



**Count on it.**

Form No. 3409-683 Rev D

**Käyttöopas**

## Multi Pro® 1750 -ruiskutuslaite

Mallinro: 41188—Sarjanro: 400000000 tai suurempi



Multi-Pro-ruiskutuslaite on tarkoitettu ammattimaiseen kaupalliseen käyttöön. Se on tarkoitettu pääasiassa puistojen, golfkenttien, urheilukenttien ja kaupallisten kiinteistöjen viheralueiden ruiskutukseen.

Tämä tuote on asianmukaisten eurooppalaisten direktiivien mukainen. Lisätietoja on erillisessä tuote-kohtaisessa vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa.

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

Tämä kipinäsytytysjärjestelmä on Kanadan ICES-002-standardin mukainen

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

## ▲ VAARA

### KALIFORNIA

**Lakiesityksen 65 mukainen varoitus**  
**Tämän tuotteen moottorin tuottamat pakokaasut sisältävät kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat syöpää, synnynnäisiä epämuodostumia tai muuta lisääntymiseen liittyvää haittaa.**  
**Akun liitännät, navat ja niihin liittyvät lisävarusteet sisältävät lyijyä ja lyijy-yhdisteitä, joiden tiedetään aiheuttavan syöpää ja haittaavan lisääntymistä. Pese kädet, kun olet käsitellyt näitä osia.**

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

# Johdanto

Lue tämä käyttöopas huolellisesti, jotta opit käyttämään ja huoltamaan laitetta asianmukaisesti. Tämän käyttöoppaan tiedoilla sinä ja muut käyttäjät pystytte välttämään tapaturmia ja laitevaurioita. Vaikka Toro suunnittelee ja valmistaa turvallisia tuotteita, olet itse vastuussa tuotteen asianmukaisesta ja turvallisesta käytöstä.

Voit ottaa yhteyden Toroon suoraan osoitteessa [www.Toro.com](http://www.Toro.com), jos tarvitset tuoteturvallisuuteen ja käyttökoulutukseen liittyvää materiaalia, tietoja lisävarusteista tai lähimmästä jälleenmyyjästä tai haluat rekisteröidä tuotteesi.

Aina kun tarvitset huoltoa, alkuperäisiä Toro-varaosia tai lisätietoja, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen tai Toron asiakaspalveluun. Ota tällöin tuotteesi malli- ja sarjanumerot valmiiksi esiin. [Kuva 1](#) näyttää laitteen malli- ja sarjanumeron sijainnin.

**Kuva 1**

g023031

1. Malli- ja sarjanumeron sijainti

Mallinro: _____
Sarjanro: _____

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



**Kuva 2**

g000502

1. Varoitusmerkintä

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

# Sisältö

Turvaohjeet .....	4
Yleinen turvallisuus.....	4
Turvalliset käyttötavat .....	4
Kemikaaliturvallisuus .....	5
Käytön aikana.....	5
Kunnossapito.....	7
Turva- ja ohjetarrat .....	8
Käyttöönotto .....	15
1 Takaiskuventtiililiittimen asennus .....	15
2 Puomiosan saranajousien tarkistus .....	15
3 Laitteen osat .....	16
Laitteen yleiskatsaus .....	17
Ohjauslaitteet .....	19
Tekniset tiedot .....	23
Lisälaitteet/lisävarusteet.....	23
Käyttö .....	23
Muista aina turvallisuus .....	23
Koneen ajon valmistelu.....	23
Käynnistystä edeltävät tarkistukset.....	25
Laitteen käyttö .....	25
Uuden ruiskutuslaitteen sisäänajo .....	26
Ruiskutuslaitteen käytön valmistelu .....	27
Ruiskutuslaitteen käyttö.....	29
Tasauspyörästäön lukon käyttö .....	29
Puhdasvesisäiliön täyttö .....	29
Ruiskutussäiliön täyttö.....	29
Puomiosien käyttö .....	30
Ruiskutus.....	30
Ruiskutusvinkkejä.....	31
Ruiskutuksen säätö .....	31
Ruiskutuslaitteen nopeuden säätö.....	32
Puomiosien ohitusventtiilien säätö.....	32
Säiliön kierron ohitusventtiilin nupin asento .....	33
Säiliön kierron ohitusventtiilin säätö.....	33
Puomiosien pääohitusventtiilin säätö.....	34
Ruiskutuspumpon sijainti.....	34
Koneen kuljetus .....	34
Ruiskutuslaitteen kuljetus .....	34
Ruiskutuslaitteen hinaus.....	35
Ruiskutus-suodatinta koskevat suositukset.....	35
Kunnossapito .....	39
Kunnossapitotaulukko .....	39
Päivittäisen huollon tarkastuslista .....	40
Todetut viat .....	41
Huoltoa edeltävät toimenpiteet .....	42
Ruiskutuslaitteen nosto .....	42
Voitelu .....	42
Laitteen voitelu .....	42
Ruiskutuspumpon voitelu .....	42
Puomiosien saranoiden voitelu .....	43
Moottorin huolto .....	44
Ilmanotto-tilän tarkistus.....	44
Ilmanpuhdistimen huolto.....	44
Moottoriöljyn huolto .....	45

Sytytystulppien vaihto.....	46
Polttoainejärjestelmän huolto .....	47
Polttoainesuodattimen vaihto .....	47
Hiilisäiliön huolto.....	48
Polttoainesäiliön tyhjennys .....	48
Sähköjärjestelmän huolto .....	49
Sulakkeiden sijainti .....	49
Akun huolto .....	49
Vetojärjestelmän huolto .....	51
Pyörien ja renkaiden tarkistus .....	51
Tasauspyörästäön lukon vaijerin säätö .....	51
Etupyörien aurauskulman säätö .....	51
Jarrujen huolto .....	52
Jarrunesteen tarkistus .....	52
Jarrujen tarkistus .....	52
Seisontajarrun säätö.....	53
Hydraulijärjestelmän huolto .....	53
Vaihteisto-/hydrauliöljyn tarkistus .....	53
Vaihteisto-/hydrauliöljyn vaihto .....	54
Hydraulisuodattimen vaihto .....	54
Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus.....	55
Ruiskutusjärjestelmän huolto .....	55
Letkujen tarkastus .....	55
Imusuodattimen vaihto .....	56
Painesuodattimen vaihtaminen .....	56
Suuttimen suodattimen vaihto .....	57
Pumpun tarkastus .....	57
Nailonisten tappiholkkien tarkastus.....	57
Puomien säätö vaaka-asentoon .....	58
Puhdistus .....	59
Virtausmittarin puhdistus .....	59
Ruiskutusventtiilien puhdistus .....	59
Varastointi .....	69
Vianetsintä .....	71
Kaaviot .....	74

# Turvaohjeet

Laitteen epäasianmukainen käyttö tai huolto voi aiheuttaa tapaturman. Vähennä loukkaantumiseriskiä noudattamalla näitä turvallisuusohjeita ja kiinnittämällä aina huomiota varoitusmerkkiin, joka tarkoittaa varoitusta, vaaraa tai hengenvaaraa. Ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa henkilövahingon tai kuoleman.

Kone arvioitiin SAE J2258 -standardin vaatimusten mukaisesti.

## Yleinen turvallisuus

Tämä tuote voi katkaista jalan tai käden sekä singota esineitä. Noudata aina kaikkia turvallisuusohjeita, jotta vakavilta loukkaantumisilta vältytään.

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

- Lue ja sisäistä tämän *käyttöoppaan* sisältö ennen moottorin käynnistämistä.
- Älä laita käsiä tai jalkoja koneen liikkuvien osien lähelle.
- Älä käytä konetta ilman paikallaan olevia ja toimivia suojuksia ja muita suojalaitteita.
- Älä mene heittoaukkojen eteen. Pidä sivulliset ja lemmikit turvallisen matkan päässä koneesta.
- Älä päästä lapsia käyttöalueelle. Älä koskaan anna lasten käyttää tätä laitetta.
- Pysäytä kone ja sammuta moottori ennen huoltoa, polttoainesäiliön täyttämistä ja tukoksen poistamista koneesta.

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

Lisää turvallisuusohjeita on tämän *käyttöoppaan* eri kohdissa.

## Turvalliset käyttötavat

**Tärkeää:** Tämä kone on tarkoitettu ensisijaisesti maastoajoon, ei laajamittaiseen käyttöön julkisilla teillä. Jos ajat koneella julkisilla teillä, noudata liikennesääntöjä ja käytä kaikkia lain määrittämiä lisävarusteita, kuten valoja, suuntavilkkuja ja hitaan ajoneuvon merkkiä.

Multi Pro 1750 -ruiskutuslaite on suunniteltu ja testattu toimimaan turvallisesti, kun sitä käytetään ja

huolletaan oikein. Vaikka vaarojen ja onnettomuuksien ennaltaehkäisy riippuu osittain koneen suunnittelusta ja kokoonpanosta, siihen vaikuttaa myös koneen käytössä, kunnossapidossa ja säilytyksessä mukana olevan henkilökunnan valppaus, huolenpito ja asianmukainen koulutus. Koneen virheellinen käyttö tai huolto voi aiheuttaa loukkaantumisen tai kuoleman.

Kaikkia Multi Pro 1750 -ruiskutuslaitteeseen soveltuvia lisälaitteita ei käsitellä tässä käyttöoppaassa. Katso lisää turvallisuusohjeita kunkin lisälaitteen omasta käyttöoppaasta. Lue nämä käyttöoppaat.

Tapaturmien ja hengenvaaran riskiä voidaan vähentää noudattamalla näitä turvaohjeita:

## Työnvalvojan velvollisuudet

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

## Ennen käyttöä

- Käytä konetta vasta, kun olet tutustunut perusteellisesti tämän käyttöoppaan sisältöön.
- Älä koskaan anna lasten käyttää tätä laitetta.
- Tämä kone on suunniteltu kuljettamaan vain laitteen käyttäjää. Koneessa ei saa kuljettaja matkustajia.
- Älä käytä ruiskutuslaitetta sairaana, väsyneenä tai huumausaineiden tai alkoholin vaikutuksen alaisena.
- Perehdy kaikkiin ohjauslaitteisiin sekä siihen, kuinka moottori pysäytetään nopeasti.
- Älä poista suojuksia, turvalaitteita tai tarroja. Jos jokin suojus, turvalaite tai kilpi on vahingoittunut, epäselvä tai kadonnut, korjaa tai vaihda se ennen laitteen käyttämistä.
- Pukeudu asianmukaisesti. Käytä suojalaseja, pitkiä housuja, tukevia ja liukastumisen estäviä kenkiä, käsineitä sekä kuulosuojaimia. Älä käytä koruja tai väljiä vaatteita. Pitkät hiukset eivät saa roikkua vapaina.

### ▲ VAROITUS

Tämä kone tuottaa 85 dB(A):n ylittävän äänitason kuljettajan korvan korkeudella ja voi aiheuttaa kuulovamman pitkäaikaisessa käytössä.

**Käytä kuulosuojaimia käyttäessäsi konetta.**

- Käytä konetta vain päivänvalossa tai hyvässä keinovalaistuksessa.
- Älä ruiskuta, kun lähistöllä on sivullisia.
- Älä ruiskuta, kun lähistöllä on ihmisiä (varsinkin lapsia) tai lemmikkieläimiä.
- Varmista aina ennen koneen käyttöä Käynnistystä edeltävät tarkistukset -kohdassa mainitut kohteet. Jos kone ei toimi oikein tai jos se on vahingoittunut jollain tavalla, älä käytä ruiskutuslaitetta. Varmista, että kaikki viat on korjattu, ennen kuin ruiskutuslaitetta tai lisälaitetta käytetään.
- Varmista, että käyttäjän alue on puhdas ja että siellä ei ole kemikaalijäämiä tai roskia.
- Varmista ennen järjestelmän paineen lisäämistä, että kaikki nesteputkien liittimet ovat tiukalla ja että kaikki letkut ovat hyvässä kunnossa.

## Kemikaaliturvallisuus

### ⚠ VAARA

- **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 mahdollisimman tarkasti käyttäessäsi kemikaaleja. Suojaa itsesi kemikaaleilta käyttämällä asianmukaisia henkilönsuojaimia:**
  - suojalasit ja/tai kasvonsuojus
  - hengityssuojain tai suodatinsuojain
  - kemikaaleja kestävät käsineet
  - kumisaappaat tai muut tukevat kengät
  - kuulonsuojain
  - puhtaat vaihtovaatteet, saippua ja kertakäyttöisiä pyyhkeitä on oltava saatavilla kemikaaliroiskeiden varalta.

**Tärkeää:** Muista, että käytettyjä kemikaaleja voi olla useita, ja jokaisen tietoihin on tutustuttava. Älä käytä tai huolla ruiskutuslaitetta, jos näitä tietoja ei ole käytettävissä.

Varmista ennen ruiskujärjestelmän huoltoa, että järjestelmä on huuhdeltu kolme kertaa ja neutraloitu kemikaalin valmistajan suositusten mukaisesti ja että kaikki venttiilit ovat käyneet läpi kolme kierrosta.

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

- Hanki riittävästi tietoa ennen kemikaalien käyttöä ja käsittelyä.
- Käytä työhön sopivaa kemikaalia.
- Noudata kemikaalin valmistajan ohjeita kemikaalin turvallisesta käytöstä. Älä ylitä suositeltua järjestelmän käyttöpainetta.
- Älä täytä, kalibroi tai puhdista yksikköä, jos alueella on henkilöitä (varsinkin lapsia).
- Käsittele kemikaaleja hyvin tuuletetussa tilassa.
- Pidä puhdasta vettä lähettyvillä etenkin, kun täytät ruiskutussäiliötä.
- Älä syö, juo äläkä tupakoi käyttäessäsi kemikaaleja.
- Älä puhdista ruiskutussuuttimia puhaltamalla niihin tai asettamalla niitä suuhun.
- Pese kätesi ja muut paljaat kohdat mahdollisimman pian kemikaalien parissa työskentelyn jälkeen.
- Säilytä kemikaaleja niiden alkuperäisissä pakkauksissaan turvallisessa paikassa.
- Hävitä käyttämättömät kemikaalit ja kemikaaliastiat kemikaalin valmistajan ohjeiden ja paikallisten säännösten mukaan.
- Kemikaalit ja höyryt ovat vaarallisia. Älä työnnä mitään ruumiinosia säiliöön äläkä pidä päätäsi säiliön aukon lähettyvillä.
- Noudata kaikkia kemikaalien levitystä ja ruiskutusta koskevia paikallisia ja kansallisia määräyksiä.

## Käytön aikana

### ⚠ VAARA

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

**Älä käytä moottoria sisällä tai suljetussa tilassa.**

- Istu aina ruiskutuslaitteen ollessa liikkeessä. Pidä molemmat kädet ohjauspyörällä aina kun mahdollista. Pidä kätesi ja jalkasi aina ohjaamon sisäpuolella.
- Jos laitetta ei käytetä turvallisesti, seurauksena voi olla onnettomuus, ruiskutuslaitteen kaatuminen, vakava tapaturma tai kuolema. Aja varovasti. Toimi seuraavasti, jotta et menettäisi ajoneuvon hallittavuutta ja jotta se ei kaatuisi:

- Ole erittäin varovainen, vähennä nopeutta ja pidä riittävä turvaetäisyys ajaessasi lähellä hiekkavaljeja, oja, poukamia, kaltevilla pinnoilla, vieraassa ympäristössä tai alueella, jolla on yllättäviä maaston muutoksia tai nousuja.
- Varo kuoppia tai muita kätkössä olevia vaaranpaikkoja.
- Aja erityisen varovaisesti märillä alustoilla, huonolla ilmalla, suurilla nopeuksilla ja täydellä kuormalla. Pysähtymiseen tarvittava aika ja matka kasvavat täydellä kuormalla.
- Vältä äkkilähtöjä ja -pysäytyksiä. Älä vaihda peruutukselta eteenpäin ajoon tai päinvastoin pysähtymättä ensin kokonaan.
- Hidasta ennen kääntymistä. Älä tee jyrkkiä käännöksiä tai äkkinäisiä ohjausliikkeitä tai muita vaarallisia ajoliikkeitä, jotka voivat aiheuttaa ruiskutuslaitteen hallinnan menetyksen.
- Katso ennen peruuttamista taaksesi, jotta voit olla varma, että takanasi ei ole ketään. Peruuta hitaasti.
- Varo liikennettä, kun ylität tien tai työskentelet tien lähistöllä. Väistä aina jalankulkijoita ja muita ajoneuvoja. Tätä ruiskutuslaitetta ei ole suunniteltu käytettäväksi yleisillä kaduilla tai teillä. Anna aina kääntymis- tai pysähtymismerkki tarpeeksi ajoissa, jotta muut tietävät aikeesi. Noudata kaikkia liikennesääntöjä.
- Ruiskutuslaitteen sähkö- ja pakokaasujärjestelmät voivat aiheuttaa kipinöitä, jotka voivat sytyttää räjähtäviä materiaaleja. Älä koskaan käytä ruiskutuslaitetta lähellä paikkaa, jonka ilmassa on pölyä tai höyryjä, jotka voivat räjähtää.
- Jos epäilet vähääkään toimenpiteen turvallisuutta, keskeytä työ ja kysy asiaa työnvalvojalta.
- Älä koske moottoriin tai äänenvaimentimeen moottorin ollessa käynnissä tai heti sen sammuttamisen jälkeen. Kuumat pinnat voivat aiheuttaa palovammoja.
- Jos kone tärisee epänormaalisti, pysäytä se välittömästi. Odota, että liike on pysähtynyt ja tarkista ruiskutuslaite vaurioiden varalta. Korjaa kaikki viat, ennen kuin jatkat käyttämistä.
- Ennen kuin nouse istuimelta:
  1. Pysäytä kone.
  2. Aseta vaihdetanko VAPAA-asentoon ja kytke seisontajarru.
  3. Käännä virta-avain PYSÄYTYS-asentoon.
  4. Irrota avain virtalukosta.

### **Tärkeää: Älä pysäköi laitetta rinteeseen.**

- Salamanisku voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai hengenvaaran. Jos alueella on ukonilma, konetta ei saa käyttää. Tällöin on hakeuduttava suojaan.

## **Jarrutus**

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

## **Kaatumissuojausjärjestelmän (ROPS) turvallisuus**

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

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

## **Mälikäyttö ja käyttö epätasaisessa maastossa**

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

- Älä kiihdytä nopeasti tai paina jarrupoljinta nopeasti pohjaan, kun peruutat mäkeä alas, etenkin, jos ajoneuvossa kuormaa.
- Älä koskaan aja jyrkkää mäkeä poikittain, vaan aja mäki aina joko suoraan ylös tai alas tai kierrä se.
- Jos moottori sammuu tai ajoneuvo alkaa vierä äläspäin ylämäkeen ajettaessa, paina jarrua vähän kerrallaan ja peruuta mäki hitaasti suoraan alaspäin.
- Kääntyminen ajettaessa mäkeä ylös tai alas voi olla vaarallista. Jos sinun on käännättävä mäessä, tee se hitaasti ja varovasti. Älä koskaan tee jyrkkiä tai nopeita käännöksiä.
- Raskaat kuormat vaikuttavat vakauteen. Vähennä kuormaa ja nopeutta, kun käytät ruiskutuslaitetta mäissä.
- Vältä pysähtymistä mäkeen, etenkin jos ajoneuvossa on kuormaa. Pysähtyminen alamäkeen kestää kauemmin kuin pysähtyminen tasaisella alustalla. Jos laite on pysäytettävä, vältä äkkinäisiä nopeuden muutoksia, joiden seurauksena laite voi kaatua tai kallistua. Älä paina jarrupoljinta nopeasti pohjaan vierieessäsi taaksepäin, koska kone voi kaatua.
- Käytä turvavyötä ja varmista, että se on nopeasti avattavissa hätätilanteessa.
- Älä irrota tai muuta kaatumissuojajärjestelmää (ROPS).
- Pidä vaihde kytkettynä aina, kun ajat rinnettä alas.
- Vähennä nopeutta ja kuormaa, kun käytät ajoneuvoa karkealla maaperällä, epätasaisella alustalla, lähellä reunakiviä, kuoppia ja muita äkkinäisiä maaperän muutoksia. Kuorma voi siirtyä, mikä voi heikentää laitteen vakautta.

## ▲ VAARA

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

**Tartu ohjauspyörään kevyesti pyörän kehältä. Älä pidä kiinni ohjauspyörän puolista**

## Lastaus

Kuorman paino voi muuttaa koneen painopistettä ja käsiteltävyyttä. Noudata seuraavia ohjeita, jotta hallittavuus säilyy ja tapaturmat voidaan välttää.

- Nestekuormat voivat siirtyä. Kuorma siirtyy yleisimmin käännettäessä, ajettaessa ylä- tai alamäkeen, äkkinäisissä nopeuden muutoksissa tai ajettaessa epätasaisella maaperällä. Kun kuorma siirtyy, laite voi kaatua.

- Kun käytössä on raskas kuorma, vähennä nopeutta ja jätä riittävä jarrutusetaisyys. Älä tee äkkijarrutuksia. Ole erityisen varovainen kaltevilla pinnoilla.
- Muista, että raskas kuorma lisää pysähtymismatkaa ja vähentää kykyä kääntyä nopeasti kaatumatta.

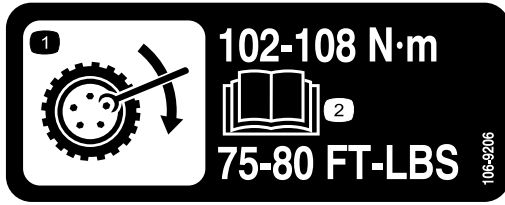
## Kunnossapito

- Vain pätevä ja valtuutettu henkilökunta saa kunnostaa, korjata, säätää ja tarkistaa koneen.
- Ennen kuin huollat tai säädät konetta, pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain, jotta kukaan ei voi käynnistää moottoria vahingossa.
- Varmista, että koko kone on hyvässä kunnossa pitämällä kaikki mutterit, pultit ja ruuvit kunnolla kiristettyinä.
- Palovaara pienenee, kun moottoritila pidetään puhtaana liiallisesta rasvasta, ruohosta, lehdistä ja kerääntyvästä liasta.
- Älä tarkista polttoainemäärää tai -vuotoa tai akkunestettä avoilekillä.
- 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 käytä avointa polttoainesäiliötä tai syttyviä puhdistusnesteitä osien puhdistamiseen.
- Älä säädä ajonopeuden säädintä. Turvallisuus- ja tarkkuussyistä vain valtuutettu Toro-jälleenmyyjä saa tarkistaa ajonopeuden.
- Pidä keho ja kädet kaukana vuotavista rei'istä ja suuttimista, joista suihkuava korkeapaineista nestettä. Käytä pahvia tai paperia vuotojen etsimiseen. Paineella suihkuava neste saattaa läpäistä ihon ja aiheuttaa vamman, joka vaatii pätevän kirurgin hoitoa muutaman tunnin kuluessa tai muuten seurauksena saattaa olla kuolio.
- Jos ajoneuvo vaatii suurempaa korjausta tai jos tarvitset apua, ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.
- Käytä aina alkuperäisiä Toro-varaosia ja -lisävarusteita parhaan mahdollisen suorituskyvyn ja turvallisuuden takaamiseksi. Muiden valmistajien varaosat ja lisävarusteet voivat osoittautua vaarallisiksi. Koneen muuttaminen siten, että sillä on vaikutusta ruiskutuslaitteen toimintaan, suorituskykyyn, kestävyys tai käyttöön, voi aiheuttaa tapaturman tai kuoleman. Tämän johdosta ajoneuvon takuu voi raueta.

# Turva- ja ohjetarrat



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



106-9206

decal106-9206

1. Pyörän kiristykseen määritykset
2. Lue käyttöopas.



117-2718

decal117-2718

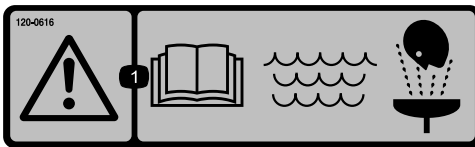
1. Vaara – lue käyttöopas. Käytä ensiapuhuuhdeltuun puhdasta, kirkasta vettä.



120-0622

decal120-0622

1. Vaara: lue käyttöopas.
2. Varoitus – älä työnnä mitään ruumiinosia ruiskutuslaitteen säiliöön.
3. Kemiallisten palovammojen ja myrkyllisten kaasujen hengittämisen vaara – suojaa kädet ja iho sekä käytä silmien ja hengitysteiden suojaimia.



120-0616

decal120-0616

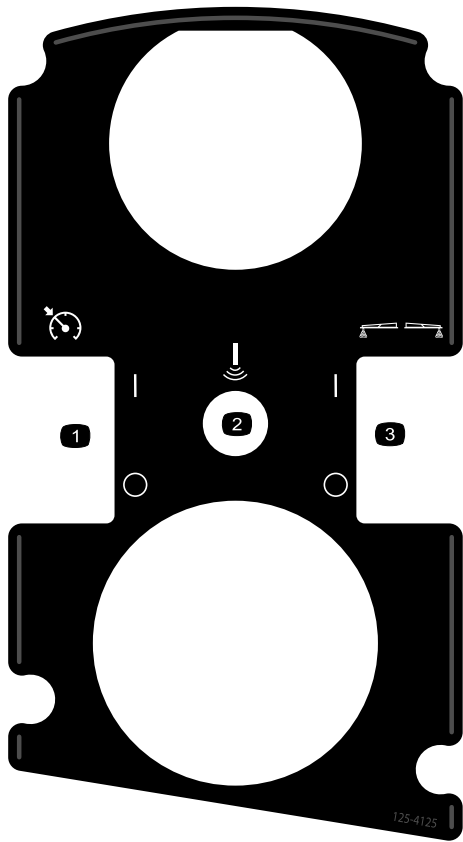


120-0617

decal120-0617

1. Käsien silpoutumisvaara, puristuskohta – pidä kädet poissa käynnissä olevista osista.
2. Ruhjoutumisvaara – pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.

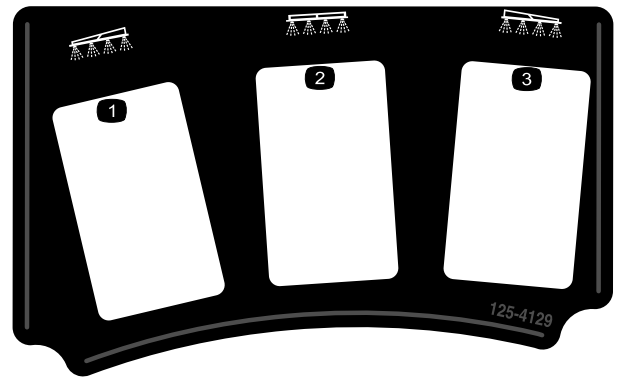




**125-4125**

decal125-4125

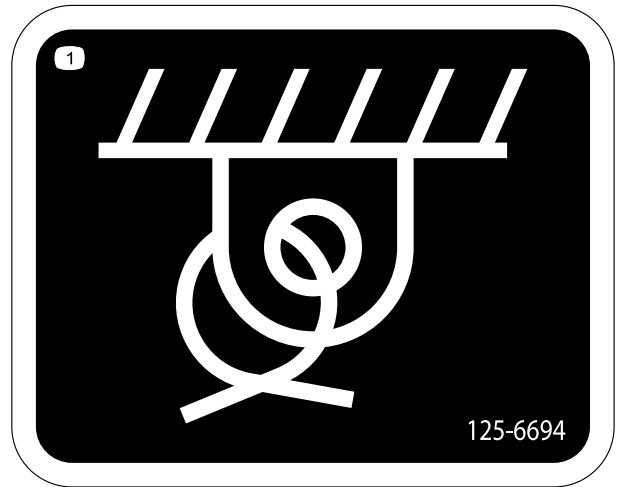
1. Kaasun lukituksen /  
käyntinopeuden lukituksen  
kytkeminen päälle/pois
2. Sonic boom (lisävaruste)
3. Vaahtomerkitsein  
päälle/pois (lisävaruste)



**125-4129**

decal125-4129

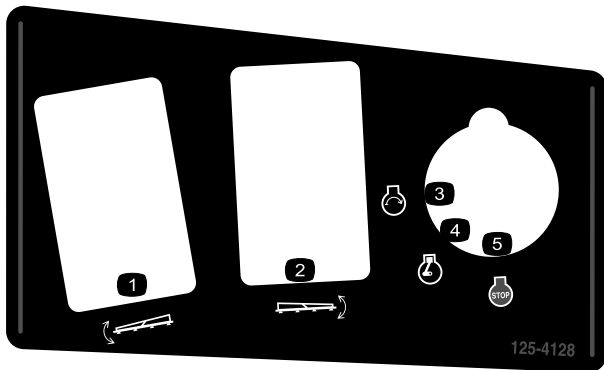
1. Vasemmanpuoleinen  
puomiosa
2. Keskimmäinen puomiosa
3. Oikeanpuoleinen  
puomiosa



**125-6694**

decal125-6694

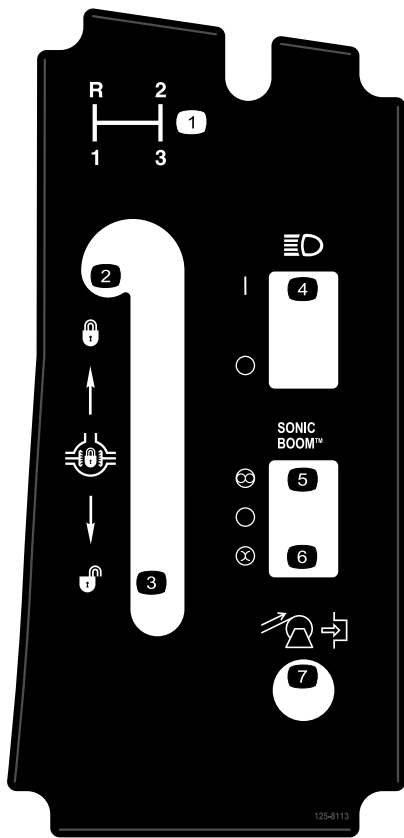
1. Kiinnityspiste



**125-4128**

decal125-4128

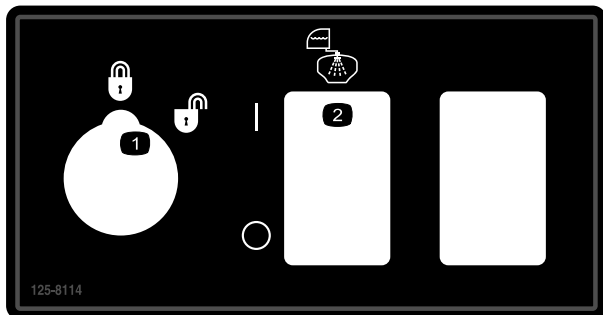
1. Vasemmanpuoleisen  
puomiosan nosto/lasku
2. Oikeanpuoleisen  
puomiosan nosto/lasku
3. Moottorin käynnistys
4. Moottori käynnissä
5. Moottorin sammutus



125-8113

decal125-8113

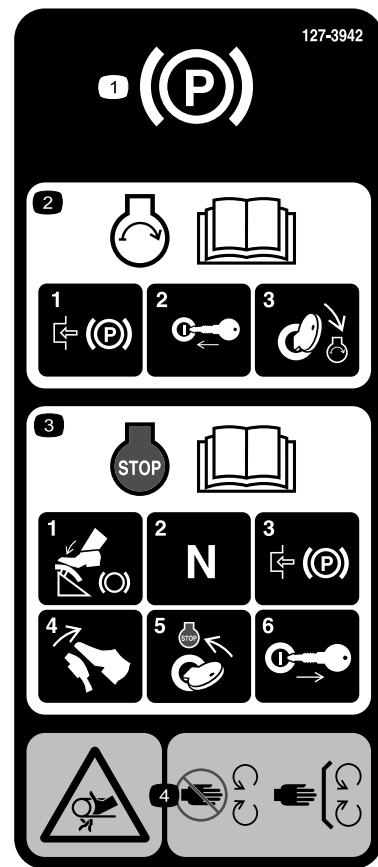
- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 1. Vaihteenvälitsin                    | 5. Automaattinen (lisävaruste)     |
| 2. Tasauspyörästäön lukon lukitseminen | 6. Manuaalinen (lisävaruste)       |
| 3. Tasauspyörästäön lukon avaaminen    | 7. Letkukelan kelaus (lisävaruste) |
| 4. Ajovalot päälle/pois                |                                    |



125-8114

decal125-8114

- |                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1. Ruiskutusmäärä lukittu/avattu | 2. Huuhtelupumppu päälle/pois |
|----------------------------------|-------------------------------|



127-3935

decal127-3935

- |   |   |
|---|---|
| 1. Seisontajarru  | 3. Lue käyttöoppaasta tiedot moottorin sammuttamisesta. 1) Paina jarrupoljinta, 2) aseta vaihde vapaalle, 3) kytke seisontajarru, 4) vapauta jarrupoljin, 5) käännä virta-avain PYSÄYTYKSEN asentoon ja 6) ota avain pois virtalukosta. |
| 2. Lue käyttöoppaasta tiedot moottorin käynnistämisestä. 1) Kytke seisontajarru, 2) aseta virta-avain virtalukkoon, 3) käännä avain moottorin käynnin asentoon. | 4. Takertumisvaara, hihna – pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.   |



127-3937

decal127-3937

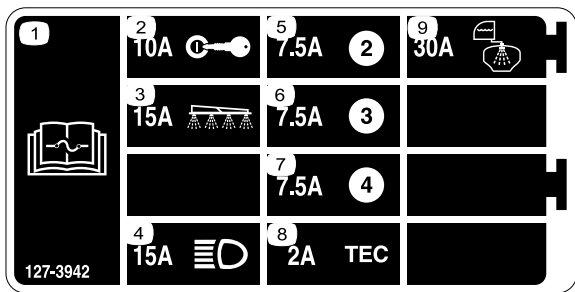
1. Vaara – ei saa astua.
2. Vaara – pysy etäällä kuumista pinnoista.
3. Takertumisvaara, hihna – pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojuukset ja suojalevyt paikoillaan.



127-3939

decal127-3939

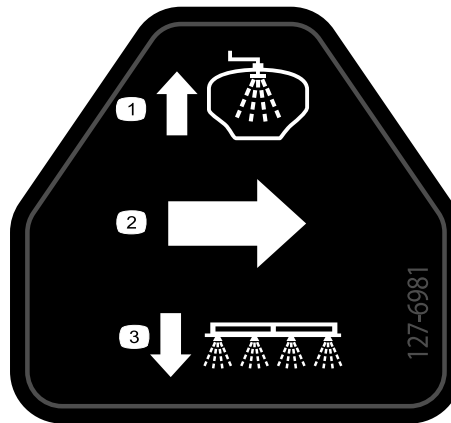
1. Vaara – lue käyttöopas. Käytä turvavyötä koneen käytön aikana. Älä kaada konetta.
2. Putoamisvaara – älä kuljeta matkustajia ruiskutuslaitteen säiliön päällä.
3. Silpoutumisvaara – pidä kädet ja jalat aina ajoneuvon sisällä.
4. Vaara – kaatumissuojausjärjestelmää ei saa porata, hitsata tai muuttaa.



decal127-3942

**127-3942**

- |                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. Lue sulaketiedot käyttöoppaasta. | 6. 7,5 A                 |
| 2. 10A – Virta-avain                | 7. 7,5 A                 |
| 3. 15 A – Ruiskutuslaiteosa         | 8. 2 A – TEC             |
| 4. 15 A – Ajovalot                  | 9. 30 A – Huuhtelusäiliö |
| 5. 7,5 A                            |                          |



127-6981

**127-6981**

decal127-6981

- |                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| 1. Ohituksen paluuvirtaus | 3. Puomiosan ruiskutus |
| 2. Virtaus                |                        |

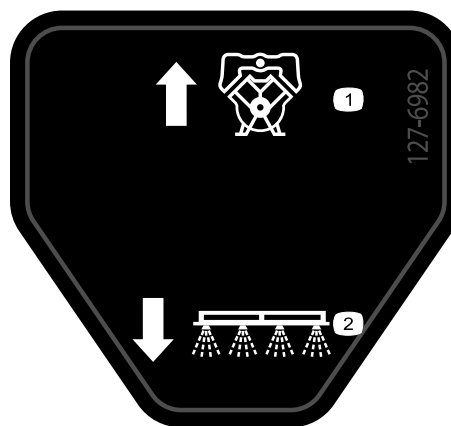


127-6976

**127-6976**

decal127-6976

- |            |          |
|------------|----------|
| 1. Vähennä | 2. Lisää |
|------------|----------|

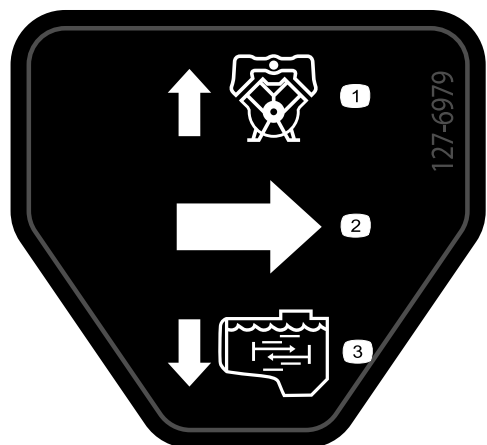


127-6982

**127-6982**

decal127-6982

- |                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| 1. Ohituksen paluuvirtaus | 2. Puomiosan ruiskutus |
|---------------------------|------------------------|

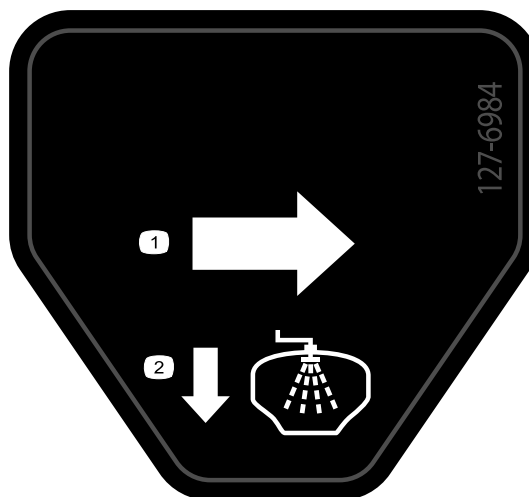


127-6979

**127-6979**

decal127-6979

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

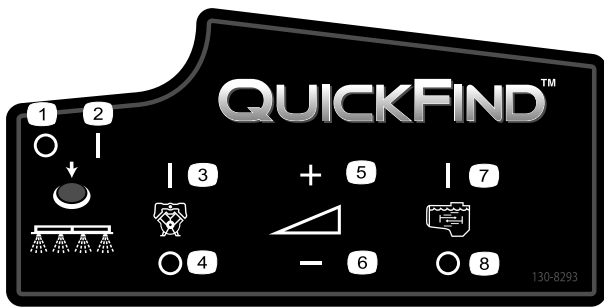


127-6984

**127-6984**

decal127-6984

- |            |                         |
|------------|-------------------------|
| 1. Virtaus | 2. Säiliön paluuvirtaus |
|------------|-------------------------|



decal130-8293

130-8293

- |                                 |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| 1. Ruiskutuslaite pois käytöstä | 5. Lisää nopeutta        |
| 2. Ruiskutuslaite käytössä      | 6. Vähennä nopeutta      |
| 3. Moottori käynnissä           | 7. Säiliön kierto päällä |
| 4. Moottori sammutettu          | 8. Säiliön kierto pois   |

## MULTIPRO 1750 QUICK REFERENCE AID

**CHECK/SERVICE**

1. ENGINE OIL DIP STICK	9. FUEL FILL
2. ENGINE OIL FILL	10. FUEL FILTER
3. ENGINE OIL DRAIN	11. AIR FILTER
4. ENGINE OIL FILTER	12. BATTERY
5. TRANS/HYD OIL DIP STICK	13. BRAKE FLUID
6. HYDRAULIC OIL FILTER	14. TIRE PRESSURE:
7. HYDRAULIC OIL STRAINER	- 20 PSI FRONT
8. TRANS/HYD OIL DRAIN	- 20 PSI REAR

☛ 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	1.9	2	100 HRS.	100 HRS.
TRANS/HYDRAULIC OIL	DEXRON III ATF	7.1	7.5	800 HRS.	800 HRS.
FUEL	SEE MANUAL	18.9	5 GAL.	—	400 HRS.
AIR CLEANER	CLEAN EVERY 50 HRS.				200 HRS.
TRANS AXLE STRAINER	--	--	--		CLEAN 800 HRS.

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

**1**

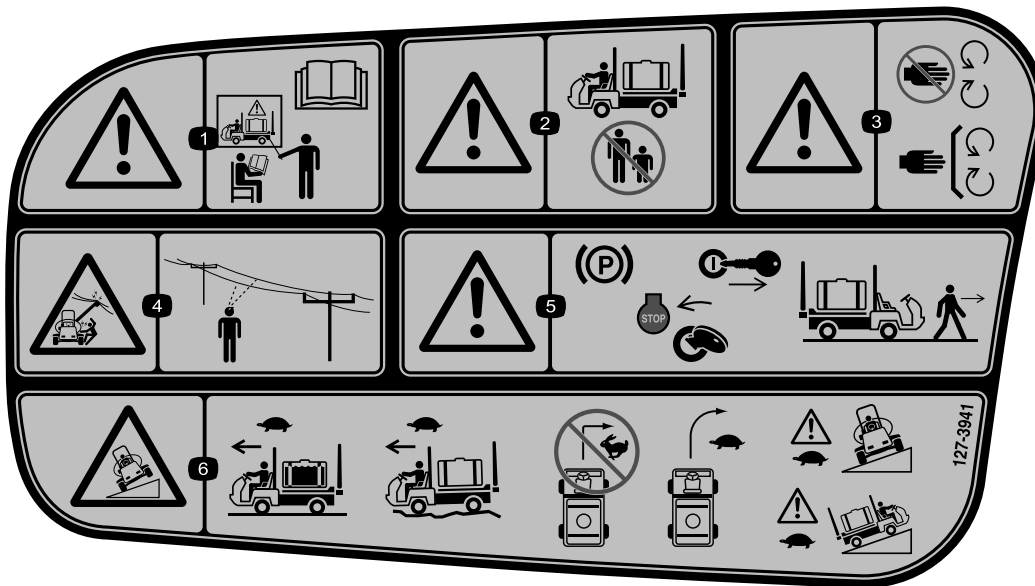
**THE TORO COMPANY**  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196 USA

133-0382

decal133-0382

133-0382

1. Lisätietoja huollosta on *käyttöoppaassa*.



### 127-3941

decal127-3941

1. Vaara – älä käytä konetta ilman asianmukaista koulutusta. Lue käyttöopas.
2. Vaara – pidä sivulliset turvallisesta etäällä koneen käytön aikana.
3. Vaara – pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.
4. Sähköiskuvaara, voimalinjoja yläpuolella – varmista, ettei alueella ole pään yläpuolisia voimalinjoja ennen laitteen käyttöä alueella.
5. Vaara – kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain ennen kuin poistut koneen luota.
6. Kaatumisvaara – aja hitaasti, kun ruiskutuslaitteen säiliö on täynnä ja kun ajat epätasaisessa maastossa. Älä käänny nopeassa vauhdissa, käänny hitaasti. Aja hitaasti ajaessasi rinteitä poikittaissuunnassa tai ylös.

# Käyttöönotto

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

# 1

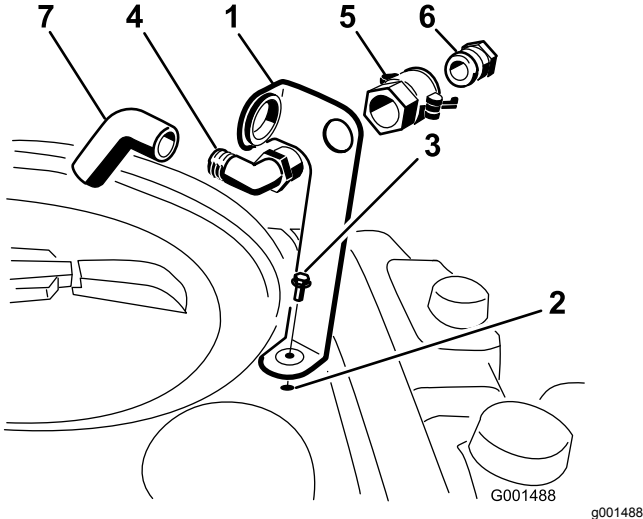
## Takaiskuventtiililiittimen asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	90 asteen liitin
1	Pikaliitin
1	Letkusovitin
1	Liittimen kannatin
1	Laippakantapultti (5/16 × 3/4 tuumaa)
1	Takaiskuletku

## Ohjeet

1. Asenna liittimen kannatin säiliön kierteisen aukon päälle ja kiinnitä se laippakantapultilla (5/16 × 3/4 tuumaa) kuvan mukaisesti (Kuva 3).



Kuva 3

- |                                     |                  |
|-------------------------------------|------------------|
| 1. Liittimen kannatin               | 5. Pikaliitin    |
| 2. Säiliön kierteinen aukko         | 6. Letkusovitin  |
| 3. Laippapultti (5/16 × 3/4 tuumaa) | 7. Takaiskuletku |
| 4. 90 asteen kulmaliitin            |                  |

2. Aseta 90 asteen kulmaliittimen kierteinen pää kannattimen läpi ja ruuvaa pikaliitin siihen kiinni, jolloin kulmaliitin on kiinni kannattimessa (Kuva 3).

**Huomaa:** Asenna kulmaliitin siten, että avoin pää osoittaa kannattimen isoa aukkoa ja säiliön suuta kohti, jolloin vesi kaartuu säiliöön kaadettaessa.

3. Asenna letkusovitin pikaliittimeen (Kuva 3).
4. Kiinnitä sovitin paikalleen kiertämällä säätimiä sovintia kohti ja kiinnittämällä ne sokilla (Kuva 3).
5. Asenna takaiskuletku kannattimen ison aukon läpi ja 90 asteen kulmaliittimeen (Kuva 3).

**Tärkeää:** Älä pidennä letkua siten, että se pääsee kosketuksiin säiliön nesteiden kanssa.

# 2

## Puomiosan saranajousien tarkistus

Mitään osia ei tarvita

## Ohjeet

**Tärkeää:** Ruiskutusjärjestelmän käyttö puomiosan saranajousien kokoonpuristuksen ollessa virheellinen voi vaurioittaa puomiasennelmaa. Mittaa jouset ja purista ne tarvittaessa vastamutterin avulla mittaan 3.96 cm.

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

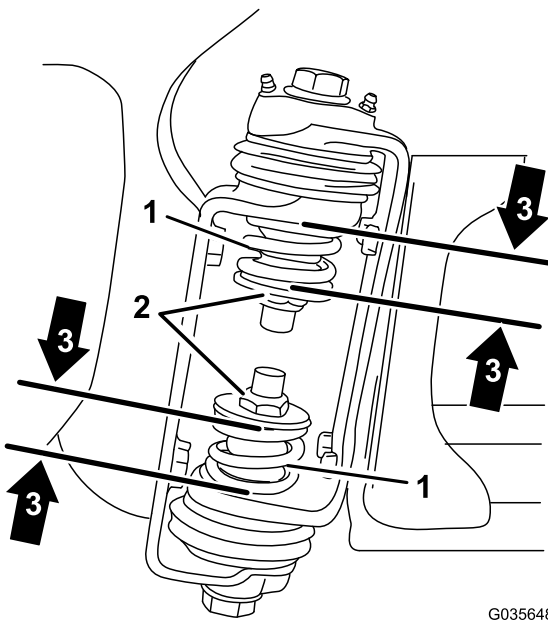
1. Poista tarvittaessa pakkausmateriaali, joilla vasen ja oikea jatkopuomiosa on kiinnitetty kuljetuksen ajaksi.
2. Tue puomiosia, kun ne avataan ruiskutusasentoon.
3. Mittaa ylemmän ja alemman jousen puristus puomiosan saranan kohdalta osien ollessa avattuina (Kuva 4).
  - A. Jousien oikea puristus on 3.96 cm.
  - B. Purista yli 3,96 cm:n mittaiset jouset vastamutterin avulla kokoon.

# 3

## Laitteen osat

### Vaiheeseen tarvittavat osat:

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



G035648

g035648

**Kuva 4**

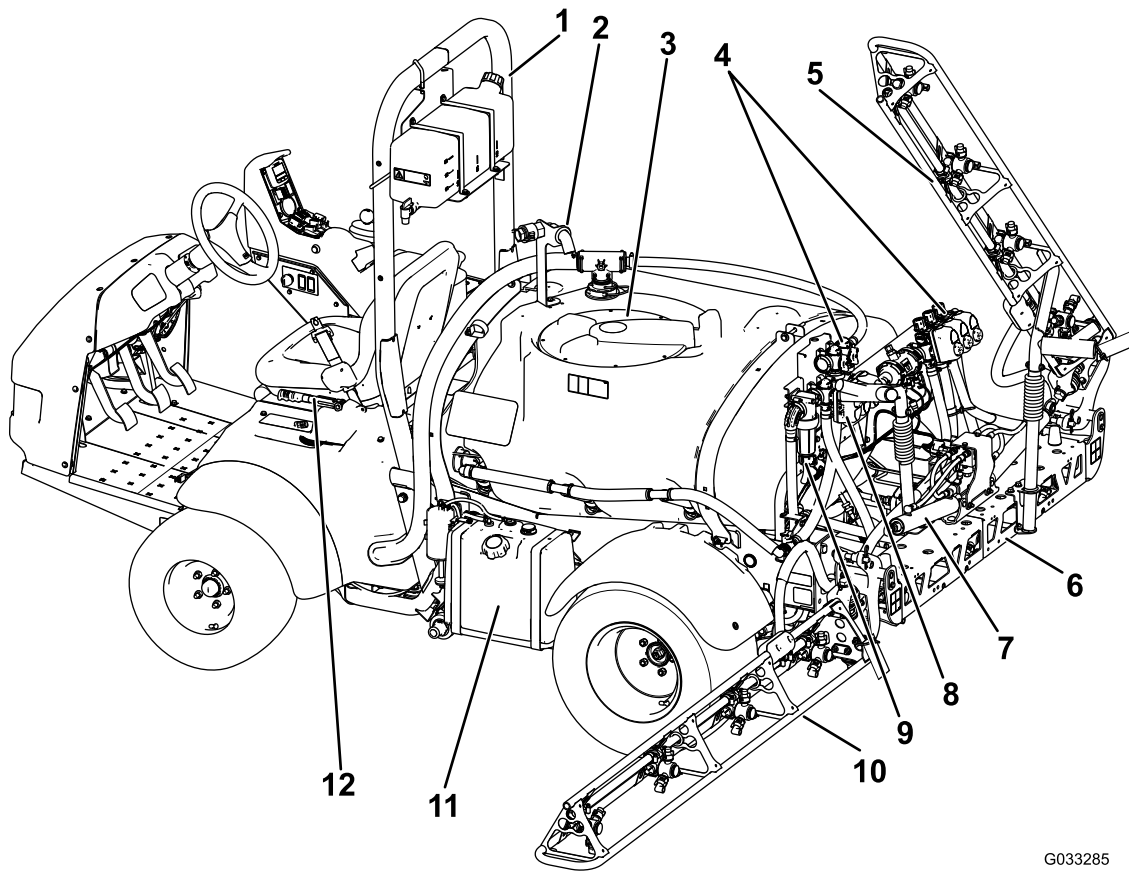
1. Puomiosan saranajousi
  2. Vastamutteri
  3. Kokoonpuristetun jousen mitta 3,96 cm
- 
4. Toista vaiheet puomiosien molempien saranoiden kaikkien jousien kohdalla.
  5. Siirrä puomiosat kuljetusasentoon "X". Katso lisätietoja kohdasta [Puomien kuljetustelineen käyttö \(sivu 30\)](#).

## Ohjeet

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



# Laitteen yleiskatsaus

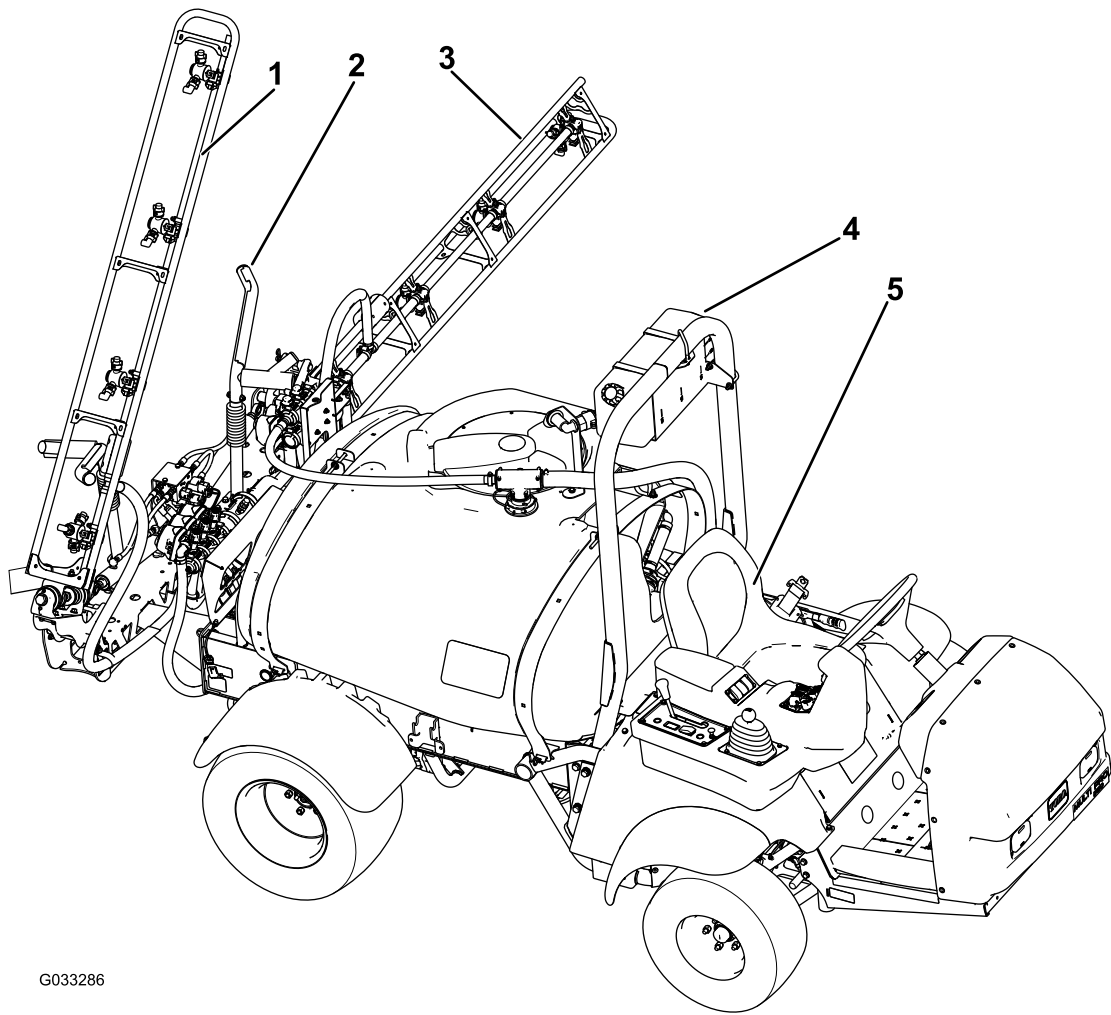


G033285

g033285

**Kuva 5**

- |                           |                             |                                      |                                |
|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Turvakaari             | 4. Venttiilien jakoputket   | 7. Puomiosan ohjaussylinteri         | 10. Vasemmanpuoleinen puomiosa |
| 2. Takaiskuventtiiliitin  | 5. Oikeanpuoleinen puomiosa | 8. Säiliön kierron kuristusventtiili | 11. Polttoainesäiliö           |
| 3. Kemikaalisäiliön kansi | 6. Keskimäinen puomiosa     | 9. Painesuodatin                     | 12. Seisontajarru              |



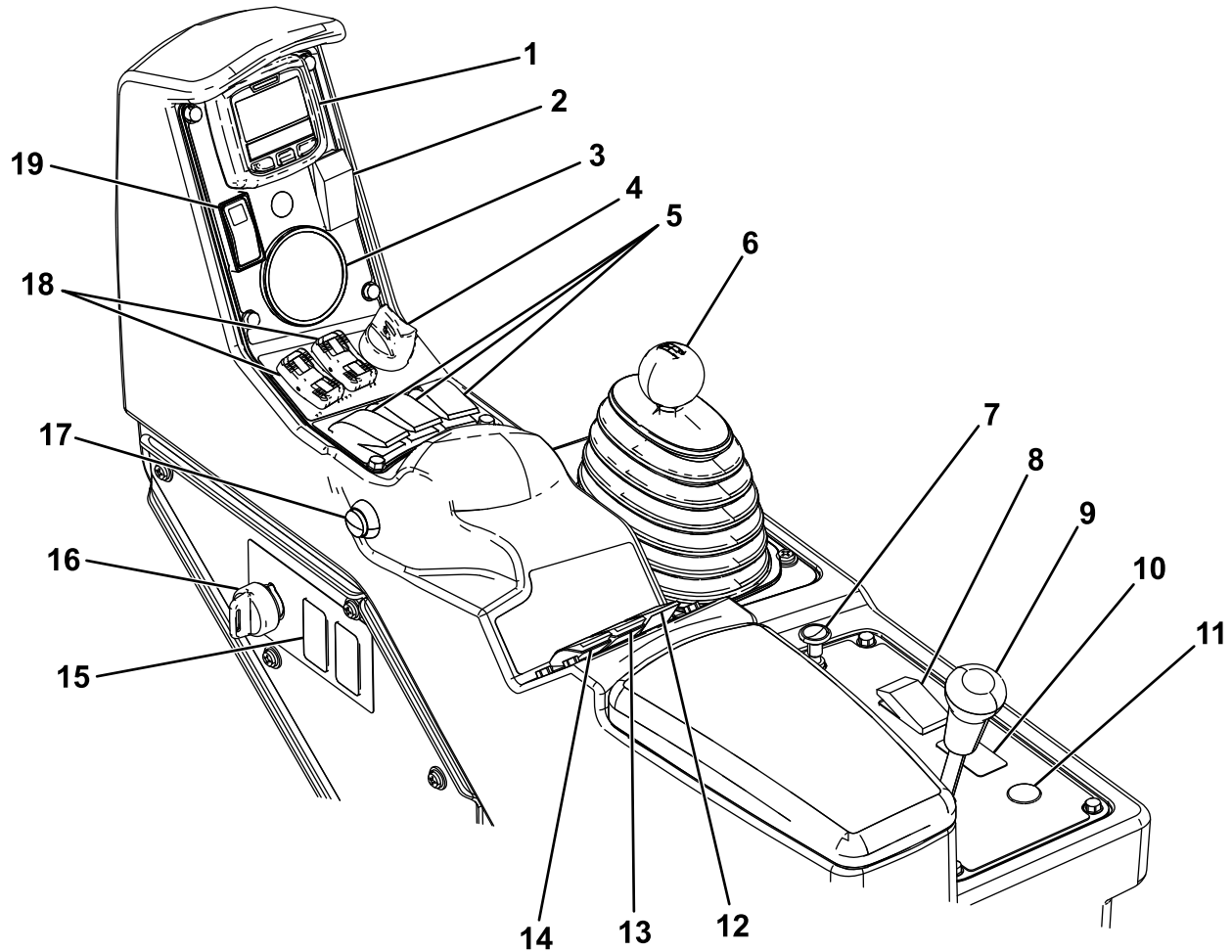
G033286

g033286

**Kuva 6**

1. Oikeanpuoleinen puomiosa
2. Puomin kuljetusteline
3. Vasemmanpuoleinen puomiosa
4. Puhdasvesisäiliö
5. Käyttäjän istuin

# Ohjauslaitteet



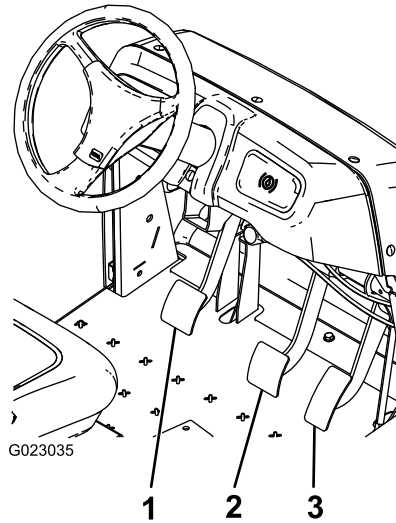
Kuva 7

g204239

- |  |                                      |  |  |
|--|--------------------------------------|--|--|
| 1. Tietokeskus   | 6. Vaihdetanko                       | 11. Letkukelan kelauspainike (lisävaruste) | 16. Valvontatilan kytkin (ruiskutusmäärän lukitus) |
| 2. Vaahtomerkitsimen kytkin (lisävaruste)              | 7. Rikastin                          | 12. Säiliön kierron kytkin                 | 17. Puomiosien pääkytkin                           |
| 3. Painemittari  | 8. Ajovalojen kytkin                 | 13. Ruiskutuspainekytkin                   | 18. Puomiosien nostokytkimet                       |
| 4. Moottorin kytkin                                    | 9. Tasauspyörästäön lukko            | 14. Ruiskutuspumun kytkin                  | 19. Kaasun/käyntinopeuden lukituskytkin            |
| 5. Vasemman, keskimmäisen ja oikean puomiosan kytkimet | 10. Sonic Boom -kytkin (lisävaruste) | 15. Huuhtelusäiliön kytkin (lisävaruste)   |  |

## Kaasupoljin

Kaasupolkimen (Kuva 8) avulla voidaan säädellä ruiskutuslaitteen ajonopeutta. Poljinta painamalla ajonopeus kasvaa. Kun poljin vapautetaan, ruiskutuslaite hidastaa ja moottori siirtyy joutokäyntiin.



Kuva 8

1. Kytkinpoljin
2. Jarrupoljin
3. Kaasupoljin

## Kytkinpoljin

Paina kytkinpoljin (Kuva 8) pohjaan, jotta kytkin on vapaa moottorin käynnistyksen tai vaihtenvaihdon aikana. Vapauta poljin hitaasti silloin, kun vaihde on kytkettynä, jotta vaihteiston ja siihen liittyvät osat eivät kulu tarpeettomasti.

**Tärkeää:** Älä pidä jalkaa kytkinpolkimella tarpeettomasti käytön aikana. Kytkinpolkimen täytyy olla kokonaan ylhäällä. Muutoin kytkin luistaa aiheuttaen kuumenemista ja kulumista. Älä koskaan pidätä ajoneuvoa rinteessä käyttäen kytkintä. Kytkin saattaa vaurioitua.

## Jarrupoljin

Jarrun avulla ruiskutuslaite voidaan pysäyttää tai hidastaa sen vauhtia (Kuva 8).

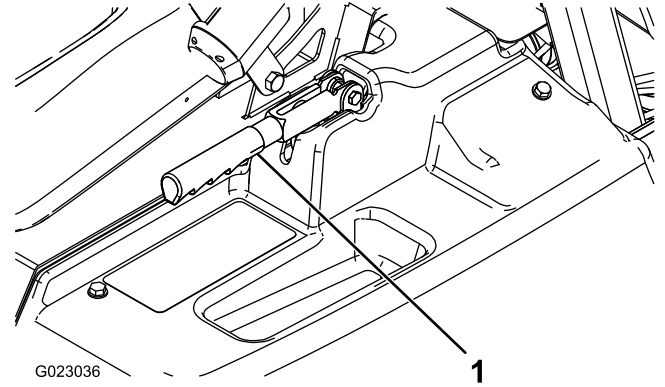
### ▲ VAROITUS

**Kuluneet tai väärin säädetyt jarrut voivat aiheuttaa henkilövahingon.**

**Jos jarrupoljin voidaan painaa alle 2,5 cm:n päähän ruiskutuslaitteen lattialevystä, jarrut on säädettävä tai korjattava.**

## Seisontajarru

Seisontajarru on isokokoinen vipu istuimen vasemmalla puolella (Kuva 9). Kytke seisontajarru aina, kun aiot poistua istuimelta, jotta ruiskutuslaite ei pääse liikkumaan tahattomasti. Seisontajarru kytketään vetämällä vipua ylös ja taaksepäin. Seisontajarru vapautetaan työntämällä sitä eteenpäin ja alas. Jos ruiskutuslaite pysäköidään jyrkkään paikkaan, kytke seisontajarru ja aseta pyörien taakse kiilat alamäen suuntaan.



Kuva 9

1. Seisontajarrun vipu

## Mäkiavustin

Mäkiavustin estää ruiskutuslaitetta vierimästä tai nytkähtämästä taaksepäin pitämällä laitetta hetkellisesti paikoillaan mäkisessä maastossa, kun siirät jalan jarrupolkimelta kaasupolkimelle. Kytke mäkiavustin käyttöön painamalla kytkintä ja painamalla jarrupoljin alas tukevasti. Kun mäkiavustin on käytössä, tietokeskukseen ilmestyy mäkiavustimen kuvake. Katso kohta *Multi-Pro 1750 -ruiskutuslaitteen ohjelmisto-opas*. Mäkiavustin pitää laitteen paikallaan kahden sekunnin ajan jarrupolkimen vapauttamisen jälkeen.

**Huomaa:** Koska mäkiavustin pitelee konetta paikoillaan vain hetken, sitä ei voi käyttää seisontajarrun sijasta.

## Tasauspyörästäön lukko

Tasauspyörästäön lukolla voidaan lukita taka-akseli, mikä lisää pitoa. Tasauspyörästäön lukko (Kuva 7) voidaan kytkeä, kun ruiskutuslaite liikkuu. Siirrä vipua eteenpäin ja oikealle, kun haluat kytkeä lukon.

**Huomaa:** Tasauspyörästäön lukitseminen tai vapauttaminen voi edellyttää, että konetta ajetaan eteenpäin ja käännetään hieman.

## ▲ VAROITUS

**Kääntyminen tasauspyörästön lukko kytkettynä voi aiheuttaa koneen hallinnan menettämisen.**

**Älä käytä laitetta tasauspyörästön lukko kytkettynä, kun kääntynyt jyrkästi tai ajat suurella nopeudella. Katso [Tasauspyörästön lukon vaijerin säätö \(sivu 51\)](#).**

## Rikastimen vipu

Rikastimen vipu on pieni nuppi, joka sijaitsee vaihdetangon takana ([Kuva 7](#)). Jos moottori on kylmä, vedä rikastinnuppi ylös. Kun moottori on käynnistynyt, pidä moottorin käynti tasaisena rikastinta säätämällä. Paina vipu POIS-ASENTOON niin pian kuin mahdollista. Lämmin moottori vaatii vain vähän tai ei ollenkaan rikastinta.

## Vaihdetanko

Vaihdetangolla ([Kuva 7](#)) on viisi asentoa: kolme vaihdetta eteenpäin, VAPAA ja PERUUTUS. Moottori käynnistyy vain, kun vaihdetanko on VAPAA-asennossa.

## Virtalukko

Virtalukossa ([Kuva 7](#)) on kolme asentoa: PYSÄYTYS, KÄYNNISSÄ ja KÄYNNISTYS. Käynnistä moottori kääntämällä avainta myötäpäivään KÄYNNISTYS-ASENTOON ja vapauta se käynnistymisen jälkeen KÄYNNISSÄ-ASENTOON. Pysäytä moottori kääntämällä avainta PYSÄYTYS-ASENTOON.

## Ajovalojen kytkin

Ajovaloihin kytketään virta kytkimestä ([Kuva 7](#)). Valot kytketään painamalla kytkintä eteenpäin ja sammutetaan painamalla kytkintä taaksepäin.

## Kaasun/käyntinopeuden lukituskytkin

Kun vaihdetanko on VAPAA-asennossa, moottorin kierrosnopeutta voidaan nostaa kaasupolkimella ja asettaa moottorin tyhjäkäynti tälle kierrosnopeudelle työntämällä tietokeskuksen alapuolella olevaa säädintä eteenpäin. Tämä on tarpeen säiliön kierron käyttämiseksi ajoneuvon ollessa pysähtyneenä tai käytettäessä lisälaitteita, kuten käsiruiskutinta ([Kuva 7](#)).

**Tärkeää:** Kytkin toimii vain, kun vaihdetanko on VAPAA-asennossa ja seisontajarru kytkettynä.

## Polttoainemittari

Polttoainemittari sijaitsee polttoainesäiliön päällä koneen vasemmalla puolella. Siitä näkyy, paljonko säiliössä on polttoainetta.

## Puomiosien pääkytkin

Puomiosien pääkytkin ([Kuva 7](#)) sijaitsee konsolin sivulla kuljettajan oikealla puolella. Sen avulla voidaan aloittaa ja lopettaa ruiskutustoiminnon käyttö. Ruiskutusjärjestelmä otetaan käyttöön ja poistetaan käytöstä kytkintä painamalla.

## Vasemman, keskimmäisen ja oikean puomiosan kytkimet

Vasemman, keskimmäisen ja oikean puomiosan kytkimet ovat ohjauspaneelissa ([Kuva 7](#)). Kukin puomiosa kytketään käyttöön painamalla sitä vastaava kytkin eteen ja pois käytöstä painamalla sitä vastaava kytkin taakse. Kun kytkin on käytössä, kytkimen valo syttyy. Nämä kytkimet vaikuttavat ruiskutusjärjestelmään ainoastaan silloin, kun puomiosien pääkytkin on kytkettynä.

## Pumpun kytkin

Pumpun kytkin sijaitsee ohjauspaneelissa istuimen oikealla puolella ([Kuva 7](#)). Pumppu kytketään käyttöön painamalla kytkin eteen ja pois käytöstä painamalla kytkin taakse.

**Tärkeää:** Pumpun kytkin voidaan **kytkä vain moottorin ollessa alhaisella joutokäyntinopeudella, jotta pumpun käyttö ei vaurioidu.**

## Ruiskutusmäärän kytkin

Ruiskutusmäärän kytkin sijaitsee ohjauspaneelissa istuimen oikealla puolella ([Kuva 7](#)). Ruiskutusjärjestelmän painetta voidaan lisätä pitämällä kytkintä eteenpäin painettuna. Painetta voidaan vähentää pitämällä kytkintä taaksepäin painettuna.

## Valvontatilan kytkin (ruiskutusmäärän lukitus)

Valvontatilan kytkin sijaitsee ohjauspaneelissa istuimen oikealla puolella ([Kuva 7](#)). Ruiskutusmäärän kytkin saadaan pois päältä kääntämällä avainta vastapäivään LUKITTU-asentoon. Tällöin ruiskutusmäärää ei voi muuttaa vahingossa. Ruiskutusmäärän kytkimen saa takaisin

LUKITSEMATON-asentoon kääntämällä avainta myötäpäivään.

## Puomiosien nostokytkimet

Puomien nostokytkimet sijaitsevat ohjauspaneelissa, ja niillä nostetaan ulompia puomiosia.

## Tuntilaskuri

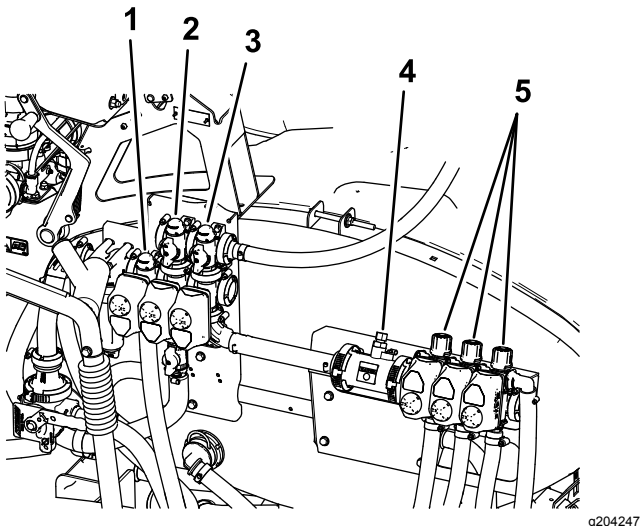
Tuntilaskuri ilmaisee moottorin kokonaiskäyttötuntimäärän. Arvo näytetään tietokeskuksen ensimmäisessä näytössä. Tuntilaskuri käynnistyy aina, kun avain käännetään KÄYNNISSÄ-ASENTOON.

## Vahtomerkitsimen kytkimen sijainti (lisävaruste)

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

## Ruiskutuksen säädinventtiili

Säiliön takana oleva venttiili (Kuva 10) säätelee puomiosiin menevän tai säiliöön palautuvan nesteen määrää.



Kuva 10

- |                                 |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| 1. Ruiskutuksen säädinventtiili | 4. Virtausmittari        |
| 2. Säiliön kierron venttiili    | 5. Puomiosien venttiilit |
| 3. Puomiosan pääventtiili       |                          |

## Puomiosien pääventtiili

Puomiosien pääventtiili (Kuva 10) säätelee virtausta virtausmittariin ja puomiosien venttiileihin.

## Virtausmittari

Virtausmittari mittaa nesteen virtausmäärän tietokeskusjärjestelmää varten (Kuva 10).

## Puomiosien ohitusventtiilit

Näillä venttiileillä vasen, keskimäinen ja oikea puomiosa otetaan käyttöön ja poistetaan käytöstä (Kuva 10).

## Puomiosien ohituksen sulkuventtiili

Puomiosan ohitusventtiili ohjaa puomiosaan kulkevan nestevirran säiliöön, kun puomiosa kytketään pois käytöstä. Puomiosan ohitusta voidaan säätää siten, että puomiosan paine pysyy aina samana riippumatta siitä, kuinka monta puomiosaa on käytössä. Katso kohta [Puomiosien pääohitusventtiilin säätö \(sivu 34\)](#).

## Säiliön kierron venttiili

Venttiili sijaitsee säiliön takaosassa (Kuva 10). Kun säiliön kierto on käynnissä, virtaus suunnataan säiliössä olevien kierron suuttimien kautta. Kun säiliön kierto ei ole käytössä, virtaus suunnataan pumpun imun kautta.

## Painemittari

Painemittari sijaitsee ohjauspaneelissa (Kuva 7). Tämä mittari näyttää nestepaineen psi- ja kPa-yksikköinä.

## Tietokeskuksen LCD-näyttö

Tietokeskuksen LCD-näyttö näyttää tietoja koneesta ja akkuyksiköstä. Näitä tietoja ovat esimerkiksi akun latausaste, nopeus ja vianmääritystiedot (Kuva 7).

Lisätietoja on kohdassa *Multi Pro 1750 -ohjelmisto-opas*.

## Säiliön kierron kuristusventtiili

Säiliön kierron kuristusventtiilillä vähennetään säiliön kiertoon tulevaa virtausta. Se lisää virtausta puomiosiin.

# Tekniset tiedot

**Huomaa:** Ominaisuuksia ja rakennetta voidaan muuttaa ilmoittamatta.

Paino vakioruiskutusjärjestelmän kanssa, tyhjänä, ilman käyttäjää	953 kg
Paino vakioruiskutusjärjestelmän kanssa, täynnä, ilman käyttäjää	1 678 kg
Ajoneuvon enimmäiskokonaispaino (tasaisella alustalla)	1 814 kg
Kokonaispituus vakioruiskutusjärjestelmän kanssa	343 cm
Kokonaiskorkeus vakioruiskutusjärjestelmän kanssa	191 cm
Ajoneuvon kokonaiskorkeus puomiosien yläreunaan vakioruiskutusjärjestelmän kanssa, kun puomiosat ovat X-asennossa	246 cm
Ajoneuvon kokonaisleveys vakioruiskutusjärjestelmän kanssa, kun puomiosat ovat X-asennossa	178 cm
Maavara	14 cm
Akseliväli	155 cm
Säiliön tilavuus (mukaan lukien CE:n mukainen 5 %:n ylivuoto)	662 L

## Lisälaitteet/lisävarusteet

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

Käyttämällä alkuperäisiä Toro-varaosia suojaat investointisi parhaiten ja ylläpidät Toro-laitteen erinomaista suorituskykyä. Toro toimittaa alkuperäisiä varaosia, jotka on suunniteltu erityisen tarkasti laitteidemme teknisten määritysten mukaisesti. Vaadi alkuperäisiä Toro-varaosia ja voit olla huoletta.

# Käyttö

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

## Muista aina turvallisuus

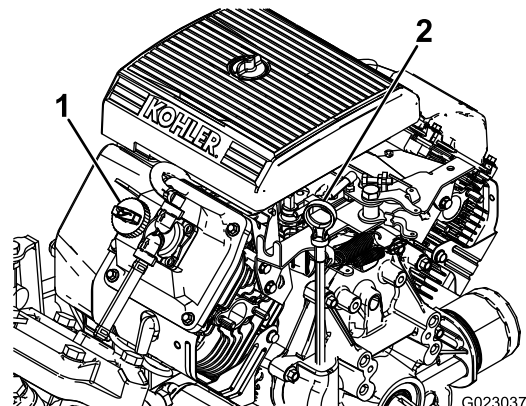
Lue huolellisesti kaikki turvallisuusohjeet ja perehdy merkintöihin. Nämä tiedot auttavat suojaamaan sinua ja sivullisia loukkaantumiselta.

## Koneen ajon valmistelu

### Moottoriöljyn tarkistus

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

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Irrota mittatikku ja pyyhi se puhtaalla liinalla (Kuva 11).
3. Työnnä mittatikku putkeen ja varmista, että se työntyy täysin paikalleen. Irrota mittatikku ja tarkista öljymäärä.



Kuva 11

1. Täyttöaukon korkki
2. Mittatikku

4. Jos öljyä on vähän, irrota täyttöaukon korkki venttiilikopasta (Kuva 11) JA KAADA ÖLJYÄ AUKKON, KUNNES ÖLJYÄ ON MITTATIKUN FULL-MERKKIIN SAAKKA. KATSO OIKEA ÖLJYTYYPPI JA VISKOSITEETTI KOHDASTA . [Moottoriöljyn huolto \(sivu 45\)](#)

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

5. Asenna mittatikku tukevasti paikalleen.

## Rengaspaineen tarkistus

Varmista oikea rengaspaine tarkastamalla rengaspaine 8 tunnin välein tai päivittäin. Täytä renkaat paineeseen 1,38 bar. Tarkista myös, etteivät renkaat ole kuluneet tai vaurioituneet.

## Polttoaineen lisäys

### ⚠ HENGENVAARA

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

- Täytä polttoainesäiliö ulkona avoimessa tilassa, kun moottori on jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.
- Älä täytä polttoainesäiliötä suljetussa perävaunussa.
- Polttoainesäiliötä ei saa täyttää aivan täyteen. Lisää polttoainetta säiliöön, kunnes pinta on 6–13 mm täyttökaulan alareunan alapuolella. Säiliöön jäävä tyhjä tila sallii polttoaineen laajenemisen.
- Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehöyryt.
- Polttoainetta tulee säilyttää hyväksytyssä polttoaineastiassa, joka tulee pitää poissa lasten ulottuvilta. Älä osta polttoainetta enempää kuin 30 päivän tarpeeseen.
- Käytä laitetta vain, kun pakokaasujärjestelmä on kokonaisuudessaan paikallaan ja toimii oikein.

### ⚠ HENGENVAARA

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

- Aseta polttoaineastiat aina maahan ja pois ajoneuvon läheltä ennen polttoaineen lisäämistä.
- Polttoaineastioita ei saa täyttää ajoneuvon sisällä tai kuorma-auton tai perävaunun lavalla, sillä sisämatot tai muoviset lavan päällysteet saattavat eristää astian ja hidastaa staattisen sähköpurkautumista.
- Siirrä polttoainekäyttöinen laite alas kuorma-autosta tai perävaunusta ja tankkaa laite, kun sen pyörillä on kosketus maahan, mikäli tämä on käytännössä mahdollista.
- Jos se ei ole mahdollista, tankkaa tällainen laite kuljetusajoneuvon tai perävaunun lavalla mieluummin kannettavasta astiasta kuin polttoaineen jakelupistoolilla.
- Jos jakelupistoolia on käytettävä, pidä pistoolia polttoainesäiliön reunaa tai astian aukkoa vasten koko tankkaamisen ajan.
- Moottori toimii parhaiten, kun käytetään vain puhdasta ja uutta (korkeintaan 30 päivää vanhaa) lyijytöntä bensiiniä, jonka tieoktaaniluku (pumppuoktaaniluku) on vähintään 87 (RON + MON / 2).
- **ETANOLI:** 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 hyväksytyin bensiinin käyttö voi aiheuttaa toimintaongelmia ja/tai moottorivaurioita, joita takuu ei ehkä kata.
- Metanolia sisältävää bensiiniä ei saa käyttää.
- Älä säilytä polttoainetta talven yli polttoainesäiliössä tai -astioissa, ellei polttoaineeseen ole lisätty stabilointiainetta.
- Bensiiniin ei saa lisätä öljyä.

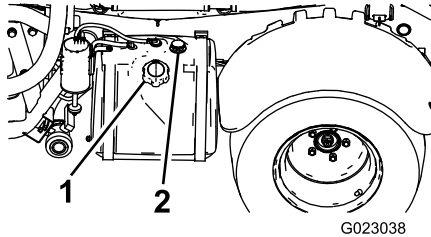


## Polttoainesäiliön täyttö

Polttoainesäiliön tilavuus on noin 19 litraa.

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

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Puhdista polttoainesäiliön korkin ympäristö (Kuva 12).



Kuva 12

g023038

1. Polttoainesäiliön korkki
2. Polttoainemittari

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.

## Käynnistystä edeltävät tarkistukset

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

- Tarkista rengaspaine.  
**Huomaa:** Ajoneuvon renkaat eroavat auton renkaista; käytettävä rengaspaine on alhaisempi, jotta nurmi painuu vähemmän ja vauriot jäävät vähäisemmiksi.
- Tarkista kaikki nestemäärät. Jos jonkin nesteen määrä on alhainen, lisää nestettä sopiva määrä.
- Tarkista jarrupolkimen toiminta.
- Tarkista valojen toiminta.
- Tarkista ohjauksen toiminta kääntämällä ohjauspyörää vasemmalle ja oikealle.
- Tarkista, ettei öljyvuotoja, irtonaisia osia tai muita havaittavia vikoja ole. Varmista, että moottori on sammunut ja kaikki liikkuvat osat pysähtyneet, ennen kuin tarkistat öljyvuodot, irtonaiset osat ja muut viat.

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

## Laitteen käyttö

### Moottorin käynnistys

1. Istuudu kuljettajan istuimelle, aseta avain virtalukkoon ja käännä avainta myötäpäivään KÄYNNISSÄ-ASENTOON.
2. Paina kytkintä ja siirrä vaihdetanko VAPAA-asentoon.
3. Varmista, että pumpun kytkin on POIS-ASENNOSSA.
4. Jos moottori on kylmä, vedä rikastinnuppi ylös.  
**Tärkeää:** Älä käytä rikastinta, jos moottori on lämmin.
5. Käännä avainta KÄYNNISTYS-ASENTOON, kunnes moottori käynnistyy.  
**Tärkeää:** Älä pidä avainta KÄYNNISTYS-ASENNOSSA yli 10 sekunnin ajan. Jos moottori ei käynnisty 10 sekunnin aikana, odota minuutin ajan ennen kuin yrität uudelleen. Älä yritä käynnistää moottoria työntämällä tai vetämällä ruiskutuslaitetta.
6. Kun moottori on käynnistynyt, paina rikastinnuppi hitaasti alas.

### Koneella ajo

1. Vapauta seisontajarru.
2. Paina kytkinpoljin pohjaan.
3. Siirrä vaihdevipu ykkösvaihteelle.
4. Vapauta kytkinpoljin tasaisesti ja paina samalla kaasupoljinta.
5. Kun ajoneuvolla on tarpeeksi nopeutta, nosta jalka kaasupolkimelta, paina kytkinpoljin pohjaan, siirrä vaihdevipu seuraavaan vaihteeseen, paina kaasupoljinta ja vapauta samalla kytkinpoljin. Toista toimenpide, kunnes haluttu nopeus on saavutettu.

**Tärkeää:** Pysäytä ajoneuvo, ennen kuin vaihdat peruutusvaihteelle ajovaihteelta tai ajovaihteelle peruutusvaihteelta.

**Huomaa:** Älä anna moottorin käydä joutokäyntiä pitkään.

Alla olevan taulukon avulla voidaan määrittää tyhjän ajoneuvon ajonopeus käyntinopeuden ollessa 3 400 kierr./min.

Vaihde	Suhde	Nopeus (km/h)	Nopeus (mph)
1	66,4:1	5,6	3,5
2	38,1:1	9,8	6,1
3	19,6:1	19,2	11,9
R	80,7:1	4,7	2,9

**Huomaa:** Jos virtalukko jätetään pitkäksi aikaa KÄYNNISSÄ-ASENTOON käyttämättä moottoria, akku tyhjenee.

**Tärkeää:** Älä yritä käynnistää ajoneuvoa työntämällä tai vetämällä sitä. Tämä saattaa vaurioittaa voimansiirtoa.

## Kaasun lukituksen käyttöönotto

**Huomaa:** Kaasun lukitus voidaan ottaa käyttöön, kun seisontajarru ja ruiskutuspumppu ovat käytössä ja vaihdetanko VAPAA-asennossa.

1. Paina kaasupoljinta, kunnes haluttu nopeus on saavutettu.
2. Kytke kaasun lukituskytkin PÄÄLLE-ASENTOON ohjauspaneelista.
3. Vapauta kaasun lukituskytkin siirtämällä kytkin POIS-ASENTOON tai painamalla jarrua tai kytkinpoljinta.

## Käyntinopeuden lukituksen käyttöönotto

**Huomaa:** Jotta käyntinopeuden lukitus voidaan ottaa käyttöön, käyttäjän on istuttava istuimella, seisontajarrun on oltava vapautettuna, pumpun käytössä ja vaihdetangon kytkettynä.

1. Paina kaasupoljinta, kunnes haluttu nopeus on saavutettu.
2. Kytke käyntinopeuden lukituskytkin PÄÄLLE-ASENTOON ohjauspaneelista.
3. Vapauta käyntinopeuden lukituskytkin siirtämällä kytkin POIS-ASENTOON tai painamalla jarrua tai kytkinpoljinta.

## Moottorin sammutus

1. Pysäytä ruiskutuslaite painamalla kytkintä ja jarrua.
2. Kytke seisontajarru vetämällä vipua ylös ja taaksepäin.
3. Siirrä vaihdetanko vaihteelta VAPAALLE.
4. Käännä virta-avain PYSÄYTYS-ASENTOON.
5. Irrota avain virtalukosta, jotta moottori ei käynnisty vahingossa.

# Uuden ruiskutuslaitteen 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 lämmitä noin 15 sekuntia ennen liikkeellelähtöä.
- Optimoijarrujärjestelmän toiminta ajamalla jarrut sisään seuraavasti:
  1. Kaada säiliöön 454 litraa vettä.
  2. Siirrä kone avoimelle alueelle.
  3. Aja konetta täydellä nopeudella.
  4. Tee äkkijarrutus.

**Huomaa:** Pysäytä kone suorassa linjassa lukitsematta renkaita.

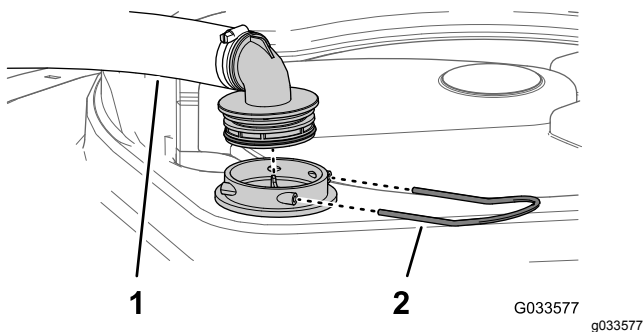
  5. Anna jarrujen jäähtyä yhden minuutin ajan.
  6. Toista vaiheet 3–5 vielä yhdeksän kertaa.
- Vältä moottorin kovaa käyttöä.
- Vaihtele ruiskutuslaitteen nopeutta käytön aikana. Vältä äkkilähtöjä ja -pysäytyksiä.
- Katso kohdasta [Kunnossapito \(sivu 39\)](#) kaikki sisäänajon aikaiset erityistarkistukset.

# Ruiskutuslaitteen käytön valmistelu

## Imusuodattimen puhdistus

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

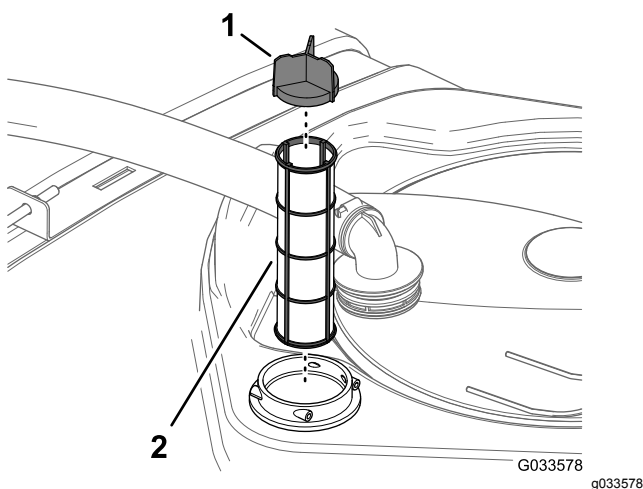
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke pumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Irrota ruiskutuslaitteen säiliön yläosassa oleva kiinnike, joka kiinnittää letkun liittimen suodattimen kotelosta tulevaan isoon letkuun (Kuva 13).



Kuva 13

1. Imuletku
2. Kiinnike

3. Irrota letku ja letkun liitin suodattimen kotelosta (Kuva 13).
4. Vedä imuputken sihti ulos säiliössä olevasta suodattimen kotelosta (Kuva 14).



Kuva 14

1. Sihdin siipi
2. Imuputken sihti

5. Puhdista imusuodatin puhtaalla vedellä.

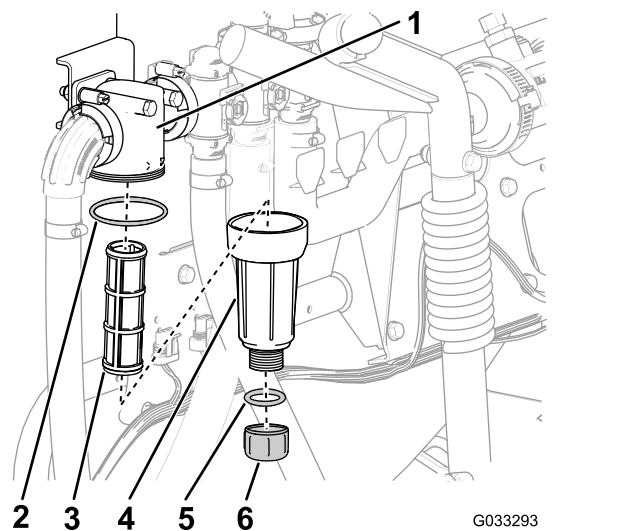
**Tärkeää:** Suodatin tulee vaihtaa, jos se on vaurioitunut tai jos sitä ei voida puhdistaa.

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 15).



Kuva 15

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

3. Kierrä tyhjennyskorkkia vastapäivään ja irrota se painesuodattimen kammioista (Kuva 15).

**Huomaa:** Anna kammion tyhjentyä kokonaan.

4. Kierrä kammiota vastapäivään ja irrota suodatinpää (Kuva 15).
5. Irrota painesuodatinpanos (Kuva 15).
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 15).

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

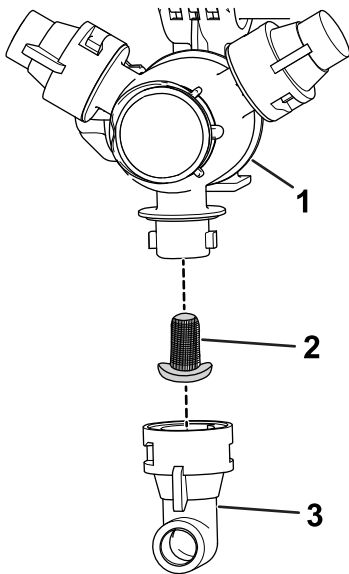
- Asenna painesuodatinpanos suodatinpähän (Kuva 15).

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

- Asenna kammio suodatinpähän ja kiristä käsin (Kuva 15).
- Kiinnitä tyhjennyskorkki kammion pohjassa olevaan liittimeen ja kiristä korkki käsin (Kuva 15).

## Suuttimen suodattimen puhdistus

- Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
- Irrota suutin ruiskukannattimesta (Kuva 16).



Kuva 16

g209504

- Ruiskukannatin
- Suuttimen suodatin
- Suutin

- Irrota suuttimen suodatin (Kuva 16).
- Puhdista suuttimen suodatin puhtaalla vedellä.

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

- Asenna suuttimen suodatin (Kuva 16).

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

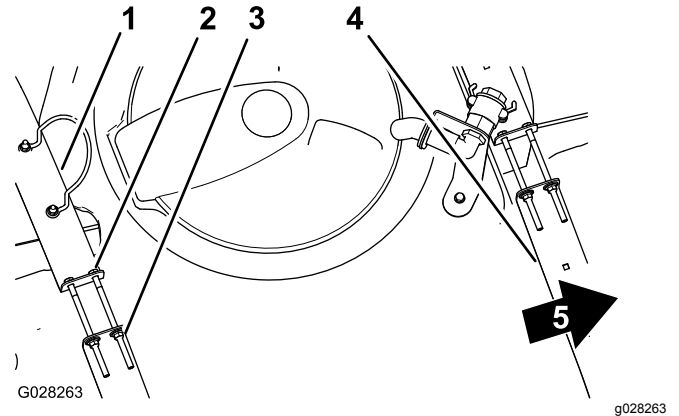
- Asenna suutin ruiskukannattimeen (Kuva 16).

## Säiliön kiinnitysluskojen tarkastus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin—Tarkasta säiliön kiinnitysluskat.

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

- Täytä pääsäiliö vedellä.
- Tarkista, esiintyykö liuskojen ja säiliön välillä liikettä (Kuva 17).



Kuva 17

- Säiliön takakiinnitysluska
- Pultti
- Laippalukkomutteri
- Säiliön etukiinnitysluska
- Koneen etuosa

- Jos liuskat ovat löysällä, kiristä liuskojen yläpään laippalukkomuttereita ja pultteja, kunnes liuskat ovat tiukasti kiinni säiliössä (Kuva 17).

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

# Ruiskutuslaitteen käyttö

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

## ⚠ VAROITUS

**Kemikaalit ovat vaarallisia ja saattavat aiheuttaa henkilövahinkoja.**

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

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

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

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

## Tasauspyörästön lukon käyttö

Tasauspyörästön lukko lisää laitteen pyörien pitoa lukitsemalla takapyörät niin, että kumpikaan pyörä ei pääse luistamaan. Tämä voi auttaa kuljettaessa painavia kuormia märällä nurmella tai liukkailla alustoilla, rinnettä noustaessa tai hiekkaisilla alustoilla. On kuitenkin tärkeää muistaa, että tämä

lisäpito on tarkoitettu vain väliaikaiseen ja rajoitettuun käyttöön. Tasauspyörästön lukon käyttö ei korvaa turvallista toimintaa, josta kerrottiin jyrkkien rinteiden ja raskaiden kuormien yhteydessä.

Tasauspyörästön lukko saa takapyörät pyörimään samalla nopeudella. Tasauspyörästön lukon käyttö rajoittaa jonkin verran jyrkkien käännösten tekemistä, ja renkaat saattavat jättää jälkiä nurmikkoon. Käytä tasauspyörästön lukkoa ainoastaan tarvittaessa, pienillä nopeuksilla ja ainoastaan ensimmäisellä tai toisella vaihteella.

## ⚠ VAARA

**Ruiskutuslaitteen kaatuminen kyljelleen tai kokonaan ympäri rinteessä aiheuttaa vakavia vammoja käyttäjälle.**

- Tasauspyörästön lukon aikaansaama lisääntynyt vetokyky voi varomattomasti käytettynä saada aikaan vaarallisia tilanteita, kuten nousemisen liian jyrkkiin rinteisiin, joissa ei voi kääntyä. Ole varovainen käyttäessäsi konetta tasauspyörästön lukko kytkettynä, erityisesti jyrkemmissä rinteissä.
- Jos tasauspyörästön lukko on kytkettynä tehdessäsi jyrkän käännöksen suurella nopeudella ja sisempi takapyörä nousee ylös maasta, laitteen hallinta voidaan menettää, jolloin laite alkaa luisua. Käytä tasauspyörästön lukkoa ainoastaan alhaisilla nopeuksilla.

## Puhdasvesisäiliön täyttö

Täytä puhdasvesisäiliö aina puhtaalla vedellä ennen kemikaalien käsittelyä tai sekoittamista.

Puhdasvesisäiliö sijaitsee kaatumissuojajärjestelmän tangon vasemmalla puolella. Säiliön vedellä voit pestä kemikaalit pois iholta, silmistä tai muilta pinnoilta, mikäli kemikaaleja joutuu vahingossa kosketuksiin kehon kanssa.

Avaa puhdasvesisäiliön tulppa kääntämällä tulpan vipua.

## Ruiskutussäiliön täyttö

Optimaalinen sekoitus ja säiliön ulkoinen puhkaus saavutetaan asentamalla kemikaalien esisekoitusarja.

**Tärkeää:** Varmista, että käyttämäsi kemikaalit sopivat Viton™-tuotteen kanssa käytettäväksi (valmistajan etiketissä pitäisi olla maininta, jos se ei ole yhteensopiva). Viton™-tuotteen kanssa

**yhteensopimattomat kemikaalit heikentävät ruiskutuslaitteen O-rengastiivisteitä, ja se aiheuttaa vuotoja.**

**Tärkeää: Varmista, että oikea ruiskutusmäärä on asetettu ennen säiliön täyttämistä kemikaaleilla.**

1. Pysäytä ruiskutuslaite vaakasuoralle alustalle, siirrä vaihdetanko VAPAA-asentoon, sammuta moottori ja kytke seisontajarru.
2. Varmista, että säiliön tyhjennysventtiili on suljettu.
3. Laske kemikaalin valmistajan ohjeiden mukaan vesimäärä, joka tarvitaan halutun kemikaalimäärän sekoittamiseen.
4. Avaa ruiskutussäiliön kansi.

**Huomaa:** Säiliön kansi sijaitsee säiliön yläosan keskellä. Avaa se kääntämällä kannen etupuoliskoa vastapäivään ja avaa kansi. Sisällä oleva sihti voidaan irrottaa puhdistamista varten. Säiliö suljetaan asettamalla kansi paikalleen ja kiertämällä etupuoliskoa myötäpäivään.

5. Lisää 3/4 tarvittavasta vedestä ruiskutussäiliöön käyttämällä takaiskuventtiililiitintä.

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

6. Käynnistä moottori ja aseta säiliön kierron kytkin PÄÄLLÄ-ASENTOON.
7. Paina kaasupoljin pohjaan ja aseta kaasun lukituskytkin PÄÄLLÄ-ASENTOON.
8. Aseta puomiosien pääkytkin POIS-asentoon.
9. Käännä säiliön kierron venttiili PÄÄLLÄ-ASENTOON.
10. Lisää kemikaalin valmistajan ohjeiden mukainen määrä kemikaalitiivistettä.

**Tärkeää: Jos käytät ruiskutejauhetta ilman säiliön kiertoa, sekoita jauhe pieneen määrään vettä ennen sen lisäämistä säiliöön.**

11. Lisää loput vedestä säiliöön.

## Puomiosien käyttö

Ruiskutuslaitteen ohjauspaneelissa olevilla puomiosien nostokytkimillä voidaan siirtää puomiosat KULJETUS-asennosta RUISKUTUS-asentoon poistumatta käyttäjän istuimelta. Puomiosien asentoa kannattaa muuttaa koneen ollessa paikoillaan.

## Puomiosan asennon vaihto

1. Pysäytä ruiskutuslaite tasaiselle maalle.
2. Laske puomiosat puomiosien nostokytkimillä.

**Huomaa:** Odota, kunnes puomit ovat avautuneet kokonaan RUISKUTUS-asentoon.

3. Kun haluat vetää puomiosat sisään, pysäytä ruiskutuslaite tasaiselle alustalle.
4. Nosta puomiosia puomiosien nostokytkimillä, kunnes ne ovat siirtyneet kokonaan X-kirjaimen muotoiseen kuljetusasentoon puomien kuljetustelineeseen ja puomiosien sylinterit ovat vetäytyneet kokonaan sisään.

**Tärkeää: Varmista, että ohjaimet ovat vetäytyneet kokonaan sisään ennen kuljetusta, jotta puomiosan ohjaimen sylinteri ei vaurioidu.**

## Puomien kuljetustelineen käyttö

Ruiskutuslaite on varustettu puomien kuljetustelineellä, jossa on ainutlaatuinen turvatoiminto. Jos puomiosat osuvat KULJETUS-asennossa ollessaan matalalla olevaan esteeseen, puomiosat voidaan työntää pois kuljetustelineestä. Jos näin tapahtuu, puomiosat pysähtyvät melkein vaakasuoraan asentoon ajoneuvon taakse. Puomiosat eivät vahingoitu, mutta ne on kuitenkin heti siirrettävä takaisin kuljetustelineeseen.

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

Siirrä puomiosat takaisin kuljetustelineeseen laskemalla ne RUISKUTUS-asentoon ja nostamalla ne sitten takaisin KULJETUS-asentoon. Varmista, että puomiosien sylinterit ovat vetäytyneet kokonaan sisään, jotta ohjausvarsi ei vahingoitu.

## Ruiskutus

**Tärkeää: Jotta seos pysyisi hyvin sekoitettuna, käytä säiliön kiertoa aina, kun säiliössä on seosta. Jotta säiliön kierto toimisi, pumpun on oltava käynnissä ja moottorin täytyy käydä tyhjäkäyntiä korkeammilla kierroksilla. Jos pysäytät ajoneuvon ja tarvitset säiliön kiertoa, kytke seisontajarru, käynnistä pumpu, paina kaasupoljin pohjaan ja kytke kaasun lukitus PÄÄLLÄ-asentoon.**

**Huomaa:** Tämä toimenpide edellyttää, että pumpu on käynnistetty kohdan [Ruiskutuslaitteen käyttö \(sivu 29\)](#) ohjeiden mukaisesti.

1. Laske puomiosat paikoilleen.
2. Kun puomiosien pääkytkin on POIS-asennossa, aseta kolme puomiosien kytkintä PÄÄLLÄ-asentoon.
3. Aja kohtaan, jossa aiot ruiskuttaa.

4. Aloita ruiskutus asettamalla puomiosien pääkytkin PÄÄLLÄ-asentoon.

**Huomaa:** Tietokeskus näyttää, missä puomiosissa ruiskutus on käytössä.

**Huomaa:** Kun säiliö on melkein tyhjä, kierto saattaa aiheuttaa vaahtoamista säiliössä. Tämä voidaan estää sulkemalla säiliön kierron venttiili. Vaihtoehtoisesti säiliössä voidaan käyttää vaahtoamisen estoon tarkoitettua ainetta.

5. Sääda ja aseta tavoitteet ruiskutusmäärän kytkimellä.
6. Kun olet lopettanut ruiskuttamisen, kytke kaikki puomiosat pois käytöstä kääntämällä puomiosien pääkytkin POIS-asentoon. Käännä sen jälkeen pumpun kytkin POIS-asentoon.

## Ruiskutusvinkkejä

- Älä ruiskuta osittain aiemmin ruiskuttamillesi alueille.
- Tarkkaile suuttimien mahdollista tukkeutumista. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet suuttimet.
- Sammuta ruiskutus puomiosien pääkytkimellä ennen ruiskutuslaitteen pysäyttämistä. Kun ruiskutuslaite on pysähdyksissä, aseta vaihdetanko VAPAA-asentoon ja pidä moottorin kierrosnopeus tarpeeksi korkeana tyhjäkäynnin kierrosnopeuden lukitsimen avulla, jotta säiliön kierto jatkuu.
- Paremmat tulokset saadaan, jos ruiskutuslaite on liikkeessä, kun puomiosat kytketään päälle.
- Tarkkaile ruiskutusmäärän muutoksia, jotka saattavat olla merkinä siitä, että ajonopeus on muuttunut suuttimille sopimattomaksi tai että ruiskutusjärjestelmässä on ongelma.

## Ruiskutuksen säätö

Sääda ruiskutus ennen ruiskutuslaitteen ensimmäistä käyttöä, suuttimien vaihdon yhteydessä ja tarpeen mukaan.

**Käyttäjälle toimitetut varusteet:**  $\pm 1/10$  sekunnin mittaamiseen käytettävä sekuntikello ja 50 ml:n asteikolla varustettu astia.

## Ruiskutuksen säädön valmistelu

1. Täytä ruiskutussäiliö puhtaalla vedellä.  
**Huomaa:** Varmista, että säiliössä on riittävästi vettä säätöä varten.
2. Kytke seisontajarru ja käynnistä moottori.
3. Aseta pumpun kytkin PÄÄLLÄ-ASENTOON ja käynnistä säiliön kierto.

4. Paina kaasupoljinta, kunnes moottorin nopeus on huipussaan, ja siirrä kaasun lukituskytkin PÄÄLLÄ-ASENTOON.

## Keräystestin suoritus

1. Aseta kaikkien kolmen puomiosan kytkimet sekä puomiosien pääkytkin PÄÄLLÄ-asentoon.
2. Käännä valvontatilan kytkin (ruiskutusmäärän lukitus) AVATTU-ASENTOON.
3. Valmistaudu suorittamaan keräystesti asteikolla varustettuun astiaan.
4. Aloita 2,75 baarin paineella ja sääda ruiskutuspainetta ruiskutusmäärän kytkimellä, jotta keräystestillä saadaan alla olevassa taulukossa esitetyt määrät.

**Huomaa:** Tee testi kolme kertaa ja käytä keskiarvoa.

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

5. Kun keräystestillä on saatu taulukossa esitetyt määrät, aseta valvontatilan kytkin (ruiskutusmäärän lukitus) LUKITTU-ASENTOON.
6. Aseta puomiosien pääkytkin Pois-asentoon.

## Ruiskutuksen säätö

1. Siirry tietokeskuksessa Calibration (Säätö) -valikkoon ja valitse FLOW CAL (Virtaussäätö) seuraavasti:

**Huomaa:** Säädöt voi peruuttaa milloin tahansa valitsemalla alkunäytön kuvakkeen.

- A. Siirry valikkoihin painamalla tietokeskuksen keskimmäistä valintapainiketta kaksi kertaa.
- B. Siirry säätövalikkoon painamalla tietokeskuksen oikeanpuoleista valintapainiketta.
- C. Valitse FLOW CAL (Virtaussäätö) korostamalla se ja paina tietokeskuksen oikeanpuoleista valintapainiketta.
- D. Anna seuraavassa näytössä se vesimäärä, joka ruiskutetaan puomiosista säätöä varten. Katso alla olevaa taulukkoa.

- E. Paina tietokeskuksen oikeaa valintapainiketta.
2. Anna virtausmäärä seuraavan taulukon mukaisesti käyttämällä plus- ja miinusmerkkejä (+ ja –):

Suuttimen väri	Litraa	Yhdysvaltain galloniaa
Keltainen	42	11
Punainen	83	22
Ruskea	106	28
Harmaa	125	33
Valkoinen	167	44
Sininen	208	55
Vihreä	314	83

3. Aseta puomiosien pääkytkin Päällä-asentoon viiden minuutin ajaksi.

**Huomaa:** Ruiskutuksen aikana tietokeskuksessa näytetään laskettava nestemäärä.

4. Viiden minuutin ruiskutuksen jälkeen napsauta valintamerkkiä painamalla tietokeskuksen keskipainiketta.

**Huomaa:** Säättöprosessin aikana näytetyt määrät voivat erota tietokeskukseen syötetyistä vesimääristä.

5. Aseta puomiosien pääkytkin Pois-asentoon viiden minuutin jälkeen ja valitse tietokeskuksessa valintamerkki.

**Huomaa:** Säättö on nyt valmis.

## Ruiskutuslaitteen nopeuden säätö

Säädä ruiskutusnopeus ennen ruiskutuslaitteen ensimmäistä käyttöä, suuttimien vaihdon yhteydessä ja tarpeen mukaan.

1. Täytä säiliö uudella vedellä.
2. Siirrä kone avoimelle ja tasaiselle alueelle ja rajaa 45–152 metrin pituinen etäisyys.

**Huomaa:** Toron suositus rajaukselle on 152 metrin etäisyys, jos tarkempi tulos on tarpeen.

3. Käynnistä moottori ja aja rajatun etäisyyden alkuun.

**Huomaa:** Kohdista eturenkaiden keskus aloitusviivaan, jotta mittaus olisi mahdollisimman tarkka.

4. Siirry tietokeskuksessa Calibration (Säättö) -valikkoon ja valitse SPEED CAL (Nopeuden säätö).

**Huomaa:** Säädot voi peruuttaa milloin tahansa valitsemalla alkunäytön kuvakkeen.

5. Valitse tietokeskuksessa Seuraava-nuoli (→).
6. Anna rajattu etäisyys tietokeskukseen käyttämällä plus- ja miinusmerkkejä (+ ja –).
7. Siirrä vaihdevipu ykkösvaihteelle ja aja merkitty etäisyys suorassa linjassa täydellä kaasulla.
8. Pysäytä kone toisen rajan kohdalla ja valitse tietokeskuksessa valintamerkki.

**Huomaa:** Hidasta ja pysäytä ajoneuvo siten, että eturenkaiden keskus kohdistuu lopetusviivaan, jotta mittaus olisi mahdollisimman tarkka.

**Huomaa:** Säättö on nyt valmis.

## Puomiosien ohitusventtiilien säätö

Säädä ruiskutuksen ohitusventtiili ennen ruiskutuslaitteen ensimmäistä käyttöä, suuttimien vaihdon yhteydessä ja tarpeen mukaan.

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

## Puomiosien ohitusventtiilien säädön valmistelu

1. Täytä ruiskutus säiliö puoleenväliin asti puhtaalla vedellä.
  2. Laske ruiskutuslaitteen puomiosat.
  3. Aseta vaihdetanko VAPAA-asentoon ja kytke seisontajarru.
  4. Aseta kolmen puomiosan kytkimet PÄÄLLÄ-asentoon, mutta jätä puomiosien pääkytkin Pois-asentoon.
  5. Aseta pumpun kytkin PÄÄLLÄ-ASENTOON ja käynnistä säiliön kierto.
  6. Paina kaasupoljinta, kunnes moottorin nopeus on huipussaan, ja siirrä kaasun lukituskytkin PÄÄLLÄ-ASENTOON.
  7. Siirry tietokeskuksessa Calibration (Säättö) -valikkoon ja valitse TEST SPEED (Testinopeus).
- Huomaa:** Säädön voi peruuttaa milloin tahansa valitsemalla alkunäytön kuvakkeen.
8. Anna testinopeudeksi 5,6 km/h käyttämällä plus- ja miinusmerkkejä (+ ja –) ja valitse sitten kotikuvake.



- Käännä valvontatilan kytkin (ruiskutusmäärän lukitus) AVATTU-asentoon ja aseta puomiosien pääkytkin PÄÄLLÄ-asentoon.

- Kytke jokainen puomiosa pois käytöstä.
- Kytke pumppu pois käytöstä.

**Huomaa:** Säätö on nyt valmis.

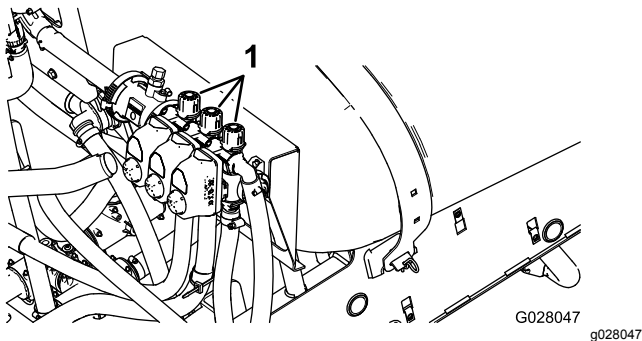
## Ohitusventtiilien säätö

- Säädä ruiskutusmäärä ruiskutusmäärän kytkimellä alla olevan taulukon mukaisesti.

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.

- Kytke vasen puomiosa pois käytöstä ja säädä puomiosan ohitusnuppia (Kuva 18), kunnes painelukema on aiemmin säädetyllä tasolla (yleensä 2,75 bar).

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

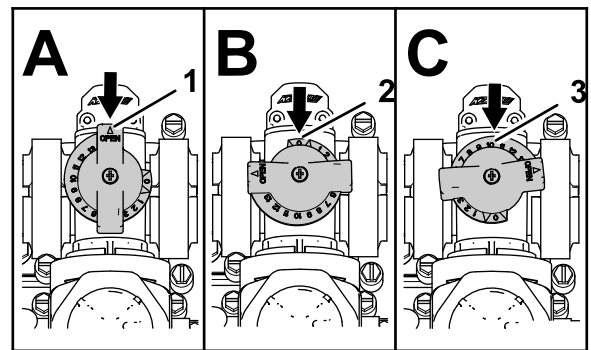


**Kuva 18**

- Puomiosan ohituksen säätönupit
- Kytke vasen puomiosa käyttöön ja kytke oikea puomiosa pois käytöstä.
- Säädä oikean puomiosan ohitusnuppia (Kuva 18), kunnes painelukema on aiemmin säädetyllä tasolla (yleensä 2,75 bar).
- Kytke oikeanpuoleinen puomiosa käyttöön ja keskimäinen puomiosa pois käytöstä.
- Säädä keskimäisen puomiosan ohitusnuppia (Kuva 18), kunnes painelukema on aiemmin säädetyllä tasolla (yleensä 2,75 bar).

## Säiliön kierron ohitusventtiilin nupin asento

- Säiliön kierron ohitusventtiili on täysin auki-asennossa (Open) ruudussa A (Kuva 19).
- Säiliön kierron ohitusventtiili on kiinni-asennossa (0) ruudussa B (Kuva 19).
- Säiliön kierron ohitusventtiili on väliasennossa (säädetty suhteessa ruiskutusjärjestelmän painemittariin) kuvassa C (Kuva 19).



**Kuva 19**

- Vapaa
- Kiinni (0)
- Väliasento

g214029

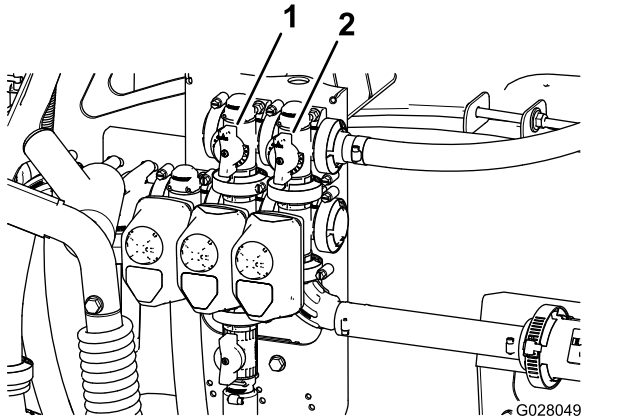
## Säiliön kierron ohitusventtiilin säätö

**Huoltoväli:** Vuosittain

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

- Täytä ruiskutussäiliö puhtaalla vedellä.
- Varmista, että säiliön kierron säädinventtiili on auki. Jos sitä on säädetty, avaa se kokonaan tällä kertaa.
- Kytke seisontajarru ja käynnistä moottori.
- Siirrä vaihetanko VAPAA-asentoon.
- Siirrä pumpun kytkin PÄÄLLÄ-asentoon.
- Käytä moottoria suurimmalla nopeudella painamalla kaasupoljin pohjaan ja aseta kaasun lukituskytkin Päällä-asentoon.
- Aseta kolme puomiosien venttiiliä POIS-asentoon.

8. Aseta puomiosien pääkytkin PÄÄLLÄ-asentoon.
9. Aseta järjestelmän paine SUURIMPAAN arvoon.
10. Paina säiliön kierron kytkin POIS-ASENTOON ja tarkasta painemittari.
  - Jos lukema on edelleen 6,9 bar, säiliön kierron ohitusventtiili on säädetty oikein.
  - Jos painemittari näyttää eri lukeman, siirry seuraavaan vaiheeseen.
11. Sääda säiliön kierron ohitusventtiiliä (Kuva 20), joka on säiliön kierron venttiilin takaosassa, kunnes mittarin painelukema on 6,9 bar.



Kuva 20

1. Säiliön kierron ohitusventtiili
2. Puomiosien pääohitus ohitusventtiili

12. Paina pumpun kytkin POIS-asentoon, siirrä kaasuvipu JOUTOKÄYNTI-asentoon ja käännä virtalukko POIS-asentoon.

## Puomiosien pääohitusventtiilin säätö

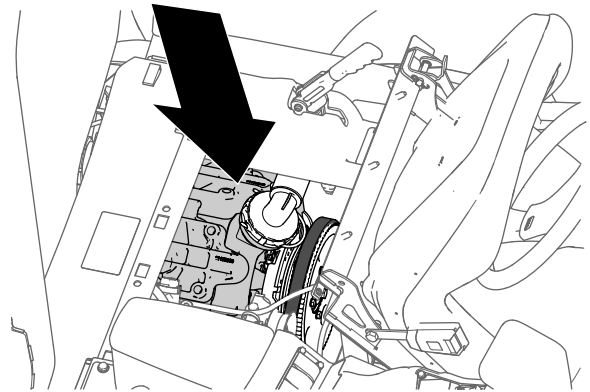
**Huomaa:** Puomiosien pääohitusventtiili pienentää tai suurentaa säiliön kierron suuttimiin ohjattavaa virtausmäärää, kun puomiosien pääkytkin on asetettu POIS-asentoon.

1. Täytä ruiskutussäiliö puoleenväliin asti puhtaalla vedellä.
2. Siirrä kone tasaiselle alustalle.
3. Kytke seisontajarru.
4. Aseta vaihdetanko VAPAA-asentoon.
5. Siirrä pumpun kytkin PÄÄLLÄ-asentoon.
6. Aseta säiliön kierron kytkin PÄÄLLÄ-ASENTOON.
7. Aseta puomiosien pääkytkin POIS-asentoon.
8. Nosta moottorin nopeus täydelle kaasulle ja aseta kaasun lukituskytkin PÄÄLLÄ-ASENTOON.

9. Sääda säiliössä tapahtuvaa kiertoa säätämällä puomiosien pääohitusventtiilin kahvaa (Kuva 20).
10. Pienennä kaasu joutokäynnille.
11. Aseta säiliön kierron kytkin ja pumpun kytkin POIS-ASENTOON.
12. Sammuta moottori.

## Ruiskutuspumppun sijainti

Ruiskutuspumppu sijaitsee istuimen alla (Kuva 21).



Kuva 21

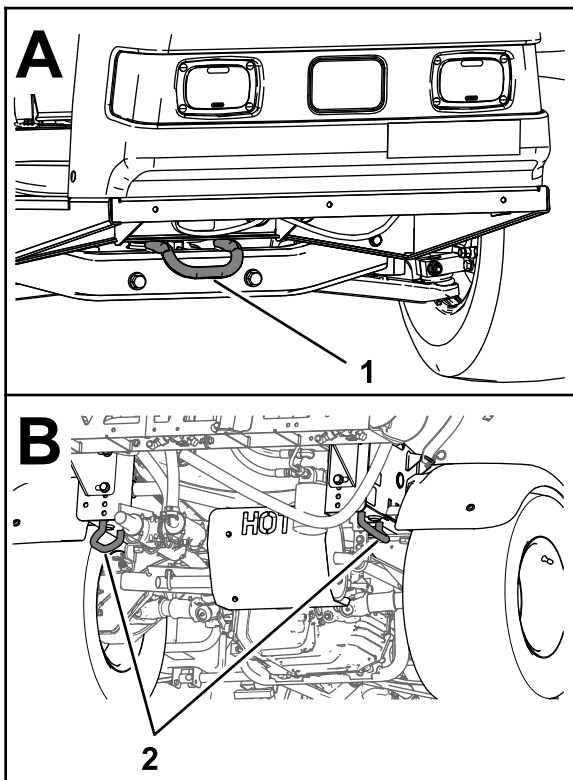
## Koneen kuljetus

- Käytä täysleveää ramppia lastatessasi konetta perävaunuun tai lavalle.
- Kiinnitä kone tiukasti.

## Ruiskutuslaitteen kuljetus

Käytä perävaunua, kun ruiskutuslaitetta kuljetetaan pitkiä matkoja.

- Kiinnitä ruiskutuslaite perävaunuun tukevasti.
  - Käytä rungon etuosassa olevaa kiinnityssilmukkaa (Kuva 22 A).
  - Käytä rungon takaosassa olevaa kahta kiinnityssilmukkaa (Kuva 22 B).
- Varmista, että ulommat puomiosat on kiinnitetty tiukasti paikoilleen.



Kuva 22

g216272

1. Etukiinnityssilmukat      2. Takakiinnityssilmukat

## Ruiskutuslaitteen hinaus

Hätätapauksessa laitetta voidaan hinata lyhyen matkaa. Tämä ei kuitenkaan ole tavanomainen käytäntö.

### ⚠ VAARA

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

Ruiskutuslaitteen hinausnopeus saa olla korkeintaan 8 km/h.

Hinaamiseen tarvitaan kaksi henkilöä. Jos konetta on siirrettävä pidempi matka, käytä kuljetukseen kuorma-autoa tai perävaunua. Katso kohta [Ruiskutuslaitteen kuljetus \(sivu 34\)](#).

1. Kiinnitä hinausköysi runkoon.
2. Aseta vaihetanko VAPAA-asentoon ja vapauta seisontajarru.
3. Ruiskutuslaitteen hinausnopeus saa olla korkeintaan 8 km/h.

## Ruiskutussuodatinta koskevat suositukset

### Imusuodattimen valinta

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

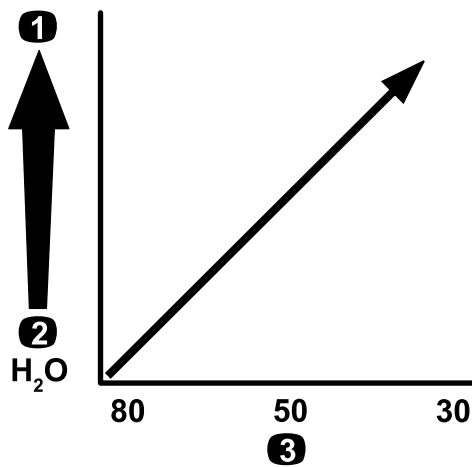
Selvitä imusuodatintaulukosta käytettäviin ruiskutussuuttimiin sopiva sihdin silmäkoko, joka perustuu kemikaaleihin ja liuoksiin, joiden viskositeetti on sama kuin vedellä.

### Imusuodatintaulukko

Ruiskutuslaitteen värikoodi (virtausnopeus)	Sihdin silmäkoko*	Suodattimen värikoodi
Keltainen (0,8 l/min)	50	Sininen
Punainen (1,5 l/min)	50	Sininen
Ruskea (1,9 l/min)	50 (tai 30)	Sininen (tai vihreä)
Harmaa (2,3 l/min)	30	Vihreä
Valkoinen (3,0 l/min)	30	Vihreä
Sininen (3,8 l/min)	30	Vihreä
Vihreä (5,7 l/min)	30	Vihreä

\*Tämän taulukon imusuodattimien silmäkoot perustuvat ruiskutettaviin kemikaaleihin ja liuoksiin, joiden viskositeetti on sama kuin vedellä.

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

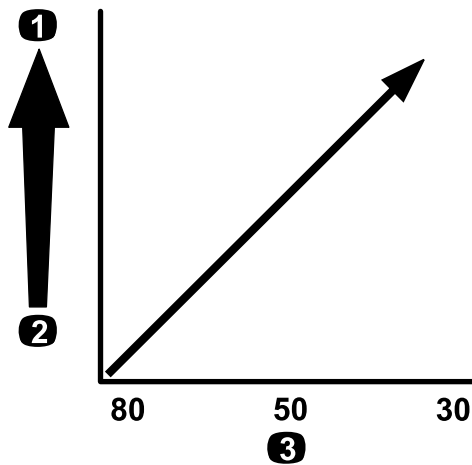


Kuva 23

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 käyttämisestä. Katso [Kuva 24](#).



Kuva 24

Silmäkoko – ruiskutusmäärä

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

## Painesuodatintaulukko

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

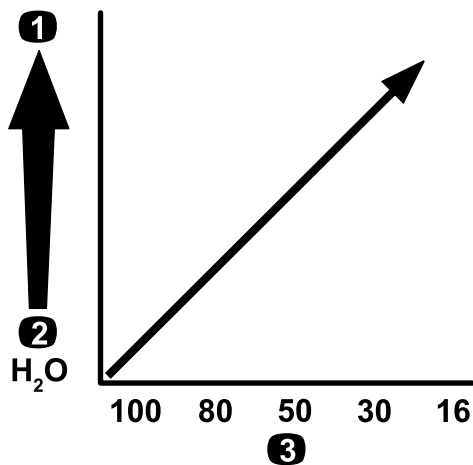
**Tärkeää:** Kun ruiskutat suuremman viskositeetin (paksumpia) kemikaaleja tai kostutettavia jauheita sisältäviä liuoksia, saatat tarvita karkeamman sihdin lisävarusteena saatavalle painesuodattimelle. Katso [Kuva 25](#).

## Painesuodattimen valinta

Saatavilla olevia sihtikokoja:

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

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

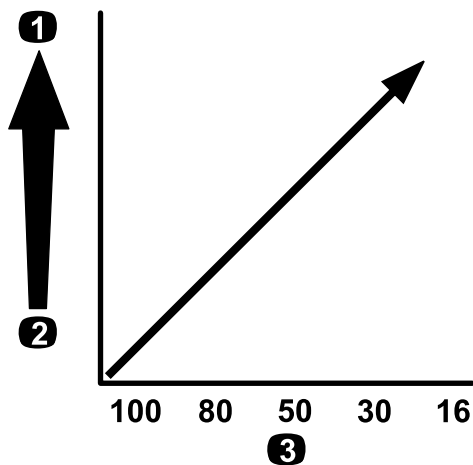


Kuva 25

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

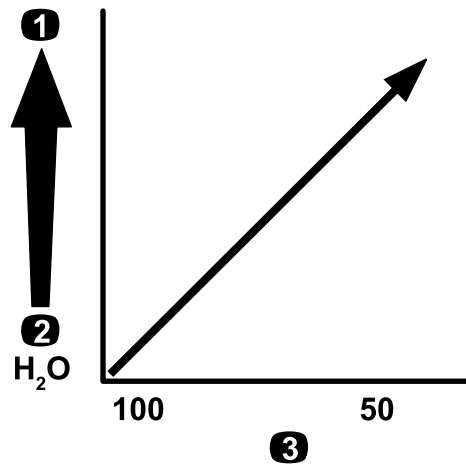
silmäkoko, joka perustuu kemikaaleihin ja liuoksiin, joiden viskositeetti on sama kuin vedellä.

## 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](#).

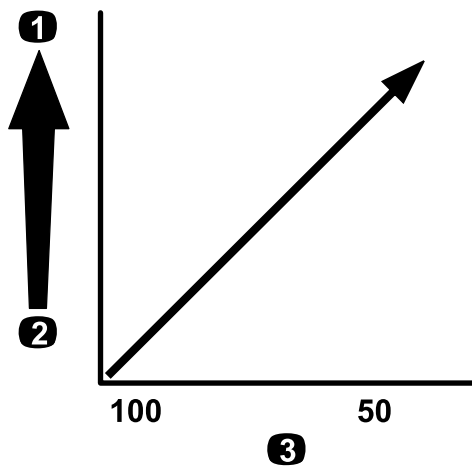


Kuva 27

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



g214245

**Kuva 28**

Silmäkoko – ruiskutusmäärä

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

# Kunnossapito

**Huomaa:** Kaavion voi tarvittaessa ladata maksuttomasti osoitteesta [www.Toro.com](http://www.Toro.com) etsimällä oman laitteen kotisivulla olevasta opaslinkistä.

Lisätietoa ruiskutusjärjestelmästä on ruiskutusjärjestelmän kytkentäkaaviossa kohdassa [Kaaviot \(sivu 74\)](#).

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

## Kunnossapitotaulukko

Huoltoväli	Huoltotoimenpide
8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kiristä pyöränmutterit.</li><li>• Vaihda hydraulisuodatin.</li></ul>
50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vaihda moottoriöljy.</li><li>• Tarkista hiilisäiliön ilmansuodatin.</li><li>• Hiilisäiliön suodattimen vaihto</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>
Aina ennen käyttöä tai päivittäin	<ul style="list-style-type: none"><li>• Puhdista imusuodatin.</li><li>• Puhdista painesuodatin.</li><li>• Tarkasta säiliön kiinnitysluokat.</li><li>• Tarkista moottorin pyörivä sihti.</li><li>• Tarkista moottoriöljy.</li><li>• Tarkista rengaspaine.</li></ul>
50 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Voitele pumppu.</li><li>• Puhdista ja öljytä ilmanpuhdistimen vaahtomuovipanos (useammin pölyisissä ja likaisissa olosuhteissa).</li><li>• Tarkista akkukaapelien kytkennät.</li><li>• Tarkista akkunesteen määrä.</li></ul>
100 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Voitele kaikki rasvanipat.</li><li>• Voitele puomiosien saranat.</li><li>• Puhdista moottorin pyörivä sihti (useammin pölyisissä ja likaisissa olosuhteissa).</li><li>• Vaihda moottoriöljy (useammin, jos moottoria käytetään raskaalla kuormalla tai korkeissa lämpötiloissa).</li><li>• Vaihda moottorin öljynsuodatin.</li><li>• Vaihda polttoainesuodatin.</li><li>• Kiristä pyöränmutterit.</li><li>• Tarkista renkaiden kunto ja kuluneisuus.</li><li>• Tarkista etupyörien aurauskulma.</li><li>• Tarkista jarrut.</li></ul>
200 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vaihda ilmanpuhdistimen paperipanos (useammin pölyisissä ja likaisissa olosuhteissa).</li><li>• Vaihda sytytystulpat.</li><li>• Tarkista hiilisäiliön ilmansuodatin.</li><li>• Hiilisäiliön suodattimen vaihto</li><li>• Tarkista tasauspyörästäön lukon vaijerin säätö.</li><li>• Tarkista seisontajarru.</li><li>• Tarkista vaihteisto-/hydrauliöljy.</li><li>• Tarkasta kaikki letkut ja liitokset vaurioiden varalta ja oikean kiinnityksen varmistamiseksi.</li><li>• Puhdista virtausmittari (useammin, jos käytetään ruiskutejauheita).</li></ul>

Huoltoväli	Huoltotoimenpide
400 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tee kaikki moottorin käyttöoppaassa mainitut vuosittaiset huoltotoimenpiteet.</li> <li>• Tarkista polttoaineletkut.</li> <li>• Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.</li> <li>• Vaihda imusuodatin.</li> <li>• Vaihda painesuodatin.</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> <li>• Tarkasta nailoniset tappiholkit.</li> </ul>
800 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaihda vaihteisto-/hydrauliöljy ja puhdista sihti.</li> <li>• Vaihda hydraulisuodatin.</li> </ul>
Vuosittain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Säädä säiliön kierron ohitusventtiili.</li> </ul>

Lisää huoltotoimenpiteitä on moottorin käyttöoppaassa.

## Päivittäisen huollon tarkastuslista

Ota tästä sivusta kopioita.

Tarkistettavat kohdat	Viikolle:						
	Ma	Ti	Ke	To	Pe	La	Su
Tarkista jarrujen ja seisontajarrun toiminta.							
Tarkista vaihdevivun/vapaan toiminta.							
Tarkista polttoaineen määrä.							
Tarkista moottoriöljyn määrä.							
Tarkista vaihteistoöljyn määrä.							
Tarkista ilmansuodatin.							
Tarkista moottorin jäähdytysrivat.							
Tarkista, kuuluuko moottorista epätavallisia ääniä.							
Tarkista, kuuluuko epätavallisia käyntiääniä.							
Tarkista rengaspaine.							
Tarkista nestevuodot.							
Tarkista mittareiden toiminta.							
Tarkista kaasupolkimen toiminta.							
Puhdista imuputken sihti.							
Tarkista aurasukulma.							
Voitele kaikki rasvanipat. <sup>1</sup>							
Korjaa maalipinnan vauriot.							

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



# Todetut viat

Tarkastuksen suoritti:		
Vika	Päivä- määrä	Huomio
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

## ⚠ VAROITUS

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

Ota avain pois virtalukosta ja irrota sytytystulppien johdot, ennen kuin ryhdyt kunnossapitotöihin. Työnä johto/johdot sivuun, jottei se vahingossa kosketa sytytystulppaa/-tulppia.

### MULTIPRO 1750 QUICK REFERENCE AID

**CHECK/SERVICE**

1. ENGINE OIL DIP STICK
2. ENGINE OIL FILL
3. ENGINE OIL DRAIN
4. ENGINE OIL FILTER
5. TRANSHYD OIL DIP STICK
6. HYDRAULIC OIL FILTER
7. HYDRAULIC OIL STRAINER
8. TRANSHYD OIL DRAIN
9. FUEL FILL
10. FUEL FILTER
11. AIR FILTER
12. BATTERY
13. BRAKE FLUID
14. TIRE PRESSURE:  
- 20 PSI FRONT  
- 20 PSI REAR

← 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	1.9	2	100 HRS.	100 HRS.
TRANSHYDRAULIC OIL	DEXRON III ATF	7.1	7.5	800 HRS.	800 HRS.
FUEL	SEE MANUAL	18.9	5 GAL.	--	400 HRS.
AIR CLEANER	CLEAN EVERY 50 HRS.	--	--	--	200 HRS.
TRANS AXLE STRAINER	--	--	--	--	CLEAN 800 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

133-0382

Kuva 29

decal133-0382

# Huoltoa edeltävät toimenpiteet

## Ruiskutuslaitteen nosto

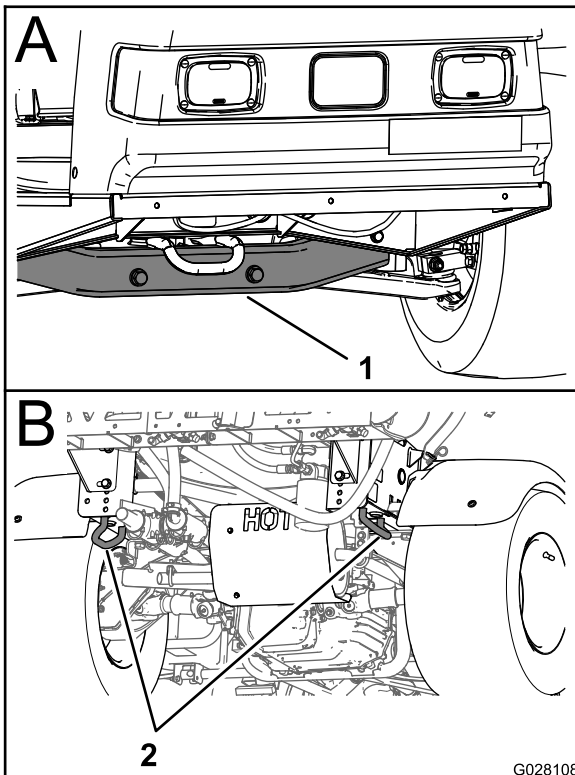
Aina kun moottoria käytetään kunnossapidon tai moottorin vianmäärityksen vuoksi, ruiskutuslaitteen takapyörät on nostettava 2,5 cm:n korkeudelle maasta asettamalla pukit taka-akselin tueksi.

### ⚠ HENGENVAARA

Pukilla oleva ruiskutuslaite voi olla epävakaata ja pudota ja vahingoittaa siten ruiskutuslaitteen alla olevaa henkilöä.

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

Ruiskutuslaitteen etunostopiste on etummaisen poikitaistangon alla (Kuva 30 A). Takanostopiste sijaitsee rungon tuen takaosassa takakiinnityssilmukoiden takana (Kuva 30 B).



Kuva 30

1. Etunostokohta
2. Takakiinnityssilmukat

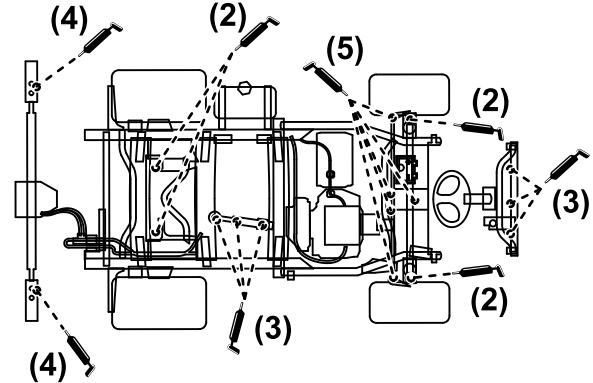
# Voitelu

## Laitteen voitelu

Huoltoväli: 100 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)—Voitele kaikki rasvanipat.

Rasvatyyppi: litiumrasva nro 2

Rasvauskohdat on esitetty kuvassa (Kuva 31).



Kuva 31

1. Pyyhi rasvanippa puhtaaksi, ettei likaa ja roskia pääse laakeriin tai holkkiin.
2. Pumpkaa laakeriin tai holkkiin rasvaa.
3. Pyyhi pois ylimääräinen rasva.

## Ruiskutuspumppun voitelu

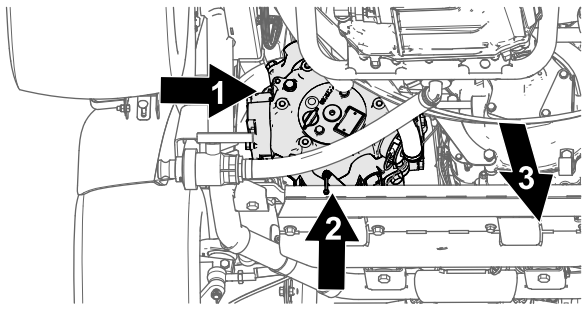
Huoltoväli: 50 käyttötunnin välein—Voitele pumppu.

Rasvatyyppi: Mobil XHP 461

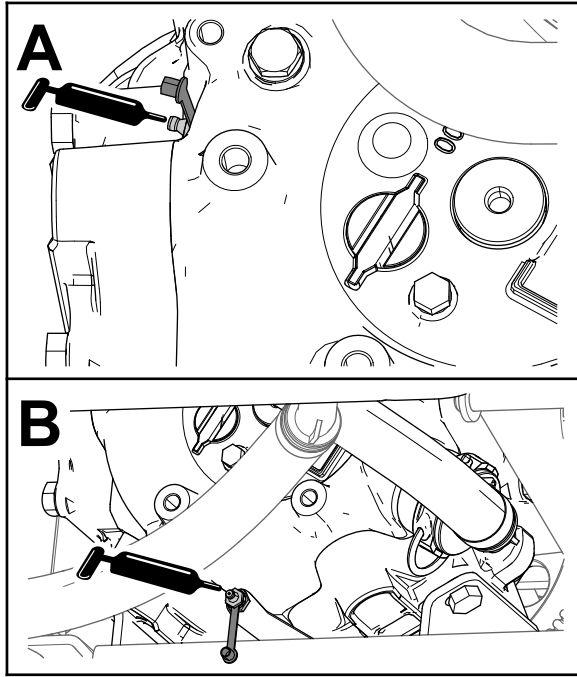
1. Nosta ruiskutuslaite. Katso kohta [Ruiskutuslaitteen nosto \(sivu 42\)](#).
2. Paikanna ruiskutuspumppu.

**Huomaa:** Pumppu sijaitsee istuimen alla. Katso kohta [Ruiskutuspumppun sijainti \(sivu 34\)](#).

3. Pyyhi kaksi etärasvanippaa puhtaaksi (Kuva 32 A ja Kuva 32 B).



g216324



g216325

**Kuva 32**

- |  |                  |
|--|------------------|
| 1. Rasvanippa<br>(ruiskutuspumpun<br>ulkopuoli)        | 3. Koneen etuosa |
| 2. Rasvanippa<br>(ruiskutuspumpun takaosa<br>alhaalla) |                  |

- 
4. Pumpkaa rasvaa kuhunkin etärasvanippaan (Kuva 32 A ja Kuva 32 B).
  5. Pyyhi pois ylimääräinen rasva.

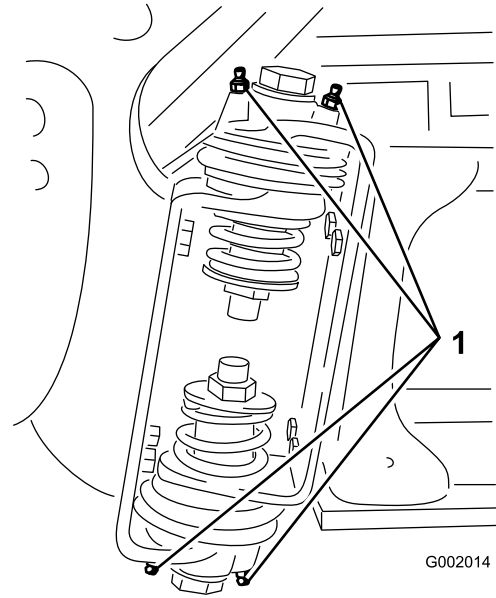
## Puomiosien saranoiden voitelu

Huoltoväli: 100 käyttötunnin välein

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

Rasvatyyppi: litiumrasva nro 2

1. Pyyhi rasvanipat puhtaaksi, ettei epäpuhtauksia pääse laakeriin tai holkkiin.
2. Pumpkaa laakeriin tai holkkiin rasvaa kunkin nipan kohdalla, (Kuva 33).



G002014

**Kuva 33**

g002014

1. Rasvanippa

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

# Moottorin huolto

## Ilmanottoritiilän tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin—Tarkista moottorin pyörivä sihti.

100 käyttötunnin välein—Puhdista moottorin pyörivä sihti (useammin pölyisissä ja likaisissa olosuhteissa).

Tarkista ja puhdista tarvittaessa moottorin edessä oleva ilmanottoritiili jokaisen käytön jälkeen tai päivittäin.

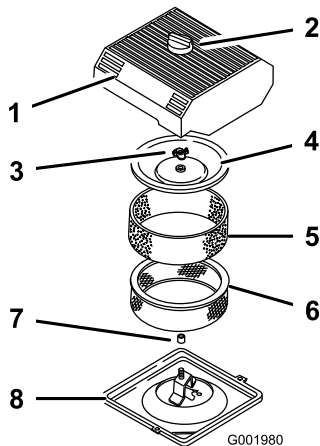
## Ilmanpuhdistimen huolto

**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin) (useammin pölyisissä ja likaisissa olosuhteissa).

200 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin) (useammin pölyisissä ja likaisissa olosuhteissa).

## Vaahtomuovi- ja paperipanosten irrotus

1. Kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Vapauta istuimen takaosan salpa ja nosta istuinta eteenpäin.
3. Puhdista ilmanpuhdistimen ympäristö, jotta likaa ei pääse moottoriin aiheuttamaan vahinkoa (Kuva 34).



Kuva 34

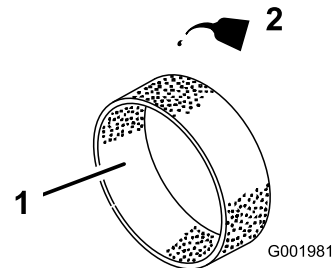
- |                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| 1. Ilmanpuhdistimen suojus | 5. Vaahtomuovipanოს       |
| 2. Nuppi                   | 6. Paperipanოს            |
| 3. Suojuksen mutteri       | 7. Kumitiiviste           |
| 4. Suoja                   | 8. Ilmanpuhdistimen kanta |

4. Löysää ilmanpuhdistimen suojuksen nuppia ja irrota ilmanpuhdistimen suojus (Kuva 34).
5. Liu'uta vaahtomuovipanος varovasti irti paperipanoksesta (Kuva 34).
6. Kierrä suojuksen mutteri auki ja irrota suojus ja paperipanος (Kuva 34).

## Vaahtomuovipanoksen puhdistus

1. Pese vaahtomuovipanος nestesaippualla ja lämpimällä vedellä.
2. Kun panος on puhdas, huuhtele se perusteellisesti.
3. Kuivaa panος puristamalla sitä puhtaaseen riepuun.
4. Levitä panoksen pintaan 30–59 ml öljyä (Kuva 35).

**Tärkeää:** Vaihda vaahtomuovipanος, jos se on repeytynyt tai kulunut.



Kuva 35

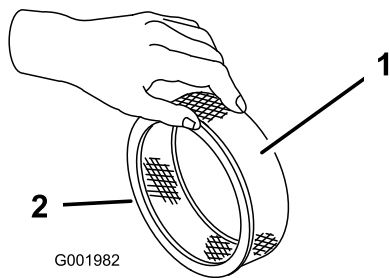
1. Vaahtomuovipanος
2. Öljy

5. Purista panosta, jotta öljy leviää.

## Paperipanoksen tarkistus

Tarkasta paperipanος repeämien, rasvakalvon, kumitiivisteiden vaurioitumisen, lian tai muiden vaurioiden varalta (Kuva 36). Jos havaitset vaurioita, vaihda suodatın.

**Tärkeää:** Älä puhdista paperipanosta paineilmalla tai nesteillä, kuten liuotinaineella, bensiinillä tai paloöljyllä.



Kuva 36

1. Paperipanos 2. Kumitiiviste

**Tärkeää:** Moottoria tulee käyttää vain silloin, kun ilmanpuhdistimen vaahtomuovi- ja paperipanakset on kunnolla asennettu, jotta moottori ei pääse vaurioitumaan.

## Vaahtomuovi- ja paperipanosten asennus

1. Liu'uta vaahtomuovipanos varovasti paperipanokseen (Kuva 34).
2. Liu'uta ilmanpuhdistin ja suojus pitkään tankoon.
3. Asenna suojuksen mutteri suojukseen kiinni sormitiukkuuteen (Kuva 34).

**Huomaa:** Varmista, että kumitiiviste on tiiviisti ilmanpuhdistimen runkoa ja suojusta vasten.

4. Asenna ilmanpuhdistimen suojus ja nuppi (Kuva 34).
5. Sulje ja salpaa istuin.

## Moottoriöljyn huolto

Kampikammion öljytilavuus on 2 L suodattimen kanssa.

Käytä seuraavien määritysten mukaista korkealaatuista moottoriöljyä:

- Vaadittu API-luokitus: SJ, JK, SL tai korkeampi.
- Suositus: SAE 10W-30 (yli -18° C)
- Vaihtoehto: SAE 5W-30 (alle 0° C)

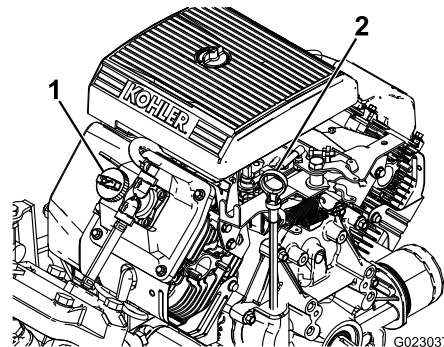
Toro Premium -moottoriöljyä on saatavana jälleenmyyjältä (viskositeetti 10W-30 tai 5W-30). Lisätietoja osanumeroista on *osaluettelossa*.

## Moottorin öljymäärän tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin 400 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

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

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Irrota mittatikku ja pyyhi se puhtaalla liinalla (Kuva 37). Työnnä mittatikku putkeen ja varmista, että se työntyy täysin paikalleen. Irrota mittatikku ja tarkista öljymäärä.



Kuva 37

1. Täyttöaukon korkki 2. Mittatikku

3. Jos öljyä on vähän, irrota täyttöaukon korkki venttiilikopasta (Kuva 37) ja kaada öljyä aukkoon, kunnes öljyä on mittatikkun Full-merkkiin saakka. Lisää öljyä hitaasti ja tarkista määrä useamman kerran täyttämisen aikana. Älä täytä liikaa.
4. Asenna mittatikku tukevasti paikalleen.

## Moottoriöljyn vaihto

**Huoltoväli:** 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen—Vaihda moottoriöljy.

100 käyttötunnin välein—Vaihda moottoriöljy (useammin, jos moottoria käytetään raskaalla kuormalla tai korkeissa lämpötiloissa).

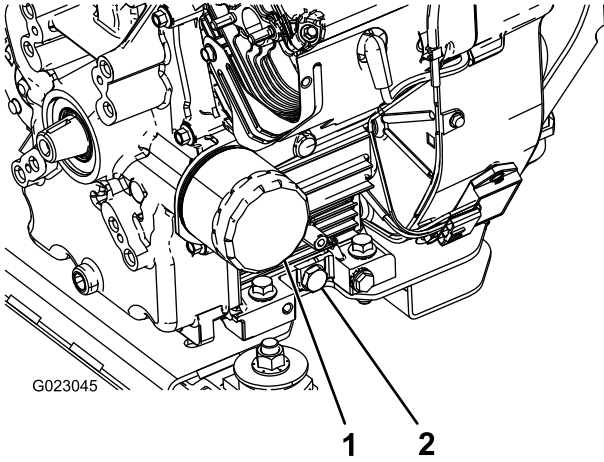
1. Käynnistä moottori ja anna sen käydä viisi minuuttia. Näin öljy lämpenee ja tulee juoksevammaksi.
2. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
3. Vapauta istuimen takaosan salpa ja nosta istuinta eteenpäin.

### 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.**

- Aseta astia öljynpoistoaukon alapuolelle.
- Irrota tyhjennystulppa (Kuva 38).



Kuva 38

- Öljynsuodatin
- Öljytyhjennystulppa

- Kun öljy on valunut kokonaan tyhjennysastiaan, asenna tyhjennystulppa takaisin ja kiristä se momenttiin 13,6 N·m.
- Toimita käytetty öljy valtuutetun jälleenkäsittelylaitoksen hävitettäväksi.
- Kaada hitaasti noin 80 % määritetystä öljymäärästä öljyn täyttöputkeen (Kuva 37).
- Tarkista polttoaineen määrä.
- Lisää öljyä hitaasti, kunnes mittatikun FULL-merkki osoittaa säiliön olevan täynnä.

**Tärkeää:** Kampikammion ylitäyttäminen saattaa vaurioittaa moottoria.

## Moottorin öljynsuodattimen vaihto

**Huoltoväli:** 100 käyttötunnin välein

- Tyhjennä öljy moottorista. Katso kohdan [Moottoriöljyn vaihto \(sivu 45\)](#) vaiheet 1–7.
- Irrota öljynsuodatin (Kuva 38).
- Pyyhi suodattimen istukan tiivisteiden pinta.
- Sivele ohut kerros uutta öljyä uuden suodattimen kumitiivisteelle.
- Asenna uusi öljynsuodatin suodattimen istukkaan. Käännä öljynsuodatinta myötäpäivään, kunnes kumitiiviste koskettaa suodattimen istukkaa. Kiristä sitten vielä 1/2 kierrosta (Kuva 38).
- Täytä kampikammio sopivalla, uudella öljyllä. Katso kohta [Moottoriöljyn vaihto \(sivu 45\)](#), vaiheet 8–10.
- Toimita käytetty öljynsuodatin valtuutetun jälleenkäsittelylaitoksen hävitettäväksi.

## Sytytystulppien vaihto

**Huoltoväli:** 200 käyttötunnin välein

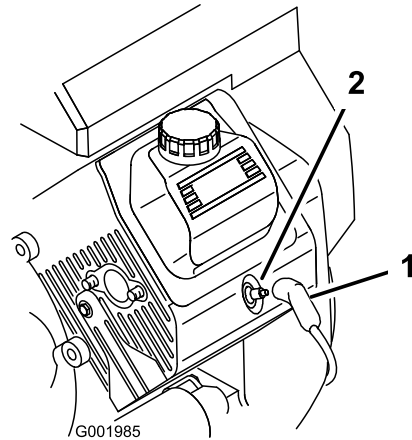
**Tyyppi:** Champion RC-12YC (tai vastaava)

**Kärkiväli:** 0,76 mm

Varmista, että keski- ja sivuelektrodien kärkiväli on oikea, ennen kuin asennat sytytystulpat. Irrota ja asenna sytytystulpat sytytystulpan avaimella. Tarkista ja säädä kärkiväliä kärkivälin työkalulla tai rakotulkilla.

## Sytytystulppien irrotus

- Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
- Vapauta istuimen takaosan salpa ja nosta istuinta eteenpäin.
- Vedä sytytystulppien johdot irti (Kuva 39).
- Puhdista sytytystulppien ympäristö, jotta likaa ei pääse moottoriin ja aiheuttamaan näin mahdollisesti vahinkoa.
- Irrota sytytystulpat ja metalliset aluslaatat.



Kuva 39

- Sytytystulpan johto
- Sytytystulppa

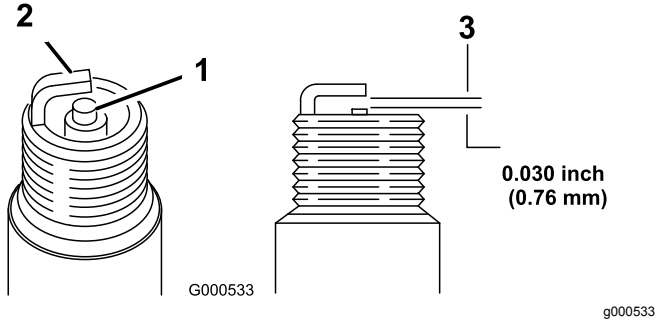
## Sytytystulppien tarkastus

- Tarkastele sytytystulppien keskikohtaa (Kuva 40).

**Huomaa:** Jos näet eristeessä vaaleanruskean tai -harmaan kerroksen, moottori toimii moitteettomasti. Jos eriste on mustunut, ilmanpuhdistin on yleensä likainen.

**Tärkeää:** Älä puhdista sytytystulppia. Sytytystulppa tulee vaihtaa aina, kun eriste on mustunut, kun elektrodit ovat kuluneet tai kun tulpassa on öljykalvo tai murtumia.

2. Tarkista keski- ja sivuelektrodien kärkiväli (Kuva 40) ja taivuta sivuelektrodiä, jos kärkiväli ei ole oikea.



**Kuva 40**

- |                           |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| 1. Keskielektrodin eriste | 3. Kärkiväli (ei mittakaavassa) |
| 2. Sivuelektrodi          |                                 |

## Sytytystulppien asennus

1. Asenna sytytystulpat ja metalliset aluslaatat.
2. Kiristä sytytystulpat momenttiin 24,4–29,8 N·m.
3. Asenna sytytystulppien johdot (Kuva 39).
4. Sulje ja salpaa istuin.

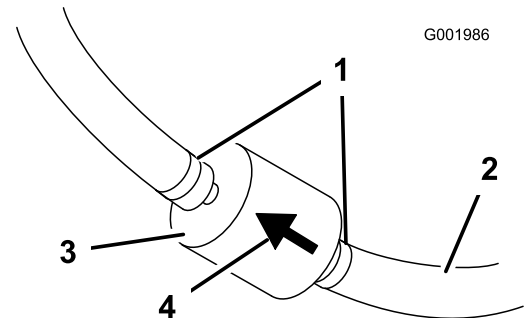
# Polttoainejärjestelmän huolto

## Polttoainesuodattimen vaihto

**Huoltoväli:** 100 käyttötunnin välein—Vaihda polttoainesuodatin.

400 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)—Tarkista polttoaineletkut.

1. Kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Vapauta istuimen takaosan salpa ja nosta istuinta eteenpäin.
3. Kiristä letku polttoainesuodattimen kummaltakin puolelta, ettei polttoainetta pääse valumaan letkuista, kun irrotat suodattimen.
4. Aseta tyhjennysastia suodattimen alle.
5. Purista letkuliittimien päitä yhteen ja liu'uta niitä pois päin suodattimesta (Kuva 41).
6. Irrota suodatin polttoaineletkuista.



**Kuva 41**

- |                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| 1. Letkuliitin     | 3. Suodatin             |
| 2. Polttoaineletku | 4. Virtaussuunnan nuoli |

7. Asenna uusi suodatin ja siirrä letkuliittimet lähelle suodatinta.

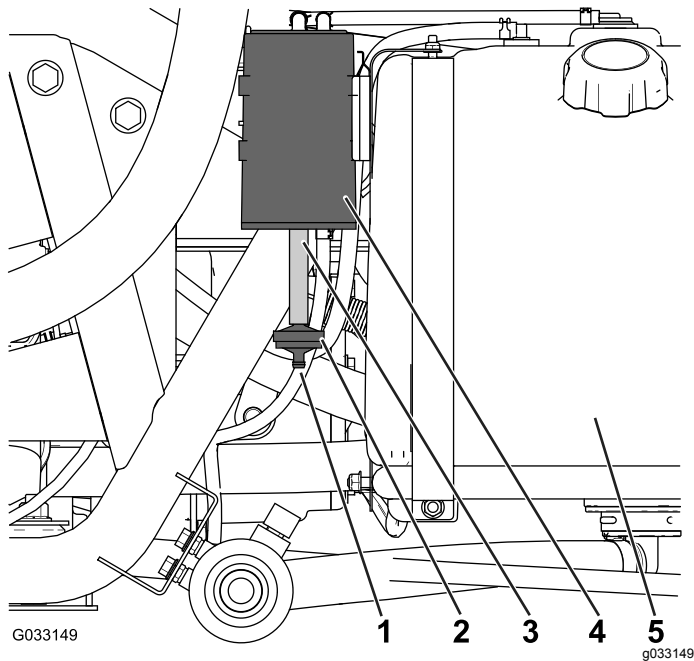
Varmista, että kulkusuunnan nuoli osoittaa moottoriin päin.

# Hiilisäiliön huolto

## Hiilisäiliön ilmansuodattimen tarkistus

**Huoltoväli:** 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen  
200 käyttötunnin välein

Tarkista hiilisäiliön ilmansuodattimen pohjan aukko ja varmista, että se on puhdas ja ettei siinä ole roskia tai tukoksia ([Kuva 42](#)).



**Kuva 42**

- |                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| 1. Ilmansuodattimen aukko | 4. Hiilisäiliö      |
| 2. Hiilisäiliön suodatin  | 5. Polttoainesäiliö |
| 3. Letku                  |                     |

## Hiilisäiliön suodattimen vaihto

**Huoltoväli:** 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen  
200 käyttötunnin välein

1. Irrota hiilisäiliön suodattimen liitin hiilisäiliön pohjan letkusta ja irrota suodatin ([Kuva 42](#)).

**Huomaa:** Hävitä vanha suodatin.

2. Asenna uuden hiilisäiliön suodattimen liitin syvälle hiilisäiliön pohjan letkuun.

# Polttoainesäiliön tyhjennys

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

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

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

**Huomaa:** Jos polttoainesäiliö irrotetaan, polttoaine- ja paluuletkut on irrotettava säiliöstä ennen säiliön irrotusta.

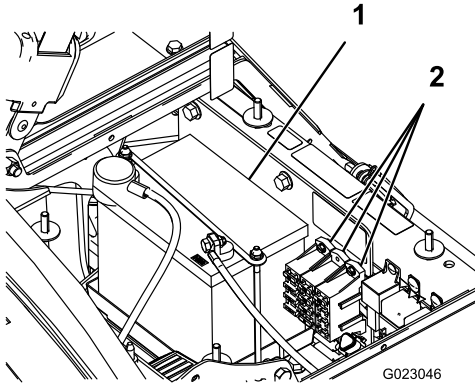
2. Vaihda polttoainesuodatin. Katso kohta [Polttoainesuodattimen vaihto \(sivu 47\)](#).
3. Huuhtele säiliö tarvittaessa tuoreella, puhtaalla polttoaineella.
4. Asenna säiliö, jos se irrotettiin aiemmin.
5. Täytä säiliö tuoreella, puhtaalla polttoaineella.



# Sähköjärjestelmän huolto

## Sulakkeiden sijainti

Sähköjärjestelmässä on kaksi sulakerasiaa ja yksi tyhjä paikka. Ne sijaitsevat istuimen alla (Kuva 43).



Kuva 43

1. Akku

2. Sulakerasiat

## Akun huolto

**Tärkeää:** Älä käynnistä ruiskutuslaitetta kaapeleilla.

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, kylmäkäynnistysvirta 280 A lämpötilassa -18 °C

## Akun irrotus

1. Pysäköi ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Akku sijaitsee koneen oikealla puolella pumpun takana (Kuva 43).
3. Irrota negatiivinen (musta) maakaapeli akun navasta.

## ⚠ VAARA

Akun kaapeleiden virheellinen asennus voi vahingoittaa laitetta ja kaapeleita sekä aiheuttaa kipinöintiä. Kipinät voivat saada akun kaasut räjähtämään ja aiheuttaa siten henkilövahingon.

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

## ⚠ VAARA

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

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

4. Irrota positiivinen (punainen) kaapeli akun navasta.
5. Irrota akun pidike ja kiristimet (Kuva 43).
6. Irrota akku.

## Akun asennus

**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein—Tarkista akkukaapelien kytkennät.

1. Aseta akku akun koteloon siten, että akun navat ovat kohti ruiskutuslaitteen etuosaa.
2. Asenna akun pidike ja kiinnitä se paikalleen aiemmin irrotetuilla kiristimillä (Kuva 43).

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

3. Kytke positiivinen (punainen) kaapeli akun positiiviseen (+) napaan ja negatiivinen (musta) kaapeli akun negatiiviseen (-) napaan pulttien ja siipimutterien avulla. Vedä kumisuojaus akun positiivisen navan päälle.

- Asenna akun suojus ja kiinnitä se kahdella nupilla ([Kuva 43](#)).

## Akkunesteen tarkistus

Huoltoväli: 50 käyttötunnin välein

**Huomaa:** Tarkista akkuneste koneen ollessa varastoituna 30 päivän välein.

- Löysää akun kotelon nupit ja irrota akun suojus ([Kuva 43](#)).
- Irrota täyttöaukkojen korkit. Jos akkunestettä on alle täyttöviivan, lisää tarpeellinen määrä tislattua vettä. Katso kohta [Veden lisääminen akkuun \(sivu 50\)](#).

### ⚠ HENGENVAARA

**Akkuneste sisältää rikkihappoa, joka on tappava myrky ja aiheuttaa vakavia syövytysvammoja.**

- Älä juo akkunestettä, äläkä anna sen joutua iholle, silmiin tai vaatteisiin. Käytä suojalaseja ja kumikäsineitä.**
- Akku on täytettävä paikassa, jossa on aina saatavilla puhdasta vettä ihon huuhtelua varten.**

## Veden lisääminen akkuun

Akkuun kannattaa lisätä tislattua vettä juuri ennen koneen käyttämistä. Näin vesi sekoittuu akkunesteliuokseen kunnolla.

- Puhdista akun yläosa paperipyhkeellä.
- Irrota täyttöaukkojen korkit akusta ja täytä hitaasti kaikki kennot tislattulla vedellä, kunnes akkunesteen pinta ulottuu täyttöviivaan saakka. Asenna täyttöaukkojen korkit.

**Tärkeää:** Älä ylitäytä akkua. Akkuneste pääsee valumaan ruiskutuslaitteen muihin osiin, mistä on seurauksena vakavia ruostevaurioita ja muita vaurioita.

## Akun lataus

### ⚠ VAARA

**Akun latauksen yhteydessä syntyy räjähdysriskiä kaasuja.**

**Älä tupakoi akun lähetyvillä. Älä päästä kipinöitä tai liekkejä kosketuksiin akun kanssa.**

**Tärkeää:** Pidä akku aina täysin ladattuna (ominaispaino 1,260). Tämä on erityisen tärkeää siksi, että näin ehkäistään akun vahingoittuminen, kun lämpötila on alle 0 °C.

- Irrota akku alustasta. Katso kohta [Akun irrotus \(sivu 49\)](#).
  - Tarkista akkunesteen määrä. Katso kohta [Akkunesteen tarkistus \(sivu 50\)](#).
  - Kytke 3–4 A:n akkulaturi akun napoihin. Lataa akkua 3–4 A:n virralla 4–8 tunnin ajan (12 V).
- Tärkeää:** Älä lataa akkua liikaa.
- Asenna akku alustaan. Katso kohta [Akun asennus \(sivu 49\)](#).

## Akun säilytys

Jos kone laitetaan säilytykseen yli 30 päivän ajaksi, irrota akku ja lataa se täysin. Säilytä sitä hyllyllä tai koneessa. Älä kytke kaapeleita, jos akkua säilytetään 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 tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin—Tarkista rengaspaine.

8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen—Kiristä pyöränmutterit.

100 käyttötunnin välein—Kiristä pyöränmutterit.

100 käyttötunnin välein—Tarkista renkaiden kunto ja kuluneisuus.

Tarkasta rengaspaine 8 tunnin välein tai päivittäin oikean rengaspaineen varmistamiseksi. Täytä renkaat paineeseen 1,38 bar. Tarkista myös, etteivät renkaat ole kuluneet tai vaurioituneet.

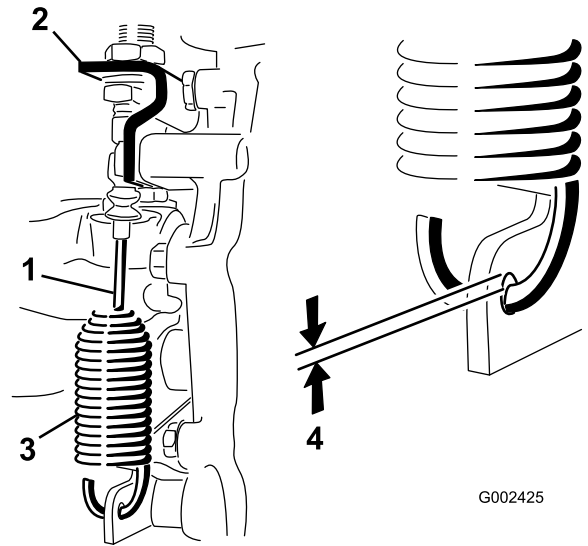
Tarkista, että pyörät ovat kunnolla kiinni kahdeksan ensimmäisen käyttötunnin jälkeen sekä myöhemmin jokaisen 100 käyttötunnin välein. Kiristä etu- ja takapyörien mutterit momenttiin 102–108 N·m.

Tarkista renkaiden kunto vähintään 100 käyttötunnin välein. Reunakiveykseen tai vastaavaan osuminen voi vaurioittaa rengasta tai vannetta ja aiheuttaa sen, ettei pyörien suuntaus ole enää oikein, joten tarkista renkaiden kunto pieninkin onnettomuuden jälkeen.

## Tasauspyörästön lukon vaijerin säätö

**Huoltoväli:** 200 käyttötunnin välein

1. Siirrä tasauspyörästön lukon vipu POIS-ASENTOON.
2. Löysää vastamuttereita, jotka kiinnittävät tasauspyörästön lukon vaijerin vaihteiston kannakkeeseen (Kuva 44).



**Kuva 44**

- |                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| 1. Tasauspyörästön lukon vaijeri | 3. Jousi              |
| 2. Vaihteiston kannake           | 4. 0,25–1,5 mm:n rako |

3. Säädä vastamuttereita siten, että jousikoukun ja vaihteistovivun aukon ulkoreunan välillä on 0,25–1,5 mm:n rako.
4. Kiristä vastamutterit, kun säätö on valmis.

## Etupyörien aurasikulman säätö

**Huoltoväli:** 100 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

Aurasikulman pitäisi olla 0–6 mm.

1. Kaada säiliöön noin 331 L vettä.
2. Tarkista ja täytä kaikki renkaat. Katso kohta [Rengaspaineen tarkistus \(sivu 24\)](#).
3. Aja ruiskutuslaitteella edestakaisin muutaman kerran, jotta kolmiotukivarret höllentyvät. Aja sitten eteenpäin ainakin kolme metriä.
4. Mittaa eturenkaiden välinen etäisyys akselin korkeudelta eturenkaiden edestä ja takaa (Kuva 45).

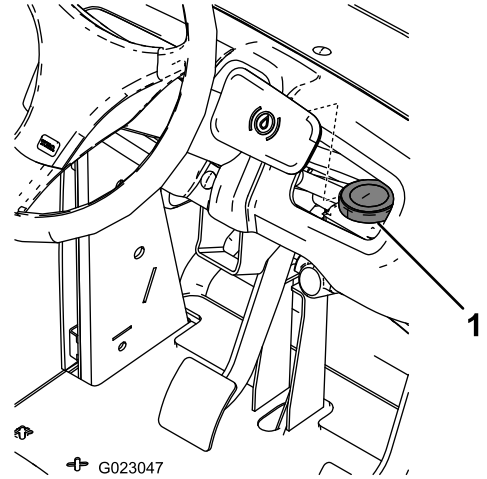
**Huomaa:** Pidikettä tai kohdistusmittaa tarvitaan mittaukseen eturenkaiden takaa akselin korkeudelta. Käytä samaa pidikettä tai kohdistusmittaa mitatessasi eturenkaiden edestä akselin korkeudelta (Kuva 45).

Renkaiden etuosan pitäisi olla 0–6 mm lähempänä kuin eturenkaiden takaosa.

# Jarrujen huolto

## Jarrunesteen tarkistus

Jarrunestesäiliö on täytetty tehtaalla DOT 3 -jarrunesteellä. Tarkista jarrunesteen taso joka päivä ennen moottorin käynnistämistä.



Kuva 47

1. Jarrunestesäiliö

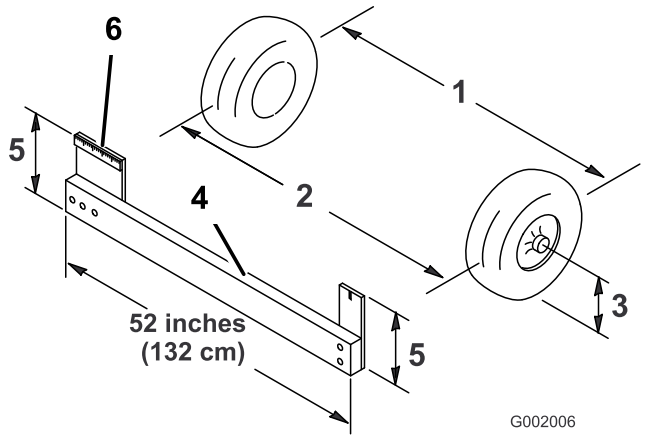
1. Sijoita ruiskutuslaite vaakasuoralle alustalle, kytke seisontajarru, sammuta pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtalukosta.
2. Nesteen pinnan tulisi olla säiliön FULL-VIIVAN kohdalla.
3. Jos nestettä on liian vähän, puhdista säiliön korkkia ympäröivä alue, irrota korkki ja täytä säiliö oikealle tasolle. Älä täytä liikaa.

## Jarrujen tarkistus

**Huoltoväli:** 100 käyttötunnin välein

Jarrut ovat erittäin tärkeitä ruiskutuslaitteen turvallisuuden kannalta. Tarkasta ne seuraavasti:

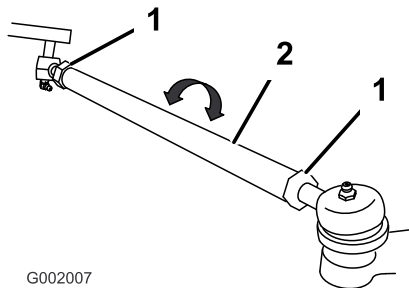
- Tarkista jarrukenkien kuluneisuus ja vauriot. Jos päällysteen (jarrupalan) paksuus on alle 1,6 mm, vaihda jarrukengät.
- Tarkista jarrulevy ja muut osat liiallisen kuluneisuuden ja vääntymien varalta. Jos huomaat minkäänlaisia vikoja, vaihda vioittuneet osat.



Kuva 45

1. Renkaan keskilinja – takapuolella
2. Renkaan keskilinja – etupuolella
3. Akselin keskilinja
4. Pidike
5. Akselin keskilinjän etäisyys
6. 15 cm:n viivain

5. Jos mittaustulos ei ole määritetyllä alueella, löysää raidetangon molemmissa päissä olevia vastamuttereita (Kuva 46).



Kuva 46

1. Vastamutteri
2. Raidetanko

6. Pyöritä molempia raidetankoja, jolloin renkaiden etupuoli liikkuu sisään- tai ulospäin.

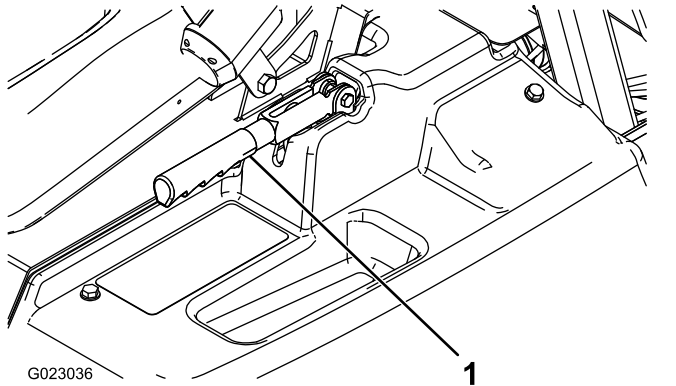
**Huomaa:** Raidetangot ovat samanpituiset.

7. Kiristä raidetangon vastamutterit, kun säätö on oikea.
8. Varmista, että ohjauspyörä kääntyy kunnolla molempiin suuntiin.

# Seisontajarrun säätö

Huoltoväli: 200 käyttötunnin välein—Tarkista seisontajarru.

1. Irrota muovinen kahva.
2. Löysää säätöruuvia, joka kiinnittää nupin seisontajarrun vipuun (Kuva 48).



Kuva 48

1. Seisontajarrun vipu

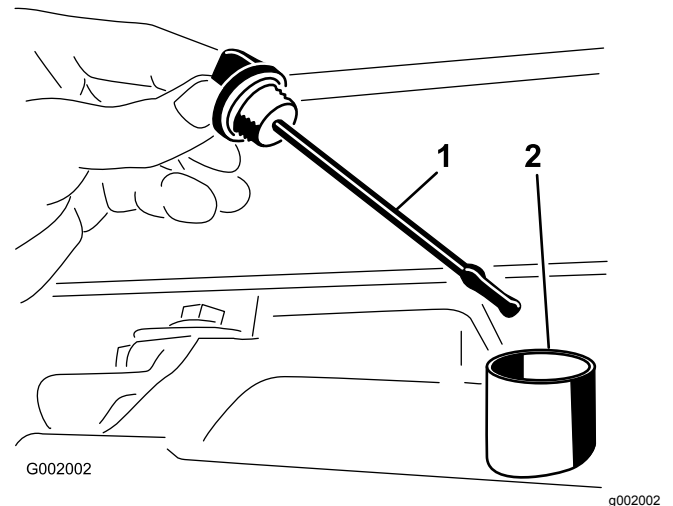
3. Kierrä nuppia, kunnes vivun käyttämiseen tarvitaan 18–23 kg:n voima.
4. Kiristä säätöruuvi.

# Hydraulijärjestelmän huolto

## Vaihteisto-/hydrauliöljyn tarkistus

Huoltoväli: 200 käyttötunnin välein

1. Pysäköi ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Irrota vaihteiston mittatikku ja pyyhi se puhtaalla liinalla (Kuva 49).



Kuva 49

1. Mittatikku
2. Täyttöaukko

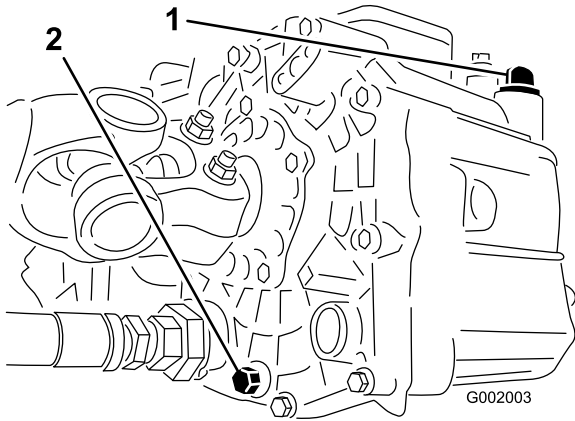
**Tärkeää:** Varo erityisesti, ettei aukkoon pääse epäpuhtauksia, kun tarkistat vaihteistoöljyn.

3. Työnnä mittatikku putkeen ja varmista, että se työntyy täysin paikalleen. Irrota mittatikku ja tarkista öljymäärä.
4. Vaihteistoöljyn tason pitää olla mittatikkun tasaisen osan yläosan kohdalla. Jos näin ei ole, täytä säiliö sopivalla nesteellä. Katso kohta [Vaihteisto-/hydrauliöljyn vaihto \(sivu 54\)](#).
5. Asenna mittatikku tukevasti paikalleen.

# Vaihteisto-/hydrauliöljyn vaihto

**Huoltoväli:** 800 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

1. Sijoita ruiskutuslaite vaakasuoralle alustalle, kytke seisontajarru, sammuta pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtalukosta.
2. Aseta tyhjennysastia säiliön tyhjennystulpan alle.
3. Irrota öljyn tyhjennystulppa säiliön sivusta ja anna hydrauliöljyn valua tyhjennysastiaan ([Kuva 50](#)).

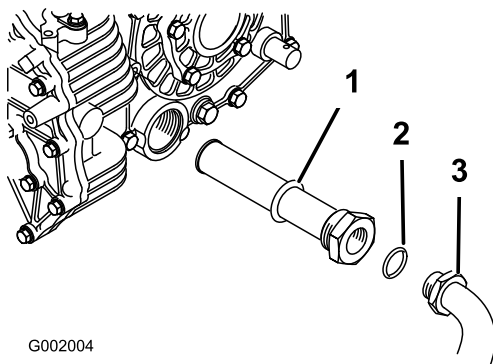


**Kuva 50**

g002003

1. Hydrauliöljyn mittatikku
2. Tyhjennystulppa

4. Huomaa hydrauliletkun suunta ja sihtiin kiinnitetty 90 asteen kulmaliitin.
5. Irrota hydrauliletku ja 90 asteen liitin ([Kuva 51](#)).



**Kuva 51**

g002004

1. Hydrauliöljyn sihti
2. O-rengas
3. 90 asteen liitin

6. Irrota sihti ja puhdista huuhtelemalla vastavirtaan puhtaalla rasvanpoistoaineella.
7. Anna sihdin kuivua.

8. Asenna sihti öljyn valuessa.
9. Asenna hydrauliletku ja 90 asteen liitin sihtiin.
10. Asenna ja kiristä tyhjennystulppa.
11. Lisää säiliöön noin 7 litraa Dexron III ATF -öljyä.

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

12. Käynnistä moottori ja aja ruiskutuslaitetta hydraulikkajärjestelmän täyttämiseksi.
13. Tarkasta öljymäärä ja lisää tarvittaessa.

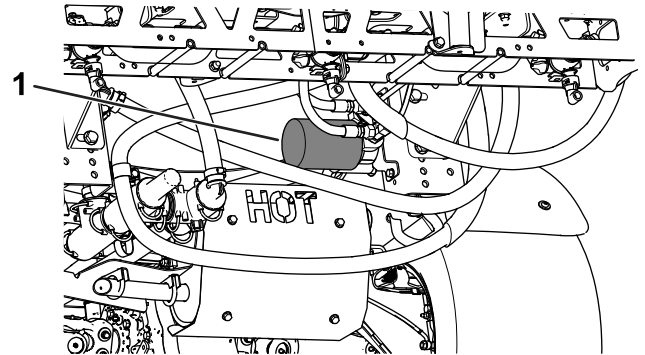
## Hydraulisuodattimen vaihto

**Huoltoväli:** 8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen  
800 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

Käytä Toron vaihtosuodatinta (osanro 54-0110).

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

1. Sijoita ruiskutuslaite vaakasuoralle alustalle, kytke seisontajarru, sammuta pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtalukosta.
2. Puhdista suodattimen kiinnitysalueen ympäristö.
3. Aseta tyhjennysastia suodattimen alle.
4. Irrota suodatin ([Kuva 52](#)).



**Kuva 52**

g204330

1. Hydraulisuodatin

5. Voitele uusi suodattimen tiiviste.
6. Tarkista, että suodattimen asennusalue on puhdas.
7. Kierrä suodatinta, kunnes tiiviste koskettaa kiinnityslevyä, ja kiristä sitten suodatin kääntämällä puoli kierrosta.
8. Käynnistä moottori ja anna sen käydä noin kaksi minuuttia, jotta kaikki ilma purkautuu järjestelmästä.
9. Sammuta moottori ja tarkista hydrauliöljyn taso sekä mahdolliset vuodot.

# Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus

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

## ⚠ VAARA

Paineella suihkuava hydraulineste voi läpäistä ihon ja aiheuttaa vammoja.

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

# Ruiskutusjärjestelmän huolto

## ⚠ VAARA

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

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

## Letkujen tarkastus

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

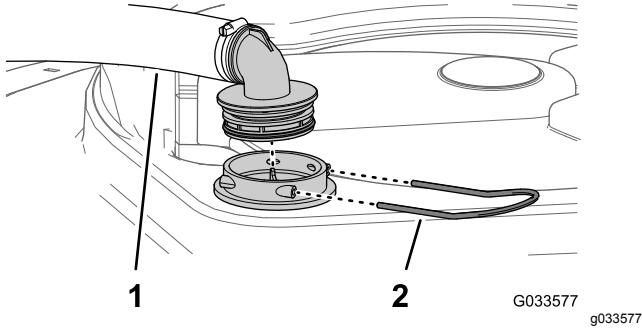
Tarkasta kaikki ruiskutusjärjestelmän letkut halkeamien, vuotojen ja muiden vaurioiden varalta. Tarkasta samalla liitokset ja kiinnitykset vastaavien vaurioiden varalta. Vaihda kaikki kuluneet tai vaurioituneet letkut ja kiinnikkeet.

# Imusuodattimen vaihto

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

**Huomaa:** Määritä työhön sopiva imusuodattimen silmäkoko kohdan [Imusuodattimen valinta \(sivu 35\)](#) 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 53](#)).

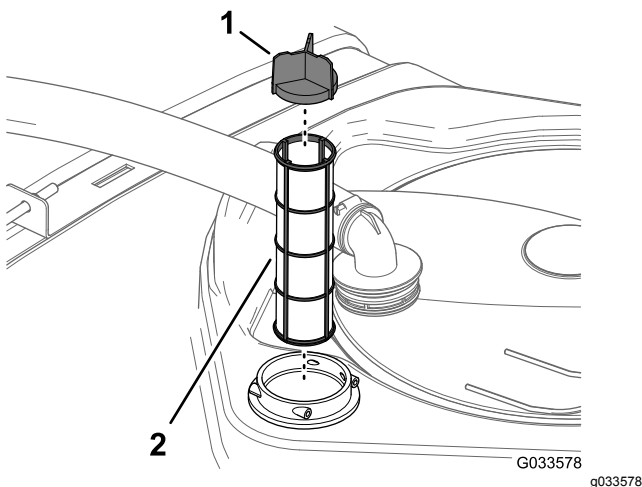


**Kuva 53**

1. Imuletku
2. Kiinnike

3. Irrota letku ja letkun liitin suodattimen kotelosta ([Kuva 53](#)).
4. Irrota vanha imusuodatin säiliössä olevasta suodattimen kotelosta ([Kuva 54](#)).

**Huomaa:** Hävitä vanha suodatin.



**Kuva 54**

1. Sihdin siipi
2. Imusuodatin

5. Asenna uusi imusuodatin suodattimen koteloon.

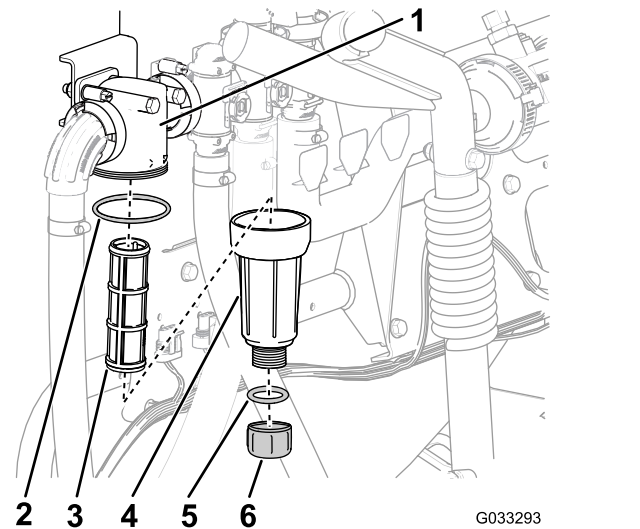
**Huomaa:** Varmista, että suodatin on kokonaan paikallaan.

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 ruiskutuslaitteen pumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota avain virtakytkimestä.
2. Aseta tyhjennysastia painesuodattimen alle ([Kuva 55](#)).



**Kuva 55**

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

3. Kierrä tyhjennystulppaa vastapäivään ja irrota se painesuodattimen kammioista ([Kuva 55](#)).

**Huomaa:** Anna kammion tyhjentyä kokonaan.

4. Kierrä kammiota vastapäivään ja irrota se suodatinpäästä ([Kuva 55](#)).
5. Irrota vanha painesuodatinpanos ([Kuva 55](#)).

**Huomaa:** Hävitä vanha suodatin.

6. Tarkista, etteivät tyhjennystulpan O-renkas (sijaitsee kammion sisällä) ja kammion O-renkas (sijaitsee suodatinpään sisällä) ole vaurioituneet tai kuluneet ([Kuva 55](#)).

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

7. Asenna uusi painesuodatinpanos suodatinpäähän ([Kuva 55](#)).



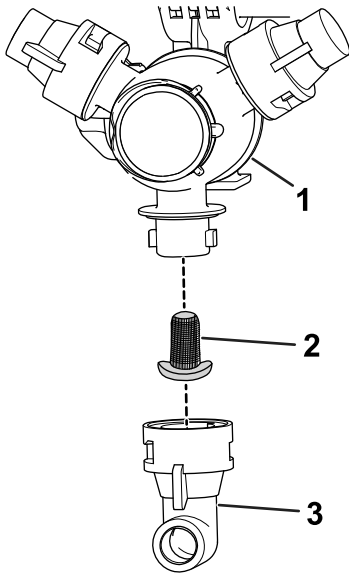
**Huomaa:** Varmista, että suodatinpanos asettuu kunnolla paikalleen suodatinpäähän.

- Asenna kammio suodatinpäähän ja kiristä käsin (Kuva 55).
- Asenna tulppa kammioon ja kiristä se käsin (Kuva 55).

## Suuttimen suodattimen vaihto

**Huomaa:** Määritä työhön sopiva suuttimen suodattimen sihtikoko kohdan [Suutinkappaleen suodattimen valinta \(lisävaruste\)](#) (sivu 37) avulla..

- Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke ruiskutuspumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
- Irrota suutin ruiskukannattimesta (Kuva 56).



Kuva 56

g209504

- Ruiskukannatin
- Suuttimen suodatin
- Suutin

- Irrota vanha suuttimen suodatin (Kuva 56).

**Huomaa:** Hävitä vanha suodatin.

- Asenna uusi suuttimen suodatin (Kuva 56).

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

- Asenna suutin ruiskukannattimeen (Kuva 56).

## Pumpun tarkastus

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

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

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

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

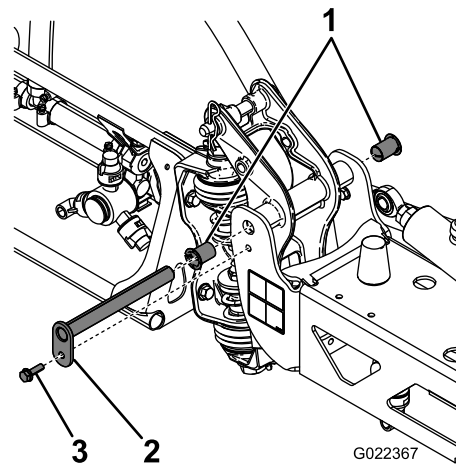
- Pumpun kalvot
- Pumpun sulkuventtiilikokoonpanot

Vaihda osat tarpeen vaatiessa.

## Nailonisten tappiholkkien tarkastus

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

- Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke pumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
- Avaa ulommat puomiosat ruiskutusasentoon ja tue puomit pukeilla tai hihnoilla ja nostolaitteella.
- Puomin ollessa tuettuna irrota pultti ja mutteri, joilla saranatappi on kiinnitetty puomiasennelmaan (Kuva 57).



Kuva 57

G022367

g022367

- Nailonholkit
- Saranatappi
- Pultti

4. Irrota pultti ja mutteri, joilla saranatappi on kiinni, ja irrota tappi (Kuva 57).
5. Irrota puomi ja kääntökannatin keskirungosta, jotta pääset käsiksi nailonholkkeihin.
6. Irrota ja tarkasta nailonholkit kääntökannattimen etu- ja takaosista (Kuva 57).

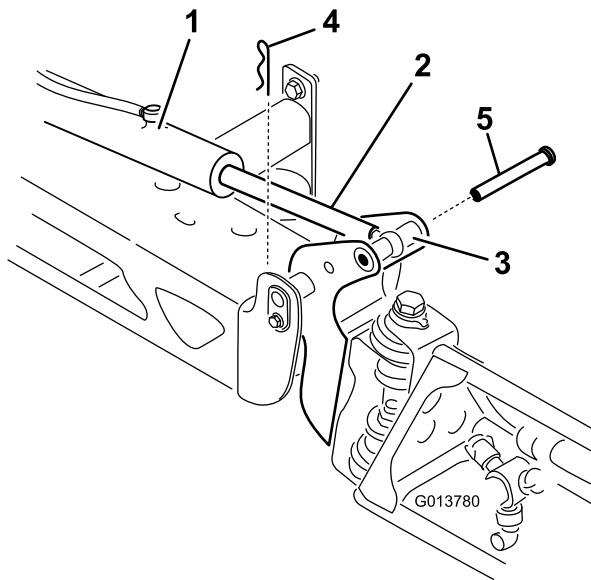
**Huomaa:** Vaihda kuluneet tai vaurioituneet holkit.

7. Öljyä nailonholkit kevyesti ja asenna ne kääntökannattimeen (Kuva 57).
8. Asenna puomi ja kääntökannatin keskirunkoon niin, että reiät ovat kohdakkain (Kuva 57).
9. Asenna saranatappi ja kiinnitä se paikalleen vaiheessa 4 irrotetulla pultilla ja mutterilla.
10. Toista vaiheet 2–9 toisen ulomman puomiosan kohdalla.

## Puomien säätö vaaka-asentoon

Säädä vasen ja oikea puomiosa vaaka-asentoon toimimalla seuraavasti, kun puomiosat ovat ruiskutusasennossa.

1. Avaa puomit ruiskutusasentoon.
2. Irrota sokka saranatapista (Kuva 58).

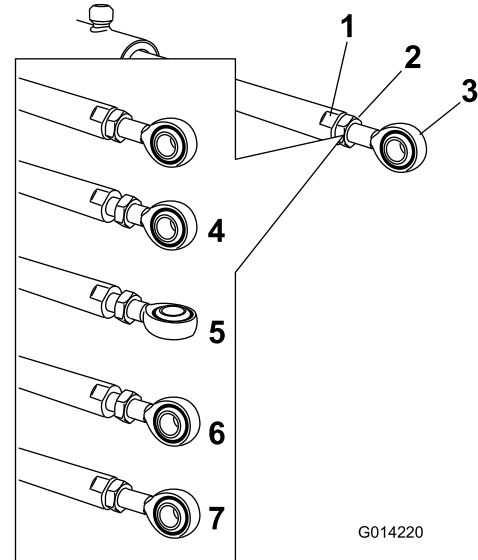


**Kuva 58**

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

3. Nosta puomia ja irrota tappi (Kuva 58). Laske puomi sitten varovasti maahan.
4. Tarkasta tappi vaurioiden varalta ja vaihda se tarvittaessa.

5. Estä ohjausvarren liike tarttumalla sen tasaiseen osaan vääntötyökalulla ja löysää sitten vastamutteria, jotta silmukavartta voidaan säätää (Kuva 59).



**Kuva 59**

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

6. Lyhennä tai pidennä laajennettu ohjausvarsi haluttuun asentoon kääntämällä silmukavartta ohjausvarressa (Kuva 59).

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

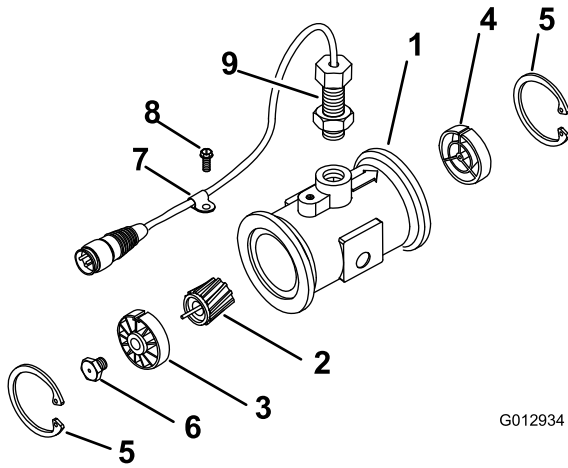
7. Kun haluttu asento on saavutettu, kiinnitä ohjausvarsi ja silmukavarsi kiristämällä vastamutteri.
8. Aseta nivel ja ohjausvarsi kohdakkain nostamalla puomia.
9. Pitele puomia ja työnnä tappi sekä puomin nivelen että ohjausvarren läpi (Kuva 58).
10. Kun tappi on paikallaan, vapauta puomi ja varmista tappi aikaisemmin irrotetulla sokalla.
11. Toista vaiheet tarvittaessa kunkin ohjausvarren laakerin kohdalla.

# Puhdistus

## Virtausmittarin puhdistus

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

1. Huuhtele ja tyhjennä koko ruiskutusjärjestelmä perusteellisesti.
2. Irrota virtausmittari ruiskutuslaitteesta ja huuhtele se puhtaalla vedellä.
3. Irrota pidätinrenkas sisääntulopuolelta (Kuva 60).



Kuva 60

- |  |  |
|--|--|
| 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.

## Ruiskutusventtiilien puhdistus

- Katso ohjeet ruiskutuksen säädinventtiin puhdistamiseen seuraavista kohdista:

1. Venttiilin ohjaimen irrottaminen (sivu 60)
2. Ruiskutuksen säädinventtiin jakoputken irrotus (sivu 60)
3. Venttiilin jakoputken puhdistaminen (sivu 64)
4. Venttiilin jakoputken kokoaminen (sivu 65)
5. Ruiskutuksen säädinventtiin jakoputken asennus (sivu 66)
6. Venttiilin ohjaimen asennus (sivu 69)

- Katso ohjeet säiliön kierron venttiin puhdistamiseen seuraavista kohdista:

1. Venttiilin ohjaimen irrottaminen (sivu 60)
2. Säiliön kierron venttiin jakoputken irrotus (sivu 61)
3. Venttiilin jakoputken puhdistaminen (sivu 64)
4. Venttiilin jakoputken kokoaminen (sivu 65)
5. Säiliön kierron venttiin jakoputken asennus (sivu 66)
6. Venttiilin ohjaimen asennus (sivu 69)

- Katso ohjeet puomiosien pääventtiin puhdistamiseen seuraavista kohdista:

1. Venttiilin ohjaimen irrottaminen (sivu 60)
2. Puomiosien pääventtiin jakoputken irrotus (sivu 62)
3. Venttiilin jakoputken puhdistaminen (sivu 64)
4. Venttiilin jakoputken kokoaminen (sivu 65)
5. Puomiosien pääventtiin jakoputken asennus (sivu 67)
6. Venttiilin ohjaimen asennus (sivu 69)

- Katso ohjeet puomiosien venttiilien puhdistamiseen seuraavista kohdista:

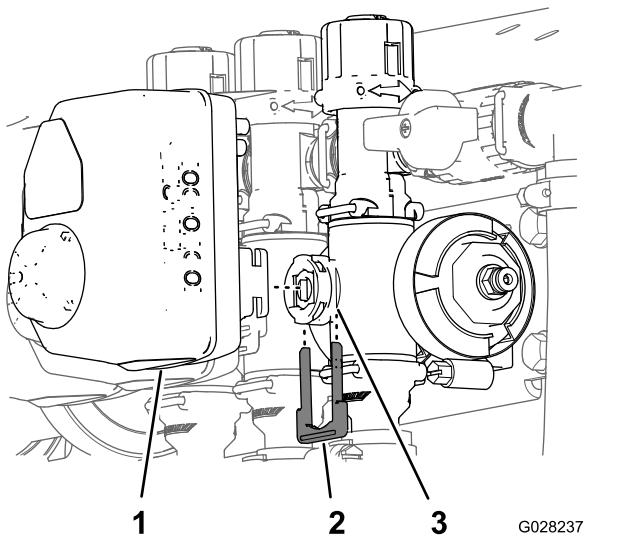
1. Venttiilin ohjaimen irrottaminen (sivu 60)
2. Puomiosien venttiin jakoputken irrotus (sivu 63)
3. Venttiilin jakoputken puhdistaminen (sivu 64)
4. Venttiilin jakoputken kokoaminen (sivu 65)
5. Puomiosien venttiin jakoputken asennus (sivu 68)
6. Venttiilin ohjaimen asennus (sivu 69)

## Venttiilin ohjaimen irrottaminen

1. Pysäköi ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke pumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Irrota venttiilin ohjaimen 3-nastainen liitin ruiskutuslaitteen johdinsarjan 3-istukkaisesta sähköliittimestä.
3. Irrota kiinnike, jolla ohjain on kiinnitetty ruiskutuksen säädinventtiin, säiliön kierron venttiin, puomiosien pääventtiin tai puomiosien venttiin jakoputkeen (Kuva 61).

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

**Huomaa:** Säilytä ohjain ja kiinnike asennusta varten kohdassa [Venttiilin ohjaimen asennus \(sivu 69\)](#).



**Kuva 61**

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

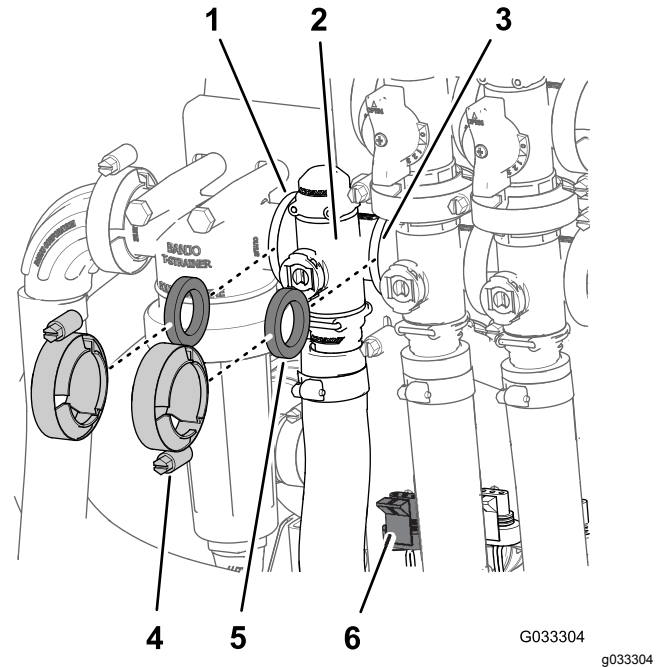
1. Venttiilin ohjain (kuvassa puomiosan venttiili)
2. Kiinnike
3. Varren portti

4. Irrota ohjain venttiin jakoputkesta.

## Ruiskutuksen säädinventtiin jakoputken irrotus

1. Irrota kiristimet ja tiivisteet, joilla ruiskutuksen säädinventtiin jakoputki (Kuva 62) on kiinnitetty.

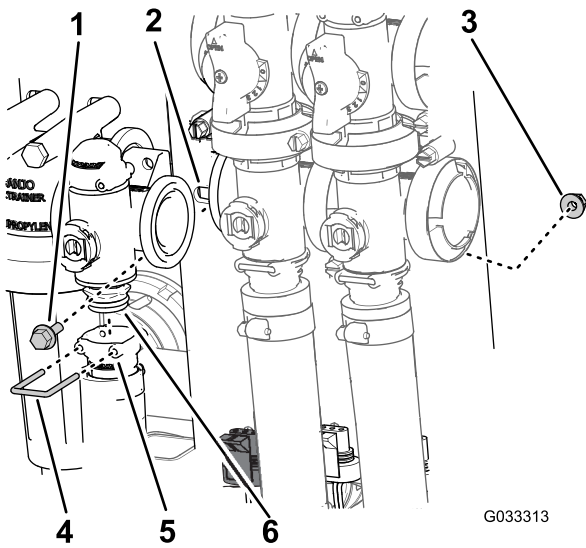
**Huomaa:** Säilytä kiristimet ja tiivisteet asennusta varten kohdassa [Ruiskutuksen säädinventtiin jakoputken asennus \(sivu 66\)](#).



**Kuva 62**

1. Laippa (painesuodattimen pää)
2. Jakoputki (ruiskutuksen säädinventtiili)
3. Laippa (säiliön kierron venttiili)
4. Kiristin
5. Tiiviste
6. 3-nastainen liitin (venttiin ohjain – ruiskutuksen säädinventtiili)

2. Irrota kiinnike, jolla lähtöliitin on kiinnitetty ruiskutuksen säädinventtiin jakoputkeen (Kuva 63).

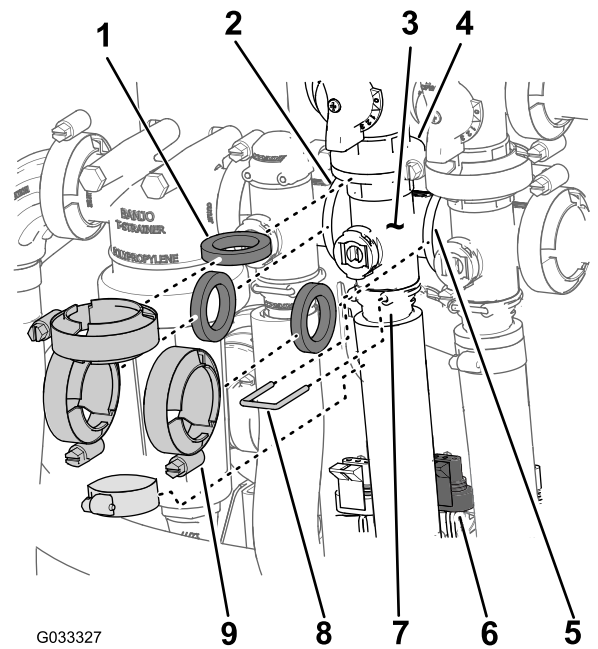


Kuva 63

- |                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. Laippakantapultti        | 4. Kiinnike                     |
| 2. Venttiin asennuskannatin | 5. Istukka (lähtöliitin)        |
| 3. Laippalukkomutteri       | 6. Venttiin jakoputkikokoonpano |

3. Irrota kaksi laippakantapulttia ja kaksi laippalukkomutteria, jotka kiinnittävät ruiskutuksen säädinventtiin venttiin asennuskannattimeen, ja irrota venttiin jakoputki koneesta (Kuva 63).

**Huomaa:** Ruiskutuksen säädinventtiin irrotusta voi tarvittaessa helpottaa löysäämällä painesuodattimen pään kiinnitysosa.



Kuva 64

- |   |   |
|---|---|
| 1. Tiiviste   | 6. 3-nastainen liitin (venttiin ohjain – säiliön kierron venttiili) |
| 2. Laippa (painesuodattimen pää)                        | 7. Istukka (lähtöliitin)  |
| 3. Jakoputki (säiliön kierron venttiili)                | 8. Kiinnike   |
| 4. Laippa (ohitusventtiili – säiliön kierron venttiili) | 9. Kiristin   |
| 5. Laippa (puomiosien pääventtiili)                     |   |

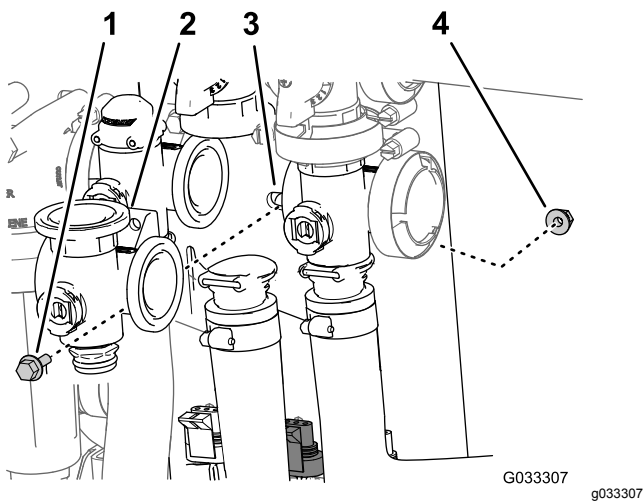
3. Irrota laippakantapultti ja laippalukkomutteri, jotka kiinnittävät säiliön kierron venttiin venttiin asennuskannattimeen ja irrota venttiin jakoputki koneesta (Kuva 65).

## Säiliön kierron venttiin jakoputken irrotus

1. Irrota kiristimet ja tiivisteet, joilla säiliön kierron venttiin jakoputki (Kuva 64) on kiinnitetty säiliön kierron ohitusventtiin, ruiskutuksen säädinventtiin, puomiosien pääventtiin ja sovitinliittimeen (säiliön kierron kiristusventtiili).

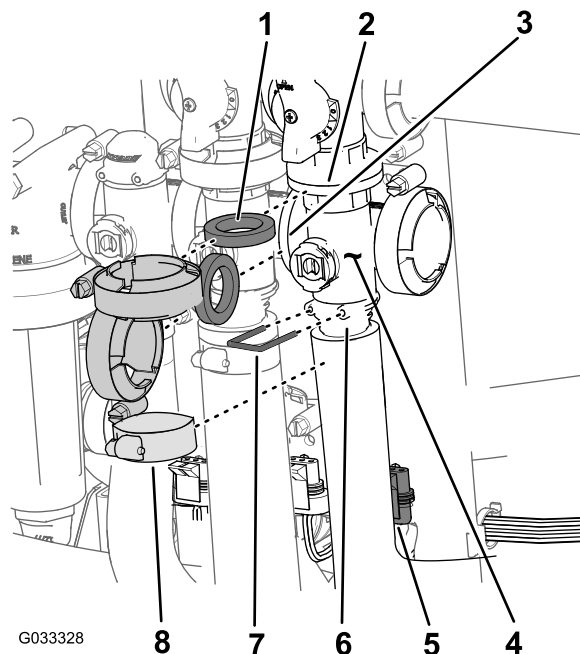
**Huomaa:** Säilytä kiristimet ja tiivisteet asennusta varten kohdassa [Säiliön kierron venttiin jakoputken asennus \(sivu 66\)](#).

2. Irrota kiinnike, jolla lähtöliitin on kiinnitetty säiliön kierron venttiin jakoputkeen (Kuva 64).



**Kuva 65**

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1. Laippakantapultti                     | 3. Venttiilin asennuskannatin |
| 2. Jakoputki (säiliön kierron venttiili) | 4. Laippalukkomutteri         |



**Kuva 66**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Tiiviste                               | 5. 3-nastainen liitin (venttiilin ohjain, puomiosien pääventtiili) |
| 2. Laippa (puomiosien pääohitusventtiili) | 6. Istukka (lähtöliitin)   |
| 3. Laippa (säiliön kierron venttiili)     | 7. Kiinnike  |
| 4. Jakoputki (puomiosien pääventtiili)    | 8. Kiristin  |

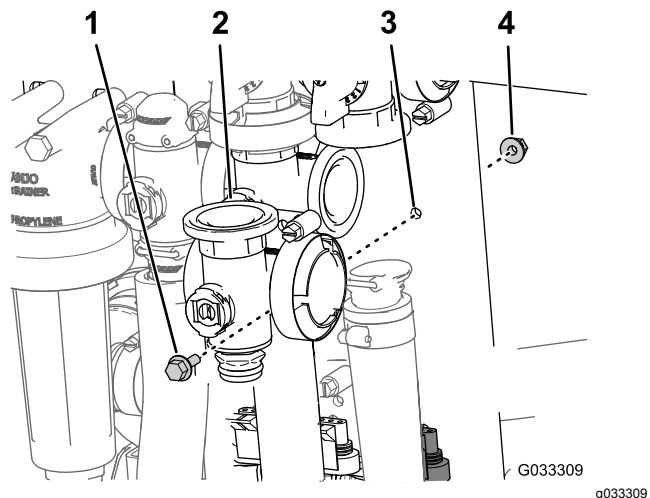
## Puomiosien pääventtiin jakoputken irrotus

1. Irrota kiristimet ja tiivisteet, joilla puomiosien pääventtiin jakoputki ([Kuva 66](#)) on kiinnitetty puomiosien pääohitusventtiin, säiliön kierron venttiin ja puomiosien pääventtiin (virtausmittarin letkun päässä).

**Huomaa:** Säilytä kiristimet ja tiivisteet asennusta varten kohdassa [Puomiosien pääventtiin jakoputken asennus \(sivu 67\)](#).

2. Irrota kiinnike, jolla lähtöliitin on kiinnitetty puomiosien pääventtiin jakoputkeen ([Kuva 66](#)).

3. Irrota laippakantapultti ja laippalukkomutteri, jotka kiinnittävät puomiosien pääventtiin venttiin asennuskannattimeen, ja irrota venttiin jakoputki koneesta ([Kuva 67](#)).

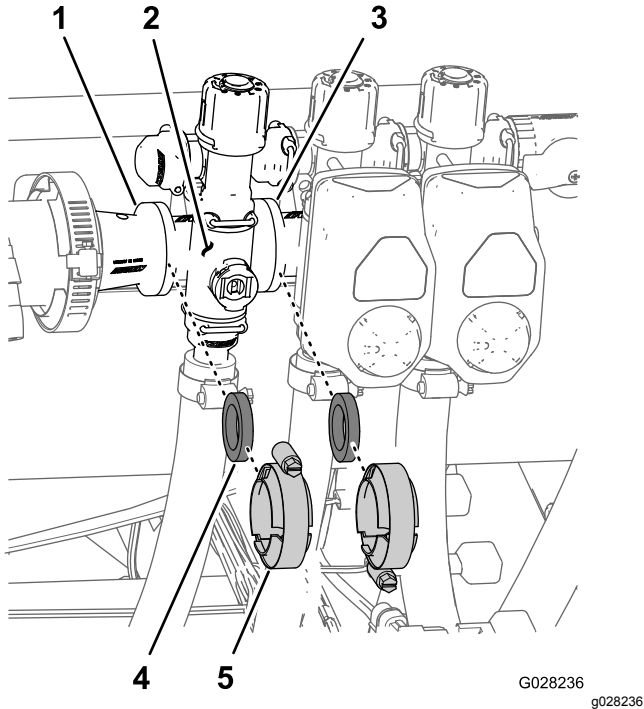


**Kuva 67**

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| 1. Laippakantapultti                   | 3. Venttiin asennuskannatin |
| 2. Jakoputki (puomiosien pääventtiili) | 4. Laippalukkomutteri       |

## Puomiosan venttiilin jakoputken irrotus

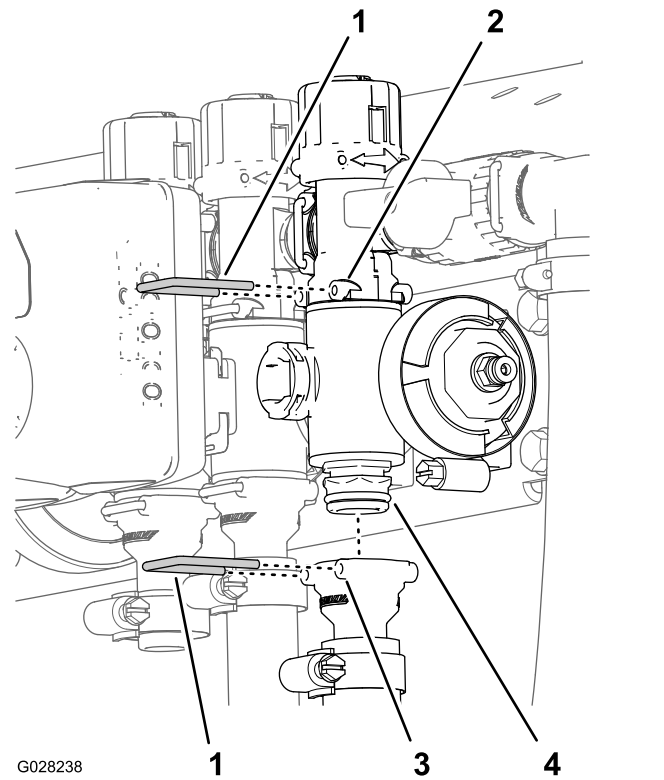
1. Irrota kiristimet ja tiivisteet, joilla puomiosan venttiilin jakoputki (Kuva 68) on kiinnitetty viereisen puomiosan venttiiliin (jos irrotat vasemmanpuoleisen puomiosan venttiiliin, irrota se supistusliittimestä ja viereisen puomiosan venttiilistä).



**Kuva 68**

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1. Laippa (supistusliitin)                | 4. Tiiviste       |
| 2. Jakoputki (puomiosan venttiili)        | 5. Laippakiristin |
| 3. Laippa (viereisen puomiosan venttiili) |                   |

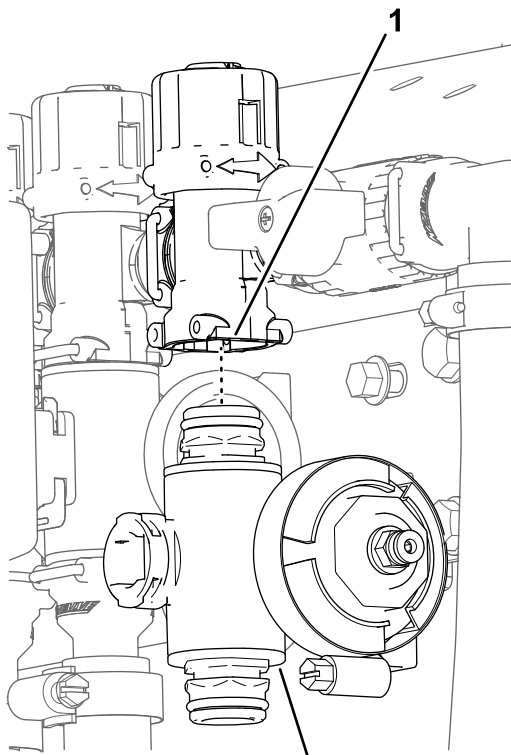
2. Irrota kiinnikkeet, joilla lähtöliitin on kiinnitetty puomiosan venttiilin jakoputkeen ja venttiilin jakoputki on kiinnitetty ohitusliittimeen (Kuva 69).



**Kuva 69**

- |                           |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 1. Kiinnike               | 3. Istukka (lähtöliitin)          |
| 2. Istukka (ohitusliitin) | 4. Venttiilin jakoputkikokoonpano |

3. Vasemman tai oikean puomiosan venttiilit: irrota laippakantapultit ja laippalukkomutterit, jotka kiinnittävät puomiosien venttiilit venttiilin asennuskannattimeen, ja irrota venttiilien jakoputket koneesta. Keskimmäisen puomiosan venttiili: irrota puomiosan venttiilin jakoputki koneesta (Kuva 70).



**Kuva 70**

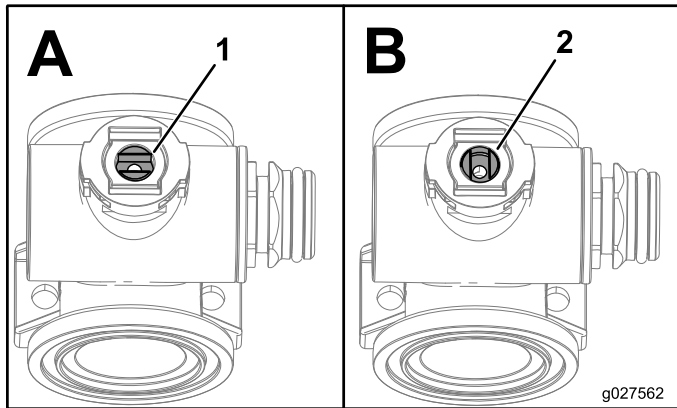
G028239

g028239

1. Ohitusliitin
2. Puomiosan venttiilin jakoputki

## Venttiilin jakoputken puhdistaminen

1. Aseta venttiilinvarsi kiinni-asentoon (ruutu B, Kuva 71).



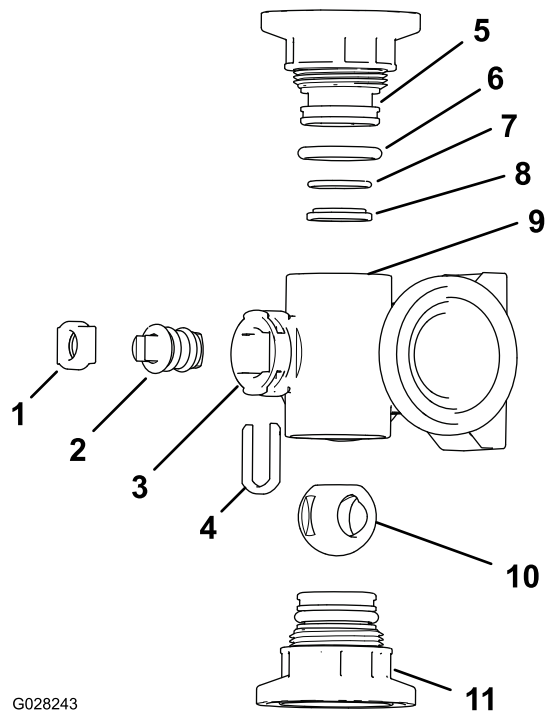
**Kuva 71**

g027562

g027562

1. Venttiili auki
2. Venttiili kiinni

2. Irrota päätysuojuksen liitinkokoonpanot jakoputken rungon molemmista päistä (Kuva 72 ja Kuva 73).



G028243

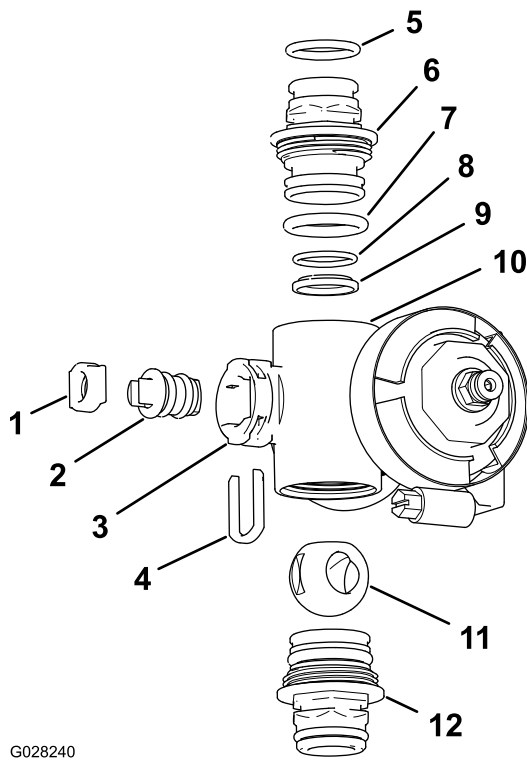
g028243

**Kuva 72**

### 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. Venttiilivarren pidike                               | 10. Kuulaventtiili                                    |
| 5. Päätysuojuksen liitin                                | 11. Päätysuojuksen liitinkokoonpano                   |
| 6. Päätysuojuksen tiivisterengas (0,796 × 0,139 tuumaa) |   |





**Kuva 73**

Puomiosan venttiilin jakoputki

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

3. Käännä venttiilinvartta niin, että kuula on auki-asennossa (Kuva 71 A).

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

4. Irrota varren kiinnike jakoputken varren portissa olevista koloista (Kuva 72 ja Kuva 73).
5. Irrota varren kiinnike ja venttiilinvarren istukka jakoputkesta (Kuva 72 ja Kuva 73).
6. Vedä venttiilinvarsikokoonpano ulos jakoputken rungosta (Kuva 72 ja Kuva 73).
7. Puhdista jakoputken sisäpuoli ja kuulaventtiilin ulkopuoli, venttiilinvarsikokoonpano, venttiilinvarren pidike ja päätyliittimet.

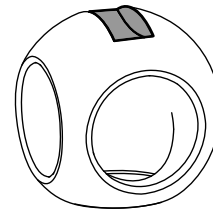
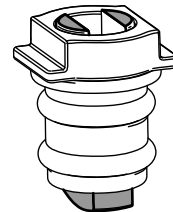
## Venttiilin jakoputken kokoaminen

1. Tarkista, etteivät lähtöliittimen O-renkaat (vain puomiosan venttiilin jakoputkessa), päätysuojuksen O-renkaat, istukan O-renkaan tukirengaat tai kuulan istukka ole vaurioituneet tai kuluneet (Kuva 72 ja Kuva 73).  
**Huomaa:** Vaihda kaikki vaurioituneet tai kuluneet O-renkaat.
2. Levitä rasvaa venttiilinvarteen ja aseta se venttiilinvarren istukkaan (Kuva 72 ja Kuva 73).
3. Asenna venttiilinvarsi ja istukka jakoputkeen ja kiinnitä ne varren kiinnikkeellä (Kuva 72 ja Kuva 73).
4. Varmista, että istukan O-renkaan tukirengas ja kuulan istukka ovat kohdallaan ja asettuvat kunnolla päätysuojuksen liittimeen (Kuva 72 ja Kuva 73).
5. Asenna päätysuojuksen liitinkokoonpano jakoputken runkoon niin, että päätysuojuksen liittimen laippa koskettaa jakoputken runkoa (Kuva 72 ja Kuva 73). Käännä sen jälkeen päätysuojuksen liittintä vielä 1/8–1/4 kierrosta. Kiristä liitin momenttiin 2,25–2,82 N·m.

**Huomaa:** Varo vahingoittamasta liittimen päätä.

6. Aseta kuula venttiilin runkoon (Kuva 74).

**Huomaa:** Venttiilinvarren pitäisi sopia kuulan aukkoon. Jos venttiilinvarsi ei sovi, säädä kuulan asentoa (Kuva 74).



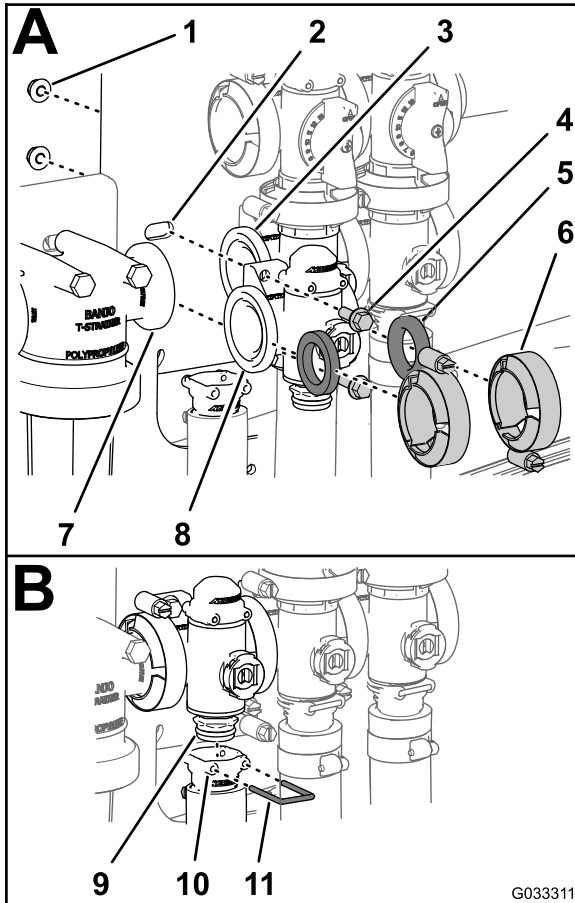
**Kuva 74**

7. Käännä venttiilinvarsikokoonpanoa niin, että venttiili on kiinni-asennossa (Kuva 71 B).
8. Toista vaiheet 4 ja 5 toisen päätysuojuksen liitinkokoonpanon kohdalla.

## Ruiskutuksen säädinventtiin jakoputken asennus

1. Aseta tiiviste ruiskutuksen säädinventtiin jakoputken ja painesuodattimen pään laippojen väliin (Kuva 75 A).

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



Kuva 75

- |   |   |                                  |
|---|---|----------------------------------|
| 1. Lukkomutteri (1/4 tuumaa)            | 5. Tiiviste                             | 9. Liitin (jakoputken venttiili) |
| 2. Venttiin asennuskannatin             | 6. Laippakiristin                       | 10. Istukka (lähtöliitin)        |
| 3. Laippa (säiliön kierron venttiili)   | 7. Laippa (painesuodattimen pää)        | 11. Kiinnike                     |
| 4. Laippakantapultti (1/4 x 3/4 tuumaa) | 8. Laippa (ruiskutuksen säädinventtiin) |                                  |

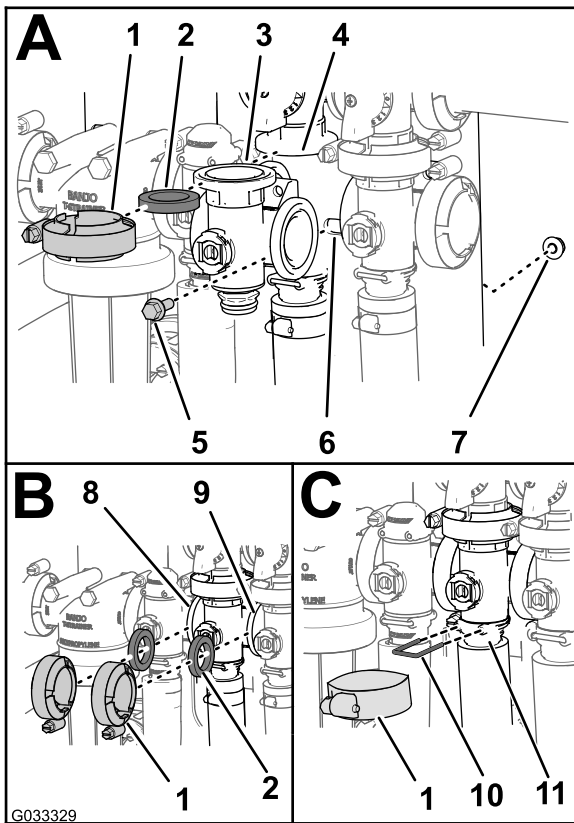
2. Kiinnitä ruiskutuksen säädinventtiin jakoputki, tiiviste ja painesuodattimen pää laippakiristimellä ja kiristä käsin (Kuva 75 A).
3. Aseta tiiviste ruiskutuksen säädinventtiin ja säiliön kierron venttiin jakoputken laippojen väliin (Kuva 75 A).

4. Kiinnitä ruiskutuksen säädinventtiin jakoputki, tiiviste ja säiliön kierron venttiin jakoputki laippakiristimellä ja kiristä käsin (Kuva 75 A).
5. Liitä ruiskutuksen säädinventtiin venttiin asennuskannattimeen kahdella laippakantapultilla ja kahdella laippalukkomutterilla (Kuva 75 A), jotka irrotettiin kohdan Ruiskutuksen säädinventtiin jakoputken irrotus (sivu 60) vaiheessa 3, ja kiristä mutteri ja pultti momenttiin 10–12 N·m.
6. Liitä lähtöliitin ruiskutuksen säädinventtiin jakoputken pohjassa olevaan liittimeen (Kuva 75 B).
7. Kiinnitä lähtöliitin liittimeen asettamalla kiinnike lähtöliittimen istukkaan (Kuva 75 B).
8. Jos löysäsit painesuodattimen pään kiinnitysosia, kiristä mutteri ja pultti momenttiin 10–12 N·m.

## Säiliön kierron venttiin jakoputken asennus

1. Aseta säiliön kierron venttiin jakoputken laippa, yksi tiiviste ja säiliön kierron ohitusventtiin laippa kohdakkain (Kuva 76 A).

**Huomaa:** Saat tarvittaessa lisää tilaa löysäämällä puomiosien pääventtiin kiinnitysosia.



Kuva 76

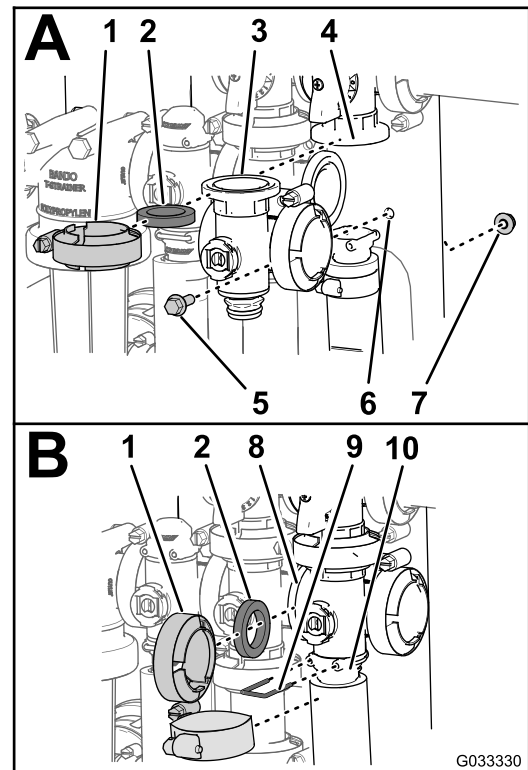
- |  |  |
|--|--|
| 1. Laippakiristin                                      | 7. Laippalukkomutteri                    |
| 2. Tiiviste  | 8. Laippa (ruiskutuksen säädinventtiili) |
| 3. Jakoputki (säiliön kierron venttiili)               | 9. Laippa (puomiosien pääventtiili)      |
| 4. Laippa (jakoputki, säiliön kierron ohitusventtiili) | 10. Kiinnike                             |
| 5. Laippakantapultti                                   | 11. Istukka (lähtöliitin)                |
| 6. Venttiilin asennuskannatin                          |  |

- Liitä säiliön kierron ohitusventtiili, tiiviste ja säiliön kierron venttiilin jakoputki kiristimellä ja kiristä käsin (Kuva 76 A).
- Aseta tiiviste ruiskutuksen säädinventtiin ja säiliön kierron venttiilin jakoputken laippojen väliin (Kuva 76 B).
- Liitä tiiviste ja säiliön kierron venttiilin jakoputki kiristimellä ja kiristä käsin (Kuva 76 B).
- Aseta tiiviste säiliön kierron venttiilin jakoputken ja puomiosien pääventtiilin laippojen väliin (Kuva 76 B).
- Liitä säiliön kierron venttiilin jakoputki, tiiviste ja puomiosien pääventtiili kiristimellä ja kiristä käsin (Kuva 76 B).
- Liitä säiliön kierron venttiilin jakoputki ja istukka kiristimellä ja kiristä käsin (Kuva 76 C).

- Kiinnitä päätysuojuksen liitin lähtöliittimeen asettamalla kiinnike lähtöliittimen istukkaan (ruutu C, Kuva 76).
- Liitä säiliön kierron venttiili venttiilin asennuskannattimeen laippakantapultilla ja laippalukkomutterilla, jotka irrotettiin kohdan [Säiliön kierron venttiilin jakoputken irrotus](#) (sivu 61) vaiheessa 3, ja kiristä mutteri ja pultti momenttiin 1 017 – 1 243 N·cm.
- Jos löysäsit puomiosien pääventtiilin kiinnitysosia, kiristä mutteri ja pultti momenttiin 19,78 – 25,42 N·m.

## Puomiosien pääventtiilin jakoputken asennus

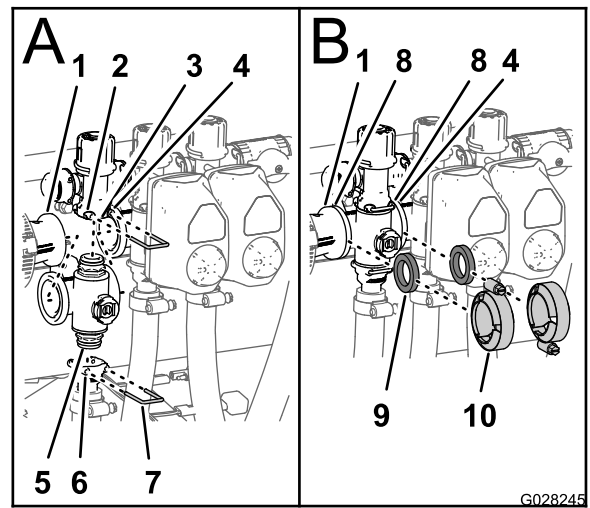
- Aseta puomiosien pääventtiilin jakoputken laippa, yksi tiiviste ja puomiosien pääohitusventtiilin laippa kohdakkain (Kuva 77 A).



Kuva 77

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1. Laippakiristin                         | 6. Venttiilin asennuskannatin         |
| 2. Tiiviste                               | 7. Laippalukkomutteri                 |
| 3. Jakoputki (puomiosien pääventtiili)    | 8. Laippa (säiliön kierron venttiili) |
| 4. Laippa (puomiosien pääohitusventtiili) | 9. Kiinnike                           |
| 5. Laippakantapultti                      | 10. Istukka (lähtöliitin)             |

2. Liitä puomiosien pääventtiin jakoputki, tiiviste ja puomiosien pääohitusventtiili kiristimellä ja kiristä käsin (Kuva 77 A).
3. Aseta puomiosien pääventtiin jakoputken laippa, tiiviste ja säiliön kierron venttiin jakoputki kohdakkain (Kuva 77 B).
4. Liitä puomiosien pääventtiin jakoputki, tiiviste ja säiliön kierron venttiin jakoputki kiristimellä ja kiristä käsin (Kuva 77 B).
5. Aseta puomiosien pääventtiin jakoputken laippa, tiiviste ja puomiosien pääkotelo kohdakkain (Kuva 77 B).
6. Liitä puomiosien pääventtiin jakoputki ja istukka kiristimellä ja kiristä käsin (Kuva 77 B).
7. Kiinnitä päätysuojuksen liitin lähtöliittimeen asettamalla kiinnike lähtöliittimeen (Kuva 77 B).
8. Liitä säiliön kierron venttiili venttiin asennuskannattimeen laippakantapultilla ja laippalukkomutterilla, jotka irrotettiin kohdan [Puomiosien pääventtiin jakoputken irrotus \(sivu 62\)](#) vaiheessa 3, ja kiristä mutteri ja pultti momenttiin 10,17 – 12,43 N·m.



Kuva 78

- |   |   |
|---|---|
| 1. Laippa (supistusliitin)                                  | 6. Istukka (lähtöliitin)                    |
| 2. Istukka (ohitusliitin)                                   | 7. Kiinnike                                 |
| 3. Ohitusliitin   | 8. Laippa (jakoputki – puomiosan venttiili) |
| 4. Laippa (viereinen jakoputki – säiliön kierron venttiili) | 9. Tiiviste                                 |
| 5. Päätysuojuksen liitin (venttiin jakoputkikokoonpano)     | 10. Laippakiristin                          |

## Puomiosan venttiin jakoputken asennus

1. Aseta venttiin jakoputken ylempi päätysuojuksen liitin ohitusliittimeen (ruutu A, [Kuva 78](#)).

**Huomaa:** Saat tarvittaessa lisää tilaa löysäämällä ohitusliittimen kiinnitysosia.

2. Kiinnitä päätysuojuksen liitin ohitusliittimeen asettamalla kiinnike ohitusliittimen istukkaan (ruutu A, [Kuva 78](#)).
3. Kiinnitä lähtöliitin venttiin jakoputken alempaan päätysuojuksen liittimeen (ruutu A, [Kuva 78](#)).
4. Kiinnitä päätysuojuksen liitin lähtöliittimeen asettamalla kiinnike lähtöliittimen istukkaan (ruutu A, [Kuva 78](#)).
5. Aseta tiiviste supistusliittimen ja puomiosan venttiin jakoputken laippojen väliin (ruutu B, [Kuva 78](#)).
6. Liitä supistusliitin, tiiviste ja puomiosan venttiin jakoputki kiristimellä ja kiristä käsin (ruutu B, [Kuva 78](#)).
7. Jos asennat kahden vasemmanpuoleisen puomiosan venttiileitä, aseta tiiviste kahden vierekkäisen puomiosan venttiin jakoputken laippojen väliin (ruutu B, [Kuva 78](#)).
8. Liitä kaksi vierekkäistä puomiosan venttiin jakoputkea ja tiiviste kiristimellä ja kiristä käsin (ruutu B, [Kuva 78](#)).
9. Vasemman tai oikean puomiosan venttiilit: liitä venttiilit venttiin asennuskannattimeen laippakantapultilla ja laippalukkomutterilla, jotka irrotettiin vaiheessa 3 kohdassa [Puomiosan venttiin jakoputken irrotus \(sivu 63\)](#), ja kiristä mutterit ja pultit momenttiin 10–12 N·m.

10. Jos löysäsit ohitusliittimen kiinnitysosia, kiristä mutteri ja pultti momenttiin 10–12 N·m.

## Venttiilin ohjaimen asennus

1. Kohdista ohjain venttiilin jakoputkeen ja ([Kuva 61](#)).
2. Kiinnitä ohjain ja venttiili kiinnikkeellä, joka irrotettiin kohdan 3 vaiheessa [Venttiilin ohjaimen irrottaminen \(sivu 60\)](#).
3. Kytke venttiilin ohjaimen johdinsarjan 3-nastainen liitin ruiskutuslaitteen johdinsarjan 3-istukkaiseen liittimeen.

## Varastointi

1. Pysäköi ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, kytke pumppu pois käytöstä, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Puhdista lika ja rasva koko koneesta, myös moottorin sylinterinkannen rivoista ja tuulettimen kotelosta.

**Tärkeää:** Laite voidaan pestä miedolla pesuaineella ja vedellä. **Älä pese konetta painepesurilla. Painepesu voi vahingoittaa sähköjärjestelmää tai huuhtoa pois tarpeellisen rasvan kitkakohdista. Älä käytä liian paljon vettä etenkin kojetaulun, valojen, moottorin ja akun läheisyydessä.**

3. Puhdista ruiskutusjärjestelmä. Katso kohta [Puhdistus \(sivu 59\)](#).
4. Puhdista venttiilikokoonpanon männät. Katso kohta [Ruiskutusventtiilien puhdistus \(sivu 59\)](#).
5. Valmistele ruiskutusjärjestelmä seuraavasti:
  - A. Tyhjennä puhdasvesisäiliö.
  - B. Tyhjennä ruiskutusjärjestelmä niin hyvin kuin mahdollista.
  - C. Valmista ruostetta ehkäisevää alkoholitonaa jäänestoainetta valmistajan ohjeiden mukaisesti.
  - D. Lisää jäänestoainetta puhdasvesisäiliöön ja ruiskutuslaitteen säiliöön.
  - E. Pidä ruiskutuslaitteen pumppua käynnissä muutaman minuutin ajan, jotta jäänestoaine pääsee kiertämään koko ruiskutusjärjestelmään ja asennettuihin ruiskutuslisälaitteisiin.
  - F. Tyhjennä puhdasvesisäiliö ja ruiskutusjärjestelmä niin hyvin kuin mahdollista.
6. Nosta ulommat puomiosat puomiosien nostokytkimillä. Nosta puomiosia, kunnes ne ovat siirtyneet kokonaan X-kirjaimen muotoiseen kuljetusasentoon puomiosien kuljetustelineeseen ja puomiosien sylinterit ovat vetäytyneet kokonaan sisään.

**Huomaa:** Varmista, että puomiosien sylinterit ovat vetäytyneet kokonaan sisään, jotta ohjausvarsi ei vahingoitu.
7. Tarkista jarrut. Katso kohta [Jarrujen tarkistus \(sivu 52\)](#).
8. Huolla ilmanpuhdistin. Katso kohta [Ilmanpuhdistimen huolto \(sivu 44\)](#).
9. Voitele ruiskutin. Katso kohta [Voitelu \(sivu 42\)](#).
10. Vaihda kampikammioöljy. Katso kohta [Moottoriöljyn vaihto \(sivu 45\)](#).

11. Tarkista rengaspaine. Katso kohta [Rengaspaineen tarkistus \(sivu 24\)](#).
  12. Yli 30 vuorokauden varastointia varten polttoainejärjestelmä on valmistettava seuraavasti:
    - A. Lisää polttoainesäiliöön öljypohjaista stabilointi-/lisäainetta.  
Noudata stabilointiaineen valmistajan sekoitusohjeita. Älä käytä alkoholipohjaista stabilointiainetta (etanolia tai metanolia).  
**Huomaa:** Stabilointi-/lisäaine toimii tehokkaimmin, kun se sekoitetaan tuoreeseen bensiiniin ja kun sitä käytetään jatkuvasti.
    - B. Käytä moottoria, jotta lisäaineinen polttoaine kiertää koko polttoainejärjestelmässä (5 minuuttia).
    - C. Sammuta moottori, anna sen jäähtyä ja tyhjennä polttoainesäiliö.
    - D. Käynnistä moottori ja anna sen käydä, kunnes se sammuu.
    - E. Käytä rikastinta.
    - F. Käynnistä moottori ja käytä sitä, kunnes se ei käynnisty enää uudelleen.
    - G. Hävitä polttoaine asianmukaisesti. Noudata paikallisten viranomaisten ohjeita.  
**Tärkeää:** Älä säilytä lisäaineistettua polttoainetta kauempaa kuin 90 päivää.
  13. Irrota sytytystulpat ja tarkasta niiden kunto. Katso kohta [Sytytystulppien vaihto \(sivu 46\)](#).
  14. Kun sytytystulpat on irrotettu moottorista, kaada kaksi ruokalusikallista moottoriöljyä sytytystulpan reikään.
  15. Käynnistä moottori sähkökäynnistimellä ja kierrätä öljy sylinterin sisään.
  16. Asenna sytytystulpat ja kiristä suosituksen mukaisesti. Katso kohta [Sytytystulppien asennus \(sivu 47\)](#).  
**Huomaa:** Älä asenna sytytystulppien johtoa.
  17. Irrota akku alustasta, tarkista akkunesteen määrä ja lataa akku täyteen. Katso kohta [Akun irrotus \(sivu 49\)](#).  
**Huomaa:** Älä kytke akkukaapeleita akun napoihin varastoinnin ajaksi.  
**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,
18. Tarkista ja kiristä kaikki pultit, mutterit ja ruuvit. Korjaa tai vaihda kaikki vaurioituneet osat.
  19. Tarkista kaikkien ruiskuletkujen kunto ja vaihda kaikki kuluneet tai vaurioituneet osat.
  20. Kiristä kaikki letkukiinnikkeet.
  21. Maalaa kaikki naarmuuntuneet tai paljaat metallipinnat. Maalia on saatavissa valtuutetusta huoltoliikkeestä.
  22. Varastoi kone puhtaaseen, kuivaan autotalliin tai varastotilaan.
  23. Irrota virta-avain ja laita se turvalliseen paikkaan lasten ulottumattomiin.
  24. Peitä kone suojataksesi sen ja pitääksesi sen puhtaana.

# Vianetsintä

## Moottorin ja ajoneuvon vianmääritys

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Käynnistin ei pyöritä.	<ol style="list-style-type: none"><li>Vaihdetanko ei ole VAPAA-asennossa.</li><li>Sähköliitännät ovat ruostuneet tai löystyneet.</li><li>Sulake on palanut tai löystynyt.</li><li>Akussa ei ole latausta.</li><li>Turvajärjestelmä ei toimi kunnolla.</li><li>Rikkinäinen käynnistin tai käynnistimen solenoidi.</li><li>Moottorin osa tai osat leikkautuneet kiinni.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Paina jarrupoljinta ja siirrä vaihdetanko VAPAA-asentoon.</li><li>Tarkista, että sähköliitännöiden kosketus on kunnossa.</li><li>Kiristä tai vaihda sulake.</li><li>Lataa tai vaihda akku.</li><li>Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li><li>Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li><li>Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li></ol>
Moottori pyörii, mutta ei käynnisty.	<ol style="list-style-type: none"><li>Polttoainesäiliö on tyhjä.</li><li>Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta.</li><li>Polttoaineletku on tukossa.</li><li>Sytytystulpan johto on irti.</li><li>Sytytystulppa on vaurioitunut tai likainen.</li><li>Estoreleessä ei ole jännitettä.</li><li>Sytytysjärjestelmä on rikki.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Täytä säiliö tuoreella polttoaineella.</li><li>Tyhjennä ja huuhtelee polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta.</li><li>Puhdista polttoainejärjestelmä tai vaihda se.</li><li>Kytke sytytystulpan johto.</li><li>Vaihda sytytystulppa.</li><li>Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li><li>Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li></ol>
Moottori käynnistyy, mutta sammuu.	<ol style="list-style-type: none"><li>Polttoainesäiliön ilmareikä on tukossa.</li><li>Polttoainejärjestelmässä on likaa tai vettä.</li><li>Polttoainesuodatin on tukossa.</li><li>Sulake on palanut tai löystynyt.</li><li>Polttoainepumppu on rikki.</li><li>Kaasutin on rikki.</li><li>Irralliset johdot tai huonot kytkennät.</li><li>Sylinterinkannen tiiviste on rikki.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Vaihda polttoainesäiliön korkki.</li><li>Tyhjennä ja huuhtelee polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta.</li><li>Vaihda polttoainesuodatin.</li><li>Kiristä tai vaihda sulake.</li><li>Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li><li>Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li><li>Tarkista ja kiristä johtojen kiinnitykset.</li><li>Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li></ol>
Moottori käy, mutta se nakuttaa tai käy katkonaisesti.	<ol style="list-style-type: none"><li>Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta.</li><li>Sytytystulpan johto on löyhällä.</li><li>Sytytystulppa on rikki.</li><li>Irralliset johdot tai huonot kytkennät.</li><li>Moottori kuumenee liikaa.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Tyhjennä ja huuhtelee polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta.</li><li>Kytke sytytystulpan johto.</li><li>Vaihda sytytystulppa.</li><li>Tarkista ja kiristä johtojen kiinnitykset.</li><li>Katso kohta Moottori ylikuumenee.</li></ol>
Moottori ei käy joutokäynnillä.	<ol style="list-style-type: none"><li>Polttoainesäiliön ilmareikä on tukossa.</li><li>Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta.</li><li>Sytytystulppa on vaurioitunut tai rikki.</li><li>Kaasuttimen joutokäyntikanavat ovat tukossa.</li><li>Joutokäynnin kierrosnopeuden säätöruuvi on asetettu väärin.</li><li>Polttoainepumppu on rikki.</li><li>Alhainen puristusaine.</li><li>Ilmanpuhdistimen panos on likainen.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Vaihda polttoainesäiliön korkki.</li><li>Tyhjennä ja huuhtelee polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta.</li><li>Vaihda sytytystulppa.</li><li>Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li><li>Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li><li>Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li><li>Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li><li>Puhdista tai vaihda panos.</li></ol>

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Moottori ylikuumenee.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kampikammion öljytaso on väärä.</li> <li>Kone on ylikuormitettu.</li> <li>Ilmanottoritilät ovat likaiset.</li> <li>Moottorin puhallinkotelon alla olevat jäähditysriivat ja ilmakanavat ja/tai pyörivät ilmanottoritilät ovat tukossa.</li> <li>Polttoaineseos on laihaa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Täytä tai tyhjennä FULL-MERKKIIN asti.</li> <li>Vähennä kuormitusta. Alenna ajonopeutta.</li> <li>Puhdista jokaisen käyttökerran jälkeen.</li> <li>Puhdista jokaisen käyttökerran jälkeen.</li> <li>Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li> </ol>
Moottori menettää tehoaan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kampikammion öljytaso on väärä.</li> <li>Ilmanpuhdistimen panos on likainen.</li> <li>Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta.</li> <li>Moottori kuumenee liikaa.</li> <li>Sytytystulppa on vaurioitunut tai likainen.</li> <li>Polttoainesäiliön korkin tuuletusaukko on tukkeutunut.</li> <li>Alhainen puristusaine.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Täytä tai tyhjennä FULL-MERKKIIN asti.</li> <li>Puhdista tai vaihda.</li> <li>Tyhjennä ja huuhtele polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta.</li> <li>Katso kohta <i>Moottori ylikuumenee</i>.</li> <li>Vaihda sytytystulppa.</li> <li>Vaihda polttoainesäiliön korkki.</li> <li>Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li> </ol>
Epänormaali värinä tai ääni.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Moottorin kiinnityspultit ovat löysällä.</li> <li>Moottorissa on jotain vialla.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kiristä moottorin kiinnityspultit.</li> <li>Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li> </ol>
Kone ei toimi tai toimii hitaasti jompaankumpaan suuntaan, koska moottori jumiutuu tai sammuu.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Seisontajarru on kytketty.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vapauta seisontajarru.</li> </ol>
Kone ei toimi kumpaankaan suuntaan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vaihdetanko on VAPAA-asennossa.</li> <li>Seisontajarru ei ole vapaana tai seisontajarru ei vapaudu.</li> <li>Vaihteisto on rikki.</li> <li>Ohjausvivusto tarvitsee säätöä tai se pitää vaihtaa.</li> <li>Vetoakseli tai pyörän napa on vaurioitunut.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Paina jarrua ja kytke vaihde.</li> <li>Vapauta seisontajarru tai tarkista vivusto.</li> <li>Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li> <li>Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li> <li>Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li> </ol>

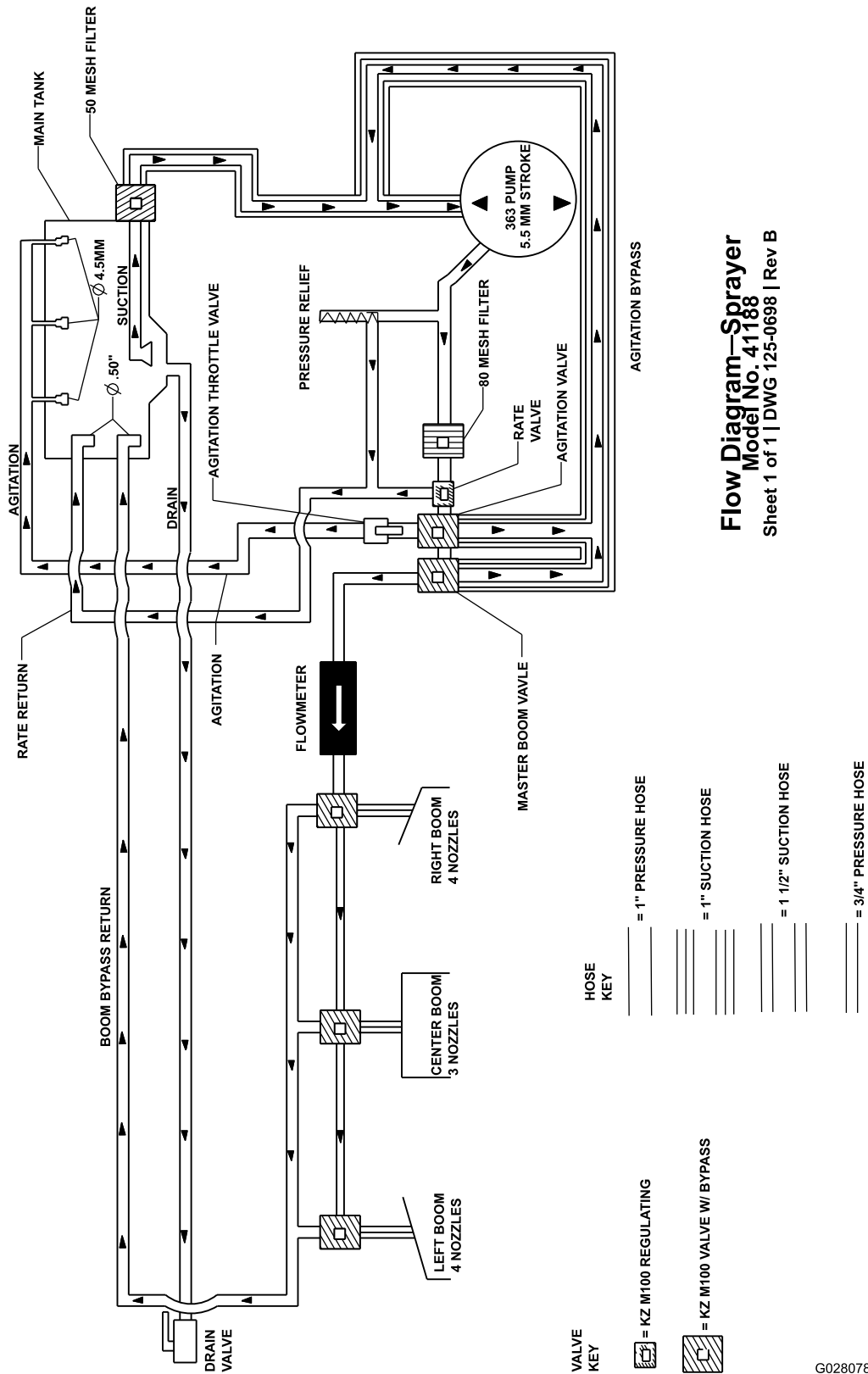
## Ruiskutusjärjestelmän vianmääritys

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Jokin puomiosa ei ruiskuta.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Puomiosien venttiilin sähköliitäntä on likainen tai irronnut.</li> <li>Sulake on palanut.</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 huoltoon.</li> <li>Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li> </ol>
Jokin puomiosa ei kytkeydy pois käytöstä.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Puomiosan venttiili on vaurioitunut.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pura puomiosan venttiili. Katso kohta Ruiskutusventtiilien puhdistus. Tarkista kaikki osat ja vaihda vaurioituneet osat.</li> </ol>
Jokin puomiosan venttiili vuotaa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tiiviste on kulunut tai vaurioitunut.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pura venttiili ja vaihda tiivisteet käyttämällä Venttiilin korjaussarjaa. Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.</li> </ol>



Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Paine alenee, kun puomiosa kytetään käyttöön.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Puomiosan ohitus on säädetty väärin.</li> <li>2. Puomiosan venttiilin rungossa on tukos.</li> <li>3. Suuttimen suodatin on vaurioitunut tai tukossa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sääda puomiosan ohitusta.</li> <li>2. Poista puomiosan venttiilin tulo- ja poistoaukon liittimet ja poista tukokset.</li> <li>3. Irrota ja tarkasta kaikki suuttimet.</li> </ol>

# Kaaviot



**Flow Diagram—Sprayer**  
**Model No. 41188**  
 Sheet 1 of 1 | DWG 125-0698 | Rev B

**Ruiskutusjärjestelmän kaavio (Rev. DWG 125-0698 Rev B)**

G028078

g028078

## **Eurooppalainen tietosuojailmoitus**

### **Toron keräämät tiedot**

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

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

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

### **Tapa, jolla Toro käyttää tietoja**

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

### **Henkilötietojen säilytys**

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

### **Toron vakuutus asiakkaiden henkilötietojen tietosuojasta**

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

### **Henkilötietojen käyttö ja korjaus**

Jos haluat tarkistaa henkilötietosi tai korjata niitä, lähetä sähköpostia osoitteeseen [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com).

## **Australian kuluttajalainsäädäntö**

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



## Toron takuu

Kahden vuoden rajoitettu takuu

### Ehdot ja takuunalaiset tuotteet

Toro Company ja sen sisaryhtiö Toro Warranty Company antavat yhteisen sopimuksensa mukaisesti tälle Toron kaupalliselle tuotteelle ("tuote") kahden vuoden tai 1 500 käyttötunnin\* (kumpi ensin saavutetaan) materiaali- ja valmistusvirhetakuun. Tämä takuu koskee kaikkia tuotteita ilmestajiin 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 tuntiakuri.

### Takuuhuollon ohjeet

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

Toro Commercial Products Service Department  
Toro Warranty Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196  
  
+1-952-888-8801 tai +1-800-952-2740  
Sähköpostiosoite: commercial.warranty@toro.com

### Omistajan vastuut

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

### Takuun ulkopuoliset kohteet ja viat

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

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

### Muut maat kuin Yhdysvallat ja Kanada

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

- Normaali melu, värinä, kuluminen ja heikentyminen.
- Normaali "kuluminen" kattaa esimerkiksi istuinten vaurioitumisen kulumisen tai hankaamisen seurauksena, maalipintojen kulumisen, naarmuuntuneet tarrat tai ikkunat jne.

### Osat

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

### Syväpurkaus- ja litium-ioniakun takuu:

Syväpurkaus- ja litium-ioniakun käyttöikänsä aikana tuottama kokonaiskilowattituntimäärä on rajallinen. Tapa, jolla akkua käytetään, ladataan ja huolletaan, voi joko pidentää tai lyhentää akun kokonaiskäyttöikää. Kun laitteen akkuja käytetään, niiden mahdollistama työmäärä latauskertojen välillä vähenee hitaasti, kunnes akut ovat kuluneet loppuun. Normaalissa käytössä loppuun kuluneiden akkujen vaihto on tuotteen omistajan vastuulla. Akkujen vaihto voi olla tarpeen tuotteen normaalin takuuajan sisällä omistajan kustannuksella. Huomautus: (Vain litium-ioniakku): litium-ioniakulla on vain osat kattava suhteutettu takuu kolmannelta vuodesta viidenteen vuoteen käyttäjän käyttettyjen kilowattituntien perusteella. Lisätietoja on *käyttöoppaassa*.

### Omistaja tekee huollot omalla kustannuksellaan

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

### Yleiset ehdot

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

**Toro Company ja Toro Warranty Company eivät ole vastuussa epäsuorista, satunnaisista tai välillisistä vahingoista, jotka liittyvät tämän takuun kattamiin Toro-tuotteisiin. Tällaisia vahinkoja voivat olla esimerkiksi korvaavan tuotteen tai huollon hankkimiseen liittyvät kustannukset kohtuullisten vikajaksojen aikana tai kustannukset, jotka aiheutuvat siitä, että tuote ei ole käytettävissä takuuhuollon aikana. Alla esitetty päästötakuu, jos se on sovellettavissa, on ainoa nimenomainen takuu. Kaikki hiljaiset takuut tuotteen sopivuudesta kauppatavaraksi tai tiettyyn tarkoitukseen ovat voimassa vain tämän nimenomaisen takuun ajan.**

Joissakin osavaltioissa ei sallita satunnaisten tai välillisten vahinkojen poissulkemista tai hiljaisen takuun kestoon liittyviä rajoituksia, joten yllä mainitut poikkeukset ja rajoitukset eivät välttämättä koske kaikkia ostajia. Tämä takuu antaa ostajalle tiettyjä laillisia oikeuksia. Ostajalla voi olla myös muita oikeuksia, jotka vaihtelevat osavaltioittain.

### Moottorin takuuta koskeva huomautus:

Tuotteen päästöjen rajoitusjärjestelmä saattaa kuulua erillisen takuun piiriin Yhdysvaltojen Environmental Protection Agency:n EPA:n ja/tai California Air Resources Boardin CARB:n vaatimusten mukaisesti. Yllä mainitut turrirajoitukset eivät koske päästöjen rajoitusjärjestelmän takuuta. Lisätietoja on tuotteen mukana toimitetussa tai moottorin valmistajan oppaisiin sisältyvässä moottorin päästöjärjestelmän takuulauselmassa (Engine Emission Control Warranty Statement).