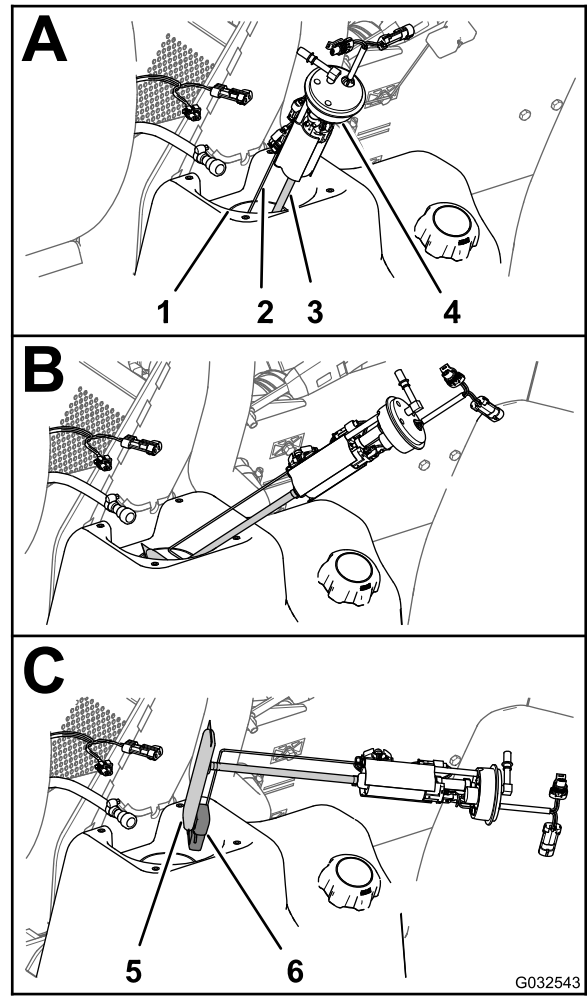
- |  |   |
|--|---|
| 1. 2-istukkainen liitin (koneen johdinsarja)         | 5. Mutteri (polttoainepumppu/tunnistin) |
| 2. 2-nastainen liitin (polttoainepumppu/tunnistin)   | 6. Tiiviste                             |
| 3. 2-nastainen liitin (koneen johdinsarja)           | 7. Liitäntä (polttoainepumppu)          |
| 4. 2-istukkainen liitin (polttoainepumppu/tunnistin) | 8. Polttoaineletkun kytkentäkappale     |

2. Liu'uta polttoaineletkun kytkentäkappaleen lukitusholkki pois polttoainepumpun/tunnistimen liitännästä ja irrota kytkentäkappale ja letku liitännästä ([Kuva 86](#)).

**Huomaa:** Pyyhi kaikki polttoaine, joka virtaa letkun kytkentäkappaleesta tai polttoainepumpun liitännästä.

3. Kierrä polttoainepumpun/tunnistimen mutteria vastapäivään ja irrota mutteri ja tiiviste ([Kuva 86](#)).
4. Nosta ja kierrä polttoainepumppu/tunnistin varovasti ulos polttoainesäiliön kaulasta ([Kuva 87](#)).

**Tärkeää:** Ole varovainen käsitellessäsi polttoainepumppua/tunnistinta, jotta tunnistimen uimurin varsi ei vahingoitu.



g032543

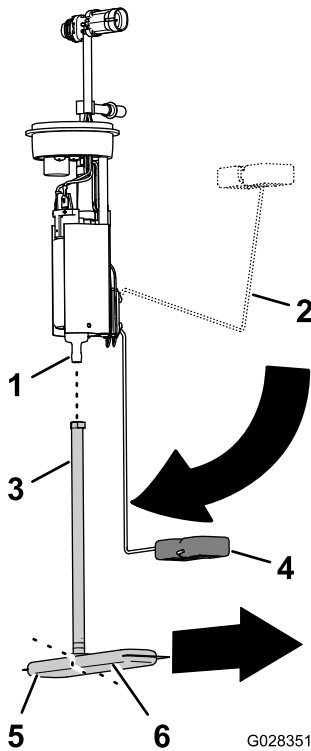
**Kuva 87**

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. Polttoainesäiliön kaula              | 4. Polttoainepumppu/tunnistin |
| 2. Varsi (tunnistimen uimuri)           | 5. Suodatin                   |
| 3. Polttoaineputki (polttoainesuodatin) | 6. Uimuri                     |

## Polttoainesuodattimen vaihto

1. Irrota polttoainesuodattimen polttoaineputki polttoainepumpun liitännästä (Kuva 88).

**Huomaa:** Hävitä polttoainesuodatin.



Kuva 88

- |                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Liitäntä (polttoainepumppu)   | 4. Uimurin varsi (tyhjä-asento)     |
| 2. Uimurin varsi (täynnä-asento) | 5. Polttoainesuodatin (lyhyt jalka) |
| 3. Polttoaineputki               | 6. Polttoainesuodatin (pitkä jalka) |

2. Kohdista uuden polttoainesuodattimen polttoaineputki polttoainepumpun liitännään (Kuva 88).
3. Kohdista polttoainesuodattimen pitkä jalka uimurin kanssa, kun uimurin varsi on tyhjä-asennossa (Kuva 88).
4. Työnnä polttoainepumpun liitännää polttoaineputkeen, kunnes liitäntä on kokonaan paikallaan (Kuva 88).

## Polttoainepumpun ja tunnistimen asennus

1. Tue uimurin vartta ja polttoaineputkea yhteen ja ujuta uimuri ja polttoainesuodatin polttoainesäiliön aukkoon (Kuva 87).

**Tärkeää:** Varmista, että uimuri ja suodattimen pitkä jalka osoittavat säiliössä eteenpäin ja että polttoainepumpun yläosassa sijaitseva liitäntä osoittaa 90° koneen keskilinjaa kohti.

2. Asenna polttoainepumppu/tunnistin säiliön aukkoon (Kuva 87 ja Kuva 88).
3. Asenna tiiviste ja mutteri polttoainepumpun/tunnistimen päälle ja polttoainesäiliön kaulaan ja kiristä mutteri käsin (Kuva 87).
4. Liitä polttoaineletkun kytkentäkappale polttoainepumpun liitännään (Kuva 87).

**Huomaa:** Varmista, että polttoaineletkun kytkentäkappaleen lukitusholkki kiinnittää kytkentäkappaleen pumpun liitännään.

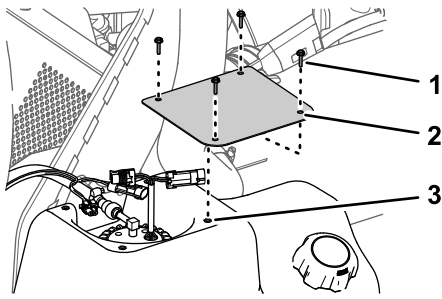
5. Kytke koneen johdinsarjan 2-istukkainen liitin polttoainepumpun/tunnistimen 2-nastaiseen liittimeen. Kytke koneen johdinsarjan 2-nastainen liitin polttoainepumpun/tunnistimen 2-istukkaiseen liittimeen (Kuva 87).
6. Käännä virtakytkin KÄYNNISSÄ-asentoon ja tarkasta polttoaineletkun kytkentäkappale vuotojen varalta.

**Huomaa:** Jos kytkentäkappale vuotaa, käännä virtakytkin PYSÄYTYS-asentoon, irrota virta-avain, irrota kytkentäkappale ja tarkasta se ja liitäntä liian ja vaurioiden varalta. Asenna sitten letku ja kytkentäkappale liitännään.

**Huomaa:** Korjaa mahdolliset polttoainevuodot ennen seuraavaan vaiheeseen siirtymistä.

## Polttoainepumpun kannen asennus

1. Kiinnitä suojus säiliöön (Kuva 89) neljällä ruuvilla (#10 × 3/4 tuumaa), jotka irrotettiin kohdan Polttoainepumpun kannen irrotus (sivu 63) vaiheessa 2.

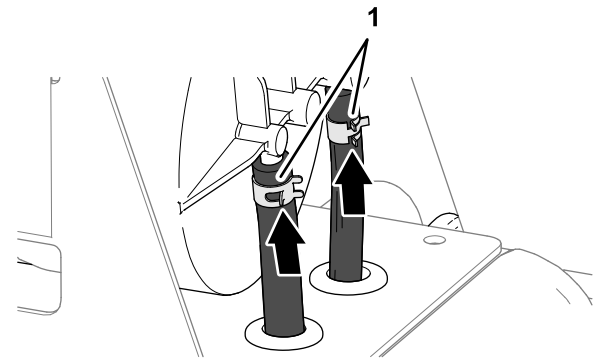


**Kuva 89**

g323402

1. Ruuvit (#10 × ¾ tuumaa)
2. Suojus
3. Polttoainesäiliö

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



**Kuva 91**

g323413

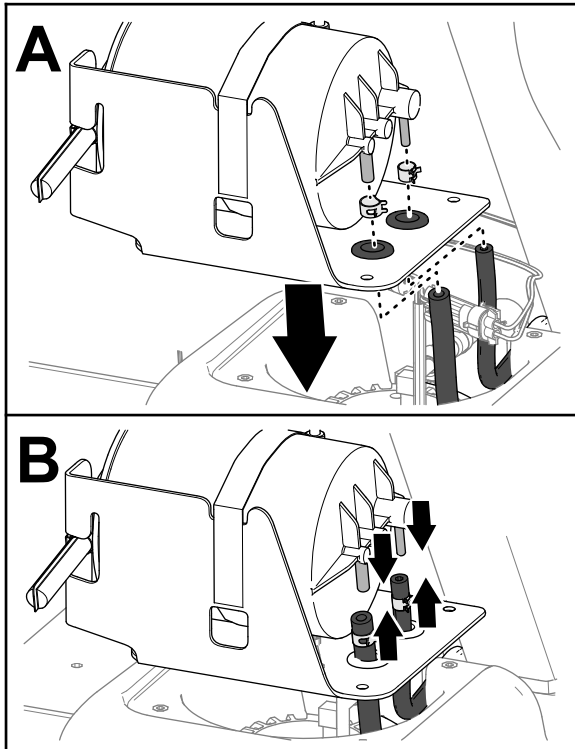
1. Letkunkiristimet

5. Kohdista hiilisäiliön kannattimen reiät polttoainesäiliön reikiin (Kuva 92).

## Hiilisäiliön asennus

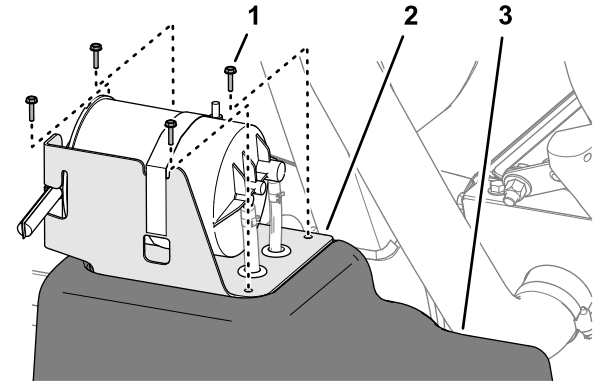
### Koneen malli 41394

1. Vie polttoainesäiliön letkut hiilisäiliön kannattimen läpivientisuojausten läpi (Kuva 90).



**Kuva 90**

g323414



**Kuva 92**

g323397

1. Ruuvi (#10 × ¾ tuumaa)
2. Hiilisäiliön kannatin
3. Polttoainesäiliö

6. Kiinnitä kannatin säiliöön (Kuva 92) neljällä ruuvilla (#10 × ¾ tuumaa).
7. Kiristä ruuvit momenttiin 1,13 N·m.

2. Asenna letkunkiristimet letkujen päälle (Kuva 90).
3. Liitä letkut hiilisäiliön liitäntöihin (Kuva 90).
4. Kiinnitä letkut liitäntöihin kiristimillä (Kuva 91)

# Polttoainesäiliön tyhjennys

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

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

1. Siirrä polttoaine säiliöstä hyväksytyyn polttoaineastiaan lappopumpulla. Siirrä polttoaine koneesta ennen kuin kaadat säiliöissä mahdollisesti jäljellä olevan polttoaineen täyttösuoittimen läpi polttoaineastiaan.

**Huomaa:** Jos polttoainesäiliö päätetään irrottaa, polttoaineletku ja sähköliittimet on irrotettava polttoainepumpusta ja tunnistimesta. Katso kohta [Polttoainepumpun ja tunnistimen irrotus \(sivu 64\)](#).

2. Huuhtele säiliö tarvittaessa tuoreella, puhtaalla polttoaineella.
3. Vaihda polttoainesuodattimet. Katso kohta [Polttoainesuodattimen vaihto \(sivu 66\)](#).
4. Asenna säiliö, jos se irrotettiin vaiheessa 1.

**Huomaa:** Jos polttoainesäiliö irrotettiin, polttoaineletku ja sähköliittimet on kytkettävä polttoainepumppuun ja tunnistimeen. Katso kohta [Polttoainepumpun ja tunnistimen asennus \(sivu 66\)](#).

5. Täytä säiliö tuoreella, puhtaalla polttoaineella.

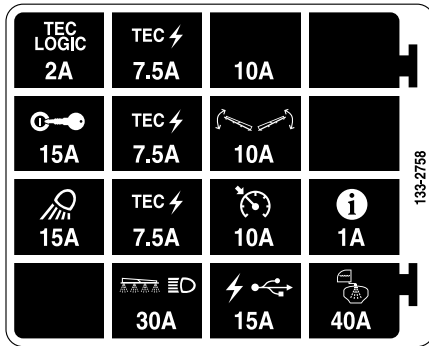
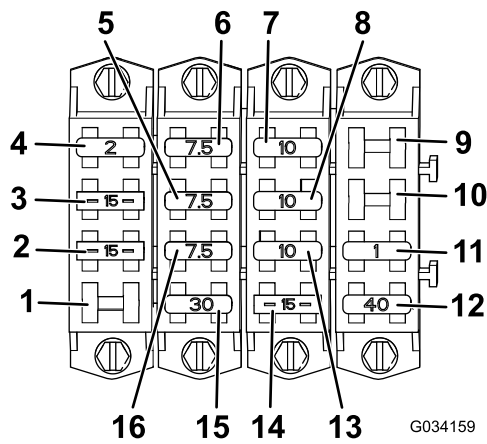
# Sähköjärjestelmän huolto

## 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.

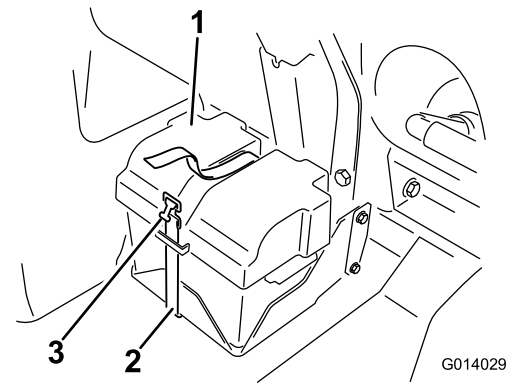
## Sulakkeiden vaihto

Sähköjärjestelmän sulakerasia sijaitsee käyttäjän istuimen alla ([Kuva 93](#)).



Kuva 93

- |                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| 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         |



Kuva 94

- |                |          |
|----------------|----------|
| 1. Akun suojus | 3. Solki |
| 2. Hihna       |          |

### VAARA

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

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

### 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 oikosulua akun napojen ja ruiskutuslaitteen metalliosien välille.
- Pidä akun hihna aina paikallaan suojaamassa ja kiinnittämässä akkua.

## Akun huolto

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

Jännite: 12 V, kylmäkäynnistysteho 690 A lämpötilassa  $-18^{\circ}\text{C}$ .

## Akun irrotus

1. Pysäköi ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Poista akkukotelo ja irrota negatiivinen (musta) maakaapeli akun navasta (Kuva 94).
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 94).

**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 \(sivu 69\)](#).
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 \(sivu 70\)](#).

## Akun säilytys

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

## Vetojärjestelmän huolto

### Pyörien ja renkaiden tarkastus

**Huoltoväli:** 8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen—Kiristä pyöränmutterit.

100 käyttötunnin välein—Kiristä pyöränmutterit.

100 käyttötunnin välein—Tarkista renkaiden kunto ja kuluneisuus.

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

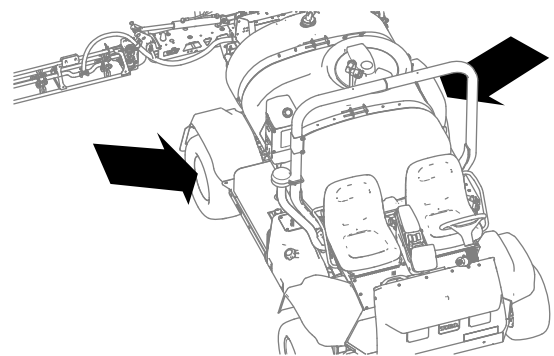
Reunakiveykseen tai vastaavaan osuminen voi vaurioittaa rengasta tai vannetta ja vioittaa pyörien suuntausta, joten tarkista renkaiden kunto pieninkin onnettomuuden jälkeen.

### Planeettapyörästäön voiteluaineen tiedot

SAE 85W-140 -vaihteistovoiteluaine

### Planeettapyörästäön voiteluaineen tarkistus

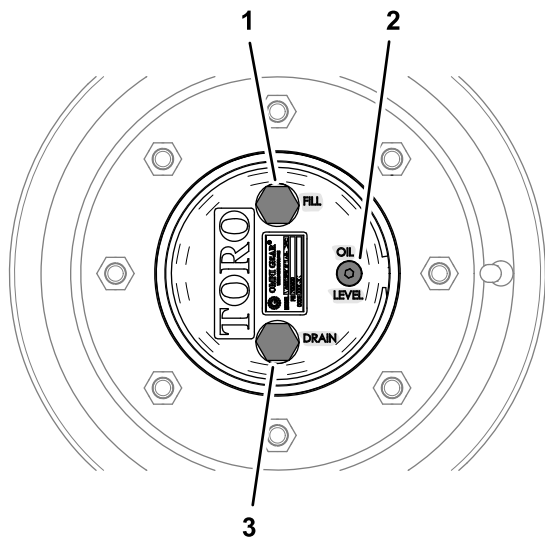
**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein



Kuva 95

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 96).



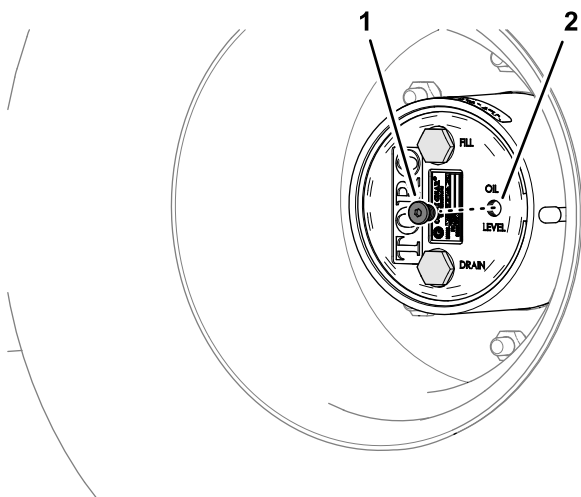
Kuva 96

g238952

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

## 2. Irrota tarkistustulppa (Kuva 53).

Voiteluaineen tason pitäisi näkyä tarkistustulpan aukon kierteiden alareunassa.



Kuva 97

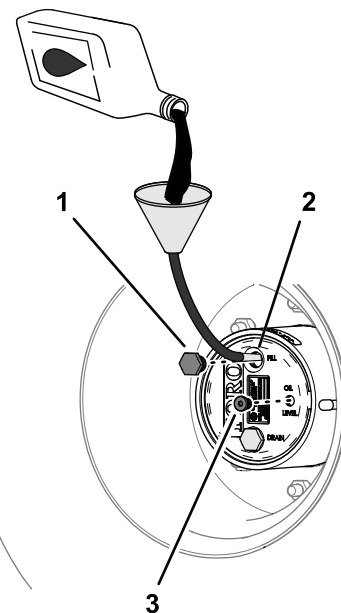
g238949

1. Tarkistustulppa
2. Tarkistustulpan aukko (planeettapyörästäön voiteluaine)

## 3. Tarkista tarkistustulpan O-renkaat vaurioiden varalta.

Vaihda O-rengas, jos se on vaurioitunut.

4. Jos voiteluainetta on vähän, irrota täyttötulppa ja lisää määrityksen mukaista voiteluainetta, kunnes sitä alkaa valua ulos tarkistustulpan aukosta (Kuva 98). Katso kohta [Planeettapyörästäön voiteluaineen tiedot \(sivu 70\)](#).



Kuva 98

g238948

1. Täyttötulppa
2. Täyttötulpan aukko (planeettapyörästäön voiteluaine)
3. Tarkistustulppa

## 5. Tarkista täyttötulpan O-renkaat vaurioiden varalta.

Vaihda O-rengas, jos se on vaurioitunut.

6. Asenna täyttötulppa ja tarkistustulppa (Kuva 98).
7. Toista vaiheet 1–6 koneen toisella puolella olevalle planeettapyörästäölle.

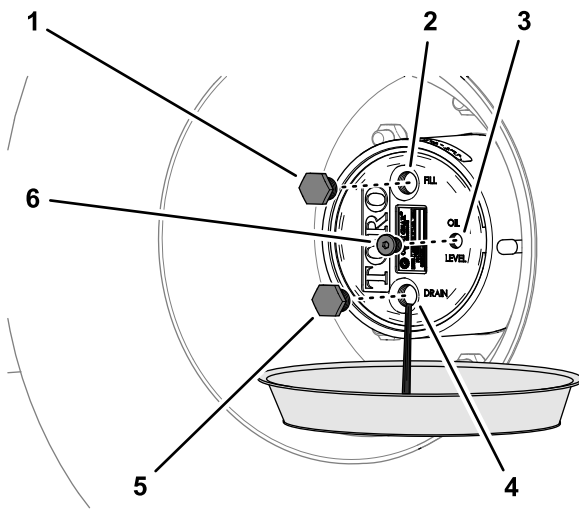
# Planeettapyörästäön voiteluaineen vaihto

**Huoltoväli:** 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

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

# Planeettapyörästäön voiteluaineen tyhjennys

1. Tarkista, että kone on tasaisella alustalla. Aseta pyörä siten, että täyttötulppa on ylimmässä (kello 12:n) asennossa ja tyhjennystulppa alimmassa (kello kuuden) asennossa. Katso [Kuva 96](#) kohdassa [Planeettapyörästäön voiteluaineen tarkistus \(sivu 70\)](#).
2. Aseta tyhjennysastia planeettapyörästäön keskiön alle, irrota tyhjennystulppa, täyttötulppa ja tarkistustulppa ja valuta voiteluaine kokonaan pois (Kuva 99).



Kuva 99

g238951

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

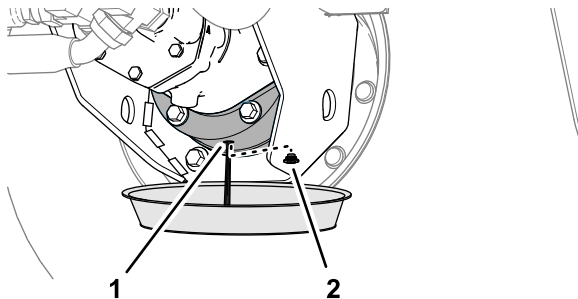
3. Tarkista tyhjennys- ja täyttötulppa metallilastujen varalta.

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

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 voiteluaine kokonaan pois (Kuva 100).



Kuva 100

g238950

- |                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| 1. Tyhjennysaukko (jarrurumpu) | 2. Tyhjennystulppa |
|--------------------------------|--------------------|

7. Asenna tyhjennystulppa jarrurumpuun.

## Planeettapyörästäön voiteluaineen määrä

0,62 l. Katso kohta [Planeettapyörästäön voiteluaineen tiedot \(sivu 70\)](#).

## Planeettapyörästäön täyttäminen voiteluaineella

1. Lisää määritysten mukaista vaihteistovoiteluainetta hitaasti täyttöaukkoon. Katso [Kuva 98](#) kohdassa [Planeettapyörästäön voiteluaineen tarkistus \(sivu 70\)](#).

Voiteluaineen tason pitäisi näkyä tarkistustulpan aukon kierteiden alareunassa.

**Tärkeää:** Jos planeettapyörästäön täytyy ennen kuin voiteluainetta on lisätty määritysten mukainen määrä, odota yksi tunti tai asenna tulpat ja liikuta konetta noin kolme metriä, jotta voiteluaine leviää jarrujärjestelmään. Irrota sitten tulpat ja lisää jäljellä oleva voiteluaine.

2. Anna voiteluaineen tason asettua kymmenen minuutin ajan, tarkista se ja lisää tarvittaessa voiteluainetta, jotta voiteluaineen taso nousee tarkistustulpan aukon kierteiden alareunaan.
3. Asenna täyttötulppa ja tarkistustulppa. Katso [Kuva 98](#) kohdassa [Planeettapyörästäön voiteluaineen tarkistus \(sivu 70\)](#).
4. Toista vaiheet [Planeettapyörästäön voiteluaineen tyhjennys \(sivu 71\)](#) ja [Planeettapyörästäön täyttäminen voiteluaineella \(sivu 72\)](#) koneen toisella puolella olevalle planeettapyörästäölle.

## Etupyörien aurauskulman säätö

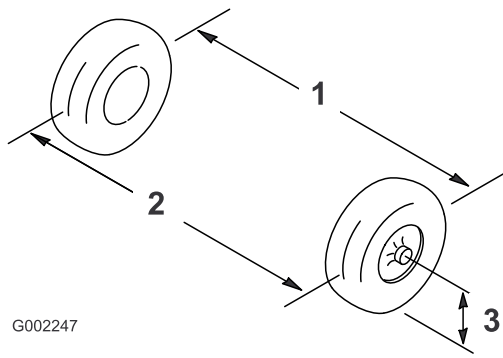
**Huoltoväli:** 200 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

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

1. Tarkista ja täytä kaikki renkaat. Katso kohta [Rengaspaineen tarkistus \(sivu 24\)](#).
2. Mittaa eturenkaiden välinen etäisyys akselin korkeudelta eturenkaiden edestä ja takaa ([Kuva 101](#)).

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



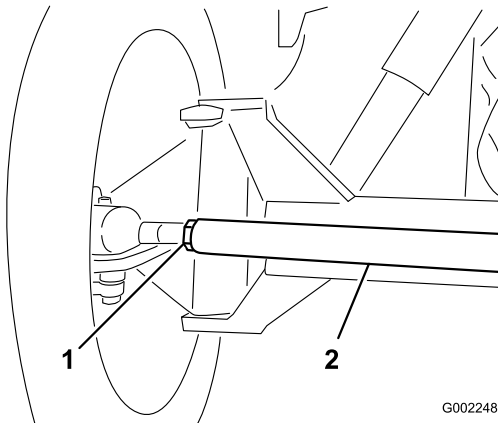


G002247

Kuva 101

g002247

1. Renkaan keskilinja – takapuolella
2. Renkaan keskilinja – etupuolella
3. Jos mittaustulos ei ole määritetyllä alueella, löysää raidetangon molemmissa päissä olevia vastamuttereita (Kuva 102).



G002248

Kuva 102

g002248

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 turvallinen käyttö

- Jäähdytysneste on myrkyllistä. Pidä poissa lasten ja lemmikkieläinten ulottuvilta.
- Paineella suihkuava kuuma jäähdytysneste, kuuma jäähdytin ja sitä ympäröivät osat voivat aiheuttaa vakavia palovammoja.
  - Anna moottorin jäähtyä ainakin 15 minuuttia ennen jäähdyttimen korkin irrottamista.
  - Käytä korkkia käsitellessäsi liinaa ja aukaise korkki hitaasti, jotta paine pääsee pois.
- Älä käytä konetta, jos suojuukset eivät ole paikoillaan.
- Pidä sormet, kädet ja vaatteet etäällä pyörivästä tuulettimesta ja käyttöhihnasta.

## Jäähdytysnesteen tiedot

Jäähdytysnestesäiliö täytetään tehtaalla veden ja etyleeniglykolipohjaisen käyttöikää pidentävän jäähdytysnesteen seoksella (seossuhde 50:50). Tarkista jäähdytysnesteen määrä ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja sen jälkeen päivittäin. Katso kohta [Jäähdytysnesteen määrän tarkistus \(sivu 74\)](#).

Seuraavat kaupallisesti saatavat jäähdytysnesteet tai valmistajan määrittämät vastaavat tuotteet vastaavat käyttöikää pidentävän jäähdytysnesteen vaatimuksia:

### Käyttöikää pidentävät jäähdytysnestetuotteet

Ford (Motorcraft™)	WSS-M97B44-D
FCA – Chrysler (Mopar™)	MS-12106
General Motors (AC Delco™)	GM6277M (Dex-Cool™)
	GMW 3420
Volkswagen	G12
	G12+
	G12++

Jäähdytysnesteet, jotka ovat teknisten standardien ASTM D3306 tai D4985 tai SAE J1034, J814 tai 1941 mukaisia.

**Tärkeää:** Älä yritä erottaa tavallista (IAT) ja pitkän käyttöiän (OAT) jäähdytysnestetyyppejä toisistaan värin perusteella.

Jäähdytysnestevalmistajat voivat värjätä pitkän käyttöiän jäähdytysnestettä (OAT) joillakin seuraavista väreistä: punainen, vaaleanpunainen, oranssi, keltainen, sininen, sinivihreä, violetti ja vihreä.

## Jäähdytysnestetyypit

## Jäähdytysnestetyypit (cont'd.)

Etyleeniglykoli-jäähdytysnesteen tyyppi	Korroosiones-toaineen tyyppi	Huoltoväli
Käyttöikä pidentävät jäätyminenestoaineet	Orgaaninen happotekniikka (OAT)	5 vuotta
Perinteinen jäätyminenestoaine (vihreä)	Epäorgaaninen happotekniikka (IAT)	2 vuotta

**Huomaa:** Kun koneeseen lisätään jäähdytysnestettä, jäähdytysjärjestelmä ei vaurioidu, jos tavallista jäätyminenestoainetta (IAT) sekoitetaan pitkän käyttöiän jäätyminenestoaineeseen (OAT). Jäätyminenestoainetyyppien sekoittaminen kuitenkin heikentää OAT-koostumuksen käyttöikä pidentävää ominaisuutta.

**Tärkeää:** Tavallisen (IAT) ja pitkän käyttöiän (OAT) jäähdytysnesteseoksen huoltoväli – missä tahansa seossuhteessa – on yhtä pitkä kuin lyhimmän huoltovälin jäähdytysnesteellä, eli 2 vuotta.

## Jäähdytysnesteen määrän tarkistus

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

### VAROITUS

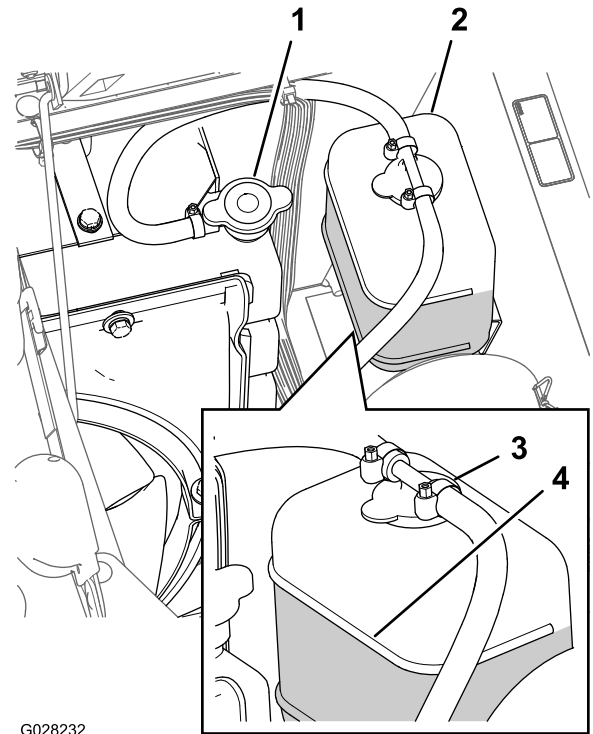
Jos moottori on juuri sammutettu, jäähdytysneste saattaa olla kuumaa ja paineenalaista. Jos jäähdyttimen korkki avataan jäähdytysnesteen ollessa kuumaa, nestettä saattaa ruiskuta ulos, mikä voi aiheuttaa vakavia palovammoja lähellä oleville.

Anna moottorin jäähtyä ainakin 15 minuuttia ennen jäähdyttimen korkin avaamista.

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

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 103).



Kuva 103

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

4. Tarkista jäähdytysnesteen määrä jäähdyttimessä ja paisuntasäiliössä.

**Huomaa:** Jäähdytysnestettä on oltava jäähdyttimen täyttökaulan yläreunaan saakka ja paisuntasäiliön Full-merkkiin saakka (Kuva 103).

5. Jos jäähdytysnestettä on vähän, irrota paisuntasäiliön korkki ja jäähdyttimen korkki ja täytä paisuntasäiliö Full-merkkiin asti ja jäähdyttimen täyttökaulan yläreunaan asti (Kuva 103).

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

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

6. Asenna jäähdyttimen korkki ja paisuntasäiliön korkki (Kuva 103).

# Jäähdytysnesteen määrä

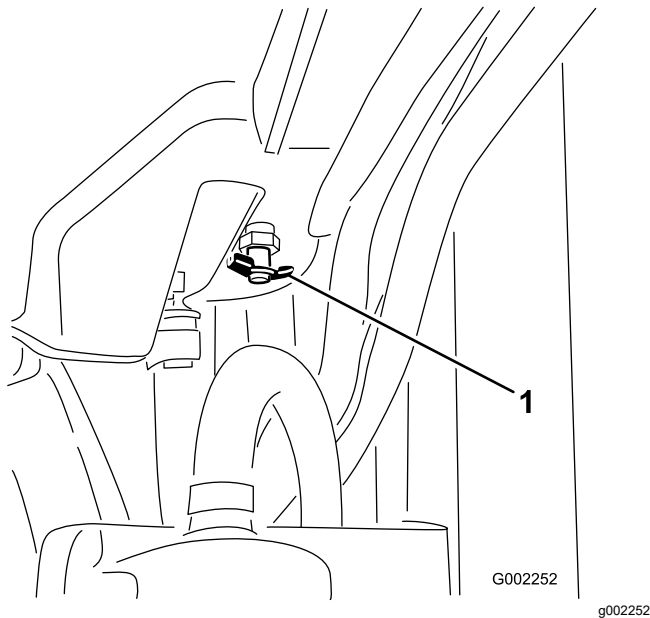
5,5 l. Katso kohta [Jäähdytysnesteen tiedot \(sivu 73\)](#).

# 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 103](#)).
3. Aseta iso tyhjennysastia jäähdyttimen alle.
4. Avaa tyhjennysventtiili ja valuta jäähdytysneste astiaan ([Kuva 104](#)).



**Kuva 104**

1. Tyhjennysventtiili

5. Sulje tyhjennysventtiili ([Kuva 104](#)).
6. Irrota jäähdyttimen korkki ([Kuva 103](#)).
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 103](#)).

9. Anna moottorin lämmetä, kunnes termostaatti avautuu.

**Huomaa:** Moottorin termostaatin pitäisi avautua, kun käsikäyttöinen jäähdytysnesteen lämpömittari ilmaisee, että jäähdytysnesteen lämpötila on 79–88 °C.

10. Kun jäähdytysneste on lämmennyt, lisää nestettä korkin tiivistyspintaan asti ja kiristä korkki ([Kuva 103](#)).
11. Avaa paisuntasäiliön korkki ja täytä säiliö jäähdytysnesteellä Kylmä-tasoon asti ([Kuva 103](#)).
12. Tarkista jäähdytysnesteen tasot usean käynnistyksen ja sammutuksen jälkeen.

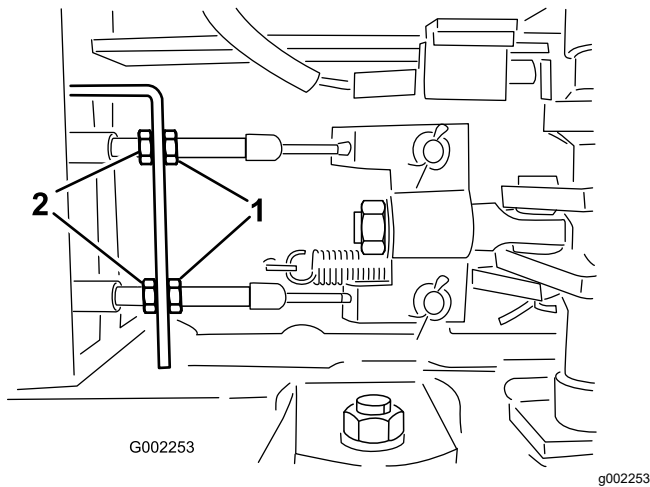
**Huomaa:** Lisää tarvittaessa jäähdytysnesteettä jäähdyttimeen ja paisuntasäiliöön.

# 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 105).



Kuva 105

1. Etummaisiet vastamutterit 2. Takimmaisiet vastamutterit

6. Kiristä takimmaisista vastamuttereista yhtä paljon, kunnes jarrupoljin liikkuu 1–2 cm, ennen kuin vastus tuntuu (Kuva 105).

**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

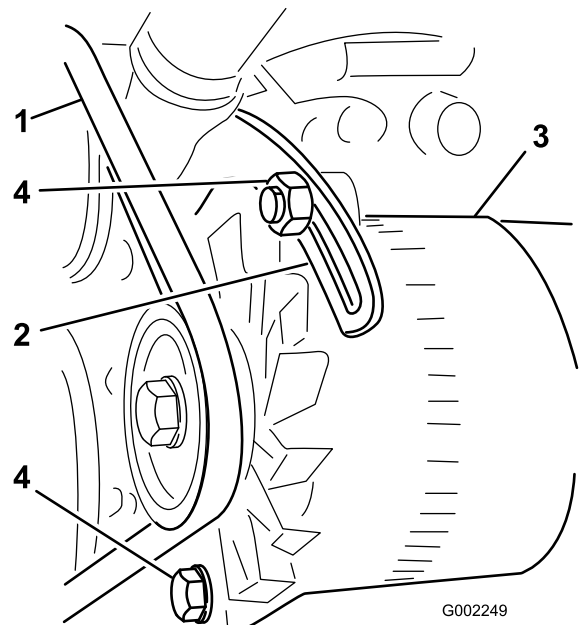
**Huoltoväli:** 8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen  
100 käyttötunnin välein

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 106).



Kuva 106

1. Laturin hihna 3. Laturi  
2. Kannatin 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 laatuvaatimukset

Säiliö on täytetty tehtaalla korkealaatuisella hydraulinesteellä. Tarkista hydraulinesteen taso ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja sen jälkeen päivittäin. Katso kohta [Hydraulinesteen tarkistus \(sivu 77\)](#).

**Suosittu hydraulineste:** Toro PX Extended Life Hydraulic Fluid, saatavana 19 litran astioissa tai 208 litran tynnyreissä.

**Huomaa:** Kun koneessa käytetään suosituksen mukaista nestettä, nesteen ja suodattimien vaihtovälit pitenevät.

**Vaihtoehtoiset hydraulinesteet:** Jos Toro PX Extended Life Hydraulic Fluid -nestettä ei ole saatavana, voidaan käyttää muita tavallisia öljypohjaisia hydraulinesteitä, jotka täyttävät kaikki jäljempänä luetellut vaatimukset (ominaisuudet ja standardit). Älä käytä synteettistä nestettä. Pyydä voiteluaineiden jälleenmyyjältä neuvoja sopivan tuotteen valitsemiseen.

**Huomaa:** Toro ei vastaa vääränlaisten nesteiden käytöstä aiheutuneista vaurioista, joten käytä vain sellaisten tunnettujen valmistajien tuotteita, joiden luokitukseen voi luottaa.

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

**Kulumista estävä hydraulineste, jolla on korkea viskositeetti-indeksi / alhainen jähmepiste, ISO VG 46 (cont'd.)**

Ominaisuudet:

Viskositeetti, ASTM D445	cSt / 40 °C 44–48
Viskositeetti-indeksi, ASTM D2270	140 tai korkeampi
Jähmepiste, ASTM D97	–37 °C...–45 °C
Standardit:	Eaton Vickers 694 (I-286-S, M-2950-S/35VQ25 tai M-2952-S)

**Huomaa:** Monet hydraulinesteet ovat lähes värittömiä, mikä vaikeuttaa vuotojen toteamista. Hydraulinesteelle tarkoitettua punaista väriäainetta on saatavana 20 ml:n pulloissa. Yksi pullo riittää 15–22 litralle hydraulinestettä. Tilaa valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältäsi (osanro 44-2500).

**Tärkeää:** Toro Premium Synthetic Biodegradable Hydraulic Fluid 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 valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.

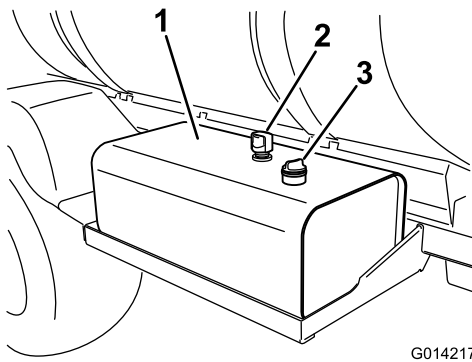
## Hydraulinesteen tarkistus

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

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

**Saastunut neste näyttää maitomaiselta tai mustalta puhtaaseen nesteeseen verrattuna.**

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 107](#)).



G014217

g014217

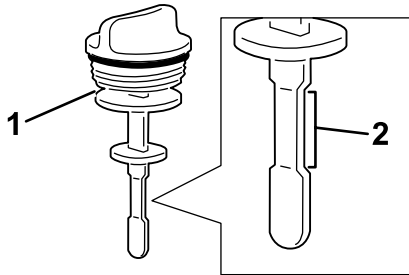
**Kuva 107**

1. Hydraulinesäiliö
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 108).

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



G014218

g014218

**Kuva 108**

1. Mittatikku
2. Turvallinen käyttöalue

5. Jos neste on vähissä, lisää säiliöön määritettyä hydraulinestettä, kunnes alamerkki saavutetaan. Katso kohta [Hydraulinesteen laatuvaatimukset](#) (sivu 77).
6. Asenna mittatikku säiliöön ja kiinnitä se.

## ⚠ VAARA

**Kuuma hydraulineeste saattaa aiheuttaa vakavia palovammoja.**

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

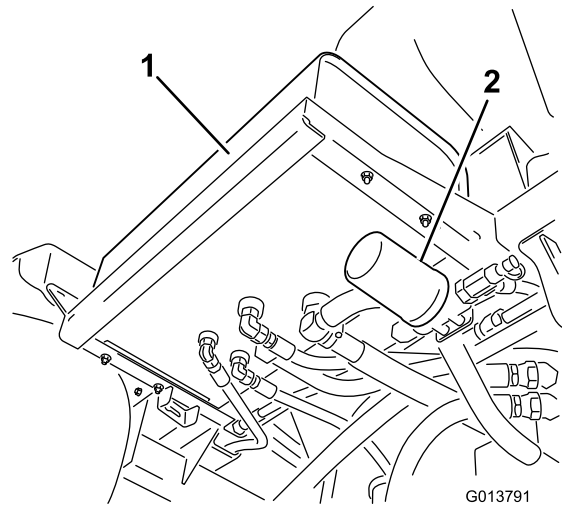
**Tärkeää:** Muiden suodattimien käyttö saattaa mitätöidä joidenkin osien takuun.

Käytä Toro-vaihtosuodatinta (oikea osanumero on [varaosaoppaassa](#)).

1. Pysäköi ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Etsi koneen kaksi hydraulisuodatinta (Kuva 109, ja Kuva 110).

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

- Etusuodatin, hydraulisäiliön alapuolella



G013791

g013791

**Kuva 109**

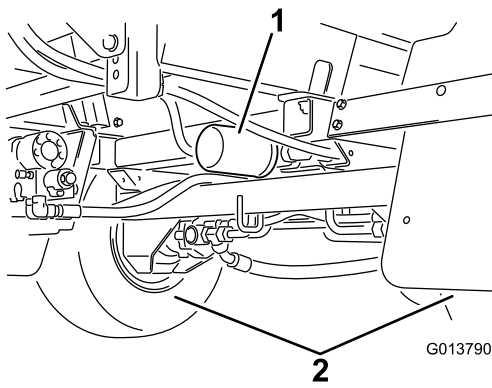
1. Hydraulisäiliö
2. Etusuodatin

- Takasuodatin, koneen rungossa

## Hydraulisuodattimien vaihto

**Huoltoväli:** 1000 käyttötunnin välein—**Jos käytät suositeltua hydraulinestettä,** vaihda hydraulisuodatin.

800 käyttötunnin välein—**Jos et käytä suositeltua hydraulinestettä tai olet jossain vaiheessa lisännyt säiliöön vaihtoehtoista nestettä,** vaihda hydraulisuodatin.



Kuva 110

1. Takasuodatin 2. Takapyörät

3. Puhdista suodattimen kiinnitysalueen ympäristö.
4. Aseta tyhjennysastia suodattimen alle.
5. Irrota suodatin.  
Toimita käytetty suodatin valtuutetun jälleenkäsittelylaitoksen hävitettäväksi.
6. Voitele uusi suodattimen tiiviste puhtaalla hydraulineesteellä. Katso kohta [Hydraulineesteiden laatuvaatimukset \(sivu 77\)](#).
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 hydraulineesteiden taso ja mahdolliset vuodot. Katso kohta [Hydraulineesteiden tarkistus \(sivu 77\)](#).

## Hydraulineesteiden määrä

54 l. Katso kohta [Hydraulineesteiden laatuvaatimukset \(sivu 77\)](#).

## Hydraulineesteiden vaihto

**Huoltoväli:** 2000 käyttötunnin välein—**Jos käytät suositeltua hydraulineestettä,** vaihda hydraulineeste.

800 käyttötunnin välein—**Jos et käytä suositeltua hydraulineestettä tai olet jossain vaiheessa lisännyt säiliöön vaihtoehtoista nestettä,** vaihda hydraulineeste.

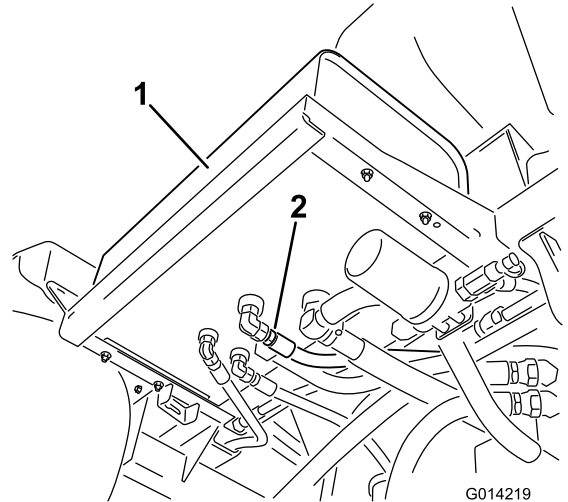
### VAARA

**Kuuma hydraulineeste saattaa aiheuttaa vakavia palovammoja.**

**Anna hydraulineesteiden jäähtyä, ennen kuin teet mitään hydraulijärjestelmän huoltotoita.**

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

1. Vaihda hydraulineesteiden suodattimet. Katso kohta [Hydraulisuodattimien vaihto \(sivu 78\)](#).
2. Puhdista hydrauliletkun kiinnikettä ympäröivä alue hydraulineestesäiliön pohjassa ([Kuva 111](#)).



Kuva 111

1. Hydraulisäiliö 2. Hydrauliletku ja kiinnike

3. Aseta suuri tyhjennysastia hydraulisäiliön kiinnikkeiden alle.
4. Irrota letkukiinnike säiliöstä ja valuta neste astiaan ([Kuva 111](#)).  
Toimita käytetty öljy valtuutetun jälleenkäsittelylaitoksen hävitettäväksi.
5. Asenna letku ja kiinnike säiliöön ja kiristä tiukkaan.
6. Täytä hydraulisäiliö noin 53 litralla määritettyä hydraulineestettä tai vastaavaa. Katso kohta [Hydraulineesteiden laatuvaatimukset \(sivu 77\)](#).
7. Käynnistä moottori, siirrä kaasuvipu nopealle joutokäynnille ja anna moottorin käydä 3–5 minuuttia, jotta kaikki ilma purkautuu hydraulijärjestelmästä.
8. Sammuta moottori ja tarkista hydraulineesteiden taso ja mahdolliset vuodot. Katso kohta [Hydraulineesteiden tarkistus \(sivu 77\)](#).

# 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.

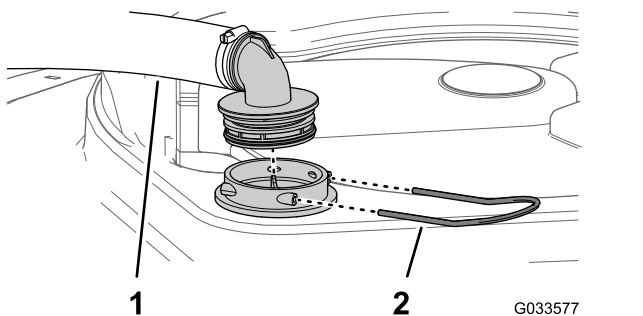
Tarkasta kaikki ruiskutusjärjestelmän letkut halkeamien, vuotojen ja muiden vaurioiden varalta. Tarkasta samalla liitokset ja kiinnitykset vastaavien vaurioiden varalta. Vaihda kaikki vaurioituneet letkut ja kiinnikkeet.

## Imusuodattimen vaihto

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

**Huomaa:** Määritä työhön sopiva imusuodattimen silmäkoko kohdan [Imusuodattimen valinta \(sivu 25\)](#) 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 112](#)).

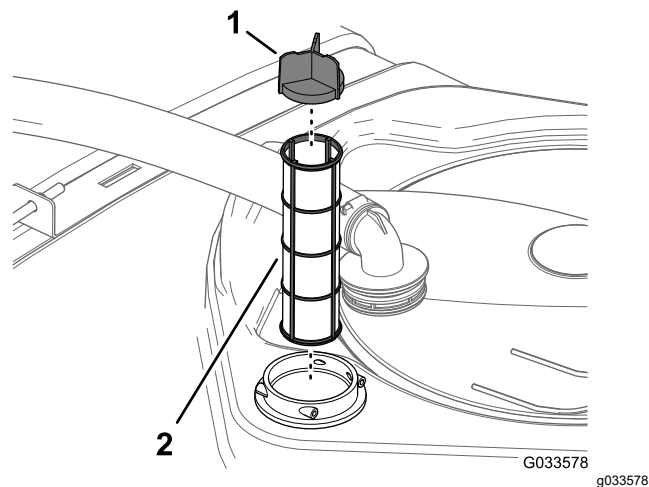


**Kuva 112**

1. Imuletku
2. Kiinnike

3. Irrota letku ja letkun liitin suodattimen kotelosta ([Kuva 112](#)).
4. Irrota vanha imusuodatin säiliössä olevasta suodattimen kotelosta ([Kuva 113](#)).

**Huomaa:** Hävitä vanha suodatin.



**Kuva 113**

1. Sihdin siipi
2. Imusuodatin

5. Asenna uusi imusuodatin suodattimen koteloon.

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

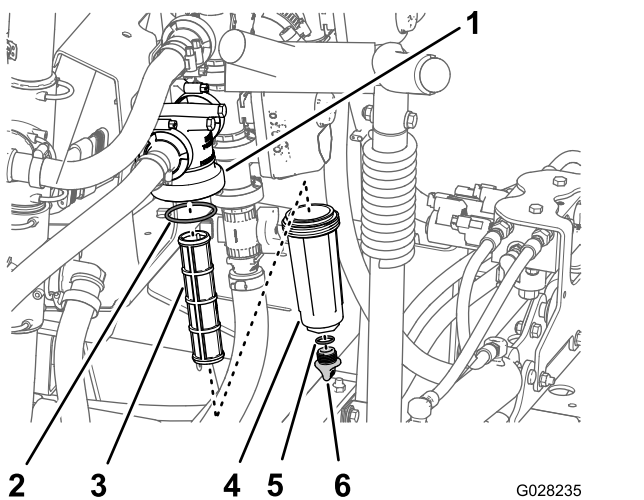
6. Kohdista letku ja letkun liitin suodattimen koteloon säiliön yläosassa ja kiinnitä liitin ja kotelo kiinnikkeellä, joka irrotettiin vaiheessa 2.

## 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 114](#)).





Kuva 114

G028235  
g028235

- |                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| 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 114).

**Huomaa:** Anna kammion tyhjentyä kokonaan.

4. Kierrä kammiota vastapäivään ja irrota se suodatinpäästä (Kuva 114).
5. Irrota vanha painesuodatinpanos (Kuva 114).

**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 114).

**Huomaa:** Jos tulpan tai kammion O-rengas on vaurioitunut, vaihda rengas.

7. Asenna uusi painesuodatinpanos suodatinpäähän (Kuva 114).

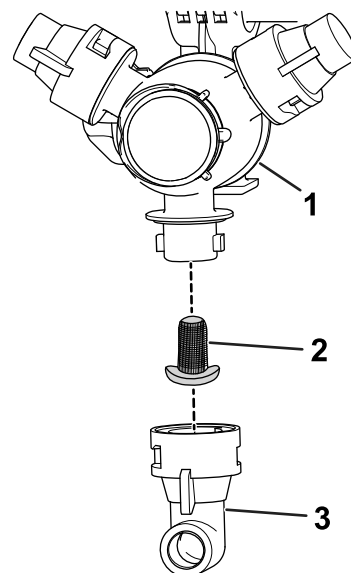
**Huomaa:** Varmista, että suodatinpanos asettuu kunnolla paikalleen suodatinpäähän.

8. Asenna kammio suodatinpäähän ja kiristä käsin (Kuva 114).
9. Asenna tulppa kammioon ja kiristä se käsin (Kuva 114).

## Suuttimen suodattimen vaihto

**Huomaa:** Määritä työhön sopiva suuttimen suodattimen sihtikoko kohdan [Suutinkappaleen suodattimen valinta \(lisävaruste\)](#) (sivu 28) avulla.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Irrota suutin ruiskukannattimesta (Kuva 115).



Kuva 115

g209504

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

3. Irrota vanha suuttimen suodatin (Kuva 115).

**Huomaa:** Hävitä vanha suodatin.

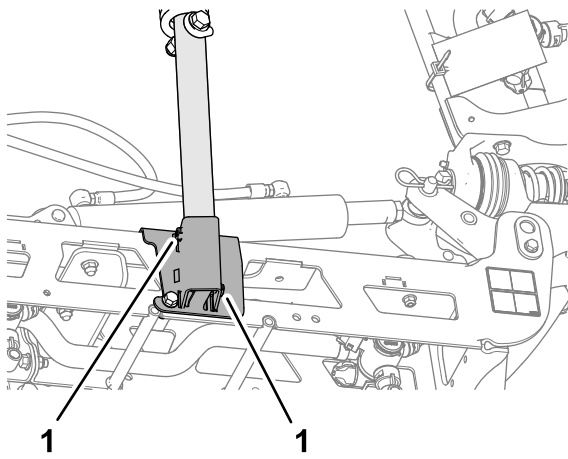
4. Asenna uusi suuttimen suodatin (Kuva 115).

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

5. Asenna suutin ruiskukannattimeen (Kuva 115).

## Telineiden kohdistus taittopuomeihin

1. Kytke seisontajarru, käynnistä moottori ja siirrä kaasu joutokäynnille.
2. Nosta vasemman- tai oikeanpuoleista taittopuomia hitaasti, kunnes se on lähellä ylempää telineputkea.
3. Löysää kahta kiristysruuvia, joilla alempi telineputki on kiinnitetty (Kuva 116).

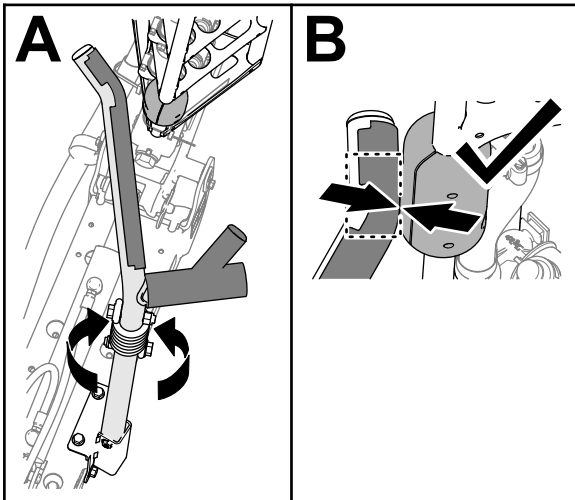


Kuva 116

g354260

1. Kiristysruuvi

4. Kierrä telinäkoonpanoa, kunnes telineputken mutka on taittopuomin putken yläosan liukukappaleen kohdalla (Kuva 117).



Kuva 117

g354259

5. Kiristä kaksi kiristysruuvia momenttiin 19,78 – 25,42 N·m.
6. Laske ulommat puomit alas.
7. Nosta toista taittopuomia hitaasti, kunnes se koskettaa telinettä.
8. Jos jompikumpi ylempi telineputki ei ole säädetty oikein liukukappaleiden kohdalle, toista vaiheet 2–7.

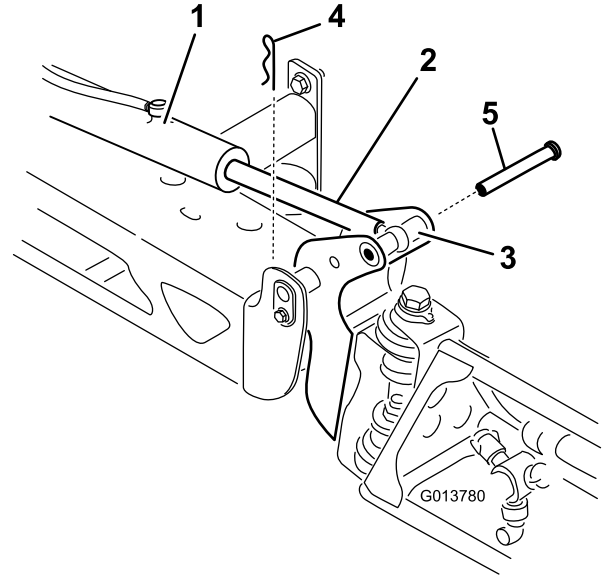
**Huomaa:** Liukukappaleiden on kosketettava telinettä ylemmän telineputken mutkan kohdalla (Kuva 117).

9. Nosta taittopuomit kokonaan ylös, sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat pysähtyvät.

## Puomien säätö vaaka-asentoon

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

1. Avaa puomit ruiskutusasentoon.
2. Irrota sokka saranatapista (Kuva 118).

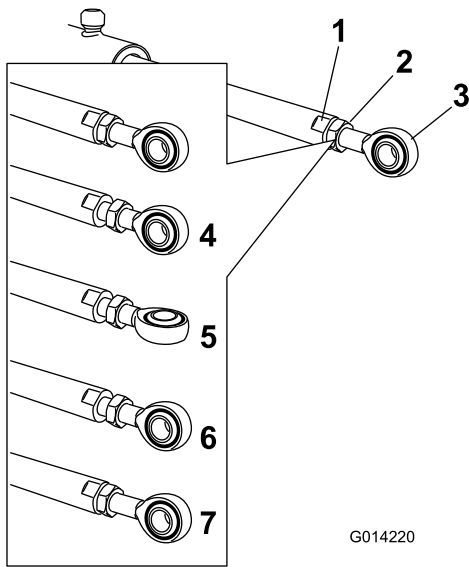


Kuva 118

g013780

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

3. Nosta puomia ja irrota tappi (Kuva 118). Laske puomi sitten varovasti maahan.
4. Tarkasta tappi vaurioiden varalta ja vaihda se tarvittaessa.
5. Pidä ohjausvarren tasaisesta osasta kiinni jokoavaimella ja löysää sitten vastamutteria (Kuva 119).



**Kuva 119**

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1. Ohjausvarren tasainen osa | 5. Tangon pää säädettyinä                                     |
| 2. Vastamutteri              | 6. Tangon pään asento asennusta varten                        |
| 3. Tangon pää                | 7. Vastamutteri kiristettynä uuden asennon kiinnitystä varten |
| 4. Vastamutteri löysättyinä  |   |

6. Lyhennä tai pidennä laajennettu ohjausvarsi haluttuun pituuteen kääntämällä tangon päätä ohjausvarressa (Kuva 119).

**Huomaa:** Tangon päätä on käännettävä puolikkaita tai kokonaisia kierroksia, jotta varsi voidaan asentaa puomiin.

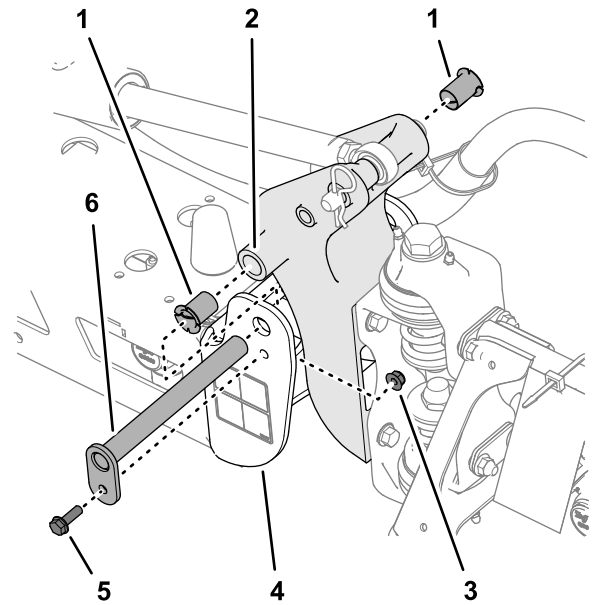
7. Kiinnitä ohjausvarsi ja tangon pää kiristämällä vastamutteri.
8. Aseta nivel ja ohjausvarsi kohdakkain nostamalla puomia.
9. Pitele puomia ja työnnä tappi sekä puomin nivelen että tangon pään läpi (Kuva 118).
10. Kun tappi on paikallaan, vapauta puomi ja varmista tappi aikaisemmin irrotetulla sokalla.
11. Toista toimenpide tarvittaessa toiselle ohjausvarrelle.

## Nailonisten tappiholkkien tarkastus

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

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

2. Avaa ulommat puomiosat ruiskutusasentoon ja tue ne pukeilla tai hihnoilla ja nostolaitteella.
3. Irrota pultti ja mutteri, joilla saranatappi on kiinni, ja irrota tappi (Kuva 120).



**Kuva 120**

- |                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| 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 120).

**Huomaa:** Vaihda kuluneet tai vaurioituneet holkit.

6. Voitele nailonholkit pienellä määrällä öljyä ja asenna ne kääntökannattimeen (Kuva 120).
7. Kohdista kääntökannattimen reiät päätykanavan reikiin (Kuva 120).
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 kuluviiksi osiksi, ellei niitä havaita viallisiksi. Ne eivät kuulu laitteen takuun piiriin.

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

- Pumpun kalvot
- Pumpun sulkuventtiilikokoonpanot

Vaihda osat tarpeen vaatiessa.

# Puhdistus

Käytä koneen pesuun pelkkää vettä tai lisää veteen mietoa pesuainetta tarvittaessa. Koneen voi pestä rievulla.

**Tärkeää:** Älä puhdistu konetta suolapitoisella tai kierrätetyllä vedellä.

**Huomaa:** Älä pese konetta painepesurilla. Painepesu voi vahingoittaa sähköjärjestelmää, irrottaa tärkeitä tarroja tai huuhtoa pois tarpeellisen rasvan kitkakohdista. Älä käytä liian paljon vettä kojetaulun, moottorin ja akun läheisyydessä.

**Tärkeää:** Älä pese konetta moottorin ollessa käynnissä. Koneen peseminen moottorin käydessä voi vaurioittaa moottorin sisäosia.

## Jäähdyttimen jäähdytysri- pojen puhdistaminen

**Huoltoväli:** 200 käyttötunnin välein—Puhdistu 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 pidätimeen.
3. Anna jäähdytysjärjestelmän jäähtyä.
4. Irrota istuimen jalustan huoltopaneeli; katso [Istuimen jalustan huoltopaneelin irrotus \(sivu 55\)](#).
5. Puhdistu jäähdyttimen rivat pehmeällä harjalla ja matalapaineisella paineilmalla.

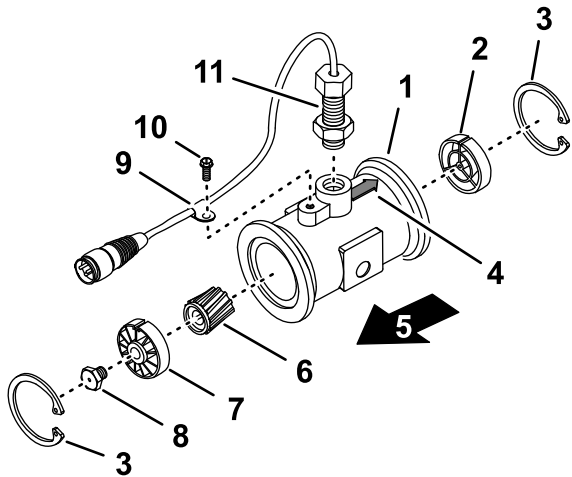
**Huomaa:** Puhdistu jäähdyttimen rivat tarvittaessa useammin. Tarkista kaikki jäähdytysletkut ja vaihda kaikki kuluneet, vuotavat tai vaurioituneet letkut.

6. Laske kuljettajan ja matkustajan istuimet.
7. Asenna istuimen jalustan huoltopaneeli; katso [Istuimen jalustan huoltopaneelin asennus \(sivu 55\)](#).

# 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 121).



Kuva 121

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

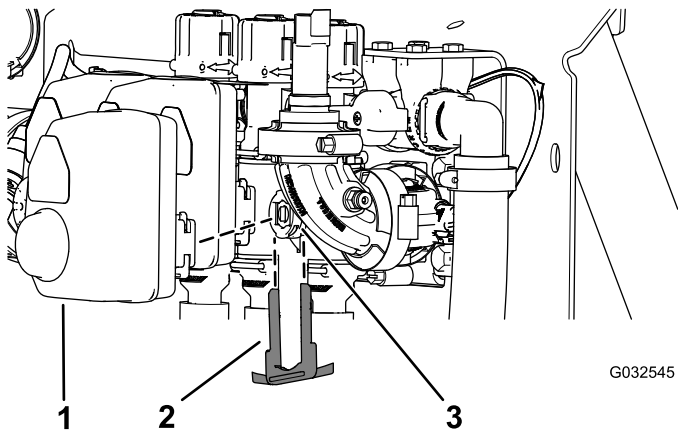
- Katso ohjeet säiliön kierron venttiilin puhdistamiseen seuraavista kohdista:
  1. [Venttiilin ohjaimen irrottaminen \(sivu 85\)](#)
  2. [Säiliön kierron venttiilin jakoputken irrotus \(sivu 86\)](#)
  3. [Venttiilin jakoputken puhdistaminen \(sivu 87\)](#)
  4. [Venttiilin jakoputken kokoaminen \(sivu 88\)](#)
  5. [Säiliön kierron venttiilin jakoputken asennus \(sivu 90\)](#)
  6. [Venttiilin ohjaimen asennus \(sivu 91\)](#)
- Katso ohjeet puomiosien venttiilien puhdistamiseen seuraavista kohdista:
  1. [Venttiilin ohjaimen irrottaminen \(sivu 85\)](#)
  2. [Puomiosan venttiilin jakoputken irrotus \(sivu 86\)](#)
  3. [Venttiilin jakoputken puhdistaminen \(sivu 87\)](#)
  4. [Venttiilin jakoputken kokoaminen \(sivu 88\)](#)
  5. [Puomiosan venttiilin jakoputken asennus \(sivu 89\)](#)
  6. [Venttiilin ohjaimen asennus \(sivu 91\)](#)

## 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 venttiilin jakoputkeen (Kuva 122).

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

**Huomaa:** Säilytä ohjain ja kiinnike asennusta varten kohdassa [Venttiilin ohjaimen asennus \(sivu 91\)](#).



G032545

g032545

**Kuva 122**

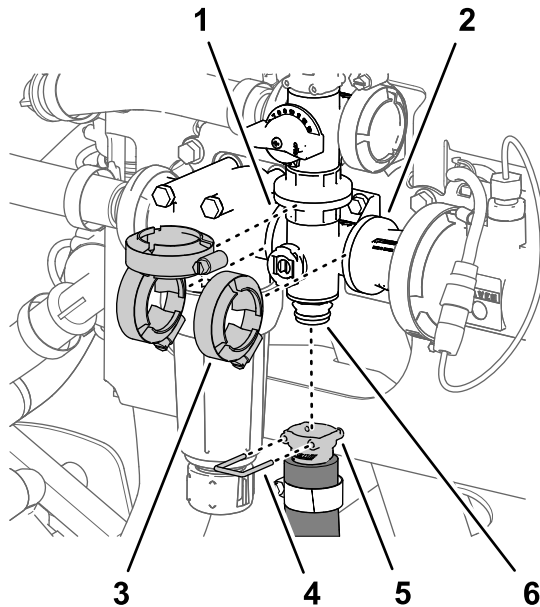
Kuvassa puomiosan venttiilin ohjain (säiliön kierron venttiilin ohjain on samankaltainen)

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

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 123).

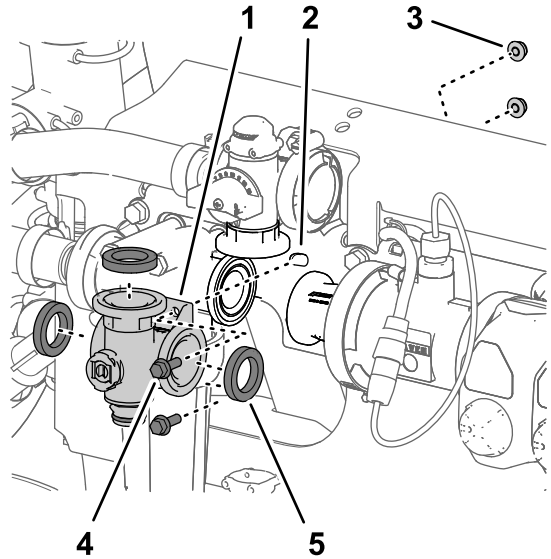


g191301

**Kuva 123**

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

2. Irrota kolme laippakiristintä, joilla säiliön kierron venttiilin jakoputki on kiinnitetty painesuodattimen pään ja liitännän sovittimen laippoihin (Kuva 123.)
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 124).



g191302

**Kuva 124**

- |   |   |
|---|---|
| 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) |   |

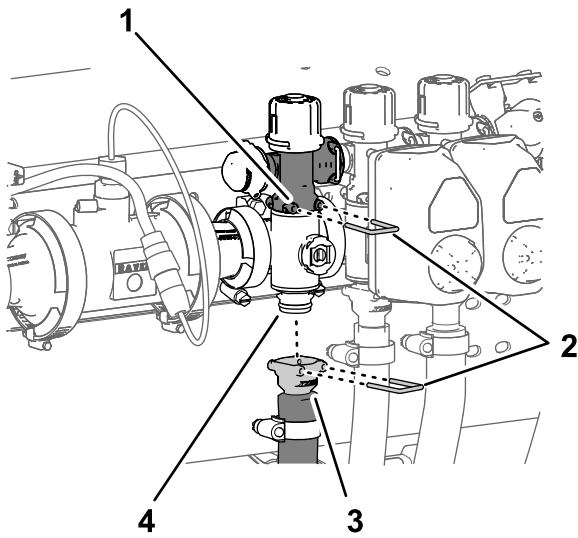
4. Irrota säiliön kierron venttiilin jakoputki ja tiivisteet koneesta (Kuva 124).

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

**Huomaa:** Säilytä laippakiristimet, tiivisteet ja pikaliitintapit kohdassa [Säiliön kierron venttiilin jakoputken asennus \(sivu 90\)](#) tehtävää asennusta varten.

## Puomiosan venttiilin jakoputken irrotus

1. Irrota pikaliitintappi, jolla puomiosan ohitusventtiilin pikaliitin on kiinnitetty puomiosan venttiilin jakoputkeen (Kuva 125).

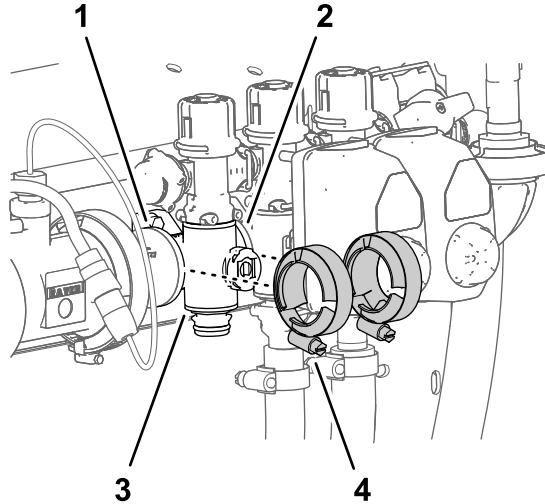


Kuva 125

g191303

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

2. Irrota pikaliitintappi, jolla puomiosan syöttöletkun pikaliitin on kiinnitetty puomiosan venttiilin jakoputken pikaliitintään (Kuva 125).
3. Irrota kaksi laippakiristintä, joilla puomiosan venttiilin jakoputki on kiinnitetty viereisten osien laippoihin (Kuva 126).

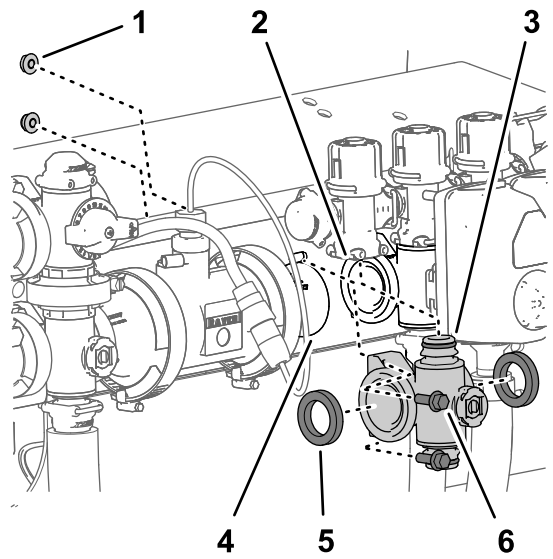


Kuva 126

g191300

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

4. Vasemman tai oikean puomiosan venttiilin jakoputket: irrota kaksi laippakantapulttia ( $\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$  tuumaa) ja kaksi laippalukkomutteria ( $\frac{1}{4}$  tuumaa), joilla puomiosan venttiilin jakoputki on kiinnitetty venttiilin tukeen (Kuva 127).



Kuva 127

g191304

- |  |  |
|--|--|
| 1. Laippalukkomutteri ( $\frac{1}{4}$ tuumaa – vasemman ja oikean puomiosan venttiilin jakoputken asennot) | 4. Laippa (liitännän sovitin)  |
| 2. Puomiosan ohitusventtiili   | 5. Tiiviste  |
| 3. Pikaliitintä (puomiosan venttiilin jakoputki)   | 6. Laippakantapultti ( $\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ tuumaa – vasemman ja oikean puomiosan venttiilin jakoputken asennot) |

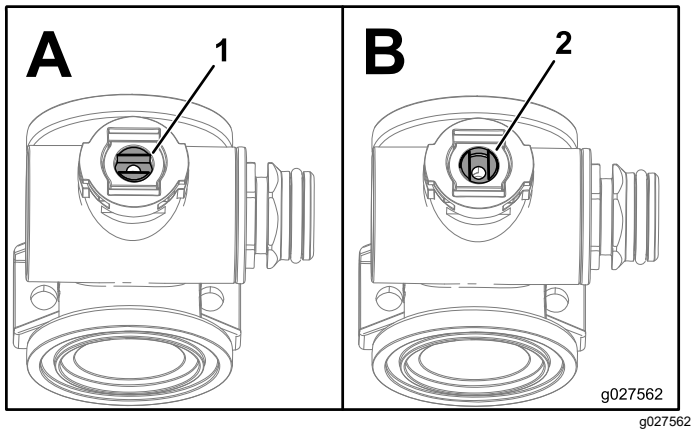
5. Siirrä puomiosan venttiilin jakoputki ja tiivisteet alas puomiosan ohitusventtiilin edestä ja sitten pois koneesta (Kuva 127).

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

**Huomaa:** Säilytä laippakiristimet, tiivisteet ja pikaliitintapit kohdassa [Puomiosan venttiilin jakoputken asennus \(sivu 89\)](#) tehtävää asennusta varten.

## Venttiilin jakoputken puhdistaminen

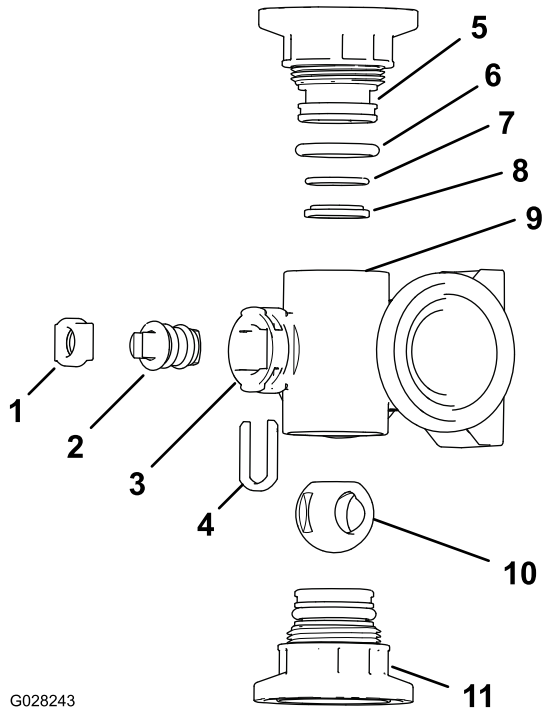
1. Aseta venttiilinvarsi kiinni-asentoon (ruutu B, Kuva 128).



**Kuva 128**

1. Venttiili auki                      2. Venttiili kiinni

2. Irrota päätysuojuksen liitinkokoonpanot jakoputken rungon molemmista päistä (Kuva 129 ja Kuva 130).



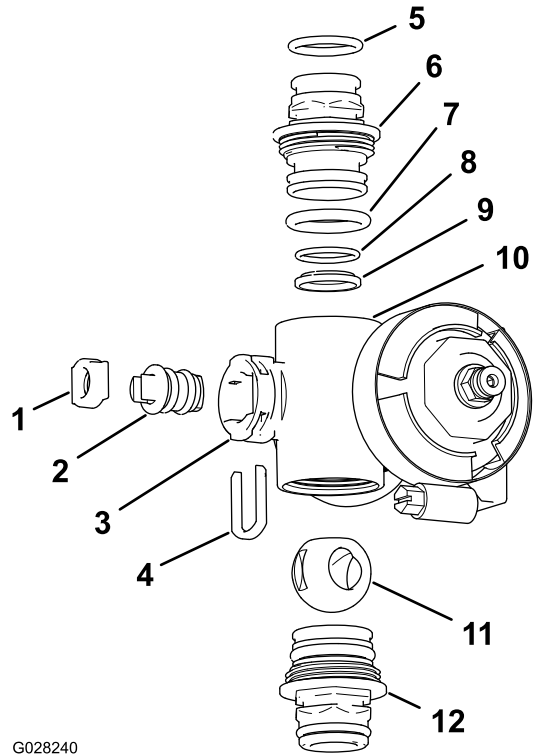
G028243

**Kuva 129**

Säiliön 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) |   |

g028243



G028240

**Kuva 130**

Puumiosan venttiilin jakoputki

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

g028240

3. Käännä venttiilinvartta niin, että kuula on auki-asennossa (Kuva 128 A).

**Huomaa:** Kun venttiilinvarsi on linjassa venttiilin virtauksen kanssa, kuula liukuu ulos.

4. Irrota varren kiinnike jakoputken varren portissa olevista koloista (Kuva 129 ja Kuva 130).
5. Irrota varren kiinnike ja venttiilinvarren istukka jakoputkesta (Kuva 129 ja Kuva 130).
6. Vedä venttiilinvarensikokoonpano ulos jakoputken rungosta (Kuva 129 ja Kuva 130).
7. Puhdista jakoputken sisäpuoli ja kuulaventtiilin ulkopuoli, venttiilinvarensikokoonpano, venttiilinvarren pidike ja päätyliittimet.

## Venttiilin jakoputken kokoaminen

**Käyttäjälle toimitettavat varusteet:** kirkas silikonirasva.



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

1. Tarkista, että lähtöliittimen O-renkaat (vain puomiosan venttiilin jakoputkessa), päätysuojuksen O-renkaat, istukan O-renkaan tukirenkaat tai kuulan istukka eivät ole vaurioituneet tai kuluneet (Kuva 129 ja Kuva 130).

**Huomaa:** Vaihda kaikki vaurioituneet tai kuluneet O-renkaat.

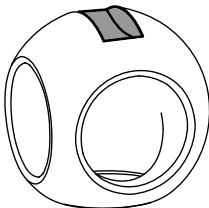
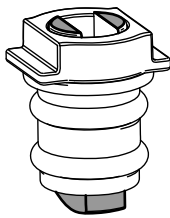
2. Levitä silikonirasvaa venttiilinvarteen ja aseta se venttiilinvarren istukkaan (Kuva 129 ja Kuva 130).
3. Asenna venttiilinvarsi ja istukka jakoputkeen ja kiinnitä ne varren kiinnikkeellä (Kuva 129 ja Kuva 130).
4. Varmista, että istukan O-renkaan tukirengas ja kuulan istukka ovat kohdallaan ja asettuvat kunnolla päätysuojuksen liittimeen (Kuva 129 ja Kuva 130)

5. Asenna päätysuojuksen liitinkokoonpano jakoputken runkoon niin, että päätysuojuksen liittimen laippa koskettaa jakoputken runkoa (Kuva 129 ja Kuva 130). Käännä sen jälkeen päätysuojuksen liittintä vielä  $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$  kierrosta.

**Huomaa:** Varo vahingoittamasta liittimen päätä.

6. Aseta kuula venttiilin runkoon (Kuva 131).

**Huomaa:** Venttiilinvarren pitäisi sopia kuulan aukkoon. Jos venttiilinvarsi ei sovi, säädä kuulan asentoa (Kuva 131).



g027565

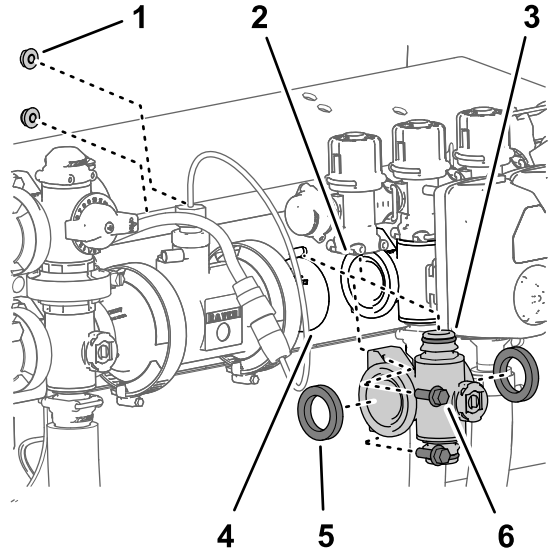
g027565

**Kuva 131**

## Puomiosan venttiilin jakoputken asennus

1. Kohdista vaiheessa Puomiosan venttiilin jakoputken irrotus (sivu 86) irrotetut kaksi tiivistettä puomiosien venttiilin jakoputken laippoihin (Kuva 132).

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



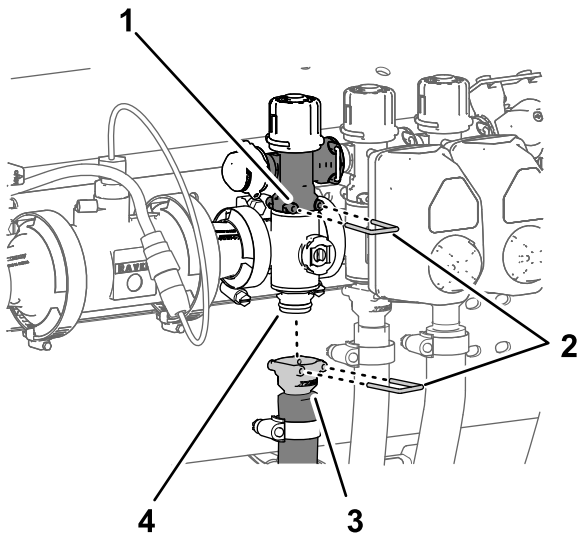
g191304

**Kuva 132**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Laippalukkomutteri ( $\frac{1}{4}$ tuumaa – vasemman ja oikean puomiosan venttiilin jakoputken asennot) | 4. Laippa (liitännän sovitin)  |
| 2. Puomiosan ohitusventtiili   | 5. Tiiviste  |
| 3. Pikaliitäntä (puomiosan venttiilin jakoputki)   | 6. Laippakantapultti ( $\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ tuumaa – vasemman ja oikean puomiosan venttiilin jakoputken asennot) |

2. Kohdista puomiosan venttiilin jakoputken laippa muiden puomiosien venttiilien ja/tai liitännän sovittimen laippojen väliin (Kuva 132).
3. Kiinnitä puomiosan ohitusventtiilin pikaliitin puomiosan venttiilin jakoputken pikaliitintään pikaliitintapilla (Kuva 132 ja Kuva 133).

7. Käännä venttiilinvarsikokoonpanoa niin, että venttiili on kiinni-asennossa (Kuva 128 B).
8. Toista vaiheet 4 ja 5 toisen päätysuojuksen liitinkokoonpanon kohdalla.

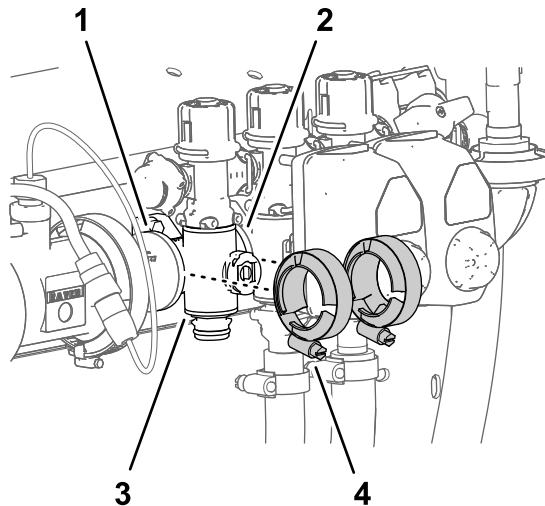


Kuva 133

g191303

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

4. Asenna vaiheessa [Puomiosan venttiilin jakoputken irrotus \(sivu 86\)](#) irrotetut laippakiristimet löysästi puomiosan venttiilin jakoputken laippoihin ja muiden puomiosien venttiilien ja/tai liitännän sovittimen laippoihin ([Kuva 134](#)).



Kuva 134

g191300

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

5. Vasemman tai oikean puomiosan venttiilin jakoputket: asenna puomiosan venttiilin jakoputki venttiilin tukeen ([Kuva 132](#)) kahdella laippakantapultilla ( $\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$  tuumaa) ja kahdella laippalukkomutterilla ( $\frac{1}{4}$  tuumaa), jotka irrotettiin

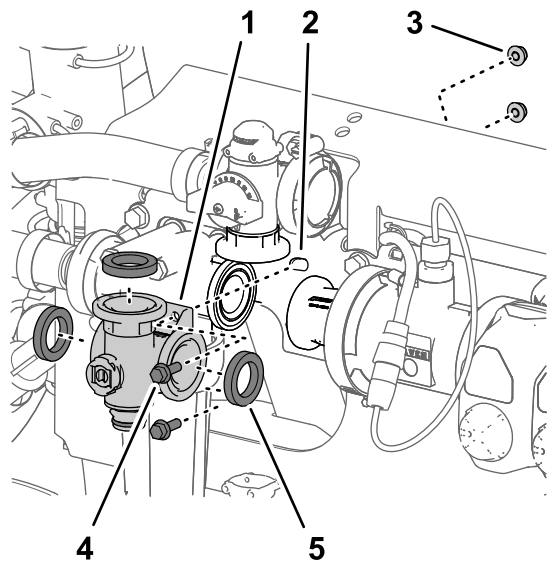
vaiheessa [Puomiosan venttiilin jakoputken irrotus \(sivu 86\)](#).

- Kiristä laippakantapultit ja laippalukkomutterit momenttiin 1 978 – 2 542 N·cm.
- Kiristä kaksi laippakiristintä käsin ([Kuva 134](#)).
- Kiinnitä puomiosan letkun pikaliitin puomiosan venttiilin jakoputken pikaliitintään pikaliitintapilla ([Kuva 133](#)).
- Jos löysäsit vasemman tai oikean puomiosan venttiilin jakoputken kiinnitysosia, kiristä mutteri ja pultti momenttiin 1 978 – 2 542 N·cm.

## Säiliön kierron venttiilin jakoputken asennus

- Kohdista säiliön kierron venttiilin jakoputken laippa ja kolme tiivistettä säiliön kierron ohitusventtiilin, painesuodattimen pään ja liitännän sovittimen laippoihin ([Kuva 135](#) ja [Kuva 136](#)).

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

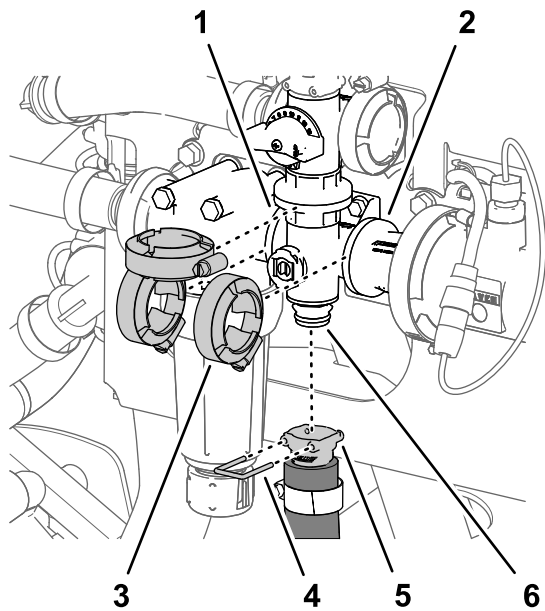


Kuva 135

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) |   |

## Venttiilin ohjaimen asennus



g191301

Kuva 136

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

- Kiinnitä säiliön kierron venttiilin jakoputki löysästi säiliön kierron ohitusventtiiliin, painesuodattimen päähän ja liitännän sovittimeen (Kuva 136) kolmella vaiheessa [Säiliön kierron venttiilin jakoputken irrotus \(sivu 86\)](#) irrotetulla laippakiristimellä.
- Kiinnitä säiliön kierron venttiilin jakoputki venttiilin tukeen kahdella kohdassa [Säiliön kierron venttiilin jakoputken irrotus \(sivu 86\)](#) irrotetulla laippakantapultilla ( $\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$  tuumaa) ja kahdella laippalukkomutterilla ( $\frac{1}{4}$  tuumaa).
- Kiristä laippakantapultit ja laippalukkomutterit momenttiin 1 978 – 2 542 N·cm.
- Kiristä kolme laippakiristintä käsin (Kuva 136).
- Kiinnitä säiliön kierron letkun pikaliitin säiliön kierron venttiilin jakoputken pikaliitântään pikaliitintapilla (Kuva 136).
- Jos löysäsit painesuodattimen pään kiinnitysosia, kiristä mutteri ja pultti momenttiin 19,8–25,4 N·m.

# Varastointi

## Turvallinen varastointi

- Ennen käyttäjän paikalta poistumista:
  - Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
  - Sammuta ruiskutuspumppu.
  - Kytke seisontajarru.
  - Sammuta moottori ja irrota virta-avain (jos on).
  - Odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
  - Koneen on annettava jäähtyä ennen sen säätöä, huoltoa, puhdistusta tai varastointia.
- Älä säilytä konetta tai polttoainesäiliötä tilassa, jossa on avotuli, kipinöitä tai varmistusliekki (esimerkiksi vedenlämmitin tai muu vastaava laite).

## Koneen valmistelu varastointia varten

### Lyhytaikainen varastointi

(Alle 30 päivää)

Suorita seuraavat toimenpiteet:

1. [Koneen ulkopinnan puhdistus \(sivu 92\)](#)
2. [Ruiskutuslaitteen valmistelun esityöt \(sivu 92\)](#)
3. [Ruiskutuslaitteen valmistelu \(sivu 92\)](#)

### Koneen ulkopinnan puhdistus

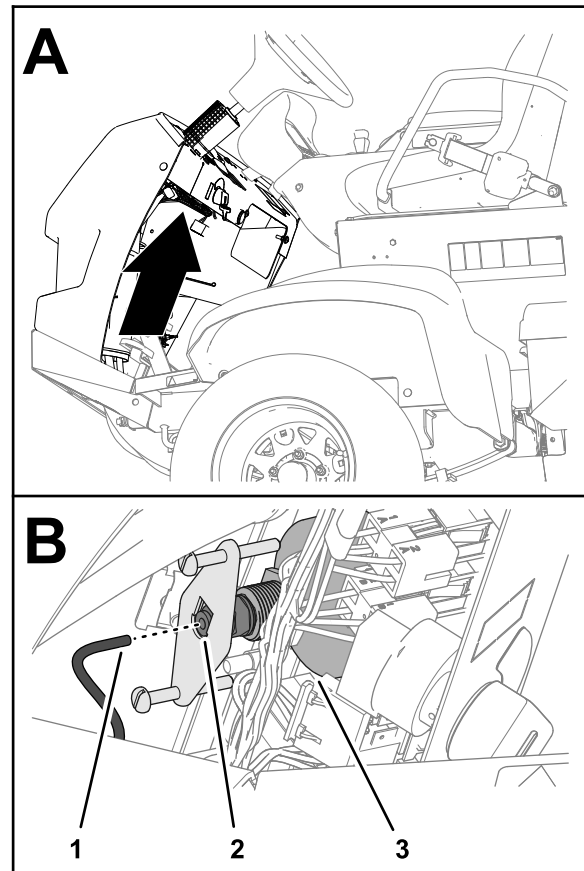
**Tärkeää:** Älä puhdistu konetta suolapitoisella tai kierrätetyllä vedellä.

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. Puhdistu 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.**

### Ruiskutuslaitteen valmistelun esityöt

1. Siirrä kone tyhjennysalueelle, kytke seisontajarru, sammuta ruiskutuspumppu, sammuta moottori, irrota virta-avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
2. Tyhjennä puhdasvesisäiliö ja jätä säiliön tulppa auki.
3. Tyhjennä ruiskutus säiliö niin hyvin kuin mahdollista.
4. Valmista ruostetta ehkäisevää alkoholitonaa jäänestoainetta. Katso kohta [Lisäaineen valmistelu \(sivu 46\)](#).
5. Irrota putki painemittarin takaosasta ja aseta putken pää astiaan ([Kuva 137](#)).



Kuva 137

g276304

1. Painemittarin putki
2. Putken kytkentäkappale
3. Painemittari

6. Käynnistä moottori ja laske ulommat puomiosat.

### Ruiskutuslaitteen valmistelu

1. Pidä ruiskutuspumppua käynnissä muutaman minuutin ajan, jotta jäänestoaine pääsee kiertämään koko ruiskutusjärjestelmään ja asennettuihin ruiskutuslisälaitteisiin.

- Aseta vasemman, keskimmäisen ja oikean puomiosan kytkimet PÄÄLLÄ-asentoon.
- Aseta puomiosien pääkytkin PÄÄLLÄ-asentoon ja suorita seuraavat toimet:
  - Varmista, että jäänestoaine virtaa painemittarin putken irrotetusta päästä.
  - Ruiskuta suuttimesta, kunnes jäänestoainetta näkyy.
- Aseta puomiosien pääkytkin POIS-asentoon.
- Siirrä pumpun kytkin POIS-asentoon.
- 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.
- Sammuta moottori.
- Tyhjennä ruiskutussäiliö niin hyvin kuin mahdollista.

## Pitkäaikainen varastointi

### (Yli 30 päivää)

Suorita seuraavat kohdan [Lyhytaikainen varastointi \(sivu 92\)](#) toimenpiteet:

- [Koneen ulkopinnan puhdistus \(sivu 92\)](#)
- [Ruiskutuslaitteen valmistelun esityöt \(sivu 92\)](#)
- [Ruiskutuslaitteen valmistelu \(sivu 92\)](#)

Suorita lisäksi seuraavat toimenpiteet:

- [Alustan huolto \(sivu 93\)](#)
- [Ruiskutuslaitteen huolto \(sivu 93\)](#)
- [Moottorin huolto \(sivu 93\)](#)
- [Polttoainejärjestelmän huolto \(sivu 93\)](#)
- [Akun huolto \(sivu 93\)](#)
- [Koneen suojaus \(sivu 94\)](#)

### Alustan huolto

- Tarkista rengaspaine. Katso [Rengaspaineen tarkistus \(sivu 24\)](#).
- Tarkista jarrut. Katso kohta [Jarrujen säätö \(sivu 76\)](#).
- Tarkista ja kiristä kaikki pultit, mutterit ja ruuvit.

**Huomaa:** Korjaa tai vaihda kaikki kuluneet tai vaurioituneet osat.

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

### Ruiskutuslaitteen huolto

- Puhdista säiliön kierron venttiili ja kolme puomiosan venttiiliä; katso [Säiliön kierron venttiilin ja puomiosien venttiilien puhdistaminen \(sivu 85\)](#).
- Voitele ruiskutuslaite. Katso kohta [Ruiskutuspumun voitelu \(sivu 56\)](#).
- Tarkista kaikkien ruiskuletkujen kunto.  
**Huomaa:** Vaihda kaikki kuluneet tai vaurioituneet letkut.
- Kiristä kaikki letkunkiristimet ja liittimet.

### Moottorin huolto

- Huolla ilmanpuhdistin. Katso kohta [Ilmanpuhdistimen tarkastus \(sivu 58\)](#).
- Vaihda moottorin öljynsuodatin ja öljy. Katso kohta [Moottorin öljynsuodattimen vaihto \(sivu 60\)](#) ja [Moottoriöljyn vaihto \(sivu 61\)](#).

### Polttoainejärjestelmän huolto

- Tyhjennä polttoainesäiliö. Katso kohta [Polttoainesäiliön tyhjennys \(sivu 68\)](#).
- Lisää polttoaineeseen stabilointiainetta valmistajan ohjeiden mukaan ja lisää se polttoainesäiliöön.
- Käynnistä moottori ja käytä sitä joutokäynnillä viiden minuutin ajan.
- Sammuta moottori.
- Varmista kaikki polttoainejärjestelmän liitännät.

### Akun huolto

- Siirrä kone puhtaaseen, kuivaan varastotilaan.
- Irrota akku alustasta. Katso kohta [Akun irrotus \(sivu 69\)](#).  
**Huomaa:** Älä kytke akkukaapeleita akun napoihin varastoinnin ajaksi.
- Tarkista akkunesteen määrä.
- Lataa akku täyteen. Katso kohta [Akun lataus \(sivu 70\)](#).

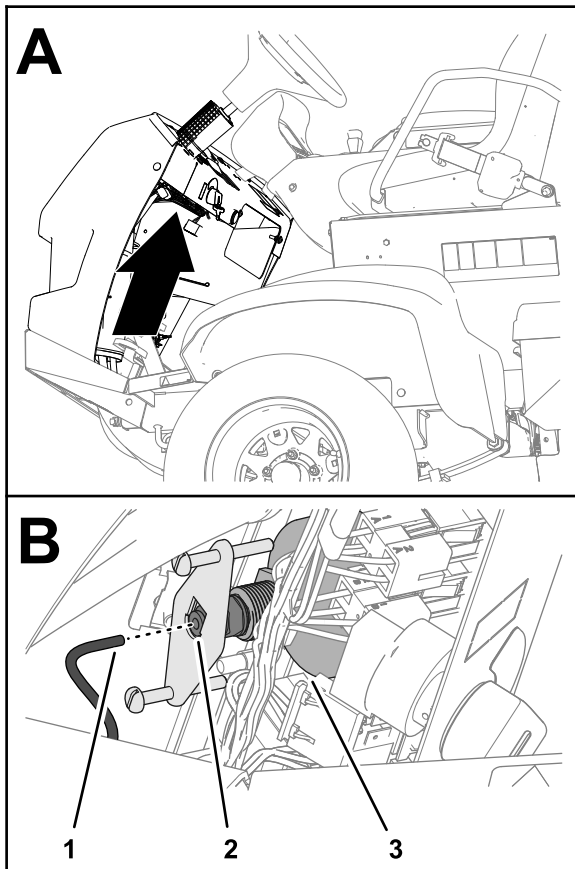
**Tärkeää:** Akun on oltava täyteen ladattu, jotta se ei jäädy ja vaurioidu alle 0 °C:n lämpötilassa. Täysin ladattu akku säilyttää latauksen noin 50 päivää alle 4 °C:n lämpötilassa. Jos lämpötila on yli 4 °C, tarkista akkunesteen määrä ja lataa akku 30 päivän välein.

## Koneen suojaus

1. Irrota avain virtakytkimestä ja säilytä sitä turvallisessa paikassa lasten ulottumattomissa.
2. Peitä kone, jotta se pysyy suojassa ja puhtaana.

## Koneen valmistelu huoltoa varten

1. Aseta painemittarin putki painemittarin takaosassa olevaan putken kytkentäkappaleeseen ([Kuva 138](#)).



g276304

**Kuva 138**

1. Painemittarin putki
2. Putken kytkentäkappale
3. Painemittari

2. Sulje puhdasvesisäiliön tulppa.
3. Lisää polttoainetta polttoainesäiliöön.
4. Lataa akku täyteen. Katso kohta [Akun lataus \(sivu 70\)](#).
5. Asenna akku alustaan. Katso kohta [Akun asennus \(sivu 70\)](#).

# 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>

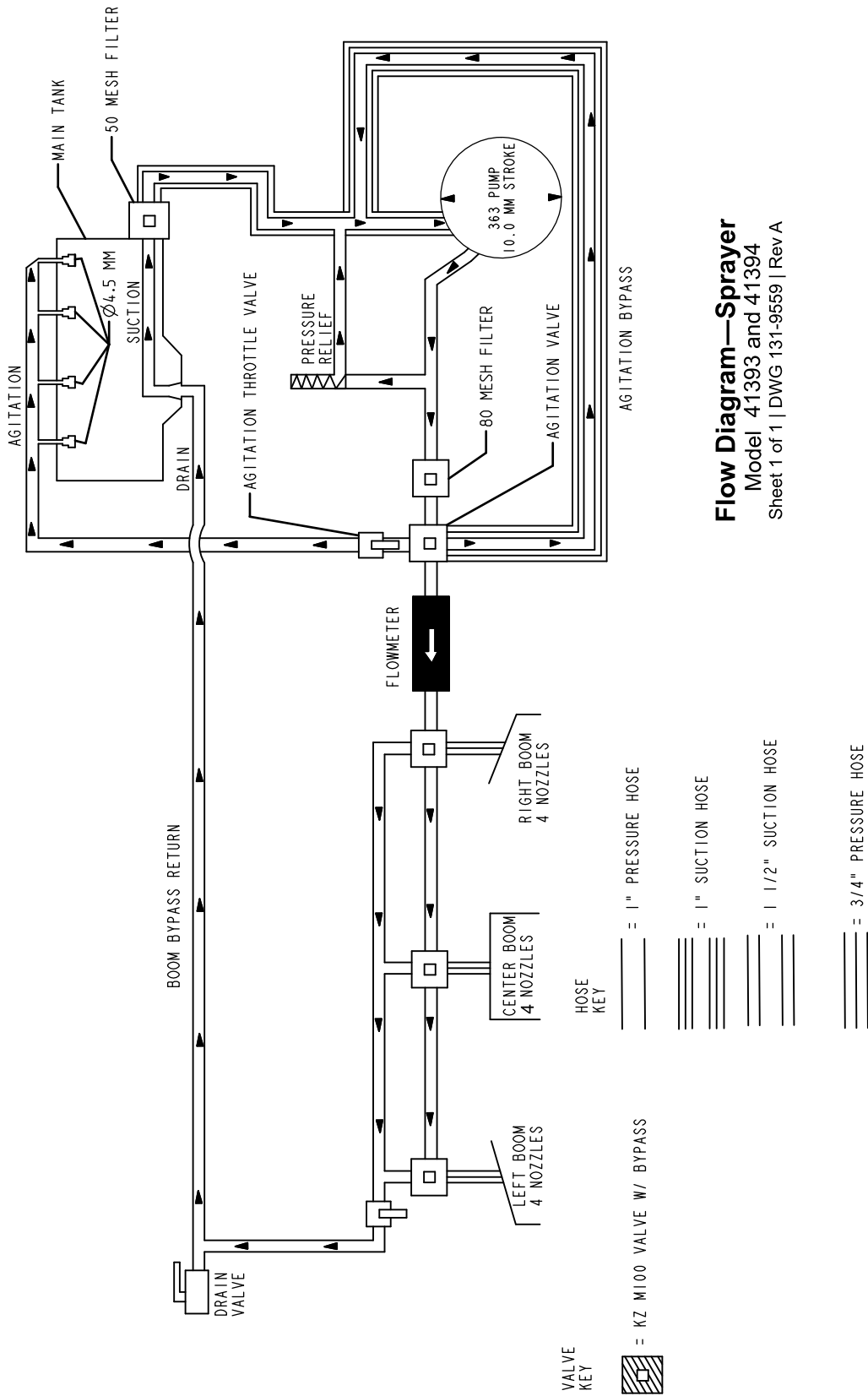
Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Moottori menettää tehoaan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kampikammion öljytaso on väärä.</li> <li>2. Ilmanpuhdistimen panos on likainen.</li> <li>3. Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta.</li> <li>4. Moottori kuumenee liikaa.</li> <li>5. Polttoainesäiliön korkin tuuletusaukko on tukkeutunut.</li> <li>6. Moottorin puristusaine on alhainen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Täytä tai tyhjennä Full-merkkiin asti.</li> <li>2. Vaihda ilmanpuhdistimen panos.</li> <li>3. Tyhjennä ja huuhtelee polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta.</li> <li>4. Katso edellä oleva kohta "Moottori ylikuumenee".</li> <li>5. Vaihda polttoainesäiliön korkki.</li> <li>6. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.</li> </ol>
Epänormaali värinä tai ääni.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Moottorin kiinnityspultit ovat löysällä.</li> <li>2. Moottorissa on jotain vialla.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kiristä moottorin kiinnityspultit.</li> <li>2. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.</li> </ol>
Kone ei toimi tai toimii hitaasti jompaankumpaan suuntaan, koska moottori jumiutuu tai sammuu.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seisontajarru on kytketty.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vapauta seisontajarru.</li> </ol>
Kone ei toimi kumpaankaan suuntaan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seisontajarru ei ole vapaana tai seisontajarru ei vapaudu.</li> <li>2. Vaihteisto on rikki.</li> <li>3. Ohjausvivusto tarvitsee säätöä tai se pitää vaihtaa.</li> <li>4. Vetoakseli tai pyörän napa on vaurioitunut.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vapauta seisontajarru tai tarkista vivusto.</li> <li>2. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.</li> <li>3. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.</li> <li>4. 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 puhdista 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 puomiosan venttiili. Katso puomiosien venttiilien puhdistamista koskeva kohta. 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>
Paine alenee, kun ruiskutusosa kytketään päälle.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ruiskutusosan ohitusventtiili on väärin säädetty.</li> <li>Ruiskutusosan venttiilin rungossa on tukos.</li> <li>Suuttimen suodatin on vaurioitunut tai tukossa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Säädä ruiskutusosan ohitusventtiili.</li> <li>Poista puomiosan venttiilin tulo- ja poistoaukon liittimet ja poista tukokset.</li> <li>Irrota ja tarkasta kaikki suuttimet.</li> </ol>
Ruiskusuuttimet vuotavat, kun puomiosien kytkimet kytketään pois.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Suuttimen rungon ja sulkuventtiilin kalvon väliin on kerääntynyt roskaa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Puhdista suuttimen runko ja kalvo. Katso kohta Suuttimen rungon ja sulkuventtiilin kalvon puhdistus.</li> </ol>
Ruiskutusjärjestelmän paine laskee ruiskutuksen aikana.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Imusuodattimen sihti on tukkeutumassa tai tukossa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Irrota ja puhdista imusuodatin tai vaihda se.</li> </ol>

# Kaaviot



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

G034336

g034336

# Huomautuksia:

# Huomautuksia:

## ETA:n/Ison-Britannian tietosuojailmoitus

### Tapa, jolla Toro käyttää asiakkaiden henkilötietoja

Toro Company ("Toro") huolehtii asiakkaiden tietosuojasta. Tuotteiden ostamisen yhteydessä Toro voi kerätä joitain asiakasta koskevia henkilötietoja joko suoraan asiakkaalta tai paikalliselta Toro-yhtiöltä tai jälleenmyyjältä. Toro käyttää näitä tietoja sopimusvelvoitteiden täyttämiseen, kuten asiakkaan takuun rekisteröimiseen, takuuvaatimusten käsittelyyn tai yhteydenottoihin mahdollisissa tuotteiden takaisinvetokampanjoissa, sekä oikeutettuihin liiketoimintaan liittyviin tarkoituksiin, kuten asiakastyytyväisyyden arviointiin, tuotteiden parantamiseen tai asiakkaita mahdollisesti kiinnostavien tuotetietojen tarjoamiseen. Toro voi jakaa asiakkaiden tietoja tytär- ja sisaryhtiölleen, jälleenmyyjilleen ja muille liiketoimintakumppaneille näiden tarkoitusten yhteydessä. Toro saattaa myös luovuttaa henkilötietoja lain niin edellyttäessä tai yhtiön myynnin, oston tai fuusion yhteydessä. Toro ei koskaan myy asiakkaiden henkilötietoja muille yhtiöille markkinointitarkoituksiin.

### Asiakkaiden henkilötietojen säilytys

Toro säilyttää asiakkaiden henkilötietoja niin kauan kuin niitä tarvitaan edellä mainittuihin tarkoituksiin sekä lain vaatimusten mukaisesti. Lisätietoja sovellettavista säilytysajoista saa osoitteesta [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com).

### Toron tietosuojaa koskeva vakuutus

Asiakkaan henkilötietoja voidaan käsitellä Yhdysvalloissa tai muissa maissa, joiden tietosuojalait eivät ole yhtä tiukat kuin asiakkaan asuinmaassa. Kun Toro siirtää asiakkaan tietoja tämän asuinmaan ulkopuolelle, tiedot suojataan ja niiden turvallisen käsittely varmistetaan lain edellyttämien toimenpiteiden avulla.

### Pääsy ja korjaus

Asiakkaalla voi olla oikeus korjata tai tarkistaa henkilötietojaan tai vastustaa tai rajoittaa tietojen käsittelyä. Tätä voi pyytää lähettämällä sähköpostia osoitteeseen [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com). Mahdollisissa tietojen käsittelyä koskevissa huolenaiheissa voi ottaa yhteyden suoraan Toroon. Euroopassa asuvilla on oikeus valittaa tietosuojaviranomaiselle.

# Tietoa Kalifornian osavaltion antamasta varoituksesta (Kalifornian lakiesitys 65)

## Mikä tämä varoitus on?

Myytävässä tuotteessa saattaa olla seuraava varoitusmerkki:



**VAROITUS:** Syöpövaarallisuuteen ja lisääntymiseen liittyvä haitta –  
[www.p65Warnings.ca.gov](http://www.p65Warnings.ca.gov).

## Mikä on lakiesitys 65?

Lakiesitys 65 koskee kaikkia yrityksiä, jotka toimivat tai myyvät tuotteita Kaliforniassa tai valmistavat tuotteita, joita voidaan myydä Kaliforniassa tai tuoda Kaliforniaan. Se määrää, että Kalifornian kuvernööri ylläpitää ja julkaisee luettelon kemikaaleista, joiden tiedetään aiheuttavan syöpää, synnynnäisiä vikoja ja/tai muita lisääntymishäiriöitä. Vuosittain päivitettävä luettelo sisältää satoja kemikaaleja, joita monet jokapäiväisessä käytössä olevat tuotteet sisältävät. Lakiesityksen 65 tarkoituksena on tiedottaa yleisöä näille kemikaaleille altistumisesta.

Lakiesitys 65 ei kiellä näitä kemikaaleja sisältävien tuotteiden myyntiä, mutta se vaatii varoitusten esittämistä tuotteessa, tuotepakkauksessa tai tuoteasiakirjoissa. Lakiesityksen 65 mukainen varoitus ei tarkoita, että tuote rikkoisi tuoteturvallisuusvaatimuksia tai -standardeja. Itse asiassa Kalifornian hallitus on selventänyt, että lakiesityksen 65 mukainen varoitus "ei ole sääntelyyn liittyvä päätös siitä, onko tuote turvallinen vai vaarallinen". Monia näistä kemikaaleista on käytetty jokapäiväisessä käytössä olevissa tuotteissa vuosia ilman dokumentoitua haittaa. Lisätietoja on osoitteessa <https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all>.

Lakiesityksen 65 mukainen varoitus tarkoittaa, että yritys on joko (1) arvioinut altistuksen ja tullut siihen tulokseen, että se ylittää "ei-merkittävän riskitason" tai (2) on päättänyt antaa varoituksen perustuen tietoihinsa luettelossa olevan kemiallisen aineen olemassaolosta, mutta ei arvioi altistusta.

## Sovelletaanko tätä lakia kaikkialla?

Lakiesityksen 65 mukaiset varoitukset vaaditaan vain Kalifornian lainsäädännössä. Varoituksia on esillä Kaliforniassa erilaisissa ympäristöissä, muun muassa ravintoloissa, päivittäistavara-kaupoissa, hotelleissa, kouluissa ja sairaaloissa, sekä monenlaisissa tuotteissa. Lisäksi jotkin verkko- ja postimyyntiyritykset antavat lakiesityksen 65 mukaisia varoituksia verkkosivustoillaan tai myyntiluetteloissaan.

## Miten Kalifornian varoitukset eroavat Yhdysvaltain liittovaltion rajoituksista?

Lakiesityksen 65 vaatimukset ovat usein tiukempia kuin Yhdysvaltain liittovaltion vaatimukset ja kansainväliset vaatimukset. Useat aineet edellyttävät lakiesityksen 65 mukaisen varoituksen, vaikka aineen pitoisuus on huomattavasti pienempi kuin liittovaltion rajoituksissa. Esimerkiksi lyijyä koskeva rajoitus lakiesityksen 65 mukaisen varoituksen puitteissa on 0,5 µg/vrk, mikä on selvästi liittovaltion ja kansainvälisiä vaatimuksia vähemmän.

## Miksi kaikissa vastaavissa tuotteissa ei ole varoitusta?

- Kaliforniassa myytäviin tuotteisiin vaaditaan lakiesityksen 65 mukainen merkintä, vaikka sitä ei vaadita muualla myytäviin vastaaviin tuotteisiin.
- Lakiesitystä 65 koskevassa oikeudenkäynnissä voidaan päättää, että yritys voi joutua käyttämään tuotteissaan lakiesityksen 65 mukaisia varoituksia, mutta muihin vastaavia tuotteita valmistaviin yrityksiin ei välttämättä sovelleta kyseistä vaatimusta.
- Lakiesityksen 65 täytäntöönpano on epäjohdonmukaista.
- Yritys voi päättää olla antamatta varoituksia, koska se on tullut siihen tulokseen, ettei lakiesitys 65 edellytä sitä. Se, ettei tuotteessa ole varoitusta, ei tarkoita sitä, että tuotteella ei olisi samoja kemikaalipitoisuuksia.

## Miksi tämä varoitus on Toro-tuotteissa?

Toro on päättänyt tarjota kuluttajille mahdollisimman paljon tietoa, jotta he voivat tehdä tietoon perustuvia päätöksiä ostamistaan ja käyttämistään tuotteista. Toro antaa varoituksia tietyissä tapauksissa, kun se tietää, että tuotteessa on yhtä tai useampaa luettelossa olevaa kemikaalia, mutta ei arvioi altistustasoa, koska kaikista luettelon kemikaaleista ei ole olemassa altistuksen raja-arvoja. Toro on varmuuden vuoksi päättänyt antaa lakiesityksen 65 mukaiset varoitukset, vaikka Toro-tuotteista saatu altistus voi olla vähäinen tai selvästi "ei-merkittävällä riskitasolla". Lisäksi jos Toro ei anna näitä varoituksia, Kalifornian osavaltio tai lakiesityksen 65 toimeenpanoa vaativat yksityiset tahot voivat haastaa Toron oikeuteen, mistä voi aiheutua huomattavia rangaistuksia.



## Toron takuu

Kahden vuoden tai 1 500 tunnin rajoitettu takuu

### Ehdot ja takuunalaiset tuotteet

The Toro Company antaa tälle Toron kaupalliselle tuotteelle ("tuote") kahden vuoden tai 1 500 käyttötunnin\* (sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin) materiaali- ja valmistusvirhetakuun. Tämä takuu koskee kaikkia tuotteita ilmastajia 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 tuntilaskuri.

### Takuuhuollon ohjeet

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

Toro Commercial Products Service Department  
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* esitettyistä huolloista ja säädöistä. Tämä takuu ei kata korjauksia tuotevilloille, jotka aiheutuvat vaadittavien huoltojen ja säätöjen laiminlyönnistä.

### Takuun ulkopuoliset kohteet ja viat

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

- Tuoteviat, jotka aiheutuvat muiden kuin Toron varaosien käytöstä tai ylimääräisten tai muutettujen ei-Toro-lisävarusteiden ja -tuotteiden asennuksesta ja käytöstä.
- Tuoteviat, jotka johtuvat suositeltujen huoltojen ja/tai säätöjen laiminlyönnistä.
- Tuoteviat, jotka johtuvat tuotteen liian rajusta, huolimattomasta tai piittaamattomasta käytöstä.
- Käytössä kuluneet osat, jotka eivät ole viallisia. Tuotteen normaalissa käytössä kuluva osia ovat esimerkiksi jarrupalat ja -hihnat, 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, virtausmittarit ja sulkuventtiilit.
- Viat, jotka aiheutuvat ulkopuolisista tekijöistä, kuten säästä, varastointikäytännöistä, likaantumisen tai hyväksymättömien polttoaineiden, jäähdytysnesteiden, voiteluaineiden, lisäaineiden, veden tai kemikaalien käytöstä.
- Soveltuvista vaatimuksista poikkeavien polttoaineiden (esim. bensiinin, dieselin tai biodieselin) laatuun tai toimintaan liittyvät ongelmat.
- Normaali melu, värinä, kuluminen ja heikentyminen. Normaali kuluminen kattaa esimerkiksi istuinten vaurioitumisen kulumisen tai hankaamisen seurauksena, maalipintojen kulumisen sekä naarmuuntuneet tarrat tai ikkunat.

### 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 olet jostakin syystä tyytymätön jälleenmyyjän palveluun tai jos tämä ei pysty toimittamaan takuehtoja, ota yhteys valtuutettuun Toro-huoltoliikkeeseen.

### 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. Normaalisissa käytössä loppuun kuluneiden akkujen vaihto on tuotteen omistajan vastuulla. Huomautus (vain litium-ioniakku): lisätietoja on akun takuuasiakirjoissa.

### Elinikäinen kampiakselin takuu (vain ProStripe 02657 -malli)

Prostripe-laitteessa, joka on varustettu alkuperäisellä Toro-kitkalevyllä ja Crank-Safe-teräjarrukytkimellä (integroitu teräjarrukytkin (BBC) + kitkalevykokoonpano) alkuperäisenä laitteena ja jota alkuperäinen ostaja käyttää suositeltujen käyttö- ja huoltotoimenpiteiden mukaisesti, on elinikäinen takuu moottorin kampiakselin taittumisen varalta. Koneissa, joissa on kitka-aluslaatat, teräjarrukytinkyksiköt (BBC) ja muita vastaavia laitteita, ei ole elinikäistä kampiakselin takuuta.

### Omistaja tekee huollot omalla kustannuksellaan

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

### Yleiset ehdot

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

**The Toro Company ei 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 takuhuollon 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.

### Päästötakuuta 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 tuntirajoitukset eivät koske päästöjen rajoitusjärjestelmän takuuta. Lisätietoja on tuotteen mukana toimitetussa tai moottorin valmistajan oppaisiin sisältyvässä moottorin päästöjärjestelmän takuulauselmassa (Engine Emission Control Warranty Statement).



**Count on it.**