



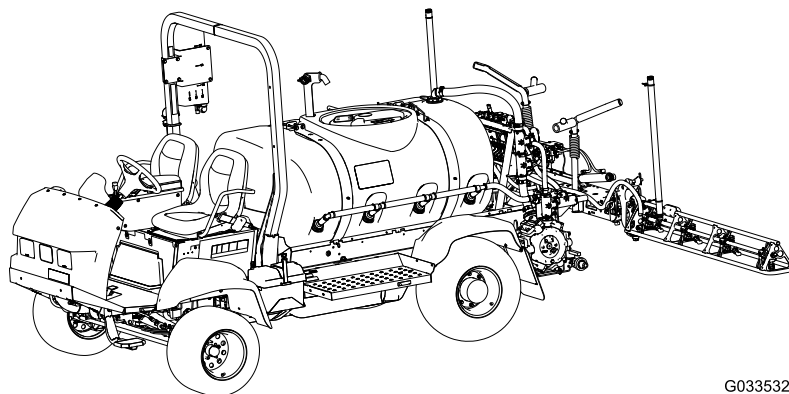
**Count on it.**

Form No. 3398-893 Rev C

**Käyttöopas**

# Multi Pro<sup>®</sup> 5800-D -ruiskutuslaite ja ExcelaRate<sup>™</sup> -ruiskutusjärjestelmä

Mallinro: 41393—Sarjanro: 316000001 tai suurempi



G033532



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.

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

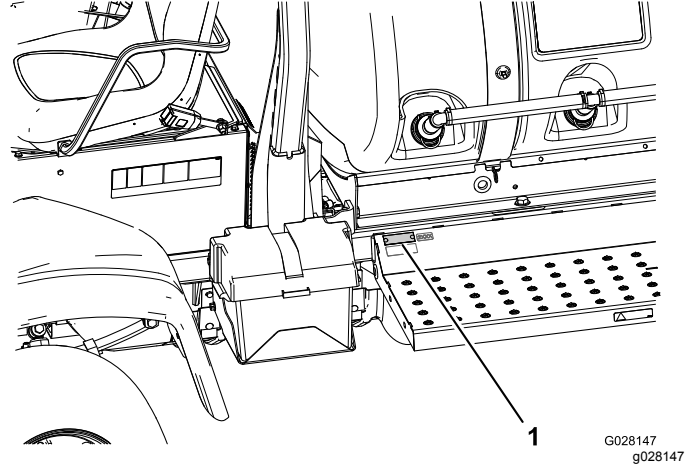
**Tämän tuotteen käyttäminen voi altistaa kemikaaleille, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat syöpää, synnynnäisiä epämuodostumia tai muuta lisääntymiseen liittyvää haittaa.**

## 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**

1. Malli- ja sarjanumeron sijainti

Mallinro: \_\_\_\_\_

Sarjanro: \_\_\_\_\_

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



**Kuva 2**

1. Varoitusmerkintä

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

# Sisältö

Turvaohjeet .....	4
Turvalliset käyttötavat .....	4
Kemikaaliturvallisuus .....	5
Käytön aikana .....	6
Kunnossapito .....	8
Ääniteho .....	8
Äänenpaine .....	8
Käden–käsivarren värinä .....	8
Koko vartalo Värinä .....	8
Turva- ja ohjetarrat .....	9
Käyttöönotto .....	15
1 Puomin saranajousien tarkistus .....	15
2 Kuljetussuojapuskurin irrotus .....	16
Laitteen yleiskatsaus .....	17
Ohjauslaitteet .....	18
Tietokeskuksen Päävalikko-näyttö .....	24
Tekniset tiedot .....	35
Käyttö .....	36
Muista aina turvallisuus .....	36
Käynnistystä edeltävien tarkistusten suorittaminen .....	36
Koneen ajon valmistelu .....	36
Ruiskutuslaitteen käytön valmistelu .....	37
Laitteen käyttö .....	38
Uuden ruiskutuslaitteen sisäänajo .....	39
Ruiskutuslaitteen käyttö .....	39
Puhdasvesisäiliön täyttö .....	40
Ruiskutussäiliön täyttö .....	40
Puomien käyttö .....	41
Ruiskutus .....	41
Nurmenhoidon varotoimenpiteet paikallaan käytettäessä .....	42
Ruiskutusvinkkejä .....	42
Suuttimen tukoksen poistaminen .....	42
Suuttimen valinta .....	42
Ruiskutusjärjestelmän .....	42
Puomiosien ohitusventtiilien asetus .....	43
Säiliön kierron ohitusventtiilin nupin asetus .....	44
Säiliön kierron ohitusventtiilin säätö .....	45
Pumpun sijainti .....	45
Ruiskutuslaitteen kuljetus .....	45
Ruiskutuslaitteen hinaus .....	46
Kunnossapito .....	48
Kunnossapitotaulukko .....	48
Päivittäisen huollon tarkastuslista .....	49
Todetut viat .....	50
Huoltoa edeltävät toimenpiteet .....	50
Ruiskutuslaitteen nostaminen .....	50
Moottoriin pääsy .....	51
Voitelu .....	52
Ruiskutuslaitteen voitelu .....	52
Puomin saranoiden voitelu .....	53
Ohjausvarren laakereiden voitelu .....	53
Moottorin huolto .....	54
Ilmanpuhdistimen tarkastus .....	54

Moottoriöljyn huolto .....	56
Polttoainejärjestelmän huolto .....	58
Polttoaineletkujen ja liitäntöjen tarkastus .....	58
Polttoainejärjestelmän ilmaus .....	58
Ruiskutussuuttimien ilmaus .....	59
Polttoainesuodattimien huolto .....	60
Polttoainesäiliön tyhjennys .....	62
Sähköjärjestelmän huolto .....	62
Sulakkeiden vaihto .....	62
Akun huolto .....	63
Vetojärjestelmän huolto .....	64
Pyörien ja renkaiden tarkastus .....	64
Planeettavaihteiston nesteen vaihto .....	64
Etupyörien aurauskulman säätö .....	65
Jäähdytysjärjestelmän huolto .....	66
Jäähdytysjärjestelmän huolto .....	66
Jarrujen huolto .....	68
Jarrujen säätö .....	68
Hihnan huolto .....	68
Laturin hihnan huolto .....	68
Hydraulijärjestelmän huolto .....	69
Hydraulinesteen tarkistus .....	69
Hydraulinesteen huolto .....	70
Ruiskutusjärjestelmän huolto .....	72
Letkujen tarkastus .....	72
Painesuodattimen vaihtaminen .....	72
Ruiskutusjärjestelmän kaavio .....	73
Pumpun huolto .....	74
Pumpun tarkastus .....	74
Ohjainten säätö .....	74
Tappiholkkien tarkastus .....	75
Puhdistus .....	75
Jäähdyttimen jäähdytysripojen puhdistaminen .....	75
Säiliön kierron venttiilin ja puomiosien venttiilien puhdistaminen .....	75
Varastointi .....	81
Vianetsintä .....	83

# Turvaohjeet

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

Kone on SAE J2258:n vaatimusten mukainen.

## Turvalliset käyttötavat

**Tärkeää:** 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® 5800 -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®5800 -ruiskutuslaitteeseen soveltuvia lisälaitteita ei käsitellä tässä käyttöoppaassa. Katso lisää turvallisuusohjeita kunkin lisälaitteen omasta käyttöoppaasta.

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 ruiskutuslaitteessa oleviin kilpiin.
- Laadi omat erityistoimintatavat ja työskentelyohjeet epätavallisiin käyttöolosuhteisiin (jos esim. rinteet ovat liian jyrkkiä ajettaviksi).

## Koulutus

- Lue käyttöopas ja muu koulutusmateriaali ennen koneen käyttöä.

**Huomaa:** Jos käyttäjä tai mekaanikko ei ymmärrä oppaan kieltä, omistajan on selitettävä hänelle sen sisältö.

- Tutustu laitteen turvallisen käytön ohjeisiin, ohjauslaitteisiin ja turvamerkintöihin.

- Kaikille käyttäjille ja mekaanikoille on annettava asianmukainen koulutus. Omistaja vastaa käyttäjien koulutuksesta.

- Älä anna kouluttamattomien henkilöiden käyttää tai huoltaa laitetta.

**Huomaa:** Paikalliset säännökset saattavat asettaa rajoituksia käyttäjän iälle.

- Omistaja ja käyttäjä voivat estää tapaturmat, loukkaantumiset tai omaisuusvahingot ja ovat siksi vastuussa niistä.

## Ennen käyttöä

- Käytä konetta vasta, kun olet tutustunut perusteellisesti tämän käyttöoppaan sisältöön.
- Älä koskaan anna ruiskutuslaitetta lasten käyttöön.
- Älä koskaan anna muiden käyttää ruiskutuslaitetta, elleivät he ole ensin tutustuneet käyttöoppaaseen perusteellisesti. Vain koulutetut ja valtuutetut henkilöt saavat käyttää tätä ruiskutuslaitetta. Varmista, että kaikkien käyttäjien fyysiset ja henkiset ominaisuudet ovat riittävät tämän ruiskutuslaitteen käyttämiseksi.
- Tämä ruiskutuslaite on tarkoitettu kuljettajalle ja yhdelle matkustajalle, jonka on istuttava ajoneuvossa olevalla istuimella. Älä koskaan kuljeta ylimääräisiä matkustajia ruiskutuslaitteella.
- Älä käytä ruiskutuslaitetta sairaana, väsyneenä tai huumausaineiden tai alkoholin vaikutuksen alaisena.
- Pehdy 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 turvakengkiä tai tukevia kenkiä, kumisaappaita, käsineitä ja kuulosuojaimia. Älä käytä koruja. 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 ihmisiä (varsinkin lapsia) tai lemmikkieläimiä.
- Varmista aina ennen ruiskutuslaitteen käyttöä kohdassa Käynnistystä edeltävät tarkistukset mainitut kohteet. Jos kone ei toimi oikein tai jos se on vahingoittunut jollain tavalla, **älä** käytä ruiskutuslaitetta. Varmista, että kaikki viat on korjattu, ennen kuin ruiskutuslaitetta tai lisälaitetta käytetään.
- Varmista, että käyttäjän ja matkustajan alue ovat puhtaita ja että niissä ei ole kemikaalijäämiä tai roskaa.
- Varmista ennen järjestelmän paineen lisäämistä, että kaikki nesteputkien liittimet ovat tiukalla ja että kaikki letkut ovat hyvässä kunnossa.

**Huomaa:** Älä käytä ruiskutuslaitetta, jos se vuotaa tai on vaurioitunut.

## Kemikaaliturvallisuus

### **⚠ VAARA**

**Levitin-/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.
- 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 ruiskutus säiliötä.
  - Älä syö, juo äläkä tupakoi käyttäessäsi kemikaaleja.
  - Älä puhdista ruiskutus suuttimia 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 kemikaaliastian 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.
- pidettävä molemmat kädet ohjauspyörällä aina kun mahdollista. Pidä kätesi ja jalkasi aina ruiskutuslaitteen sisäpuolella.
- Jos ruiskutuslaitetta ei käytetä turvallisesti, seurauksena voi olla onnettomuus, ruiskutuslaitteen kaatuminen, vakava tapaturma tai kuolema. Aja varovasti. Toimi seuraavasti, jotta et menettäisi ajoneuvon hallittavuutta ja jotta se ei kaatuisi:
    - Ole erittäin varovainen, vähennä nopeutta ja pidä riittävä turvaetäisyys ajaessasi lähellä hiekkavalleja, oja, poukamia, kaltevilla pinnoilla, vieraassa ympäristössä tai alueella, jolla on yllättäviä maaston muutoksia tai nousuja.
    - Varo kuoppia tai muita kätöksissä olevia vaaranpaikkoja.
    - Aja erityisen varovaisesti märillä pinnoilla, huonolla ilmalla, suurilla nopeuksilla ja täydellä kuormalla. Pysähtymiseen tarvittava aika ja matka kasvavat täydellä kuormalla.
    - Vältä äkkilähtöjä ja -pysäytyksiä. Älä vaihda peruutukselta eteenpäin ajoon tai päinvastoin pysähtymättä ensin 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 höyryä, jotka voivat räjähtää.
    - Jos epäilet vähääkään toimenpiteen turvallisuutta, **keskeytä työ** ja kysy asiaa työnsuojalta.
  - Älä koske moottoriin tai äänenvaimentimeen moottorin ollessa käynnissä tai heti sen pysäyttämisen jälkeen. Kuumat pinnat voivat aiheuttaa palovammoja.
  - Jos kone tärisee epänormaalisti, pysäytä se välittömästi. Odota, että liike on pysähtynyt ja

## Käytön aikana

### ▲ VAARA

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

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

- Kuljettajan (ja matkustajan) on istuttava aina, kun ruiskutuslaite on liikkeessä. Kuljettajan on

tarkista ruiskutuslaite vaurioiden varalta. Korjaa kaikki viat, ennen kuin jatkat käyttämistä.

- Ennen kuin nouset istuimelta:
  1. Pysäytä ajoneuvo.
  2. Ota jalka pois ajopolkimelta ja kytke seisontajarru.
  3. Käännä virtakytkimen avain Pysäytys-asentoon.
  4. Poista avain virtakytkimestä.

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

## Kaatumissuojajärjestelmän (ROPS) turvallisuus

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

- Älä irrota kaatumissuojajärjestelmää koneesta.
- Kiinnitä turvavyö ja varmista, että se on nopeasti avattavissa hätätilanteessa. Käytä aina turvavyötä, kun turvakaari on yläasennossa tai kun käytössä on Toron asentamalla ohjaamalla varustettu kone.
- Tarkista vapaa alikulkukorkeus ja varo osumasta esteisiin.
- Pidä kaatumissuojajärjestelmä turvallisessa käyttökunnossa tarkistamalla se vaurioiden varalta

säännöllisesti ja pitämällä kaikki kiinnittimet tiukalla.

- Vaihda kaikki vialliset kaatumissuojajärjestelmän osat. Älä korjaa tai muuta sitä.

## Mäkikäyttö ja käyttö epätasaisessa maastossa

Ruiskutuslaitteen käyttö mäessä voi aiheuttaa sen kaatumisen tai kallistumisen, tai moottori voi sammua ja ruiskutuslaite vierii 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 vierii alaspäin ylämäkeen ajettaessa, paina jarrua vähän kerrallaan ja peruuta mäki hitaasti suoraan alaspäin.
- Kääntyminen ajettaessa mäkeä ylös tai alas voi olla vaarallista. Jos sinun on käännettävä mäessä, tee se hitaasti ja varovasti. Älä koskaan tee jyrkkiä tai nopeita käännöksiä.
- Raskaat kuormat vaikuttavat vakauteen. Vähennä kuormaa ja nopeutta, kun käytät ruiskutuslaitetta mäissä.
- Vältä pysähtymistä mäkeen, etenkin jos ajoneuvossa on kuormaa. Pysähtyminen alamäkeen kestää kauemmin kuin pysähtyminen tasaisella alustalla. Jos ruiskutuslaite on pysäytettävä, vältä äkkinäisiä nopeuden muutoksia, joiden seurauksena ruiskutuslaite voi kaatua tai kallistua. Älä paina jarrupoljinta nopeasti pohjaan vierieessäsi taaksepäin, koska ruiskutuslaite voi kaatua.
- Vähennä nopeutta ja kuormaa, kun käytät ajoneuvoa karkealla maaperällä, epätasaisella alustalla, lähellä reunakiviä, kuoppia ja muita äkkinäisiä maaperän muutoksia. Kuorma voi siirtyä, jolloin ruiskutuslaitteesta tulee epävaka.

### **▲ 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.

## Kuormitus

Kuorman paino saattaa muuttaa ruiskutuslaitteen painopistettä ja hallittavuutta. 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, ruiskutuslaite 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 ruiskutuslaitteen.
- Varmista aina ennen huoltoa, että järjestelmä on huuhdeltu ja puhdistettu huolellisesti.
- Ennen huolto- ja säätötoita moottori on sammutettava, seisontajarru on kytkettävä ja virta-avain on irrotettava, jotta moottoria ei voida käynnistää 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 kunnossapitosäädön aikana, pidä kätesi, jalkasi, vaatteesi ja kaikki kehosi osat kaukana moottorista ja liikkuvista osista. Älä päästä ulkopuolisia lähelle.
- Älä käytä avointa polttoainesäiliötä tai syttyviä puhdistusnesteitä osien puhdistamiseen.
- **Älä säädä** ajonopeuden säädintä. Turvallisuus- ja tarkkuussyistä vain valtuutettu Toro-jälleenmyyjä saa tarkistaa ajonopeuden.
- Pidä kehosi ja kätesi kaukana vuotavista rei'istä ja suuttimista, joista ruiskuaa korkeapaineista nestettä. Käytä pahvia tai paperia vuotojen etsimiseen. Paineella karkaava neste saattaa läpäistä ihon ja aiheuttaa vamman, joka vaatii pätevän kirurgin hoitoa muutaman tunnin kuluessa tai muuten seurauksena saattaa olla kuolio.

- Jos ajoneuvo vaatii suurempaa korjausta tai jos tarvitset apua, ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.
- Käytä aina alkuperäisiä Toro-varaosia ja -lisävarusteita parhaan mahdollisen suorituskyvyn ja turvallisuuden takaamiseksi. Muiden valmistajien varaosat ja lisävarusteet voivat osoittautua vaarallisiksi. Ruiskutuslaitteen muuttaminen siten, että sillä on vaikutusta ruiskutuslaitteen toimintaan, suorituskykyyn, kestävyteen tai käyttöön, voi aiheuttaa tapaturman tai kuoleman. Tämän johdosta ajoneuvon takuu voi raueta.

## Ääniteho

Tämän laitteen taattu ääniteho on 99 dBA, johon sisältyy epävarmuusarvo (K) 1 dBA.

Ääniteho on määritetty standardissa ISO 11094 kuvatun menettelyn mukaisesti.

## Äänenpaine

Tämän laitteen äänenpainetaso käyttäjän korvan kohdalla on 85 dBA, johon sisältyy epävarmuusarvo (K) 1 dBA.

Äänenpainetaso on määritetty standardissa EN ISO 11201 määritetyn menettelyn mukaisesti.

## Käden–käsivarren värinä

Oikealle kädelle mitattu värinätaso = 0.8 m/s<sup>2</sup>

Vasemmalle kädelle mitattu värinätaso = 0.8 m/s<sup>2</sup>

Epävarmuusarvo (K) = 0,4 m/s<sup>2</sup>

Mitatut arvot on määritetty standardissa EN ISO 20643 kuvatun menettelyn mukaisesti.

## Koko vartalo Värinä

Mitattu värinätaso = 0,3 m/s<sup>2</sup>

Epävarmuusarvo (K) = 0.14 m/s<sup>2</sup>

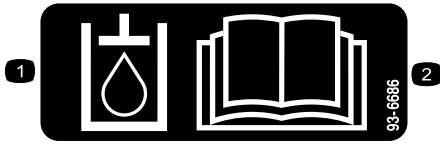
Mitatut arvot on määritetty standardissa EN 1032 määritetyn menettelyn mukaisesti.



# Turva- ja ohjetarrat



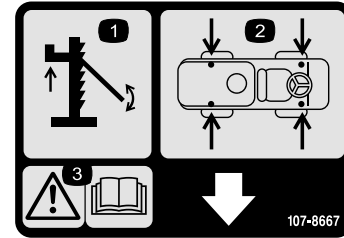
Turva- ja ohjetarrat on sijoitettu hyvin näkyville paikoille mahdollisten vaara-alueiden lähetyville. Korvaa vioittuneet tai kadonneet tarrat uusilla.



93-6686

decal93-6686

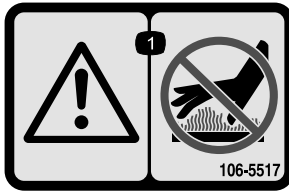
1. Hydraulioöljy
2. Lue käyttöopas.



107-8667

decal107-8667

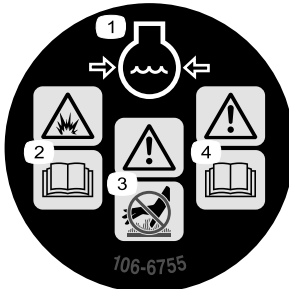
1. Koneen nostaminen
2. Nostopisteiden sijainnit
3. Vaara – lue lisätietoja ajoneuvon nostamisesta käyttöoppaasta.



106-5517

decal106-5517

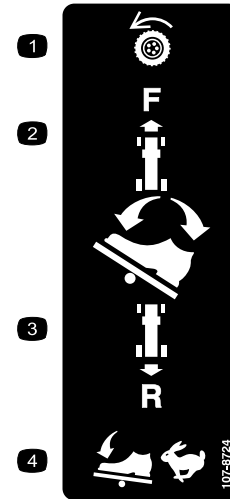
1. Vaara – älä kosketa kuumaa pintaa.



106-6755

decal106-6755

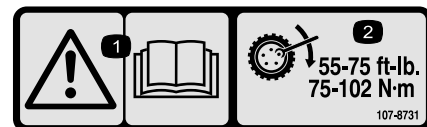
1. Moottorin jäähdytysjärjestelmä paineenalainen.
2. Räjähdysvaara – lue käyttöopas.
3. Vaara – älä kosketa kuumaa pintaa.
4. Vaara – lue käyttöopas.



107-8724

decal107-8724

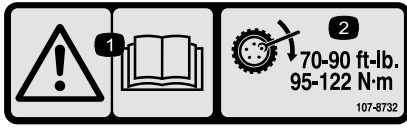
1. Vetopyörä
2. Aja eteenpäin painamalla ajopolkimen yläosaa eteen ja alas.
3. Aja taaksepäin painamalla ajopolkimen alaosa taakse ja alas.
4. Poljinta painamalla ajonopeus kasvaa.



107-8731

decal107-8731

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



107-8732

decal107-8732

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

### CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

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

decal117-2718

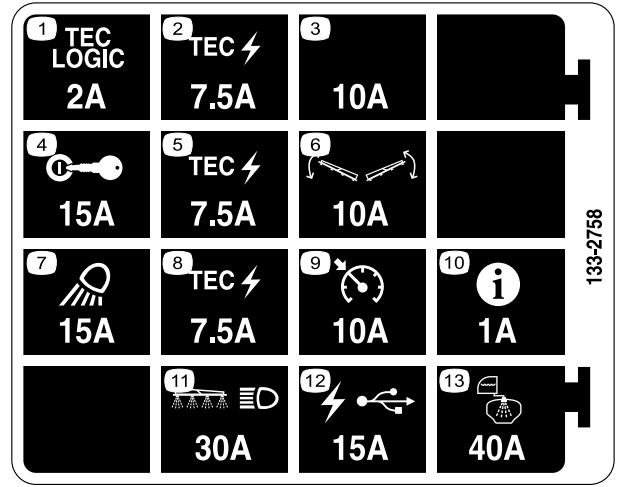
117-2718



117-4955

decal117-4955

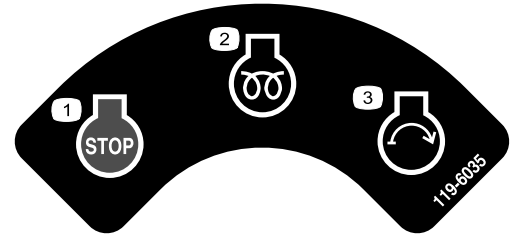
1. Vaara: lue käyttöopas. Käytä turvavyötä istuessasi käyttäjän istuimella. Varo kaatamasta konetta.
2. Vaara: käytä kuulosuojaimia.



133-2758

decal133-2758

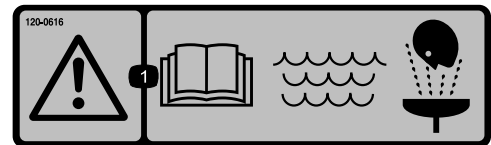
1. Tec-logiikka – 2 A
2. Tec-virta – 7,5 A
3. Ylimääräinen sulakepaikka – 10 A
4. Sytytys – 15 A
5. Tec-virta – 7,5 A
6. Puomin ohjaus – 10 A
7. Työvalo – 15 A
8. Tec-virta – 7,5 A
9. Vakionopeussäädin – 10 A
10. Tietokeskus – 1 A
11. Puomi ja ajovalot – 30 A
12. USB-virta – 15 A
13. Säiliöruiskutus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



119-6035

decal119-6035

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



120-0616

decal120-0616

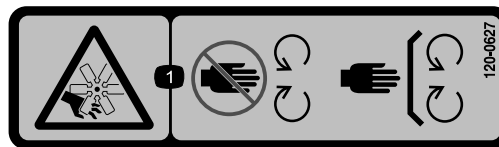
1. Vaara – lue käyttöopas. Käytä ensiapuhuuhdeltuon puhdasta, kirkasta vettä.



120-0622

decal120-0622

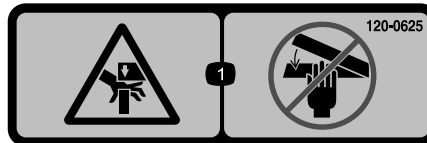
1. Vaara – lue käyttöopas.
2. Vaara – älä työnnä mitään ruumiinosia säiliöön.
3. Syövyttävien nesteiden / kemiallisten palovammojen ja myrkyllisten kaasujen hengittämisen vaara – suojaa kädet, iho, silmät ja hengityselimet.



120-0627

decal120-0627

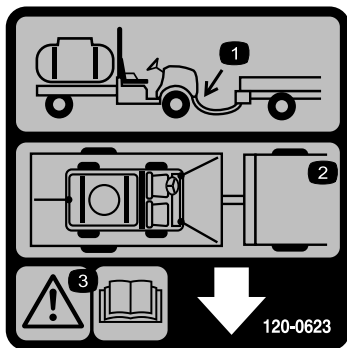
1. Loukkaantumisvaara, tuuletin – pysy etäällä liikkuvista osista ja pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.



120-0625

decal120-0625

1. Käsien ruhjoutumisvaara – pidä kädet etäällä.



120-0623

decal120-0623

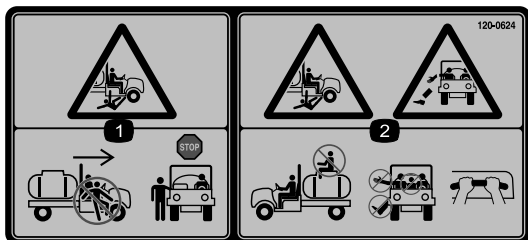
1. Vetokoukku
2. Kiinnityspisteet
3. Vaara – lue käyttöopas.



107-8722

decal107-8722

1. Seisontajarrun kytkeminen – 1) Paina seisontajarrun poljinta; 2) Lukitse seisontajarru vetämällä seisontajarrun vipua alaspäin.



120-0624

decal120-0624

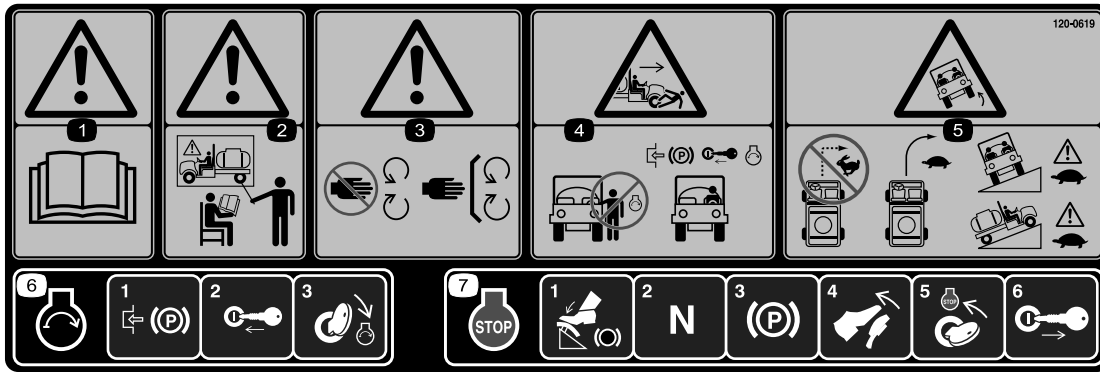
1. Sivullisten loukkaantumisvaara – älä poistu koneesta tai nouse siihen sen liikkeessa. Pysäytä kone ennen siitä poistumista tai siihen nousemista.
2. Putoamis- ja ruhjoutumisvaara – älä kuljeta matkustajia säiliön päällä. Pidä kädet ja jalat aina ajoneuvon sisäpuolella. Käytä matkustajan käsitukia.



120-0617

decal120-0617

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



120-0619

decal120-0619

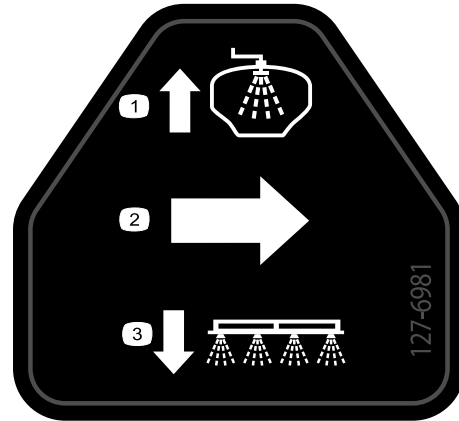
1. Vaara – lue käyttöopas.
2. Vaara – älä käytä laitetta, jos et ole saanut asianmukaista koulutusta.
3. Vaara – pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.
4. Sivullisten loukkaantumisvaara – älä käynnistä moottoria noustessasi ajoneuvoon tai poistuessasi siitä.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



127-6976

decal127-6976

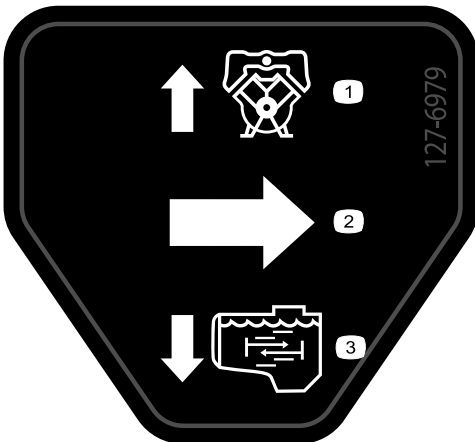
1. Vähennä
2. Lisää



127-6981

decal127-6981

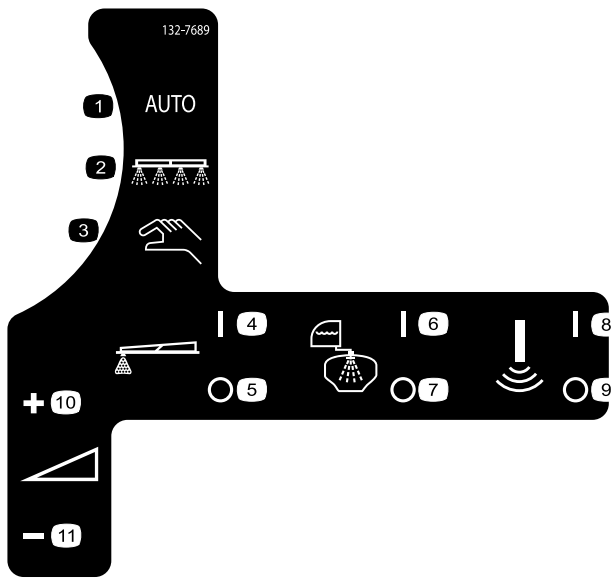
1. Ohituksen paluuvirtaus
2. Virtaus
3. Puomiruisutus



127-6979

decal127-6979

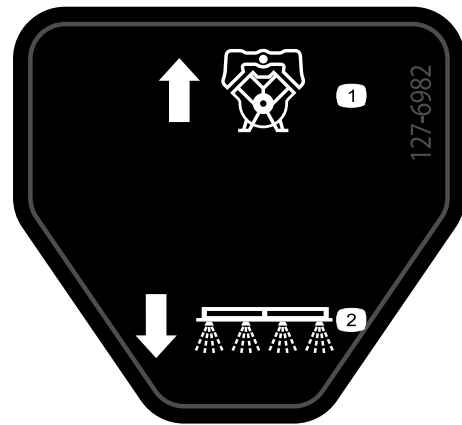
1. Pumpun paluuvirtaus
2. Virtaus
3. Säiliön kierron virtaus



132-7689

decal132-7689

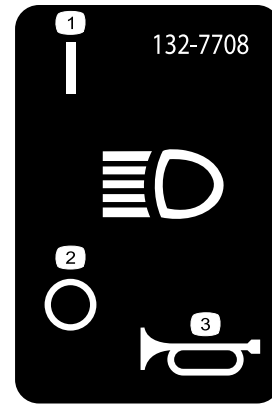
- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Automaattisen ruiskutuksen tila | 7. Huuhtelujärjestelmä pois päältä |
| 2. Ruiskutustila                   | 8. Sonic-anturi päällä         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



127-6982

decal127-6982

- |                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| 1. Pumpun paluuvirtaus | 2. Puomiruiskutus |
|------------------------|-------------------|



132-7708

decal132-7708

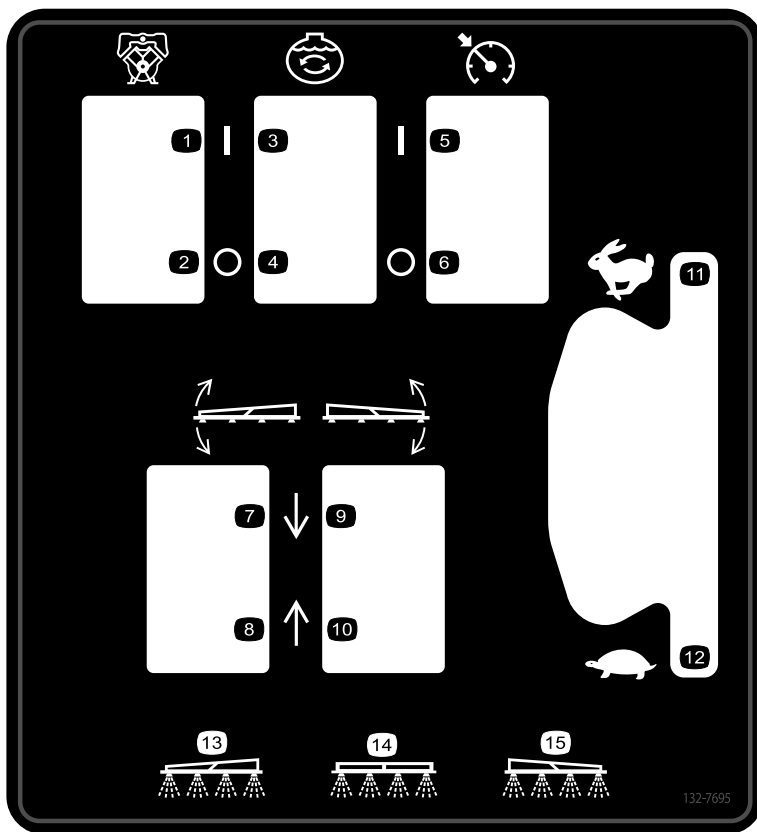
- |                            |               |
|----------------------------|---------------|
| 1. Ajovalot: käytössä      | 3. Äänimerkki |
| 2. Ajovalot: pois käytöstä |               |



132-7786

decal132-7786

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



**132-7695**

decal132-7695

- |                               |                             |                              |                                |
|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| 1. Pumppu päällä              | 5. Nopeussäädin päällä      | 9. Laske oikeaa puomia.      | 13. Vasen puomiruiskutus       |
| 2. Pumppu pois päältä         | 6. Nopeussäädin pois päältä | 10. Nosta oikeaa puomia.     | 14. Keskimäinen puomiruiskutus |
| 3. Säiliön kierto päällä      | 7. Laske vasenta puomia.    | 11. Moottorin nopeus – nopea | 15. Oikea puomiruiskutus       |
| 4. Säiliön kierto pois päältä | 8. Nosta vasenta puomia.    | 12. Moottorin nopeus – hidas |                                |

# Käyttöönotto

## Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

Ohjeet	Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
<b>1</b>	Mitään osia ei tarvita	–	Tarkista puomin saranajouset.
<b>2</b>	Mitään osia ei tarvita	–	Kuljetussuojapuskurin irrotus.

## Ohjeet, oppaat ja muut osat

Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
Virta-avain	2	Tutustu käyttöoppaisiin ja koulutusmateriaaliin ennen koneen käyttöä.
Käyttöopas	1	
Moottorin käyttöopas	1	
Osaluettelo	1	
Käyttäjän koulutusmateriaali	1	
Sihdin suodatin	2	

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

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

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

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

Suuttimien asennuksen jälkeen ja ennen ruiskutuslaitteen ensimmäistä käyttökertaa puomin ohitusventtiilejä on säädettävä siten, että kaikkien puomien paine ja ruiskutustasot pysyvät samoina, kun yksi tai useampi puomi kytketään pois käytöstä. Lisätietoja on osan Käyttö kohdassa Puomin ohitusventtiilien säätö.

# 1

## Puomin saranajousien tarkistus

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

**Tärkeää:** Ruiskutusjärjestelmän käyttö puomin saranajousien kokoonpuristuksen ollessa virheellinen voi vaurioittaa puomiasennelmaa. Mittaa jouset ja purista ne tarvittaessa vastamutterin avulla mittaan **3,96 cm**.

Ruiskutuslaite saatetaan toimittaa pakkausteknisistä syistä jatkopuomit etuasennossa. Jousia ei ole kiristetty kokonaan tehtaalla, jotta puomit voivat olla

tässä asennossa kuljetuksen ajan. Ennen koneen käyttöä jousien puristus on säädettävä oikeaksi.

1. Poista tarvittaessa pakkausmateriaali, joilla vasen ja oikea jatkopuomi on kiinnitetty kuljetuksen ajaksi.
2. Tue puomeja, kun ne avataan ruiskutusasentoon.
3. Mittaa ylemmän ja alemman jousen puristus puomin saranan kohdalta puomien ollessa avattuina ([Kuva 3](#)).
  - A. Jousien oikea puristus on 3,96 cm.
  - B. Purista yli 3,96 cm:n mittaiset jouset vastamutterin avulla kokoon.

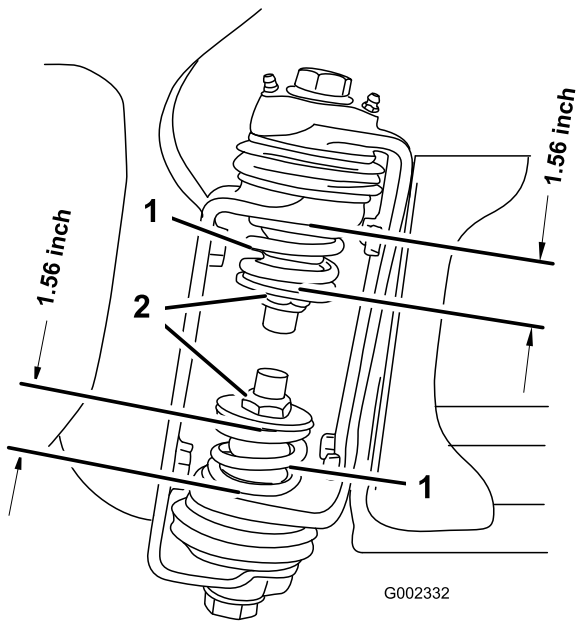
# 2

## Kuljetussuojapuskurin irrotus

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

1. Irrota pultit, aluslaatat ja mutterit, joilla kuljetussuojapuskuri on kiinnitetty alustan etulevyyn ([Kuva 4](#)).

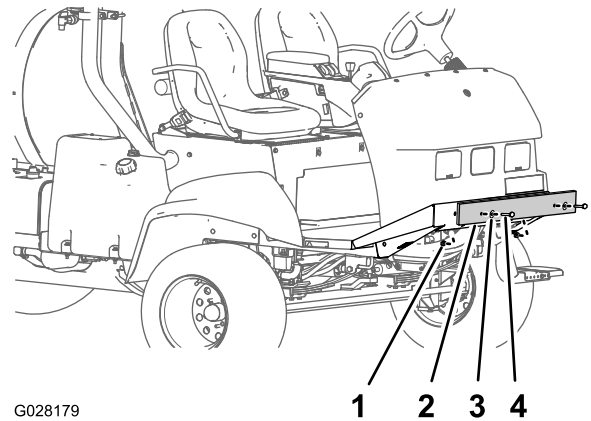


Kuva 3

g002332

1. Puomin saranan jousi
2. Vastamutteri

4. Toista vaiheet molempien puomin saranoiden kaikkien jousien kohdalla.
5. Siirrä puomit X-kirjaimen muotoiseen kuljetusasentoon. Katso kohta [Puomien käyttö \(sivu 41\)](#).



Kuva 4

g028179

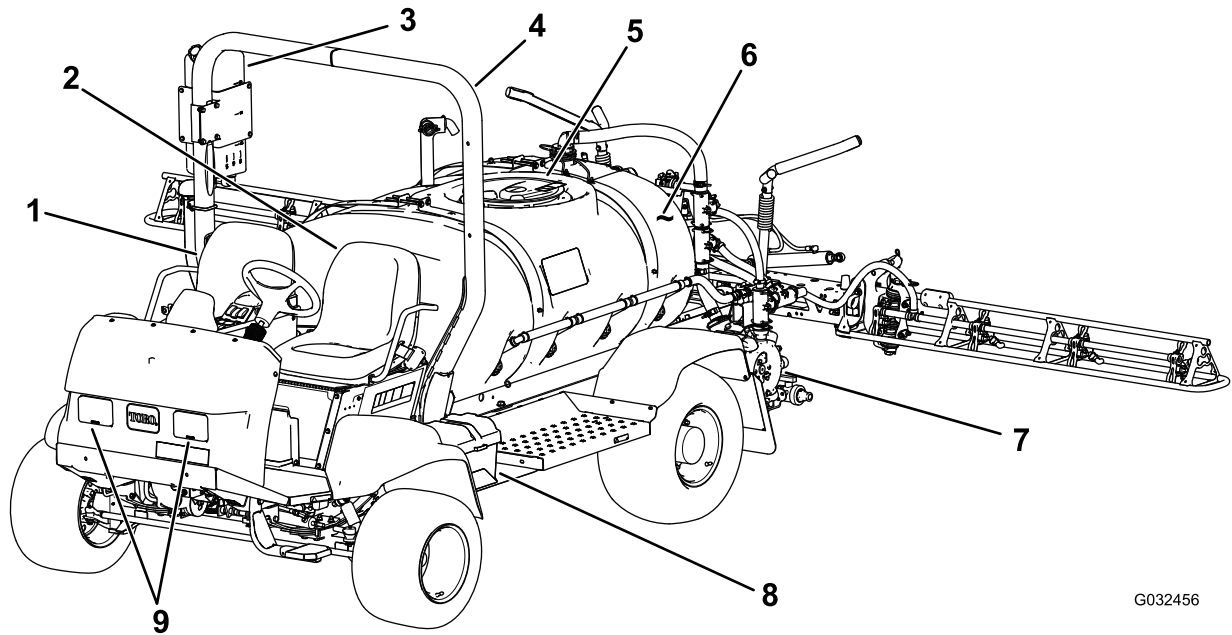
1. Mutteri
2. Kuljetussuojapuskuri
3. Aluslaatta
4. Pultti

2. Irrota kuljetussuojapuskuri koneesta ([Kuva 4](#)).

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



# Laitteen yleiskatsaus

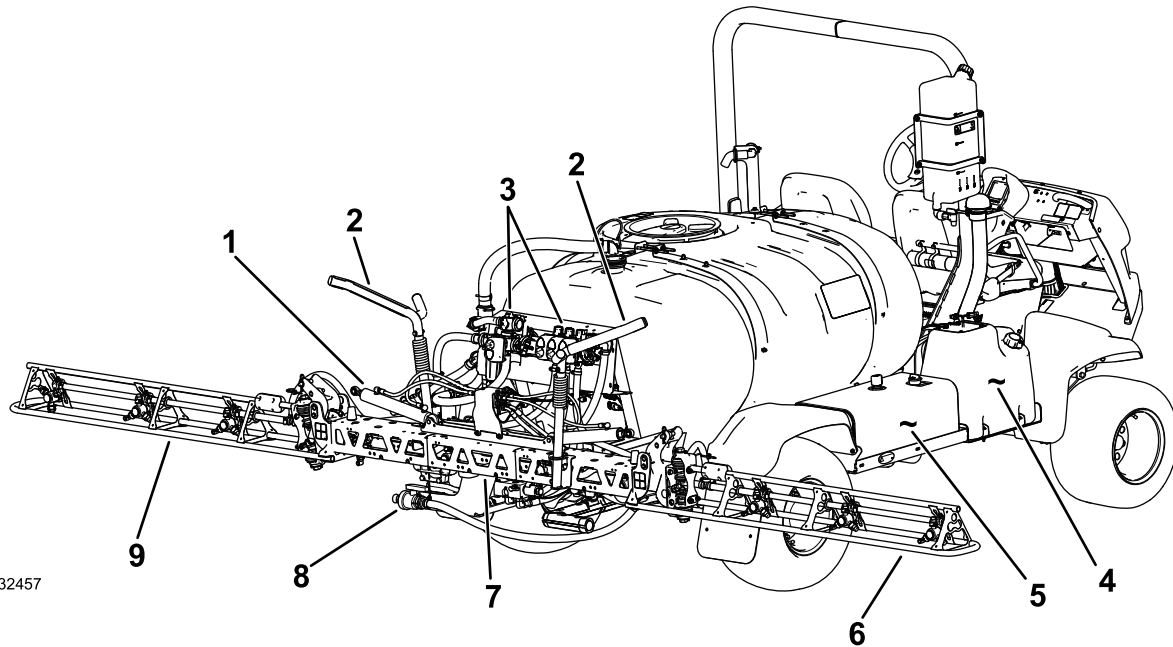


G032456

g032456

**Kuva 5**

- |                       |                                    |             |
|-----------------------|------------------------------------|-------------|
| 1. Matkustajan istuin | 4. Kaatumissuojajärjestelmä (ROPS) | 7. Pumppu   |
| 2. Käyttäjän istuin   | 5. Säiliön kansi                   | 8. Akku     |
| 3. Puhdasvesisäiliö   | 6. Kemikaalisäiliö                 | 9. Työvalot |



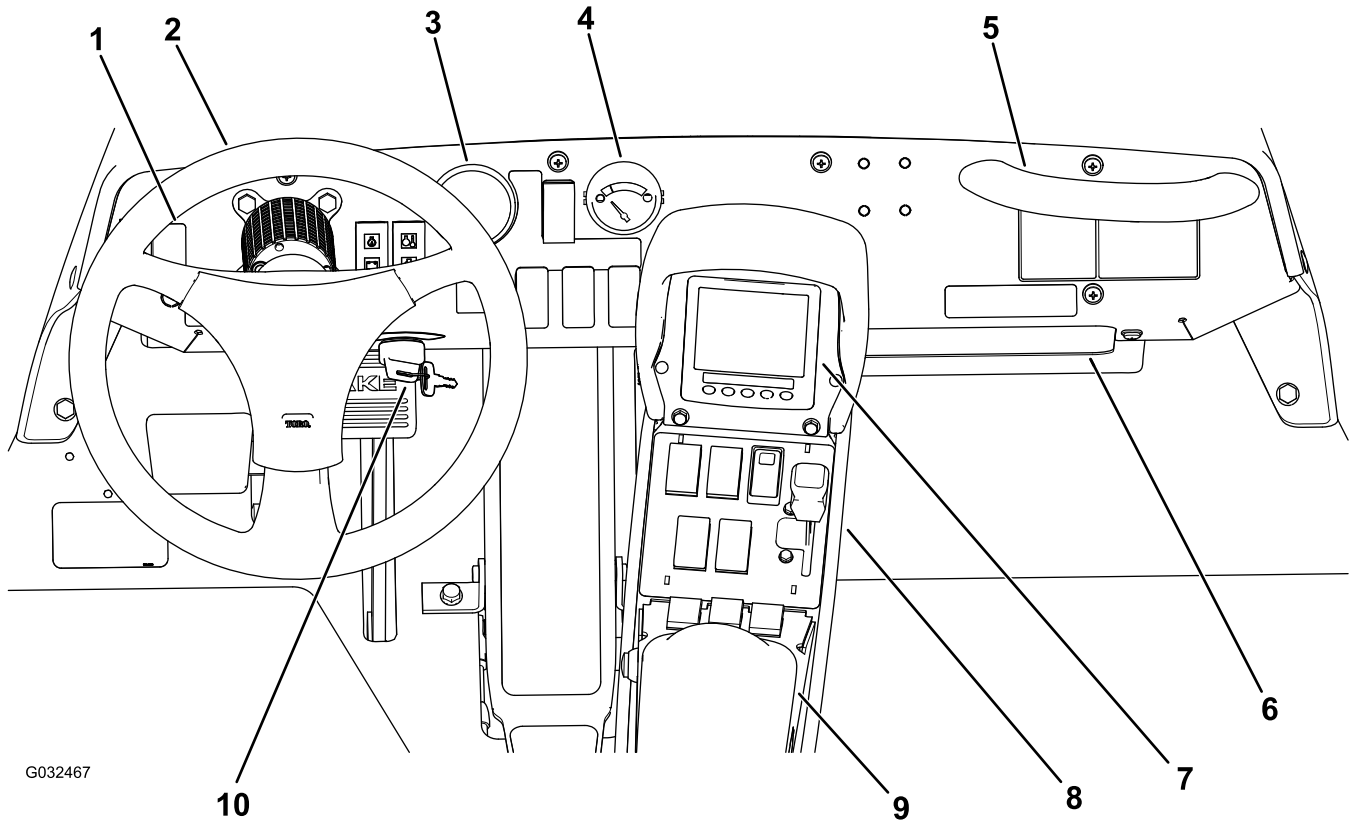
G032457

g032457

**Kuva 6**

- |                           |                             |                               |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Puomin ohjaussylinteri | 4. Polttoainesäiliö         | 7. Keskimäinen puomiosa       |
| 2. Puomin kuljetusteline  | 5. Hydraulisäiliö           | 8. Säiliön tyhjennysventtiili |
| 3. Venttiilien jakoputket | 6. Oikeanpuoleinen puomiosa | 9. Vasemmanpuoleinen puomiosa |

# Ohjauslaitteet



Kuva 7

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

## Ajoneuvon hallintalaitteet

### Ajopoljin

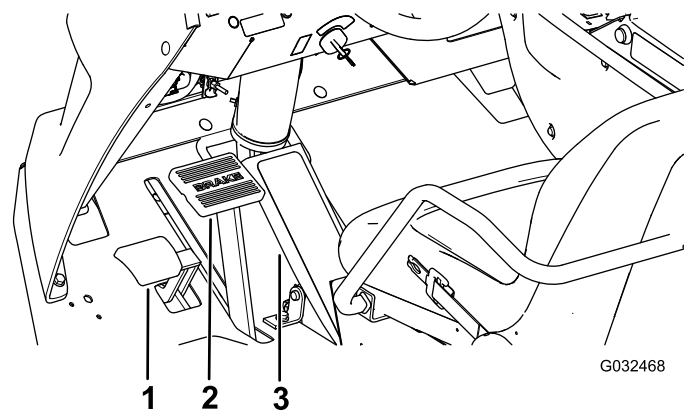
Ajopolkimella (Kuva 8) ohjataan koneen liikkumista eteen- ja taaksepäin. Käytä poljinta oikean jalan varpailla ja kantapäällä. Kun haluat liikuttaa konetta eteenpäin, paina polkimen yläosaa. Kun haluat liikuttaa konetta taaksepäin, paina polkimen alaosaa. Polkimen vapauttaminen hidastaa vauhtia ja pysäyttää koneen.

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

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

**Huomaa:** Jos haluat enimmäistehon raskaalla kuormalla tai mäkeä ylöspäin ajettaessa, säädä kaasu NOPEALLE ja paina ajopoljinta kevyesti, jotta moottorin

nopeus pysyy korkealla. Jos moottorin nopeus alkaa laskea, vapauta ajopoljinta hieman, jotta moottorin nopeus nousee.



Kuva 8

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

## Jarrupoljin

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

### **VAROITUS**

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

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

## Seisontajarru

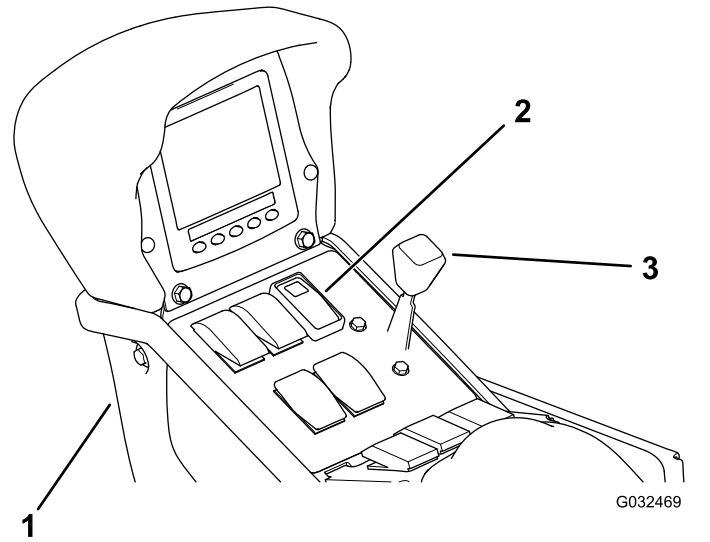
Seisontajarru on poljin jarrun vasemmalla puolella (Kuva 8). Kytke seisontajarru aina, kun poistut istuimelta, jotta ruiskutuslaite ei pääse liikkumaan tahattomasti. Seisontajarru kytketään pitämällä jarrupoljinta painettuna ja painamalla seisontajarrun poljin alaspäin. Seisontajarru vapautetaan painamalla jarrupoljinta ja vapauttamalla se. Jos ruiskutuslaite pysäköidään jyrkkään paikkaan, kytke seisontajarru ja aseta pyörien taakse kiilat alamäen suuntaan.

## Virtalukko

Moottori käynnistetään ja sammutetaan virtalukosta (Kuva 7). Siinä on kolme asentoa: POIS, PÄÄLLÄ/ESILÄMMITYS ja KÄYNNISTYS.

## Nopeuden lukituskytkin

Nopeuden lukituskytkin lukitsee ajopolkimen senhetkiseen asentoon (Kuva 9). Näin voidaan varmistaa, että ruiskutuslaitteen nopeus pysyy vakiona ajettaessa tasaisella alustalla.



**Kuva 9**

1. Keskikonsoli
2. Nopeuden lukituskytkin
3. Kaasuvipu

## Kaasuvipu

Ohjauspaneelissa istuinten välissä (Kuva 9) olevalla kaasuvivulla säädetään moottorin nopeutta. Lisää moottorin nopeutta työntämällä vipua eteenpäin ja vähennä moottorin nopeutta vetämällä vipua taaksepäin.

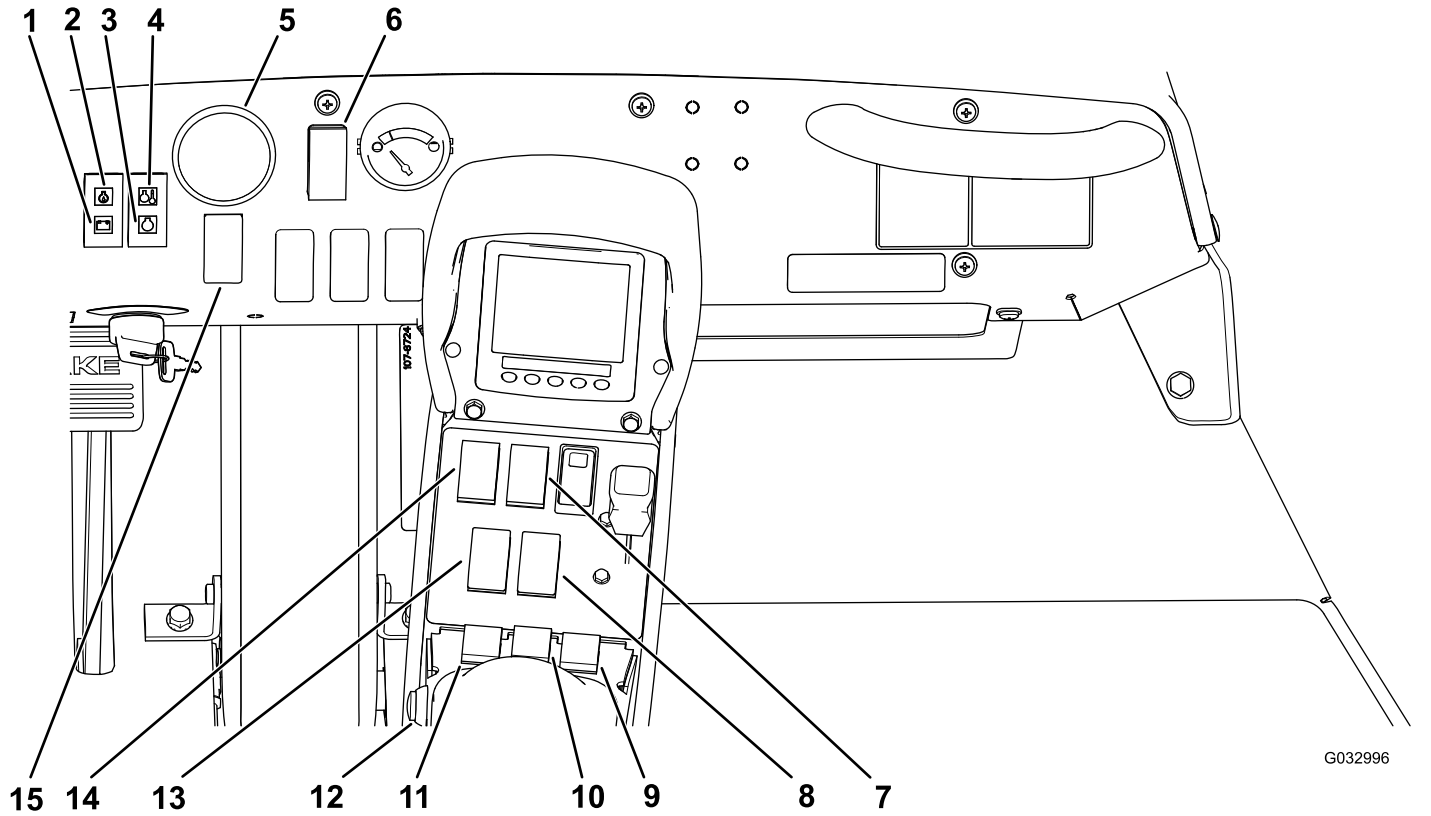
## Työvalojen kytkin

Työvaloihin kytketään virta kytkimestä (Kuva 7). Valot kytketään painamalla kytkintä eteenpäin ja sammutetaan painamalla kytkintä taaksepäin.

## Polttoainemittari

Polttoainemittari sijaitsee koneen kojelaudassa ja näyttää polttoaineen määrän säiliössä (Kuva 7).

# Ruiskutuslaitteen ohjaimet



Kuva 10

1. Akkujännitteen varoitusvalo
2. Öljynpaineen varoitusvalo
3. Hehkutulpan varoitusvalo
4. Jäähdytysnesteen lämpötilan varoitusvalo
5. Painemittari
6. Ruiskutustilan kytkin
7. Säiliön kierron kytkin
8. Oikean puomin noston/laskun kytkin
9. Oikean puomin kytkin
10. Keskipuomin kytkin
11. Vasemman puomin kytkin
12. Puomien pääkytkin
13. Vasemman puomin noston/laskun kytkin
14. Pumpun kytkin
15. Ruiskutusmäärän kytkin

## Ruiskutusmäärän kytkin

Ruiskutustason säädin sijaitsee kojelaudassa ohjauspyörän oikealla puolella (Kuva 10). Ruiskutusmäärää (painetta) voidaan lisätä pitämällä kytkintä eteenpäin painettuna ja vähentää pitämällä kytkintä taaksepäin painettuna.

## Painemittari

Painemittari (Kuva 10) sijaitsee kojelaudassa. Tämä mittari näyttää ruiskutusjärjestelmän nestepaineen psi- ja kPa-yksikköinä.

## Puomien pääkytkin

Puomien pääkytkin sijaitsee koneen keskikonsolissa. Sen avulla voidaan aloittaa ja lopettaa ruiskutustoiminnon käyttö. Ruiskutusjärjestelmä

otetaan käyttöön ja poistetaan käytöstä kytkintä painamalla (Kuva 10).

## Puomiosien kytkimet

Puomiosien kytkimet sijaitsevat keskikonsolissa käsinojan etuosassa (Kuva 10). Kutakin kytkintä eteenpäin painamalla kyseinen puomiosa kytketään päälle ja taaksepäin painamalla kyseinen puomiosa kytketään pois päältä. Kun kytkin on PÄÄLLÄ-asennossa, tietokeskukseen ilmestyy kuvake.

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

## Pumpun kytkin

Pumpun kytkin sijaitsee keskikonsolissa istuimen oikealla puolella (Kuva 10). Pumppu kytketään

käyttöön painamalla kytkin eteen ja pois käytöstä painamalla kytkin taakse. Kun kytkin on käytössä, kytkimen valo syttyy.

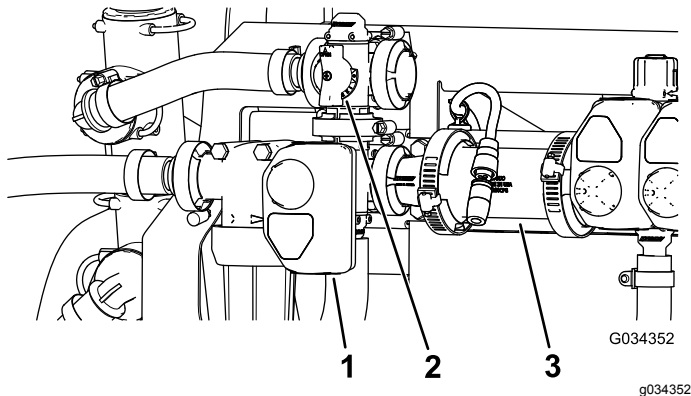
**Tärkeää:** Kytkke pumpun kytkin vain moottorin ollessa ALHAISELLA JOUTOKÄYNTINOPEUDELLA, jotta pumpun käyttö ei vaurioidu.

### Puomin noston/laskun kytkin

Puomien noston/laskun kytkimet sijaitsevat keskikonsolissa istuimen oikealla puolella, ja niillä nostetaan tai lasketaan vasenta ja oikeaa puomia (Kuva 10).

### Säiliön kierron kytkin

Säiliön kierron kytkin sijaitsee keskikonsolissa istuimen oikealla puolella (Kuva 10). Säiliön kierto kytketään käyttöön painamalla kytkin eteen ja pois käytöstä painamalla kytkin taakse. Kun kytkin on käytössä, kytkimen valo syttyy. Jotta säiliön kierto voidaan käyttää, ruiskutusjärjestelmän pumpun on oltava käynnissä ja moottorin täytyy käydä alhaista joutokäyntinopeutta korkeammilla kierroksilla. Säiliön kierron venttiili sijaitsee säiliön takana (Kuva 11).



Kuva 11

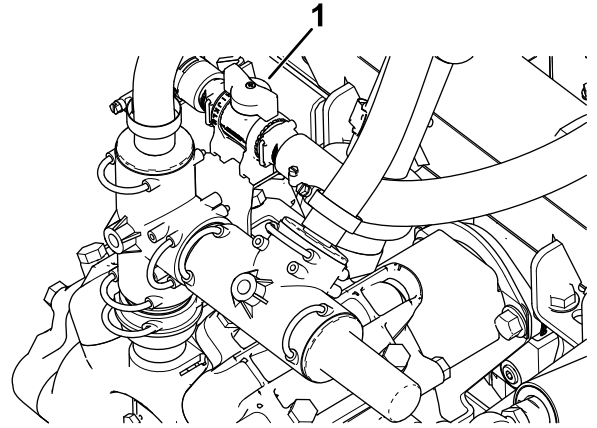
- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1. Ohjain (säiliön kierron venttiili)     | 3. Virtausmittari |
| 2. Säiliön kierron ohitusventtiilin kahva |                   |

### Säiliön kierron ohitusventtiili

Säiliön kierron ohitusventtiili ohjaa nestevirran ruiskutusjärjestelmän pumpuun, kun säiliön kiertotoiminto kytketään pois käytöstä (Kuva 11). Säiliön kierron ohitusventtiili sijaitsee säiliön kierron venttiilin yläpuolella. Ohitusventtiiliä säätämällä voidaan varmistaa, että paine pysyy samana kytkettäessä säiliön kiertoa käyttöön ja pois käytöstä. Katso kohta [Säiliön kierron ohitusventtiilin säätö \(sivu 45\)](#).

### Säiliön kierron kuristusventtiili

Säiliön kierron kuristusventtiili on manuaalikäyttöinen kuulaventtiili, joka säätelee virtausta säiliön kierron suuttimiin pääsäiliössä. Tämän venttiilin ansiosta käyttäjä voi hallita ruiskutusjärjestelmän painetta pääsäiliön kierron suuttimissa, kun tarvitaan suurempia ruiskutustasoja. Säiliön kierron kuristusventtiili sijaitsee pumpun yläpuolella (Kuva 12).

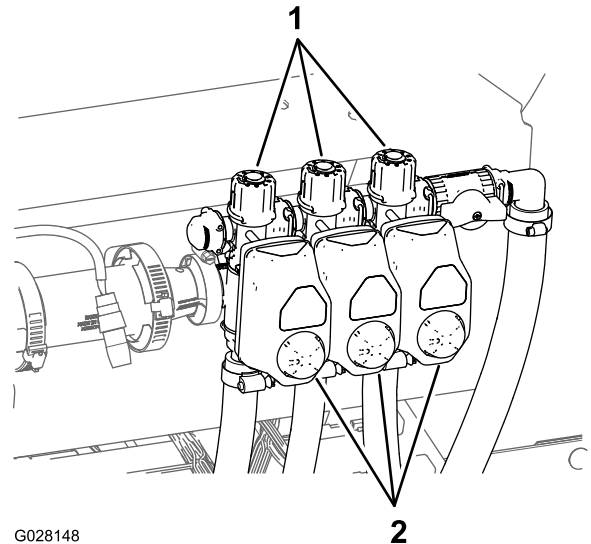


Kuva 12

1. Säiliön kierron kuristusventtiilin kahva

### Puomiosien venttiilit

Puomiosien venttiilit säätelevät kolmeen puomiosaan kulkevaa virtausta, ja ne voidaan kytkeä käyttöön tai pois käytöstä (Kuva 13).



Kuva 13

- |                                      |                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Nappi (puomiosan ohitusventtiili) | 2. Ohjaimet (puomiosan venttiili) |
|--------------------------------------|-----------------------------------|

## Puomiosien ohitusventtiili

### Vain manuaalinen tila

Puomin ohitusventtiili ohjaa puomiosaan kulkevan nestevirran säiliöön, kun puomiosa kytketään pois käytöstä. Puomin ohitusta voidaan säätää siten, että puomin paine pysyy aina samana riippumatta siitä, kuinka monta puomiosaa on käytössä.

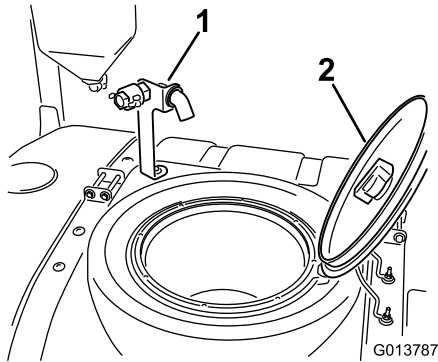
### Virtausmittari

Virtausmittari mittaa nesteen virtausmäärän tietokeskusjärjestelmälle (Kuva 11).

### Takaiskuventtiililiitin

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

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



Kuva 14

g013787

1. Takaiskuventtiililiitin      2. Säiliön kansi

### Säiliön kansi

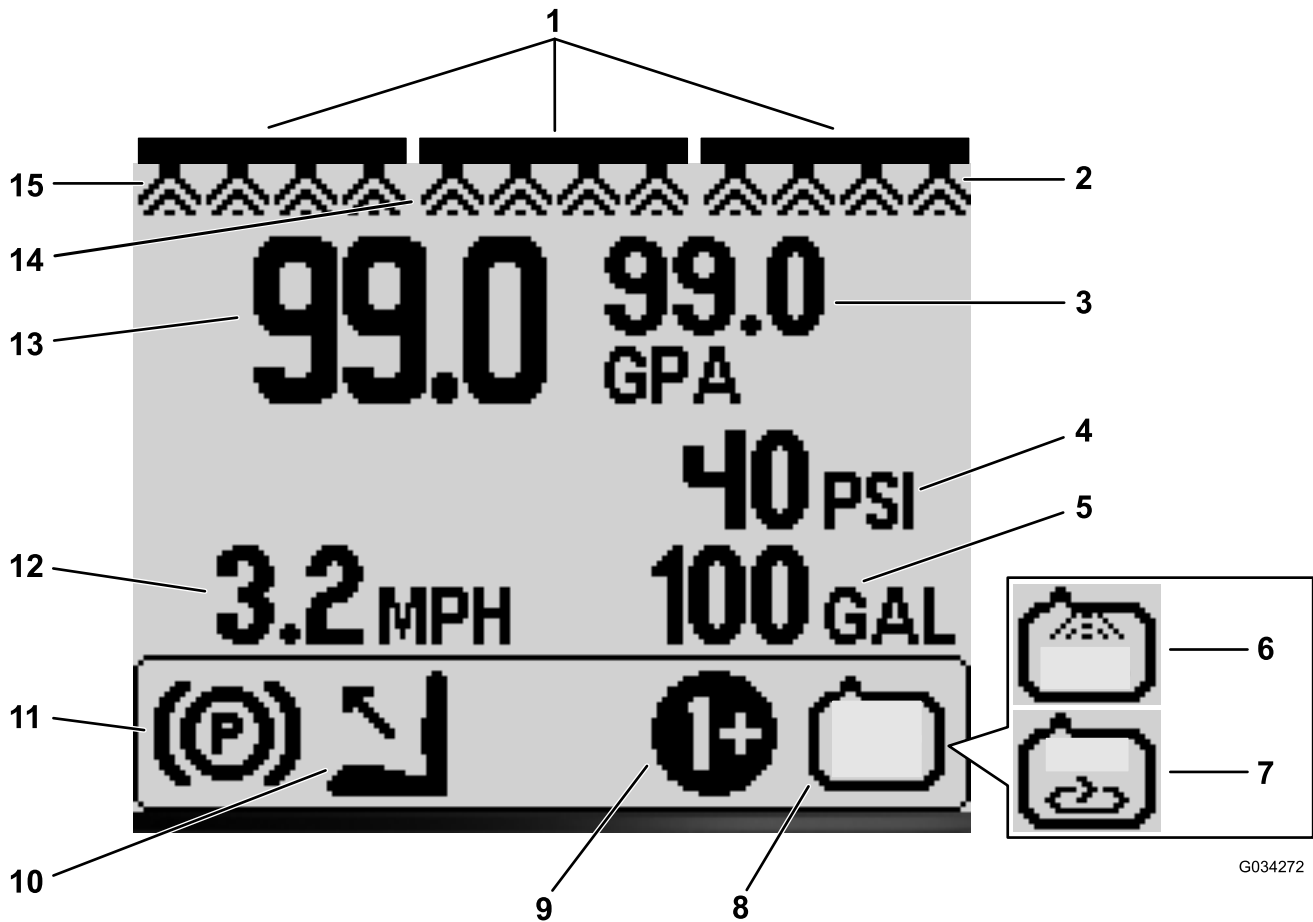
Säiliön kansi sijaitsee säiliön yläosan keskellä. Jos haluat avata sen, sammuta moottori, käännä kannen etupuoliskoa vasemmalle ja avaa kansi. Sisällä oleva sihti voidaan irrottaa puhdistamista varten. Säiliö suljetaan asettamalla kansi paikalleen ja kiertämällä etupuoliskoa oikealle.

# Tietokeskuksen Home (Alku) -näyttö

Kun käynnistät koneen, näkyviin tulee alkunäyttö, jossa näkyvät kaikki käytössä olevien toimintojen kuvakkeet (esimerkiksi seisontajarru kytketty, puomiosat päällä, käyttäjä ei istuimella jne.).

**Huomaa:** Seuraava kuva on esimerkki: tässä näytössä näkyvät kaikki **mahdolliset** kuvakkeet, jotka voivat näkyä näytössä käytön aikana.

Katso kuvakkeiden merkitykset seuraavasta kuvasta (Kuva 15).



Kuva 15

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| 1. Pääpuomin kytkimen ilmaisin – päällä        | 5. Säiliön tilavuuden ilmaisin (Yhdysvaltain gallonaa)                   | 9. Valitun ruiskutusmäärän / ruiskutusmäärän lisäyksen ilmaisin – päällä | 13. Aktiivinen ruiskutusmäärä (gal./eek.)    |
| 2. Oikeanpuoleisen puomiosan ilmaisin – päällä | 6. Huuhtelujärjestelmän ilmaisin – päällä (lisävarusteena saatava sarja) | 10. Kuljettaja ei istuimella   | 14. Keskimmäisen puomiosan ilmaisin – päällä |
| 3. Tavoiteruiskutusmäärä (gal./eek.)           | 7. Säiliön kierron ilmaisin – päällä                                     | 11. Seisontajarrun ilmaisin  | 15. Vasemman puomiosan ilmaisin – päällä     |
| 4. Järjestelmän paineen ilmaisin (psi)         | 8. Ruiskutuspumun ilmaisin – päällä                                      | 12. Ajoneuvon nopeuden ilmaisin (mallia/tunti)                           |  |

## Pääpuomin kytkimen ilmaisin

Pääpuomin kytkimen ilmaisin on näytössä, kun pääpuomi on PÄÄLLÄ-asennossa (Kuva 15).

## Puomiosien ilmaisin

Vasemman, oikean ja/tai keskimmäisen puomiosan ilmaisin on näytössä, kun jokin puomiosa on PÄÄLLÄ-asennossa (Kuva 15).

### Aktiivinen ruiskutusmäärä

Aktiivinen ruiskutusmäärä ilmaisee ruiskutettavan aineen todellisen määrän (Kuva 15).

### Tavoiteruiskutusmäärä

Tavoiteruiskutusmäärä ilmaisee käyttäjän määrittämän tavoitemäärän, kun käytössä on ruiskutusmäärätila (Kuva 15).

**Huomaa:** Automaattitilassa tavoiteruiskutusmäärän pitäisi olla sama kuin aktiivinen ruiskutusmäärä.

### Ajoneuvon nopeuden ilmaisin

Ajoneuvon nopeuden ilmaisin näyttää ajoneuvon senhetkisen nopeuden (Kuva 15).

### Järjestelmän paineen ilmaisin

Automaattitilassa ja puomiosien ollessa aktiivisia (päällä), järjestelmän paineen ilmaisin näyttää ruiskutuspaineen. Kun puomiosat ovat pois päältä, säiliön kierron esimääritetty paine näkyy (Kuva 15).

### Seisontajarrun ilmaisin

Seisontajarrun ilmaisin on näytössä, kun seisontajarru on kytkettynä (Kuva 15).

### Käyttäjän istuimen ilmaisin

Käyttäjän istuimen ilmaisin on näytössä, kun käyttäjä ei ole istuimella (Kuva 15).

### Valitun ruiskutusmäärän / ruiskutusmäärän lisäyksen ilmaisin

Valitun ruiskutusmäärän / ruiskutusmäärän lisäyksen ilmaisin on näytössä, kun valittu ruiskutusmäärä ja/tai ruiskutusmäärän lisäys on aktivoitu (Kuva 15).

### Ruiskutuspumppun ilmaisin

Ruiskutuspumppun ilmaisin on näytössä, kun ruiskutuspumppu on käynnissä (Kuva 15).

### Huuhtelujärjestelmän ilmaisin

#### Lisävarusteena saatava sarja

Huuhtelujärjestelmän ilmaisin on näytössä, kun huuhtelujärjestelmä on aktivoitu (Kuva 15).

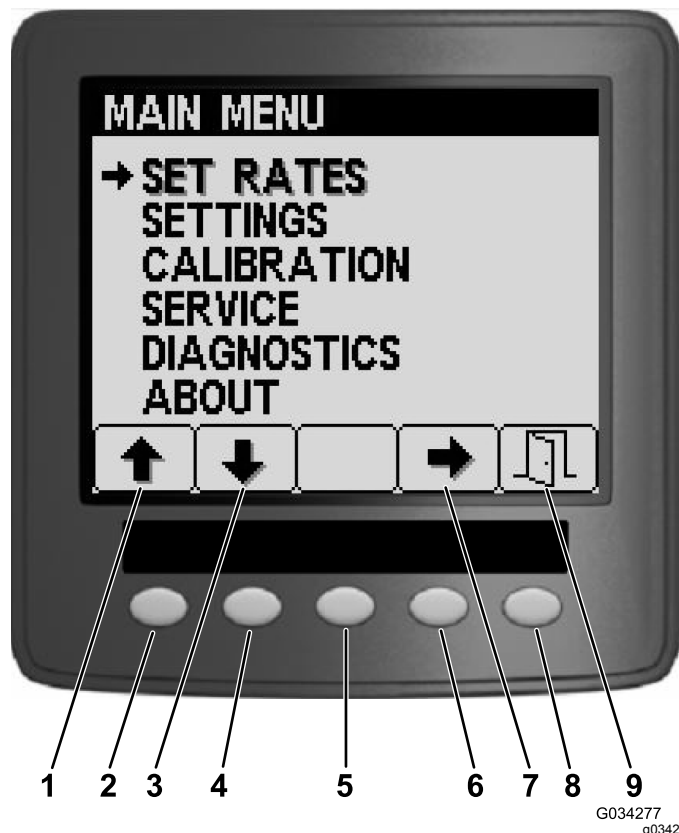
### Säiliön kierron ilmaisin

Säiliön kierron ilmaisin on näytössä, kun säiliön kierto on käynnissä (Kuva 15).

## Tietokeskuksen Päävalikko-näyttö

Avaa tietokeskuksen päävalikko pitämällä painiketta 5 (äärimmäisenä oikealla) painettuna.

Päävalikosta pääsee Set Rates (Arvojen valinta)-, Asetukset-, Calibration (Säätö)-, Huolto-, Diagnostiikka- ja Tietoja-näyttöihin (Kuva 16).



Kuva 16

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



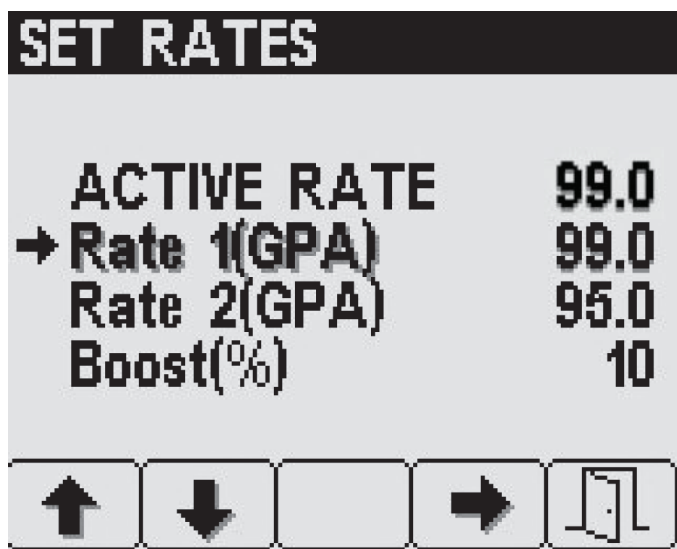
## Arvojen valinta -näyttö

Siirry Set Rates (Arvojen valinta) -näyttöön painamalla päävalikkonäytössä painiketta 2 (Kuva 16), kunnes näytössä näkyy Set Rates (Arvojen valinta), ja valitse kohta painamalla painiketta 4 (Kuva 17).

Näkyviin tulee näyttö, jossa voi tehdä seuraavat asetukset: Target Rate (Tavoitemäärä), Rate 1 (Määrä 1), Rate 2 (Määrä 2) sekä Boost-rate (Lisäysmäärä) -prosentti.

Aseta Rate 1 (Määrä 1), Rate 2 (Määrä 2) sekä Boost-rate (Lisäysmäärä) -prosentti seuraavasti:

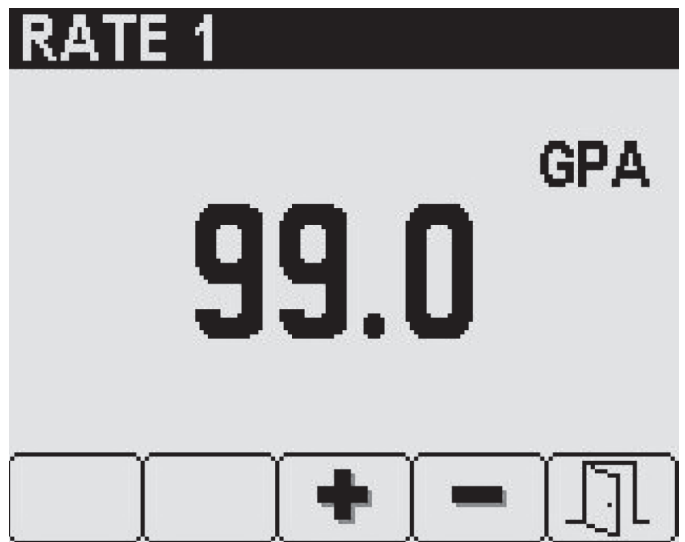
1. Paina painiketta 1 tai 2, kunnes saavutat tarvittavan määrä- tai lisäysmääräprosentin (Kuva 17).
2. Valitse arvo tai muokkaa arvoa painamalla painiketta 4.



Kuva 17

3. Aseta tarvittava määrä valitun määrän näytössä painikkeilla 3 ja 4 (Kuva 18).

**Huomaa:** Arvon voi muuttaa nopeammin painamalla painiketta 3 tai 4 ja pitämällä sitä painettuna.



Kuva 18

**Huomaa:** Alkunäytössä määrän 1 voi valita painamalla samanaikaisesti painikkeita 1 ja 2, ja määrän 2 voi valita painamalla samanaikaisesti painikkeita 4 ja 5 ja pitämällä niitä painettuna.

**Huomaa:** Home (Alku) -näytössä voi aktivoida määrän lisäyksen painamalla samanaikaisesti painikkeita 1 ja 5 ja pitämällä niitä painettuna.

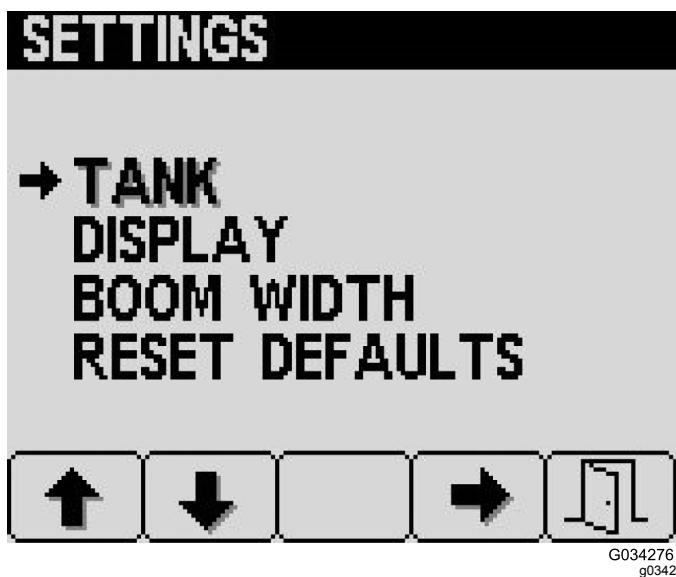
Lisäys on aktiivinen vain, kun painikkeita 1 ja 5 pidetään painettuna, ja järjestelmä palaa asetettuun määrään, kun painikkeet vapautetaan.

4. Poistu Set Rates (Arvojen valinta) -näytöstä, tallenna määräasetus ja palaa päävalikkoon painamalla painiketta 5.

## Asetukset-näyttö

Siirry Asetukset-näyttöön painamalla päävalikkonäytössä painiketta 2 (Kuva 16), kunnes näytössä näkyy Asetukset, ja valitse kohta painamalla painiketta 4 (Kuva 19).

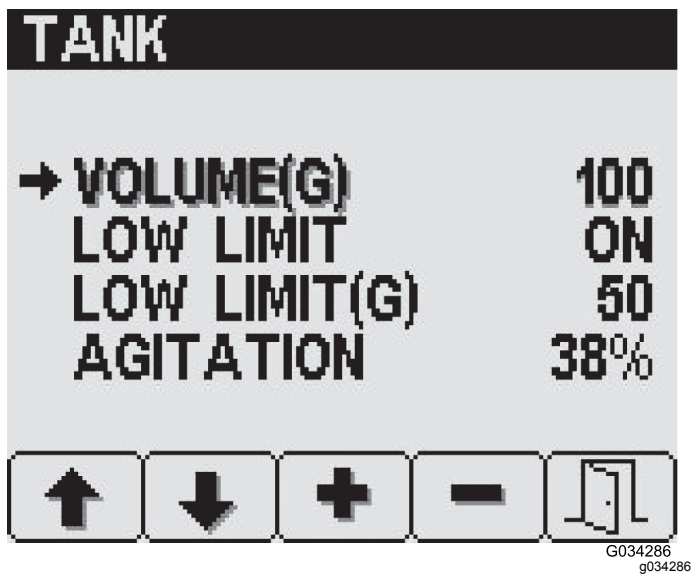
Tässä näytössä voi tarkastella ja muuttaa säiliön, näytön ja puomin leveyden asetuksia ja palauttaa oletusasetukset.



Kuva 19

#### Säiliön asetusten muuttaminen

1. Valitse Tank (Säiliö) -asetukset painamalla Asetukset-näytön painiketta 4 (Kuva 19).
2. Paina painiketta 2, kunnes näytössä näkyy kohta, jota haluat muuttaa (Kuva 20).
3. Aseta haluamasi arvo painikkeilla 3 ja 4 (Kuva 20).



Kuva 20

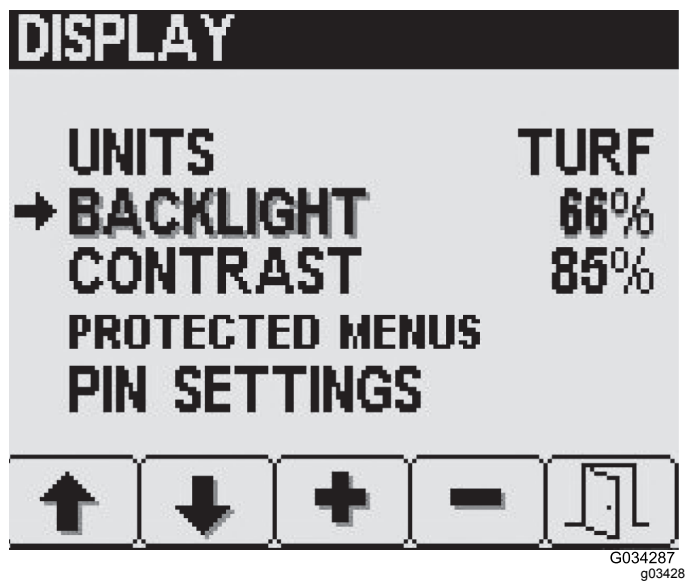
**Huomaa:** Volume (Tilavuus) ilmaisee säiliön senhetkisen nestemäärän. Low Limit (Alaraja) -asetus ilmoittaa, kun säiliön tilavuus on laskenut määritetyn säiliön tilavuuden alarajan alle. Tämän asetuksen voi ottaa käyttöön ja pois käytöstä. Agitation (Säiliön kierto) -arvoa voi lisätä tai vähentää painamalla painikkeita 3 ja 4.

#### Mittayksikön muuttaminen

1. Paina Asetukset-näytössä painiketta 2, kunnes näytössä näkyy Display (Näyttö), ja valitse kohta painamalla painiketta 4 (Kuva 19).
2. Paina painiketta 1 tai 2, kunnes näytössä näkyy Yksiköt, ja valitse kohta painamalla painiketta 4.
3. Paina painiketta 1 tai 2, kunnes näytössä näkyy tarvittava yksikkö, ja valitse yksikkö painamalla painiketta 4.
  - **Englantilainen:** mailia/tunti, gallona ja eekkeri
  - **Turf (Nurmi):** mailia/tunti, gallona ja 100 ft<sup>2</sup>
  - **SI (metrijärjestelmä):** km/h, litra, hehtaari

#### Näytön taustavalon ja kontrastin muuttaminen

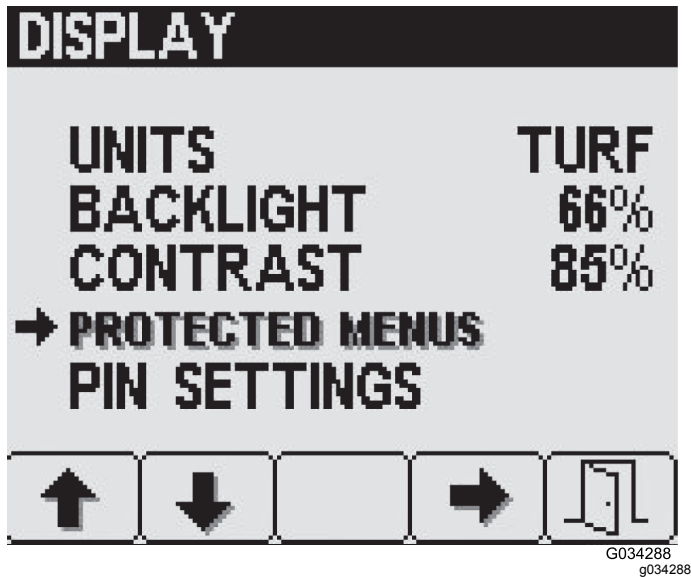
1. Paina Display (Näyttö) -asetusnäytössä painiketta 2, kunnes näytössä näkyy Backlight (Taustavalo) tai Contrast (Kontrasti) (Kuva 21).
2. Aseta haluamasi arvo painikkeilla 3 ja 4 (Kuva 21).



Kuva 21

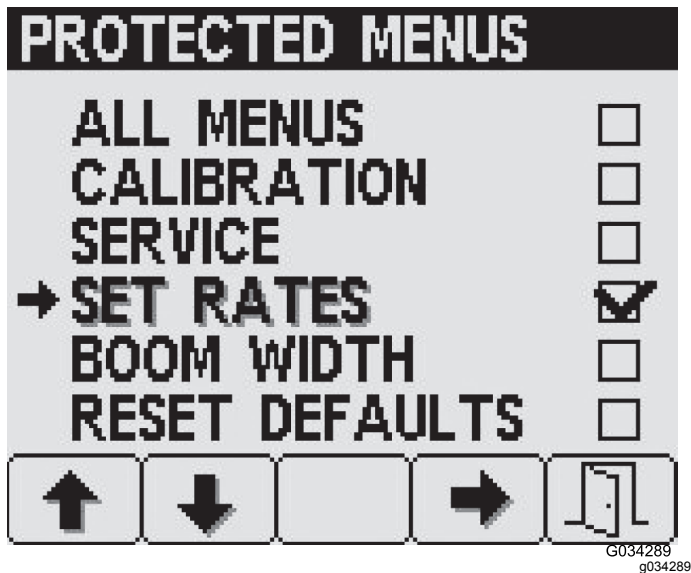
## Tietokeskuksen suojattujen valikoiden vaihtaminen

1. Paina Display (Näyttö) -asetusnäytössä painiketta 2, kunnes näytössä näkyy Suojatut valikot, ja valitse kohta painamalla painiketta 4 (Kuva 22).



Kuva 22

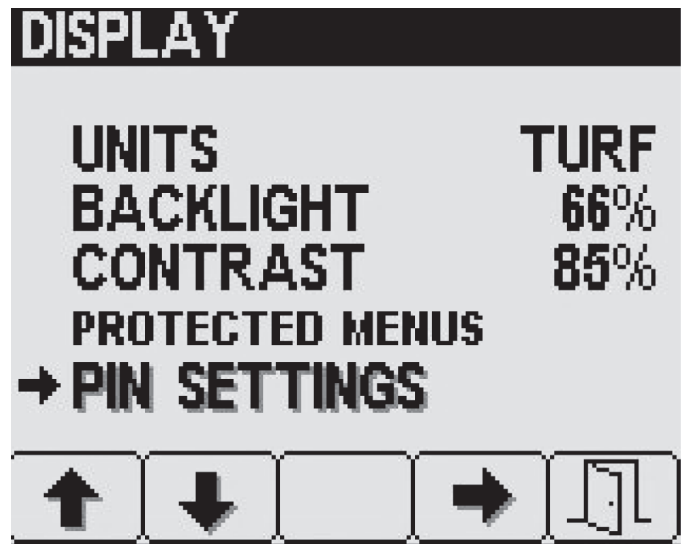
2. Paina painiketta 2, kunnes näytössä näkyy tarvittava suojatun valikon kohde (Kuva 22).
3. Valitse suojatun valikon kohde ja poista valinta painamalla painiketta 4 (Kuva 23).



Kuva 23

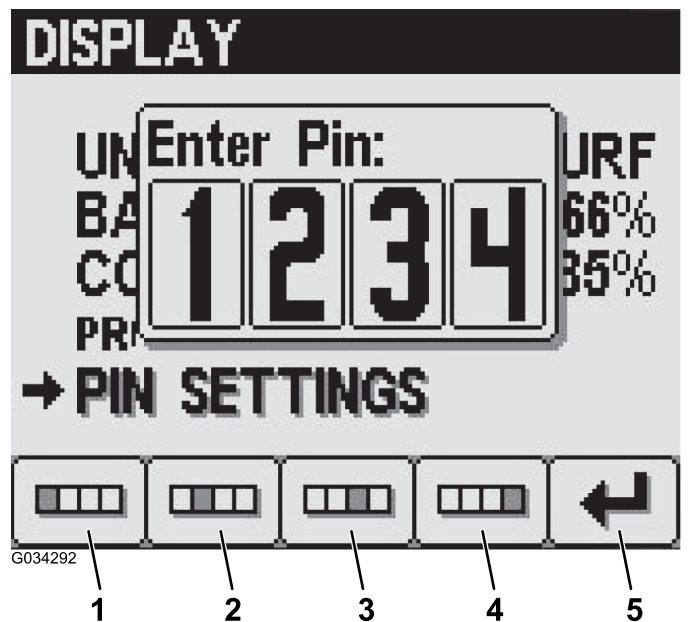
## Tietokeskuksen PIN-koodin kytkeminen päälle tai pois

1. Paina Display (Näyttö) -asetusnäytössä painiketta 2, kunnes näytössä näkyy PIN Settings (PIN-asetukset), ja valitse kohta painamalla painiketta 4 (Kuva 24).



Kuva 24

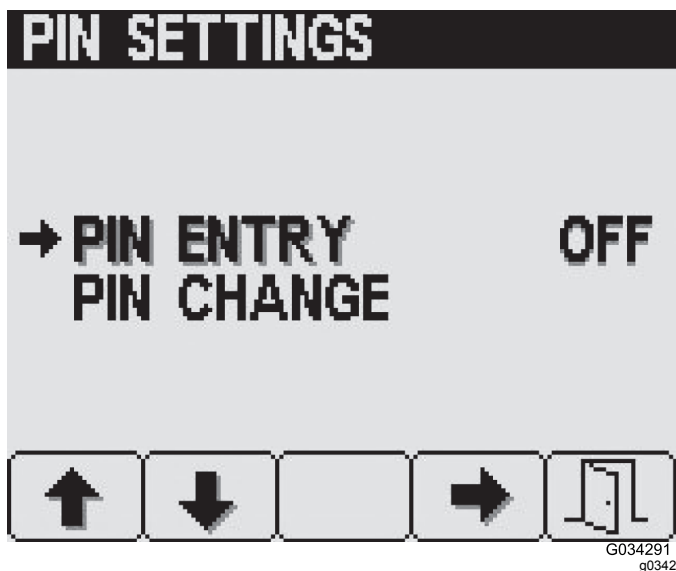
2. Anna PIN-koodi valitsemalla numerot painikkeilla 1–4 ja vahvista PIN-koodi painamalla painiketta 5 (Kuva 25).



Kuva 25

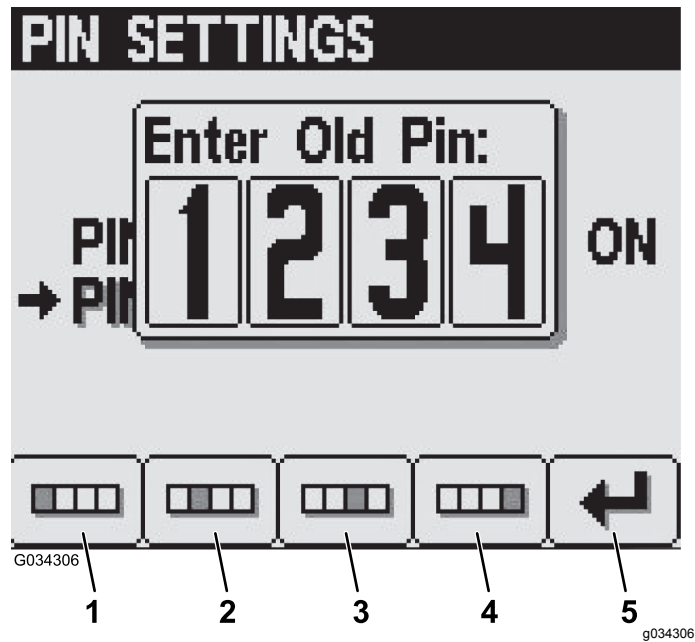
1. Numero 1
2. Numero 2
3. Numero 3
4. Numero 4
5. Anna PIN-koodi

3. Valitse PIN Settings (PIN-asetukset) -valikosta kohta PIN Entry (PIN-koodin anto) ja ota PIN-koodi käyttöön tai pois käytöstä painamalla painiketta 4 (Kuva 26).



Kuva 26

Huomaa: Oletus-PIN-koodi on aluksi 1234.

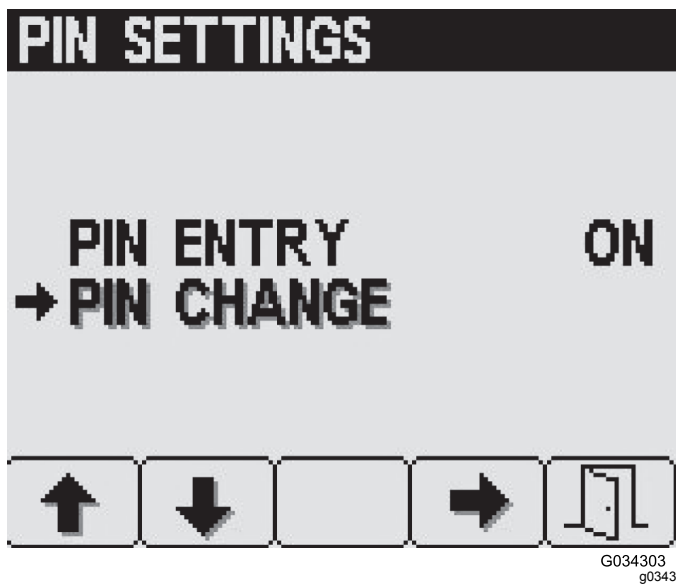


Kuva 28

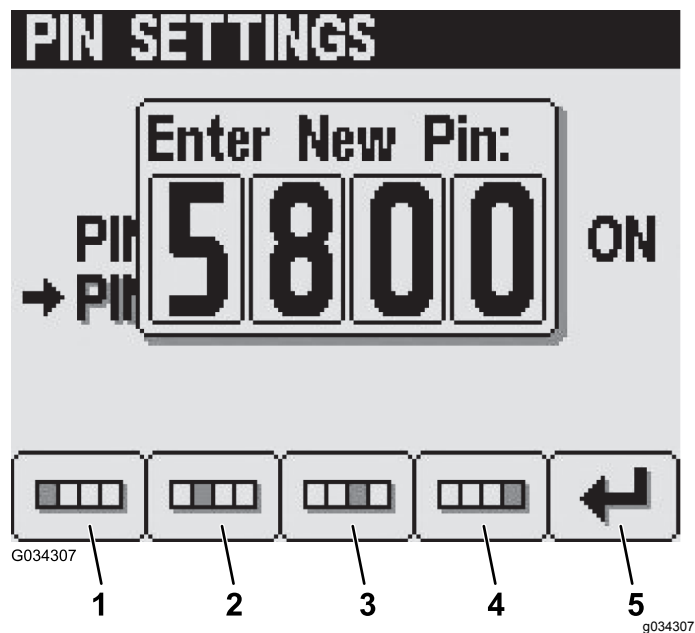
1. Numero 1
2. Numero 2
3. Numero 3
4. Numero 4
5. Anna PIN-koodi

#### Tietokeskuksen PIN-koodin vaihtaminen

1. Paina Display (Näyttö) -asetusnäytössä painiketta 2, kunnes näytössä näkyy PIN Settings (PIN-asetukset), ja valitse kohta painamalla painiketta 4 (Kuva 24).
2. Anna PIN-koodi valitsemalla numerot painikkeilla 1–4 ja vahvista PIN-koodi painamalla painiketta 5 (Kuva 25).
3. Paina PIN Settings (PIN-asetukset) -näytössä painiketta 2, kunnes näytössä näkyy kohta PIN Change (PIN-koodin muuttaminen), ja valitse kohta painamalla painiketta 4 (Kuva 27).



Kuva 27

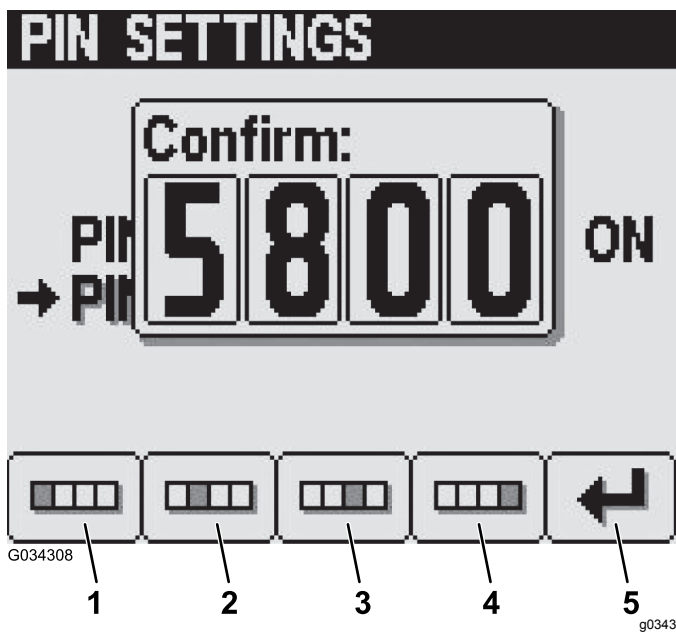


Kuva 29

1. Numero 1
2. Numero 2
3. Numero 3
4. Numero 4
5. Anna PIN-koodi

4. Anna vanha PIN-koodi valitsemalla numerot painikkeilla 1–4 ja vahvista PIN-koodi painamalla painiketta 5 (Kuva 25).

6. Anna uusi PIN-koodi valitsemalla numerot painikkeilla 1–4 ja vahvista PIN-koodi painamalla painiketta 5 (Kuva 30).



Kuva 30

- |             |                   |
|-------------|-------------------|
| 1. Numero 1 | 4. Numero 4       |
| 2. Numero 2 | 5. Anna PIN-koodi |
| 3. Numero 3 |                   |

**Huomaa:** PIN-asetusten vahvistamisen jälkeen (Kuva 30) Pin Correct (PIN-koodi oikein) -ilmoitus näkyy näytössä noin viiden sekunnin ajan.

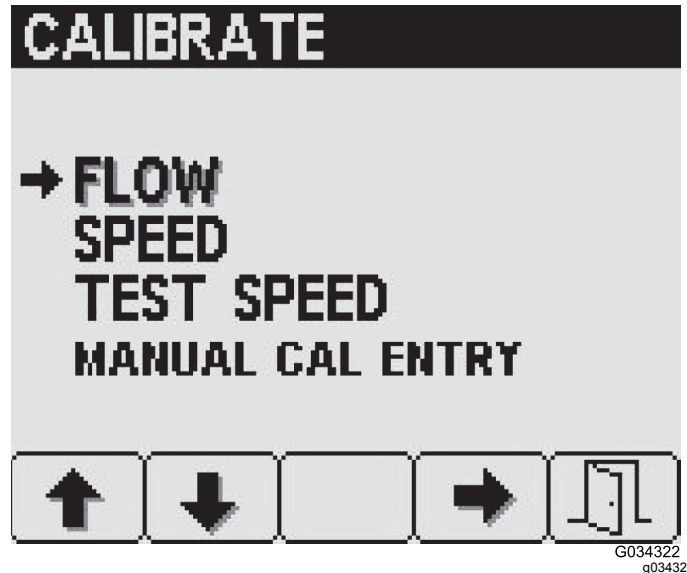
### Puomin leveyden asetukset

Puomin leveyden asetukset on määritetty valmiiksi tehtaalla (Kuva 19).

### Calibration (Säätö) -näyttö

Siirry Calibration (Säätö) -näyttöön painamalla päävalikkonäytössä painiketta 2 (Kuva 16), kunnes näytössä näkyy Calibration (Säätö), ja valitse kohta painamalla painiketta 4.

**Huomaa:** Jos painiketta 5 painetaan milloin tahansa, säädöt keskeytyvät. Jos näin tehdään, kone käyttää automaattisesti nykyisiä säätömääriä.



Kuva 31

### Virtaussäätö

Suorita virtaussäätö ennen koneen ensimmäistä käyttöä, suuttimien vaihdon yhteydessä ja aina tarvittaessa.

**Huomaa:** Ennen virtaussäädön käynnistystä on suositeltavaa testata suuttimien yhtenäisyys.

1. Aseta kone manuaaliseen tilaan, sulje puomiosien ohitusventtiili, käynnistä ruiskutuspumppu, sammuta säiliön kierto ja aseta moottori täydelle kaasulle.
2. Siirry Flow (Virtaus) -näyttöön painamalla Calibrate (Säätö) -näytössä (Kuva 31) Flow (Virtaus) -asetuksen kohdalla painiketta 4.
3. Täytä ruiskutuslaitteen säiliö vähintään 700 litralla vettä ja kytke seisontajarru.
4. Siirry seuraavaan vaiheeseen ja Select Nozzle Color (Valitse suuttimen väri) -näyttöön painamalla painiketta 2.
5. Valitse käytössä oleva suutin painikkeilla 3 ja 4.
6. Siirry seuraavaan vaiheeseen ja To Proceed (Jatka) -näyttöön painamalla painiketta 2.
7. Siirry seuraavaan vaiheeseen ja 15 Second Catch Test (15 sekunnin keräystesti) -näyttöön painamalla painiketta 2.

**Huomaa:** 15 sekunnin keräystesti on suositeltavaa aloittaa 2,75 baarin paineella ja säätää sitten painetta.

Testin suorittamisen aikana kaikkien puomiosien on oltava päällä.

8. Aloita 2,75 baarin paineella ja säädä ruiskutuspainetta ruiskutusmäärän kytkimellä, jotta keräystestillä saadaan valitulle suuttimen värille esitetty määrä.
9. Siirry seuraavaan vaiheeseen painamalla painiketta 2.
10. Käynnistä kaikki puomiosat, käynnistä pääpuomi ja aloita säätö painamalla painiketta 2.

**Huomaa:** Säätö kestää useita minutteja.

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

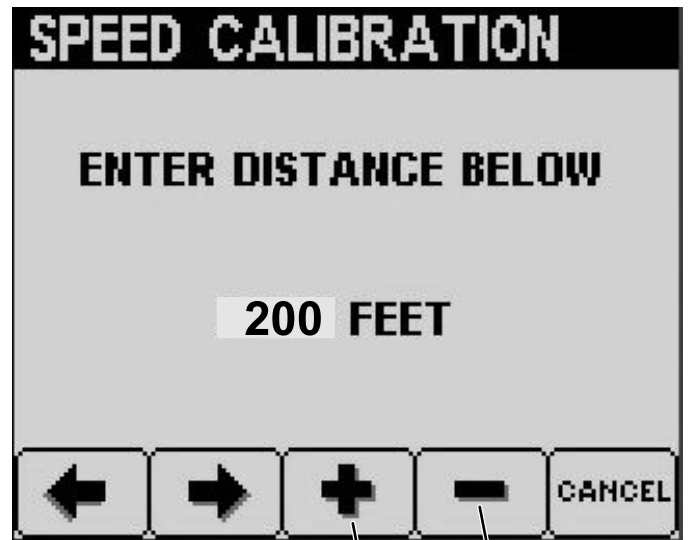
**Tärkeää:** Älä sammuta pumppua tai mitään puomia säädön aikana.

11. Jos säätö onnistui, näyttöön tulee Calibration Successful (Säätö onnistui) -ilmoitus. Poistu painamalla painiketta 5.
12. Jos säätö epäonnistui, näyttöön tulee Calibration Failed (Säätö epäonnistui) -ilmoitus sekä epäonnistumisen syy. Poistu painamalla painiketta 5 ja käynnistä säätö uudelleen.

### Nopeuden säätö

1. Varmista, että renkaiden ilmanpaine on oikea. Katso kohta [Rengaspaineen tarkistus \(sivu 36\)](#).
2. Siirry Speed (Nopeus) -näyttöön painamalla Calibrate (Säätö) -näytössä painiketta 2, kunnes näytössä näkyy Speed (Nopeus), ja valitse kohta painamalla painiketta 4 ([Kuva 31](#)).
3. Täytä ruiskutuslaitteen säiliö vähintään 700 litralla vettä ja kytke seisontajarru.
4. Siirry seuraavaan vaiheeseen ja Speed Calibration (Nopeuden säätö) -näyttöön painamalla painiketta 2.
5. Merkitse tarvittava etäisyys muistiin ennen kuin jatkat seuraavaan näyttöön.
6. Siirry seuraavaan vaiheeseen painamalla painiketta 2.
7. Lisää tarvittavaa etäisyyttä painamalla painiketta 3 tai vähennä etäisyyttä painamalla painiketta 4 ([Kuva 32](#)).

**Huomaa:** Jos säätö peruutetaan painamalla painiketta 5, järjestelmä palauttaa automaattisesti aiemmin tallennetun etäisyyden.



Kuva 32

1. Tarvittavan etäisyyden lisäys
2. Tarvittavan etäisyyden vähennys

8. Varmista, että puomiosat ovat pois päältä, ja käynnistä säätö painamalla painiketta 2.

**Huomaa:** Kun ajat konetta ja nopeuden säätö etenee, tietokeskus näyttää etäisyyden, kunnes asetettu määrä saavutetaan.

**Tärkeää:** Älä sammuta moottoria nopeuden säädön jälkeen.

9. Aloita eturenkaan keskikohta ollessa 0-merkinnän kohdalla, aja ajoneuvoa noin 5–8 kilometrin tuntinopeudella toisen merkinnän kohdalle ja pysäytä niin, että eturenkaan keskikohta on merkinnän kohdalla.
10. Vahvasta ajettu etäisyys painamalla painiketta 2.
11. Jos säätö onnistui, näyttöön tulee Calibration Successful (Säätö onnistui) -ilmoitus. Poistu painamalla painiketta 5.
12. Jos säätö epäonnistui, näyttöön tulee Calibration Failed (Säätö epäonnistui) -ilmoitus sekä epäonnistumisen syy. Poistu painamalla painiketta 5 ja käynnistä säätö uudelleen.

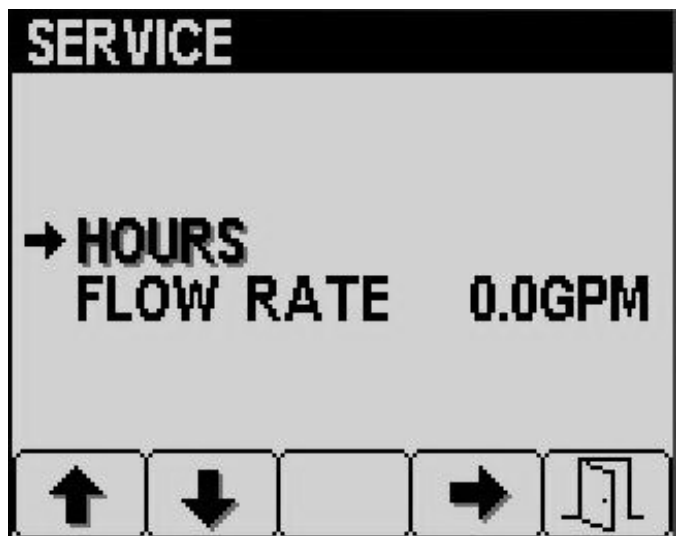
### Säädön manuaalinen syöttö

Tässä näytössä voi tarkastella ja muokata virtaussäädön ja nopeuden säädön numeroa.

## Huoltonäyttö

Siirry Huolto-näyttöön painamalla päävalikkonäytössä painiketta 2 (Kuva 16), kunnes näytössä näkyy Huolto, ja valitse kohta painamalla painiketta 4.

**Huomaa:** Ruiskutuksen aikana senhetkistä virtausmäärää voi seurata Huolto-näytöltä.



G034305  
g034305

Kuva 33

Katso koneen kokonaistunnit, pumpun käyttötunnit ja seuraava huoltoajankohta valitsemalla Huolto-näytössä Hours (Tunnit) -näyttö (Kuva 34).



G034304  
g034304

Kuva 34

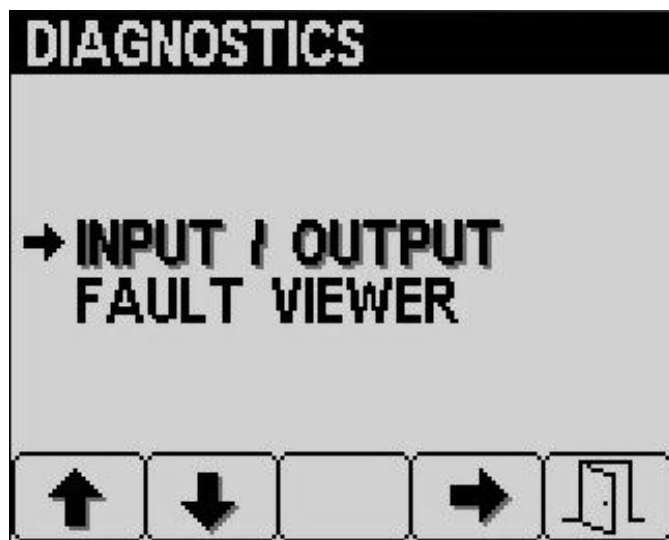
Palaa Hours (Tunnit) -näyttöön painamalla painiketta 3 ja pitämällä sitä painettuna (Kuva 34).

## Diagnostiikkanäyttö

Siirry Diagnostiikka-näyttöön painamalla päävalikkonäytössä painiketta 2 (Kuva 16), kunnes näytössä näkyy Diagnostiikka, ja valitse kohta painamalla painiketta 4.

Katso pumppujen, puomien ja moottorin tulo ja lähdön tiedot valitsemalla Diagnostiikka-näytössä Input/Output (Tulo/lähtö) -näyttö (Kuva 35).

Katso kaikki koneelle tapahtuneet viat valitsemalla Diagnostiikka-näytössä Fault Viewer (Vikojen tarkastelu) (Kuva 35).



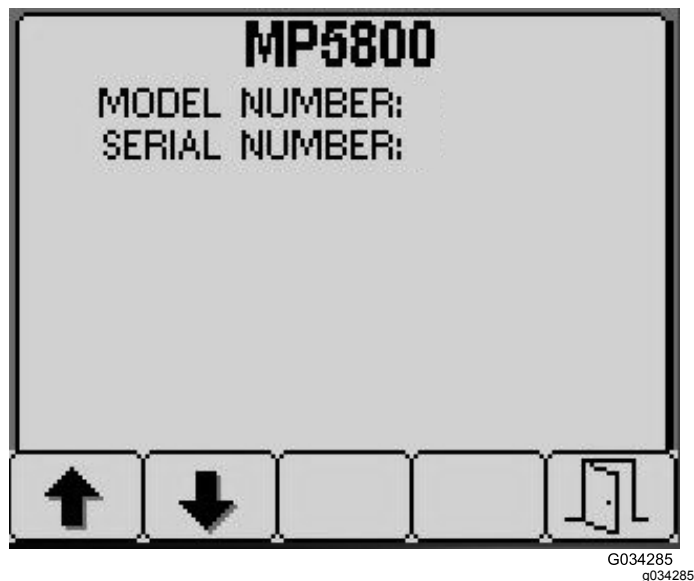
G034283  
g034283

Kuva 35

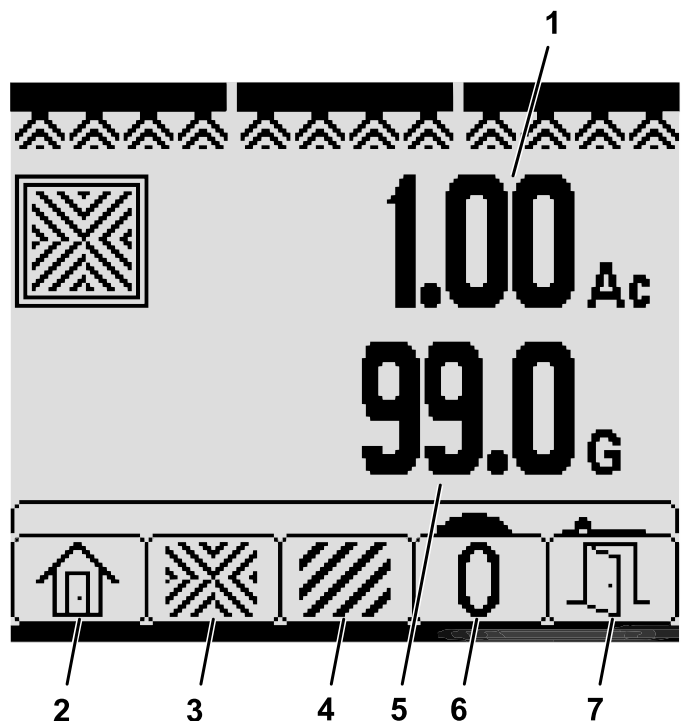
## Tietoja-näyttö

Siirry Tietoja-näyttöön painamalla päävalikkonäytössä painiketta 2 (Kuva 16), kunnes näytössä näkyy Tietoja, ja valitse kohta painamalla painiketta 4 (Kuva 36).

Näytössä näkyy koneen malli- ja sarjanumero.



Kuva 36



G034278  
g034278

Kuva 37

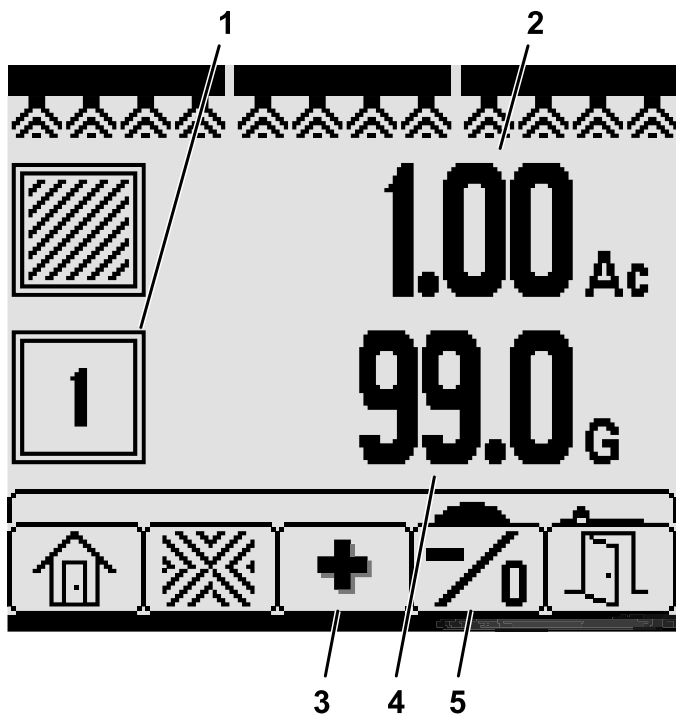
Kokonaisalueen näyttö

1. Ruiskutettu kokonaisala (eekkeriä)
2. Palaa alkunäyttöön
3. Näytä kokonaisalueen näyttö
4. Näytä osa-alueen näyttö
5. Ruiskutettu kokonaismäärä (Yhdysvaltain gallonaa)
6. Nollaa kokonaisalue ja ruiskutettu määrä
7. Poistu

## Tietokeskuksen ruiskutusalueenäytöt

Avaa Home (Alku) -näytöstä valikkopalkki painamalla painiketta 5 ja pitämällä sitä painettuna, ja valitse Koko alue- tai Osa-alue-näyttö (Kuva 37). Koko alue-näytössä voi seurata ruiskutettuja kokonaismääriä (eekkerit ja gallonat) kaikilla alueilla (Kuva 37). Osa-alue-näytössä voi valita aktiivisen osa-alueen ja seurata kullakin osa-alueella ruiskutettujen eekkerien ja gallonien määrää (Kuva 38).





G034279  
g034279

**Kuva 38**

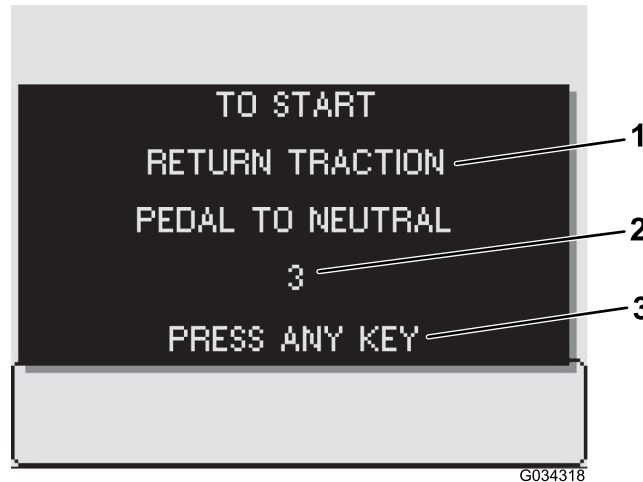
Osa-alue-näyttö

- |  |   |
|--|---|
| 1. Aktiivinen osa-alue                                   | 4. Aktiivisella osa-alueella ruiskutettu määrä (Yhdysvaltain gallonaa)  |
| 2. Aktiivisella osa-alueella ruiskutettu alue (eekkeriä) | 5. Valitse edellinen osa-alue; nolaa aktiivisen osa-alueen alue ja ruiskutettu määrä pitämällä painiketta painettuna. |
| 3. Valitse seuraava osa-alue                             |   |

# Tietokeskuksen ilmoitukset

Kun koneen toiminto vaatii toimenpiteitä, käyttäjän ilmoitukset näkyvät automaattisesti tietokeskuksen näytössä. Jos esimerkiksi yrität käynnistää moottorin painaen samalla ajopoljinta, näytölle ilmestyy ilmoitus, joka kertoo, että ajopolkimen on oltava VAPAA-asennossa.

Jokaista ilmoitusta kohden on ongelma (esim. käynnistys ei sallittu, moottori sammunut), ilmoituksen koodi (numero), määrite (ilmoituksen syy) ja näkyvä teksti (ilmoituksen näytössä näkyvä teksti) kuvan mukaisesti (Kuva 39).



Kuva 39

g034318

1. Näkyvä teksti
2. Koodi
3. Poista teksti näytöstä painamalla jotain tietokeskuksen painiketta.

**Huomaa:** Ilmoitukset eivät tallennu vikalokiin.

**Huomaa:** Ilmoituksen voi poistaa näytöstä painamalla mitä tahansa tietokeskuksen painiketta.

Seuraavassa taulukossa luetellaan kaikki tietokeskuksen ilmoitukset:

## Tietokeskuksen ilmoitustaulukko

Käyttökohde	Koodi	Määrite	Näkyvä teksti
Käynnistys estetty	2	Pumpun kytkin aktiivinen	To start, turn pump off (Käynnistys edellyttää pumpun sulkemista)
Käynnistys estetty	3	Ei VAPAALLA	To start, return traction pedal to Neutral (Käynnistys edellyttää ajopolkimen siirtoa vapaalle)
Käynnistys estetty	4	Ei istuimella	To start, must be seated or set the parking brake (Käynnistys edellyttää istumista istuimella tai seisontajarrun kytkemistä)
Käynnistys estetty	5	Käynnistimen kytkennän aikakatkaistu	To start, rest starter (Käynnistys edellyttää taukoa käynnistimen käytössä)
Käynnistys estetty	6	Huuhtelupumppu aktiivinen	To start, turn off rinse pump (Käynnistys edellyttää huuhtelupumpun sulkemista)
Moottori sammutettu	102	Ei istuimella	Moottori sammutettu, koska kuljettaja ei istuimella
Moottori sammutettu	103	Seisontajarru kytkettynä	Moottori sammutettu, koska seisontajarru kytkettynä

## Tietokeskuksen ilmoitustaulukko (cont'd.)

Käyttökohde	Koodi	Määrite	Näkyvä teksti
Pumpun käynnistys estetty	202	Puomi aktiivinen	To start pump, turn booms off (Pumpun käynnistys edellyttää puomien sulkemista)
Pumpun käynnistys estetty	203	Ei istuimella ja seisontajarru ei kytketty	To start pump, must be seated or set parking brake (Pumpun käynnistys edellyttää istumista istuimella tai seisontajarrun kytkemistä)
Pumpun käynnistys estetty	205	Moottori käynnistyy	To start pump, stop cranking engine (Pumpun käynnistys edellyttää moottorin käynnistämisen lopettamista)
Pumppu suljettu	206	Ei istuimella	To start pump, remain seated (Pumpun käynnistys edellyttää istuimella istumista)
Säiliön tila	402	Alhainen ruiskutus säiliön tilavuus	Säiliön tila, alhainen tilavuus
Säiliön tila	403	Huuhtelupumppu aktiivinen	Säiliön tila, huuhtelupumppu päällä
Parametritila	502	Väärä parametriarvo syötetty	Parametritila, virheellinen arvo
Parametritila	503	Arvo on sallitun arvoalueen ulkopuolella	Parametritila, käytetty virheellisiä oletusarvotietoja
Puomit pois käytöstä	802	Nopeus laskenut	Puomit pois käytöstä, pysähtyneet tai liikkuvat liian hitaasti

## Tekniset tiedot

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

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

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

### Lisävarusteet

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

# Käyttö

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

## Muista aina turvallisuus

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

## Käynnistystä edeltävien tarkistusten suorittaminen

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

- Tarkista rengaspaine.

**Huomaa:** Ajoneuvon renkaat eroavat auton renkaista; käytettävä rengaspaine on alhaisempi, jotta nurmi painuu vähemmän ja vauriot jäävät vähäisemmiksi.

- Tarkista kaikki nestemäärät. Jos jonkin nesteen määrä on alhainen, lisää nestettä sopiva määrä.
- Tarkista jarrupolkimen toiminta.
- Tarkista valojen toiminta.
- Sammuta moottori ja tarkasta, onko öljyvuotoja, irtonaisia osia tai muita näkyviä ongelmia.

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

## Koneen ajon valmistelu

### Moottoriöljyn määrän tarkistus

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

### Jäähdytysjärjestelmän tarkistus

Ennen kuin käynnistät moottorin ja käytät konetta, tarkasta jäähdytysjärjestelmä. Katso kohta [Jäähdytysnesteen määrän tarkistus \(sivu 66\)](#).

### Hydraulijärjestelmän tarkastus

Ennen kuin käynnistät moottorin ja käytät konetta, tarkasta hydraulijärjestelmä. Katso kohta [Hydraulinesteen tarkistus \(sivu 69\)](#).

## Rengaspaineen tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

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

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

## Jarrujen tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Paina jarrupoljinta kevyesti ennen ruiskutuslaitteen käynnistystä. Jos jarrupoljin liikkuu enemmän kuin 2,5 cm ennen kuin vastus tuntuu, jarrut on säädettävä. Katso kohta [Jarrujen säätö \(sivu 68\)](#).

### ▲ VAARA

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

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

## Polttoaineen lisäys

### ▲ 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.
- Polttoainesäiliötä ei saa täyttää aivan täyteen. Lisää polttoainetta polttoainesäiliöön, kunnes pinta on 25 mm täyttökaulan alareunan alapuolella. Säiliöön jäävä tyhjä tila sallii polttoaineen laajenemisen.
- Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehöyryt.
- Polttoainetta tulee säilyttää hyväksytyssä polttoaineastiassa, joka tulee pitää poissa lasten ulottuvilta. Älä osta polttoainetta enempää kuin 30 päivän tarpeeseen.

## ▲ 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.
- Poista polttoainekäyttöiset laitteet kuorma-autosta tai perävaunusta ja tankkaa laite, kun sen pyörillä on kosketus maahan, mikäli tämä on käytännössä mahdollista.
- Jos se ei ole mahdollista, tankkaa tällainen laite kannettavasta astiasta kuorma-auton tai perävaunun lavalla mieluummin kuin polttoaineen jakelupistoolilla.
- Jos polttoaineen jakelupistoolia on käytettävä, pidä pistoolia polttoainesäiliön reunaa tai astian aukkoa vasten koko tankkaamisen ajan.

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

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

### Biodieselpolttoaineen käyttö

Tässä laitteessa voidaan käyttää myös polttoaineseosta, jossa on enintään 20 % biodieseliä (B20). Seoksen petrodieselosuuden rikkipitoisuuden on oltava alhainen tai erittäin alhainen. Noudata seuraavia varo-ohjeita:

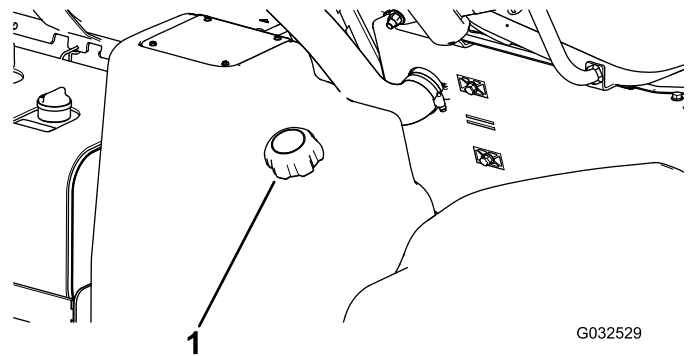
- Polttoaineen biodieselosuuden on oltava ASTM D6751:n tai EN 14214:n mukainen.
- Polttoaineseoksen koostumuksen on oltava ASTM D975:n tai EN 590:n mukainen.
- Biodieselseokset voivat vahingoittaa maalattuja pintoja.
- Käytä kylmällä säällä korkeintaan B5-seosta (biodieselpitoisuus 5 %).

- Tarkkaile polttoaineen kanssa kosketuksiin joutuvia tiivisteitä ja letkuja, sillä ne voivat haurastua ajan mittaan.
- Polttoainesuodattimeen voi muodostua tukoksia jonkin aikaa biodieselseosten käytön aloittamisen jälkeen.
- Lisätietoja biodieselistä saa jälleenmyyjältä.

## Polttoainesäiliön täyttö

**Polttoainesäiliön tilavuus:** noin 45 l.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori, irrota virta-avain ja anna moottorin jäähtyä.
2. Puhdista polttoainesäiliön korkin ympäristö (Kuva 40).



Kuva 40

1. Polttoainesäiliön korkki

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

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

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

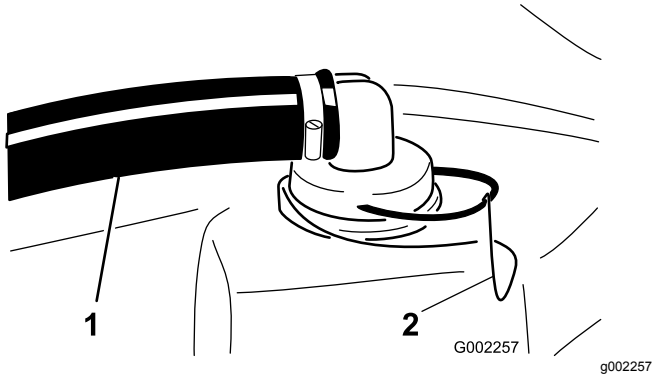
## Ruiskutuslaitteen käytön valmistelu

### Imuputken sihdin puhdistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin Puhdista imuputken sihti useammin, jos käytetään ruiskutejauheita.

1. Sijoita ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtakytkimestä.

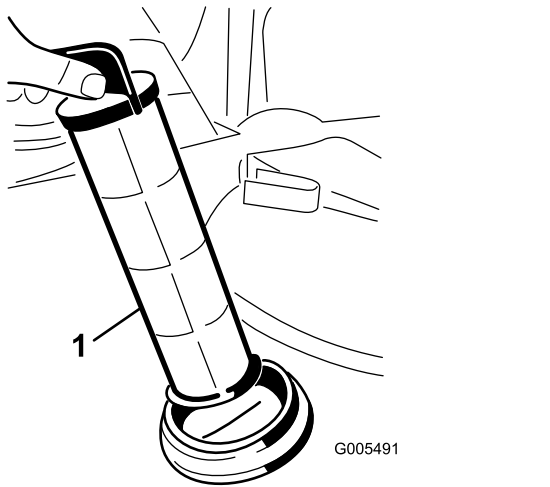
- Poista säiliön yläosassa oleva kiinnike, joka kiinnittää letkun liittimen isoon letkuun ja sihdin koteloon (Kuva 41).



Kuva 41

- Imuletku
- Kiinnike

- Irrota letku ja letkun liitin sihdin kotelosta (Kuva 41).
- Vedä imuputken sihti ulos säiliössä olevasta kotelosta (Kuva 42).



Kuva 42

- Imuputken sihti

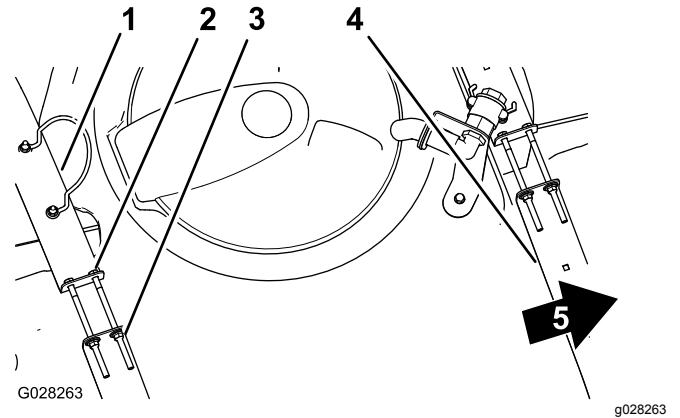
- Puhdista sihti puhtaalla juoksevalla vedellä.
- Aseta sihti koteloon niin, että se on kokonaan paikallaan.
- Kohdista letku ja letkun liitin sihdin koteloon säiliön yläosassa ja kiinnitä liitin ja kotelo kiinnikkeellä, joka poistettiin kohdassa 2.

## Säiliön kiinnitysliuskojen tarkastus

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

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

- Täytä pääsäiliö vedellä.
- Tarkista, esiintyykö liuskojen ja säiliön välillä liikettä (Kuva 43).



Kuva 43

- 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 43).

**Huomaa:** Älä kiristä kiinnitysluskoja liikaa.

## Laitteen käyttö

### Moottorin käynnistys

- Istuudu käyttäjän istuimelle ja pidä jalka pois ajopolkimelta.
- Varmista, että seisontajarru on kytketty, ajopoljin on VAPAA-asennossa ja kaasuvipu on HIDAS-asennossa.
- Käännä kytkin KÄYNNISSÄ/ESILÄMMITYS-asentoon.
- Käännä avain virtalukossa esilämmityksen jälkeen KÄYNNISTYS-asentoon.
- Käynnistä moottoria korkeintaan 15 sekunnin ajan.
- Vapauta avain, kun moottori käynnistyy.
- Jos moottoria on esilämmitettävä lisää, käännä avain POIS-asentoon ja sitten asentoon PÄÄLLÄ/ESILÄMMITYS.

**Huomaa:** Toista vaiheet 3–7 tarvittaessa.

- Anna moottorin käydä JOUTOKÄYNNILLÄ tai vähäisellä kaasulla, kunnes se lämpenee.

## Koneella ajo

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

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

- Ajopolkimen vapauttaminen pysäyttää koneen hitaasti.

**Huomaa:** Ajopoljin palautuu VAPAA-asentoon.

- Jos haluat pysähtyä nopeasti, paina jarrupoljinta.

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

## Ajonopeuden lukituskytkimen asetus

### ⚠ VAROITUS

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

**Jalka on pidettävä ajopolkimella, kun ajonopeuden lukituskytkin poistetaan käytöstä.**

- Aja eteenpäin ja kiihdytä haluttuun ajonopeuteen; katso [Koneella ajo \(sivu 39\)](#).

- Paina ajonopeuden lukituskytkimen yläosaa.

**Huomaa:** Kytkimessä oleva merkkivalo syttyy.

- Ota jalka pois ajopolkimelta.

**Huomaa:** Ruiskutuslaite ylläpitää määritetyn nopeuden.

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

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

## Moottorin sammutus

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

## Uuden ruiskutuslaitteen sisäänajo

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

- Tarkista moottoriöljyn ja muiden nesteiden määrä säännöllisesti ja tarkkaile, näkyykö merkkejä ruiskutuslaitteen jonkin osan ylikuumentumisesta.
- Säiliön täyttämisen jälkeen tarkasta kiinnitysliuskat välysten varalta. Kiristä tarvittaessa.
- Kun olet käynnistänyt kylmän moottorin, anna sen lämmetä noin 15 sekuntia ennen liikkeellelähtöä.
- Vältä äkkijarrutusta vaativia tilanteita uuden ruiskutuslaitteen sisäänajon ensimmäisinä tunteina. Uudet jarrupäälysteet toimivat optimaalisesti vasta, kun muutaman tunnin käyttö on kiillottanut ne (ajanut sisään).
- Vältä moottorin kovaa käyttöä.
- Katso kohdasta [Kunnossapito \(sivu 48\)](#) kaikki sisäänajon aikaiset erityistarkistukset.

## Ruiskutuslaitteen käyttö

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

## VAROITUS

Kemikaalit ovat vaarallisia ja saattavat aiheuttaa henkilövahinkoja.

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

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

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

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

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

## Puhdasvesisäiliön täyttö

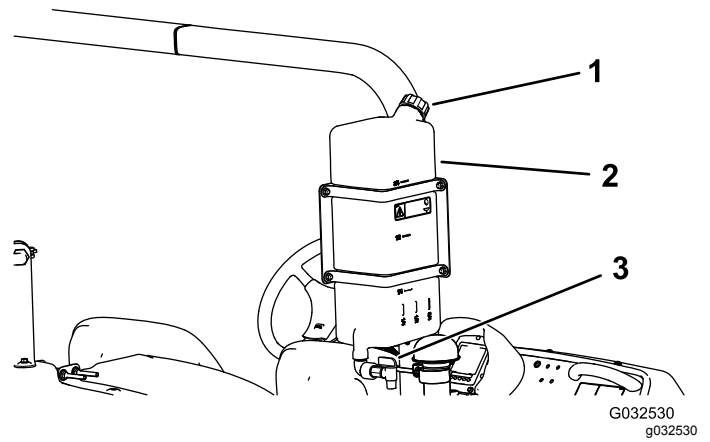
Täytä puhdasvesisäiliö aina puhtaalla vedellä ennen kemikaalien käsittelyä tai sekoittamista.

Puhdasvesisäiliö sijaitsee kaatumissuojajärjestelmässä matkustajan istuimen takana (Kuva 44).

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

Kun haluat täyttää säiliön, irrota säiliön yläosassa oleva korkki, täytä säiliö puhtaalla vedellä ja kiristä korkki.

Avaa puhdasvesisäiliön tulppa kääntämällä tulpan vipua.



Kuva 44

1. Täyttöaukon korkki
2. Puhdasvesisäiliö
3. Tulppa

## Ruiskutussäiliön täyttö

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

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

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

1. Pysäköi ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, sammuta moottori ja kytke seisontajarru.
2. Laske kemikaalin valmistajan ohjeiden mukaan vesimäärä, joka tarvitaan halutun kemikaalimäärän sekoittamiseen.
3. Avaa ruiskutussäiliön kansi.

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

4. Lisää  $\frac{3}{4}$  tarvittavasta vedestä ruiskutussäiliöön käyttämällä takaiskuventtiiliitintä.

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

5. Käynnistä moottori, kytke seisontajarru, aseta pumpun kytkin PÄÄLLÄ-asentoon ja siirrä kaasuvipu KORKEALLE JOUTOKÄYNNILLE.



6. Aseta säiliön kierron kytkin PÄÄLLÄ-ASENTOON.

**Tärkeää:** Ennen kuin lisäät ruiskutejauheita Toro-ruiskutusjärjestelmään, sekoita jauheet sopivassa astiassa sopivaan määrään raikasta vettä, jotta muodostuu vapaasti juokseva liete. Jos tätä ohjetta ei noudateta, säiliön pohjalle voi kertyä kemikaalijäämiä, kierto voi huonontua, suodattimet voivat tukkeutua ja kiertonopeudet voivat heikentyä.

Toro suosittelee hyväksytyin suihkupumpusarjan käyttöä tässä koneessa. Lisätietoja saa valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.

7. Lisää kemikaalin valmistajan ohjeiden mukainen määrä kemikaalitiivistettä.
8. Lisää loput vedestä säiliöön.

## Puomien käyttö

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

1. Pysäytä ruiskutuslaite tasaiselle maalle.
2. Laske puomit puomien nostokytkimillä.

**Huomaa:** Odota, kunnes puomit ovat avautuneet kokonaan ruiskutusasentoon.

3. Kun puomit on vedettävä sisään, pysäytä ruiskutuslaite tasaiselle maalle.
4. Nosta puomit puomien nostokytkimillä.

**Huomaa:** Nosta puomeja, kunnes ne ovat siirtyneet kokonaan X-kirjaimen muotoiseen kuljetusasentoon puomien kuljetustelineeseen ja puomien sylinterit ovat vetäytyneet kokonaan sisään.

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

**Tärkeää:** Vapauta ohjaimen kytkin, kun puomit ovat saavuttaneet halutun asennon. Ohjainten käyttö rajoittimien vastaisesti saattaa vaurioittaa sylintereitä ja/tai muita hydraulikomponentteja.

## Puomien kuljetustelineen käyttö

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

mutta ne on kuitenkin heti siirrettävä takaisin kuljetustelineeseen.

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

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

## Ruiskutus

### Manuaalinen ruiskutus

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

**Huomaa:** Tämä toimenpide edellyttää, että pumppu on käynnistetty. Katso kohta [Ruiskutussäiliön täyttö \(sivu 40\)](#).

1. Aseta puomien pääkytkin POIS-asentoon.
2. Siirrä kaasuvipu haluttuun asentoon ruiskutusta varten.
3. Aja ruiskutuspaikalle.
4. Laske puomit paikoilleen.
5. Aseta yksittäisten puomiosien kytkimet tarvittaessa PÄÄLLÄ-asentoon.
6. Säädä ruiskutuspainetta halutuksi ruiskutusmäärän kytkimellä. Katso lisätietoja ruiskutuslaitteen mukana toimitetusta suuttimen valintaoppaasta.
7. Aja halutulla nopeudella ja aloita ruiskutus asettamalla puomien pääkytkin PÄÄLLÄ-asentoon.

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

8. Kun olet lopettanut ruiskuttamisen, kytke kaikki puomit pois käytöstä kääntämällä puomien pääkytkin POIS-ASENTOON. Käännä sen jälkeen pumpun kytkin POIS-ASENTOON.

**Huomaa:** Palauta puomit kuljetusasentoon ja aja ruiskutuslaite puhdistusalueelle.

**Tärkeää:** Nosta puomeja, kunnes ne ovat siirtyneet kokonaan X-kirjaimen muotoiseen kuljetusasentoon puomien

kuljetustelineeseen ja puomien sylinterit ovat vetäytyneet kokonaan sisään, kun siirät ruiskutuslaitteen ruiskutusalueelta toiselle tai varastointi- tai puhdistusalueelle.

## Nurmenhoidon varotoimenpiteet paikallaan käytettäessä

**Tärkeää:** Joissain olosuhteissa moottorista, jäädyttimestä ja äänenvaimentimesta säteilevä kuumuus saattaa vaurioittaa nurmea, kun ruiskutuslaitetta käytetään paikallaan. Paikallaan käyttöä ovat esimerkiksi säiliön kierto, käsiruiskutus tai kävelypuomin käyttö.

**Noudata seuraavia varotoimenpiteitä:**

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

## Ruiskutusvinkkejä

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

## Suuttimen tukoksen poistaminen

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

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

## Suuttimen valinta

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

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

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

## Ruiskutusjärjestelmän

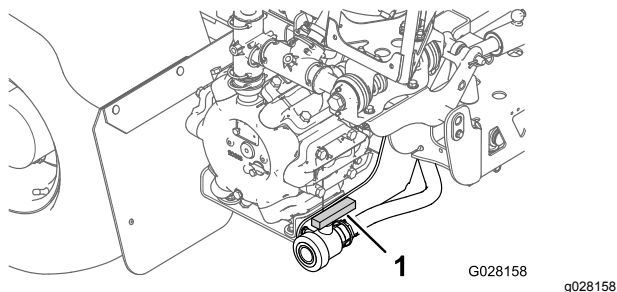
**Tärkeää:** Ruiskutuslaite on aina tyhjennettävä ja puhdistettava välittömästi jokaisen käyttökerran jälkeen. Jos näin ei toimita, kemikaalit saattavat kuivua tai saostua putkiin ja tukkia pumpun tai muita osia.

Toro suosittelee hyväksytyin puhdistushuuhtelutarjan käyttöä tässä koneessa. Lisätietoja saa valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.

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

- Huuhtelee kolme kertaa.
  - Käytä kemikaalien valmistajien suosittelemia puhdistus- ja neutralointiaineita.
  - Käytä **viimeisessä** huuhtelussa puhdasta vettä ilman puhdistus- tai neutralointiaineita.
1. Pysäytä ruiskutuslaite, kytke seisontajarru ja sammuta moottori.
  2. Etsi säiliön tyhjennysventtiili koneen takaosasta ([Kuva 45](#)).

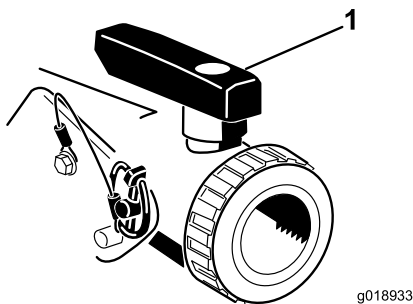
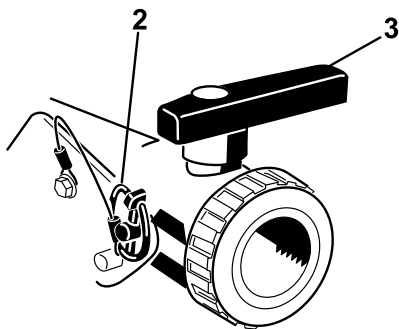
**Huomaa:** Tyhjennysventtiili on pumpun takaosassa tukikannattimessa.



Kuva 45

1. Säiliön tyhjennyskahva

Avaa venttiili ja tyhjennä kaikki käyttämättä jäänyt materiaali. Hävitä materiaali paikallisten säännösten ja valmistajan ohjeiden mukaan (Kuva 46). Irrota tyhjennyksen jälkeen kannattimessa oleva lukitussocka, joka kiinnittää tyhjennysventtiilin koneeseen, ja aseta venttiili maahan. Näin letkuun jäänyt materiaali valuu pois.



Kuva 46

1. Venttiili auki
2. Lukitussocka
3. Venttiili kiinni

3. Kun säiliö on tyhjentynyt kokonaan, asenna venttiili runkoon edellä irrotetulla lukitussockalla ja sulje tyhjennysventtiili (Kuva 46).
4. Lisää säiliöön vähintään 190 litraa puhdasta vettä ja sulje kansi.

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

5. Laske puomit alas ruiskutusasentoon.
  6. Käynnistä moottori ja aseta kaasuvipu korkealle joutokäynnille.
  7. Varmista, että säiliön kierron kytkin on PÄÄLLÄ-asennossa.
  8. Aseta pumpun kytkin PÄÄLLÄ-asentoon ja lisää ruiskutuspainetta ruiskutusmäärän kytkimellä.
  9. Aseta puomien pääkytkin ja puomien kytkimet PÄÄLLÄ-asentoon ja aloita ruiskutus.
  10. Anna kaiken säiliössä olevan veden ruiskuta suuttimien läpi.
  11. Varmista, että kaikki suuttimet ruiskuttavat oikein.
  12. Aseta puomien pääkytkin POIS-asentoon, aseta pumpun kytkin POIS-asentoon ja sammuta moottori.
  13. Toista vaiheet 4–12 ainakin kahdesti, jotta ruiskutusjärjestelmä puhdistuu täysin.
- Tärkeää:** Tämä toimenpide on tehtävä aina vähintään kolme kertaa, jotta ruiskutusjärjestelmä puhdistuu täysin ja jotta se ei vahingoitu.
14. Puhdista sihti. Lisätietoja on kohdassa [Imuputken sihdin puhdistus \(sivu 37\)](#).
- Tärkeää:** Jos käytit ruiskutejauheita, puhdista sihti jokaisen säiliöllisen jälkeen.
15. Huuhtele ruiskutuslaitteen ulkopinnat puhtaalla vedellä puutarhaletkua käyttäen.
  16. Irrota suuttimet ja puhdista ne käsin.
- Huomaa:** Vaihda kuluneet tai vahingoittuneet suuttimet.

## Puomiosien ohitusventtiilien asetus

### Vain manuaalinen tila

**Tärkeää:** Puomiosien ohituksen sulkuventtiilin on oltava suljettu automaattitilassa.

Säädä ruiskutusta, ruiskutusnopeutta ja puomiosan ohitusventtiiliä (jos manuaalisessa tilassa) ennen ruiskutuslaitteen ensimmäistä käyttöä, suuttimien vaihdon yhteydessä ja tarpeen mukaan. Katso kohta [Calibration \(Säätö\) -näyttö \(sivu 29\)](#).

**Huomaa:** Puomiosien venttiilit on säädettävä aina, kun suuttimet vaihdetaan (vain manuaalisessa tilassa tapahtuva käyttö/ruiskutus).

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

1. Täytä ruiskutussäiliö puoleenväliin asti puhtaalla vedellä.

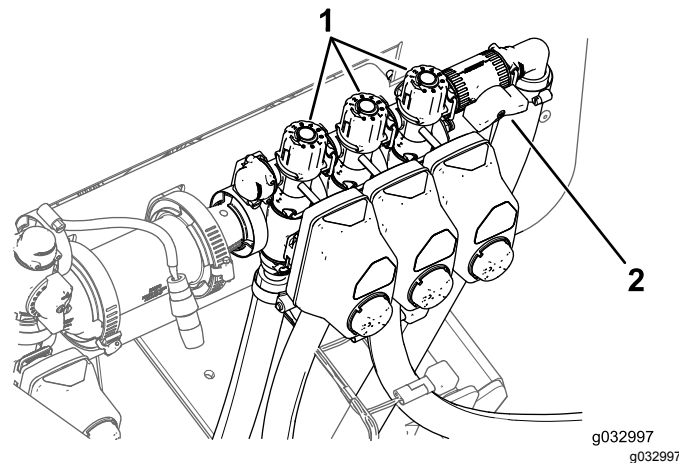
2. Laske ruiskuttimen puomit alas.
3. Kytke seisontajarru.
4. Aseta ruiskutuksen hallinnan kytkin manuaaliseen tilaan.
5. Aseta kolmen puomin kytkimet PÄÄLLÄ-ASENTOON, mutta jätä puomien pääkytkin Pois-asentoon.
6. Aseta pumpun kytkin PÄÄLLÄ-ASENTOON ja käynnistä säiliön kierto.
7. Siirry tietokeskuksessa Calibration (Säätö) -näyttöön ja valitse Test Speed (Testinopeus) (Kuva 31).
8. Anna testinopeudeksi 5,6 km/h käyttämällä plus- ja miinusmerkkejä (+ ja -) ja määritä testinopeusasetus PÄÄLLÄ-asentoon.
9. Palaa alkunäyttöön painamalla painiketta 5.
10. Säädä ruiskutusmäärä ruiskutusmäärän kytkimellä alla olevan taulukon mukaisesti.

### Suuttimen ruiskutusmäärän taulukko

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

11. Kytke vasen puomi pois päältä ja säädä puomin ohitusnuppia (Kuva 47), kunnes näytetty määrä on edellisellä tasolla taulukon mukaisesti.

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



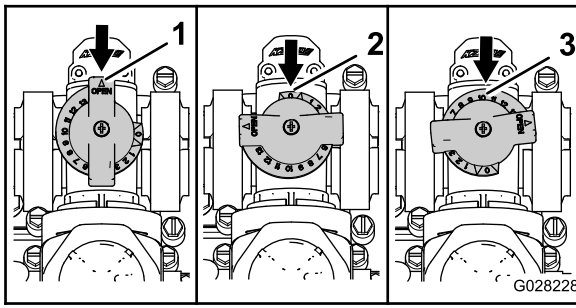
Kuva 47

1. Puomiosien ohituksen säätönupit
2. Puomiosien ohituksen sulkuventtiili

12. Kytke vasen puomi käyttöön ja kytke oikea puomi pois käytöstä.
13. Säädä oikean puomin ohitusnuppia (Kuva 47), kunnes näytetty määrä on edellisellä tasolla taulukon mukaisesti.
14. Kytke oikea puomi käyttöön ja kytke keskipuomi pois käytöstä.
15. Säädä keskipuomin ohitusnuppia (Kuva 47), kunnes näytetty määrä on edellisellä tasolla taulukon mukaisesti.
16. Kytke kaikki puomit pois käytöstä.
17. Kytke pumpu pois käytöstä.

## Säiliön kierron ohitusventtiilin nupin asetus

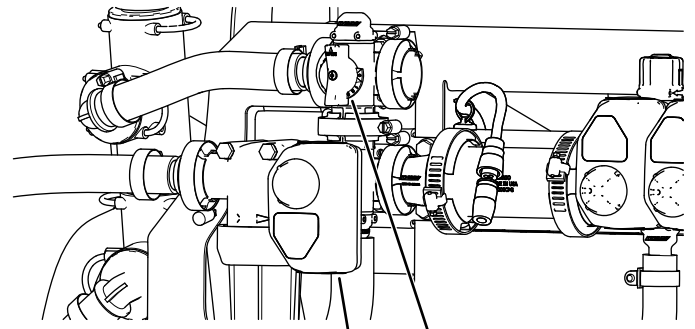
- Säiliön kierron ohitusventtiili on täysin AUKI-asennossa ruudussa A (Kuva 48).
- Säiliön kierron ohitusventtiili on KIINNI (0) -asennossa ruudussa B (Kuva 48).
- Säiliön kierron ohitusventtiili on VÄLIASENNOSSA (SÄÄDETTY SUHTEESSA RUIKUTUSJÄRJESTELMÄN PAINEMITTARIIN) ruudussa C (Kuva 48).



Kuva 48

g028228

1. Vapaa
2. Kiinni (0)
3. Väliasento



Kuva 49

g032532

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

## Säiliön kierron ohitusventtiilin säätö

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

**Tärkeää:** Jos ExcelaRate™-ruiskutusjärjestelmä on asennettu, käännä valintakytkin MANUAALISEEN tilaan.

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

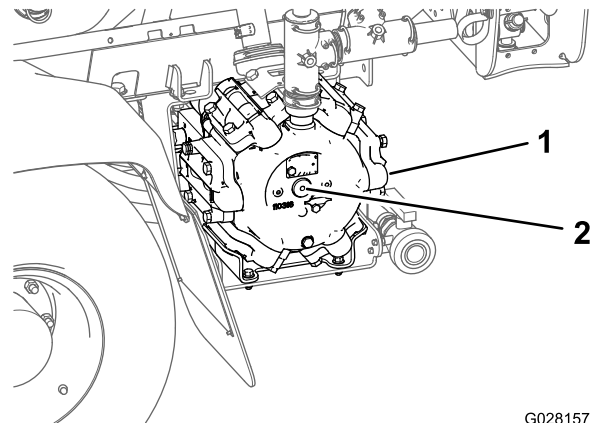
**Huomaa:** Jos sitä on säädetty, avaa se kokonaan tällä kertaa.

4. Kytke seisontajarru ja käynnistä moottori.
5. Aseta pumpun kytkin ja säiliön kierron kytkin PÄÄLLÄ-asentoon.
6. Käännä puomien pääkytkin POIS-asentoon.
7. Siirrä kaasuvipu NOPEA-asentoon.
8. Sääda ruiskutusjärjestelmän paineeksi 6,89 bar ruiskutusmäärän kytkimellä.
9. Aseta säiliön kierron kytkin POIS-asentoon ja tarkasta painemittari.
  - Jos painemittarin lukema on 6,89 bar, säiliön kierron ohitusventtiili on säädetty oikein.
  - Jos painemittari näyttää eri lukeman, siirry seuraavaan vaiheeseen.
10. Sääda säiliön kierron ohitusventtiiliä (Kuva 49), joka on säiliön kierron venttiilin takaosassa, kunnes ruiskutusjärjestelmän painelukema mittarissa on 6,89 bar.

11. Siirrä pumpun kytkin POIS-asentoon.
12. Siirrä kaasuvipu JOUTOKÄYNTI/HIDAS-asentoon ja käännä virtakytkin PYSÄYTYS-asentoon.

## Pumpun sijainti

Pumppu sijaitsee säiliön takaosassa vasemmalla puolella (Kuva 50).



Kuva 50

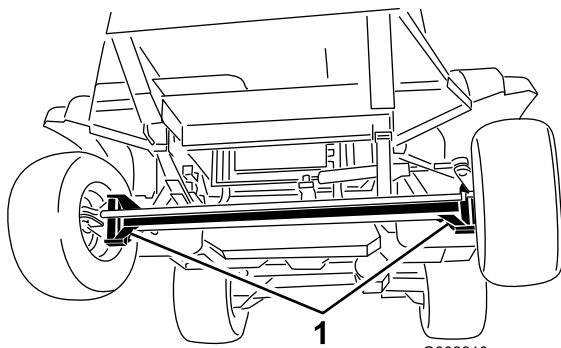
G028157

g028157

1. Pumppu
2. Rasvanippa

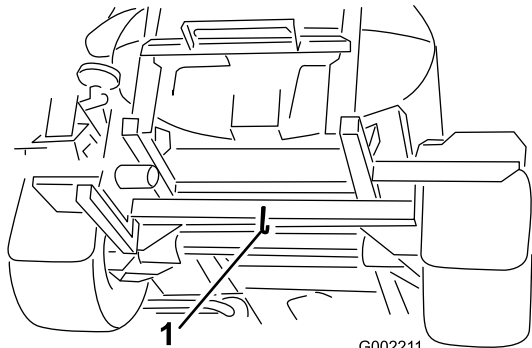
## Ruiskutuslaitteen kuljetus

Käytä perävaunua, kun ruiskutuslaitetta kuljetetaan pitkiä matkoja. Kiinnitä ruiskutuslaite perävaunuun tukevasti. Varmista myös, että puomit on kiinnitetty tiukasti paikoilleen. Kiinnityspisteiden sijainti; katso Kuva 51 ja Kuva 52.



Kuva 51

1. Kiinnityspisteet



Kuva 52

1. Takakiinnityspiste

## Ruiskutuslaitteen hinaus

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

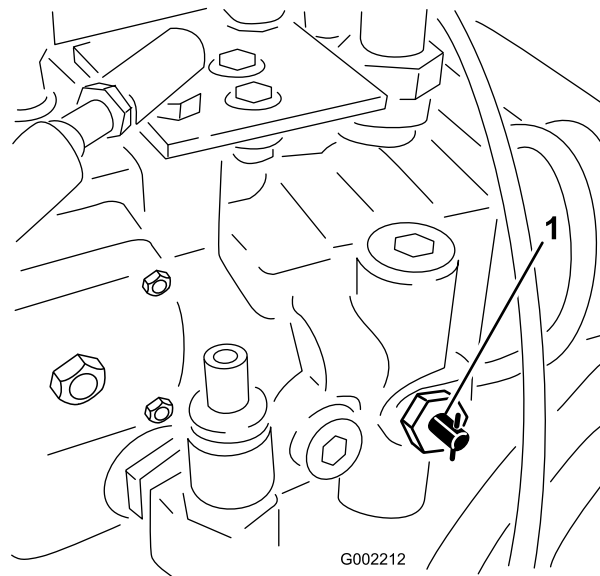
### VAARA

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

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

Hinaamiseen tarvitaan kaksi henkilöä. Jos laitetta on siirrettävä pidempi matka, kuljeta se kuorma-autolla tai perävaunulla. Katso [Ruiskutuslaitteen kuljetus \(sivu 45\)](#).

1. Avaa hinausventtiili ([Kuva 53](#)) kääntämällä sitä 90 astetta jompaankumpaan suuntaan.

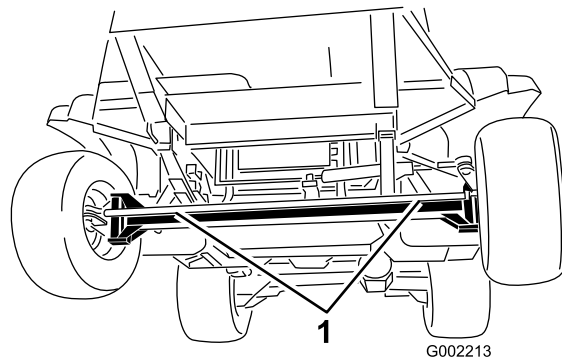


Kuva 53

1. Hinausventtiili

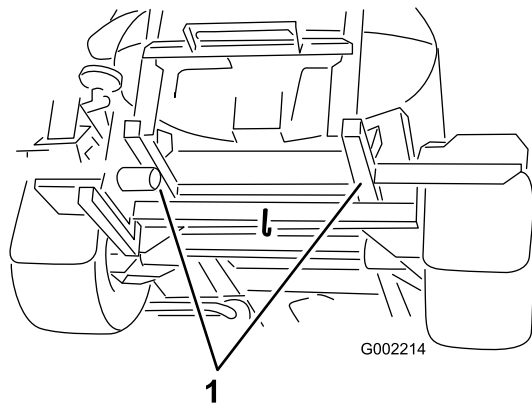
**Tärkeää:** Jos hinausventtiiliä ei avata ennen ruiskutuslaitteen hinaamista, vaihteisto vaurioituu.

2. Kiinnitä hinausköysi runkoon. Katso etu- ja takahinauspisteet ([Kuva 54](#) ja [Kuva 55](#)).



Kuva 54

1. Etuhinauspisteet



**Kuva 55**

g002214

1. Takahinauspisteet

---

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

# Kunnossapito

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

## Kunnossapitotaulukko

Huoltoväli	Huoltotoimenpide
5 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vaihda hydraulinesteen suodattimet.</li></ul>
8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kiristä pyöränmutterit.</li><li>• Vaihda takaplaneettavaihteiston neste.</li><li>• Tarkista tuulettimen/laturin hihna.</li></ul>
50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vaihda moottoriöljy ja öljynsuodatin.</li><li>• Tarkasta polttoaineletkut ja liitännät.</li></ul>
200 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rasvaa etupyörien laakerit.</li></ul>
Aina ennen käyttöä tai päivittäin	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tarkista rengaspaine.</li><li>• Tarkista jarrut.</li><li>• Puhdista imuputken sihti.</li><li>• Tarkasta säiliön kiinnitysluskat.</li><li>• Tarkista ilmanpuhdistin.</li><li>• Tarkista moottoriöljy.</li><li>• Tarkista jäähdytysnesteen määrä.</li><li>• Tarkista hydraulinesteen määrä.</li></ul>
50 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Voitele pumppu.</li><li>• Voitele kaikki rasvanipat.</li><li>• Tarkista akkukaapelien kytkennät.</li></ul>
100 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Voitele puomien saranat.</li><li>• Vaihda ilmansuodatinpanos.</li><li>• Kiristä pyöränmutterit.</li><li>• Tarkista renkaiden kunto ja kuluneisuus.</li><li>• Tarkista jäähdytysjärjestelmän letkut kulumisen ja vaurioiden varalta.</li><li>• Tarkista tuulettimen/laturin hihna.</li></ul>
150 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vaihda moottoriöljy (myös synteettinen öljy) ja öljynsuodatin</li></ul>
200 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tarkista etupyörien aurasukulma.</li><li>• Tarkasta kaikki letkut ja liitokset vaurioiden varalta ja oikean kiinnityksen varmistamiseksi.</li><li>• Puhdista jäähdyttimen rivat.</li></ul>



Huoltoväli	Huoltotoimenpide
400 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rasvaa ohjausvarren laakerit.</li> <li>• Tee kaikki moottorin käyttöoppaassa mainitut vuosittaiset huoltotoimenpiteet.</li> <li>• Tarkasta polttoaineletkut ja liitännät.</li> <li>• Vaihda polttoainesuodattimen kotelo.</li> <li>• Vaihda polttoainesäiliön suodatin.</li> <li>• Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.</li> <li>• Rasvaa etupyörien laakerit.</li> <li>• Vaihda planeettavaihteiston neste.</li> <li>• Tarkista jäähdytysneste (valmistajan ohjeiden mukaan) ja vaihda tarvittaessa.</li> <li>• Vaihda hydraulinesteen suodattimet.</li> <li>• Vaihda hydraulineste.</li> <li>• Tarkasta venttiiliyksikköjen O-renkaat ja vaihda ne tarvittaessa.</li> <li>• Vaihda painesuodatin.</li> <li>• Tarkasta pumpun kalvo ja vaihda se tarvittaessa.</li> <li>• Tarkista pumpun sulkuventtiilit ja vaihda tarvittaessa.</li> <li>• Tarkasta tappiholkit.</li> </ul>
Vuosittain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huuhtelee ruiskutuslaite puhtaalla vedellä.</li> <li>• Säädä säiliön kierron ohitusventtiili.</li> </ul>

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

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

## Päivittäisen huollon tarkastuslista

Ota tästä sivusta kopioita.

Tarkistettavat kohdat	Viikolle:						
	Maanantai	Tiistai	Keski- viikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnuntai
Tarkista jarrujen ja seisontajarrun toiminta.							
Tarkista vapaan vaihteen lukituskytkimen toiminta.							
Tarkista polttoaineen määrä.							
Tarkista moottoriöljyn määrä.							
Tarkista hydraulinesteen määrä.							
Tarkista jäähdytysnesteen määrä.							
Tarkista ilmansuodatin.							
Tarkista, ettei jäähdyttimessä ja öljynlauhduksessa ole roskia.							
Tarkista, kuuluuko moottorista epätavallisia ääniä.							
Tarkista, kuuluuko epätavallisia käyntiääniä.							
Tarkista rengaspaine.							
Tarkista nestevuodot.							
Tarkista kaikki hydraulii- ja nesteletkut ja varmista, ettei niissä ole vaurioita, kiertymiä tai kulumisen merkkejä.							
Tarkista mittareiden toiminta.							
Tarkista kaasupolkimen toiminta.							
Puhdista imuputken sihti.							

Tarkistettavat kohdat	Viikolle:						
	Maanan-tai	Tiistai	Keski-viikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnun-tai
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		

### ⚠ VAROITUS

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

Irrota avain virtakytkimestä ennen huoltoa.

## Huoltoa edeltävät toimenpiteet

### Ruiskutuslaitteen nostaminen

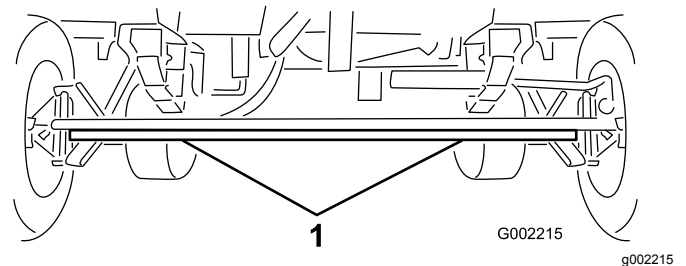
Aina kun moottoria käytetään kunnossapitoa ja/tai moottorin vianmääritystä varten, ruiskutuslaitteen takapyörät on nostettava 25 mm irti maasta asettamalla akselipukit taka-akselin tueksi.

### ⚠ HENGENVAARA

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

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

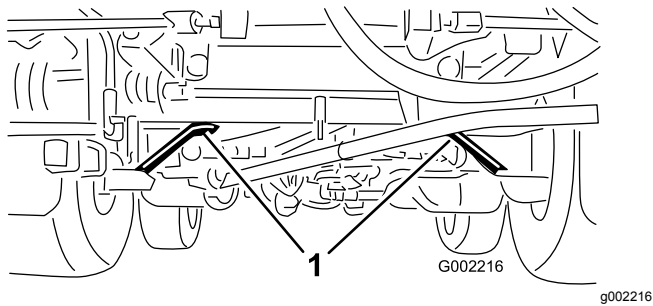
Ruiskutuslaitteen etunostopiste on etuakselin alapuolella suoraan lehtijousien alla ([Kuva 56](#)).



**Kuva 56**

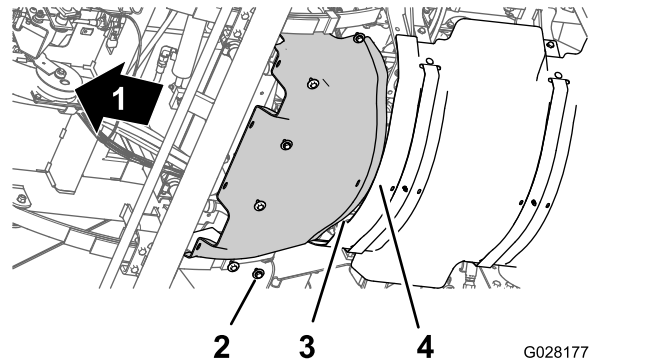
1. Etunostopisteet

Ruiskutuslaitteen takanostopiste sijaitsee takana puomitukien kohdalla ([Kuva 57](#)).



Kuva 57

1. Takanostopisteet



Kuva 59

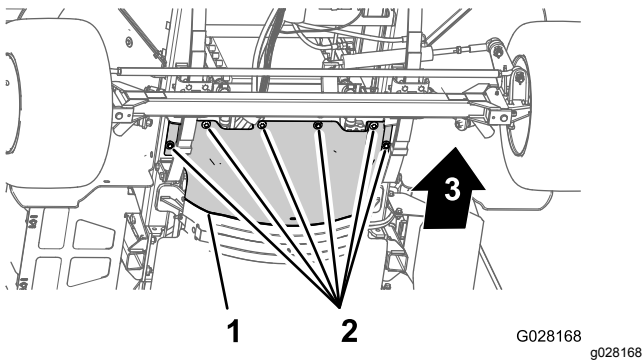
1. Koneen etuosa
2. Kuusiokantapultit ja aluslaatat
3. Takalaippa (etulämpösuojus)
4. Etulaippa (takalämpösuojus)

## Moottoriin pääsy

### Etulämpösuojuksen irrottaminen

1. Kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtakytkimestä.
2. Nosta koneen etu- ja takaosa ja tue ne akselipukeilla; katso [Ruiskutuslaitteen nostaminen \(sivu 50\)](#).
3. Irrota kuusi kuusiokantapulttia ja kuusi aluslaattaa, joilla etulämpösuojus on kiinnitetty alustaan, ja irrota suojus ([Kuva 58](#)).

**Huomaa:** Säilytä pultit, aluslaatat ja lämpösuojus asennusta varten kohdassa [Moottorin lämpösuojuksen asennus \(sivu 51\)](#).



Kuva 58

1. Etulämpösuojus
2. Kuusiokantapultit ja aluslaatat

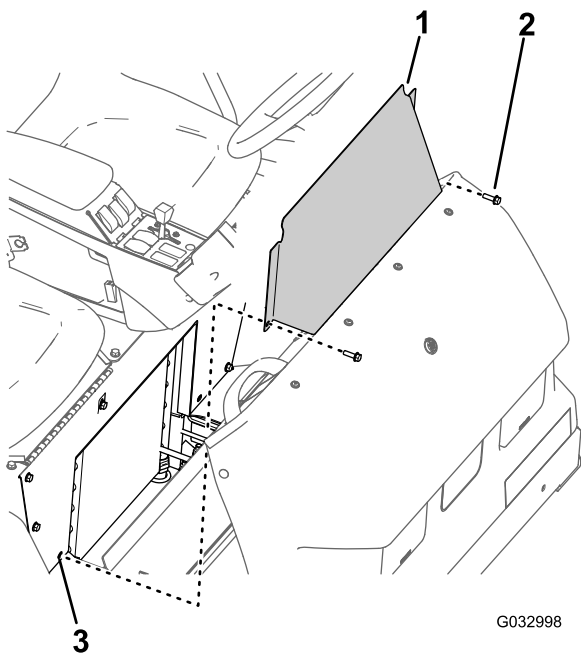
2. Kohdista etulämpösuojuksen reiät alustassa oleviin kierteisiin reikiin ([Kuva 59](#)).
3. Kiinnitä etulämpösuojus koneeseen kuudella kuusiokantapultilla ja kuudella aluslaattalla ([Kuva 59](#)), jotka irrotettiin kohdan [Etulämpösuojuksen irrottaminen \(sivu 51\)](#) vaiheessa 3.
4. Kiristä pultit momenttiin 1 978 – 2 542 N·cm.
5. Poista pukit ja laske kone.

### Istuimen jalustan huoltopaneelin irrotus

1. Irrota kaksi laippakantapulttia, joilla istuimen jalustan huoltopaneeli on kiinnitetty istuimen jalustaan ([Kuva 60](#)).

## Moottorin lämpösuojuksen asennus

1. Kohdista etulämpösuojuksen takalaippa takalämpösuojuksen etulaiipan päälle ([Kuva 59](#)).



**Kuva 60**

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

2. Irrota istuimen jalustan huoltopaneeli koneesta (Kuva 60).

## Istuimen jalustan huoltopaneelin asennus

1. Kohdista istuimen jalustan huoltopaneelin reiät istuimen jalustan reikiin (Kuva 60).
2. Kiinnitä istuimen jalustan huoltopaneeli istuimen jalustaan kahdella laippakantapultilla (Kuva 60), jotka irrotettiin kohdan [Istuimen jalustan huoltopaneelin irrotus \(sivu 51\)](#) vaiheessa 1.
3. Kiristä pultit momenttiin 1 978 – 2 542 N·cm.

## Voitelu

### Ruiskutuslaitteen voitelu

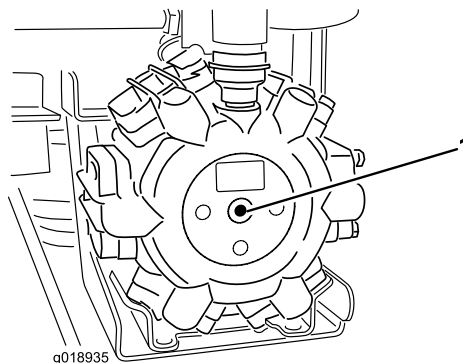
**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein—Voitele pumppu.

50 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

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

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

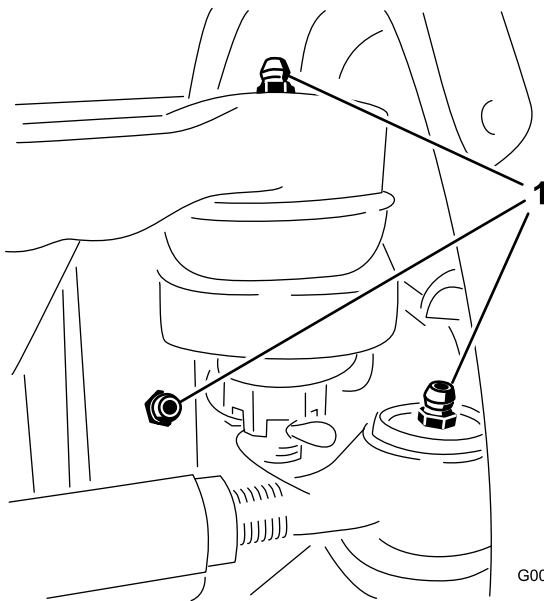
**Huomaa:** Rasvanippojen sijainnit: [Kuva 61](#) ja [Kuva 62](#).



**Kuva 61**

Pumpun keskiosa

1. Rasvauskohta



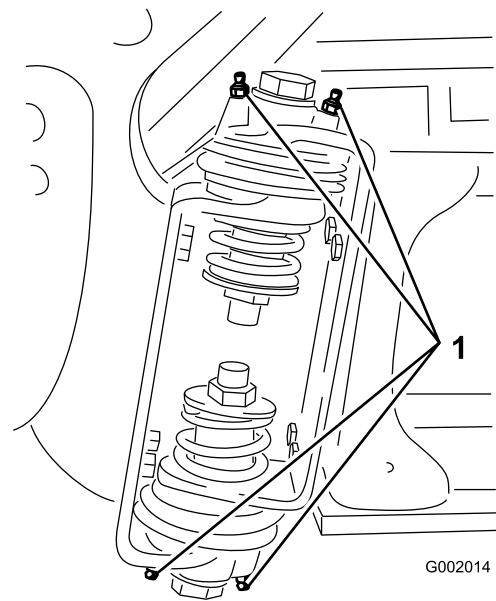
G002218

g002218

**Kuva 62**

Jokaisessa etupyörässä on kolme nippaa.

1. Rasvauskohta



G002014

g002014

**Kuva 63**

Oikea puomi

1. Rasvanippa

## Puomin saranoiden voitelu

**Huoltoväli:** 100 käyttötunnin välein

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

**Rasvatyyppi:** litiumrasva nro 2.

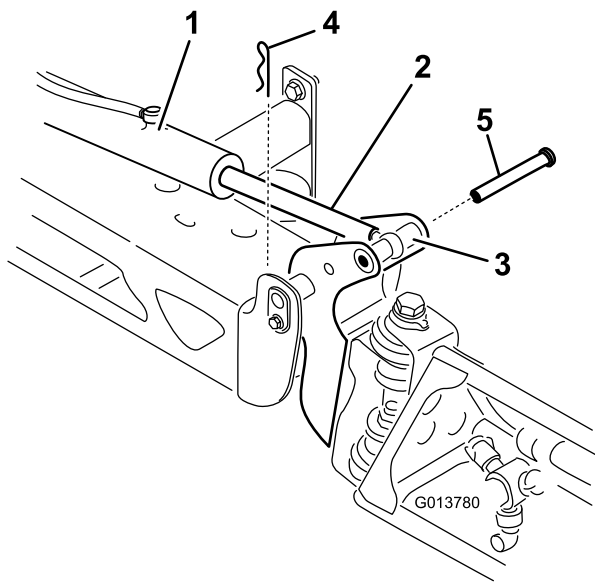
1. Pyyhi rasvanipat puhtaaksi, ettei epäpuhtauksia pääse laakeriin tai holkkiin.
2. Pumppaa laakeriin tai holkkiin rasvaa kunkin nipan kohdalla, (Kuva 63).

## Ohjausvarren laakereiden voitelu

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

**Rasvatyyppi:** litiumrasva nro 2.

1. Avaa puomit RUISKUTUS-asentoon.
2. Irrota sokka saranatapistä (Kuva 64).
3. Nosta puomia ja irrota tappi. Laske puomi sitten varovasti maahan (Kuva 64).
4. Tarkasta tappi vaurioiden varalta ja vaihda se tarvittaessa.



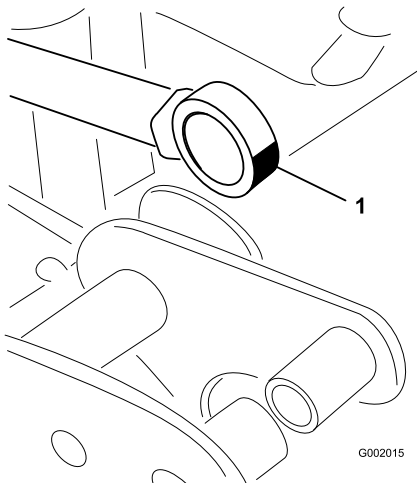
**Kuva 64**

g013780

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

5. Liikuta ohjausvarren laakeripäätä ja lisää laakeriin rasvaa (Kuva 65).

**Huomaa:** Pyyhi liika rasva pois.



**Kuva 65**

Oikea puomi

g002015

1. Rasvattava laakeri

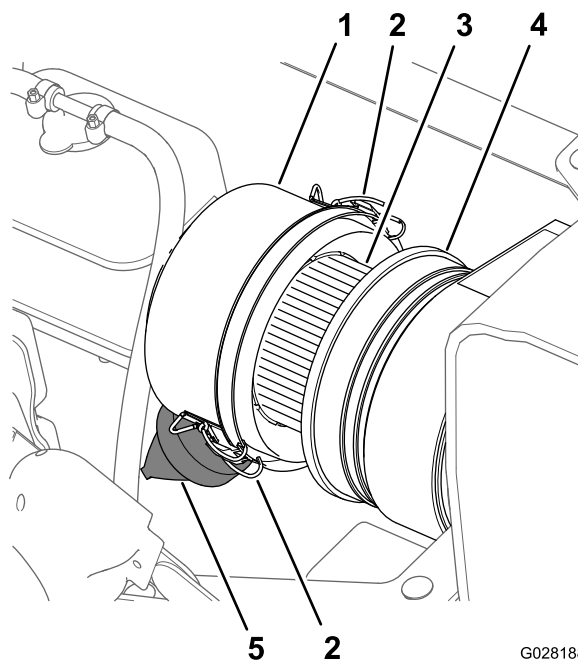
6. Aseta nivel ja ohjausvarsi kohdakkain nostamalla puomia.  
7. Pitele puomia ja työnnä tappi sekä puomin nivelen että ohjausvarren läpi (Kuva 64).  
8. Kun tappi on paikallaan, vapauta puomi ja varmista tappi aikaisemmin irrotetulla sokalla.  
9. Toista vaiheet kunkin ohjausvarren laakerin kohdalla.

## Moottorin huolto

### Ilmanpuhdistimen tarkastus

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

1. Kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtakytkimestä.
2. Kallista matkustajan istuinta eteenpäin ja aseta kannatintanko sen ohjauslovelsa olevaan pidätimeen.
3. Puhdista pölysuojus ja ilmanpuhdistimen runko (Kuva 66).



**Kuva 66**

G028188

g028188

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

4. Tarkista, ettei ilmanpuhdistimen rungossa ole vaurioita, jotka voivat aiheuttaa ilmavuodon (Kuva 66).

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

5. Puhdista pölynesteventtiilistä lika, pöly ja epäpuhtaudet puristamalla sitä (Kuva 66).  
6. Löysää kaksi salpaa, joilla pölysuojus on kiinni ilmanpuhdistimen rungossa.

7. Tarkista, ettei ilmansuodatinpanokseen ole kertynyt liikaa pölyä, likaa tai epäpuhtauksia (Kuva 66).

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

8. Asenna pölysuojus ilmanpuhdistimen runkoon ja kiinnitä se kahdella salvalla (Kuva 66).

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

9. Laske matkustajan istuin alas.

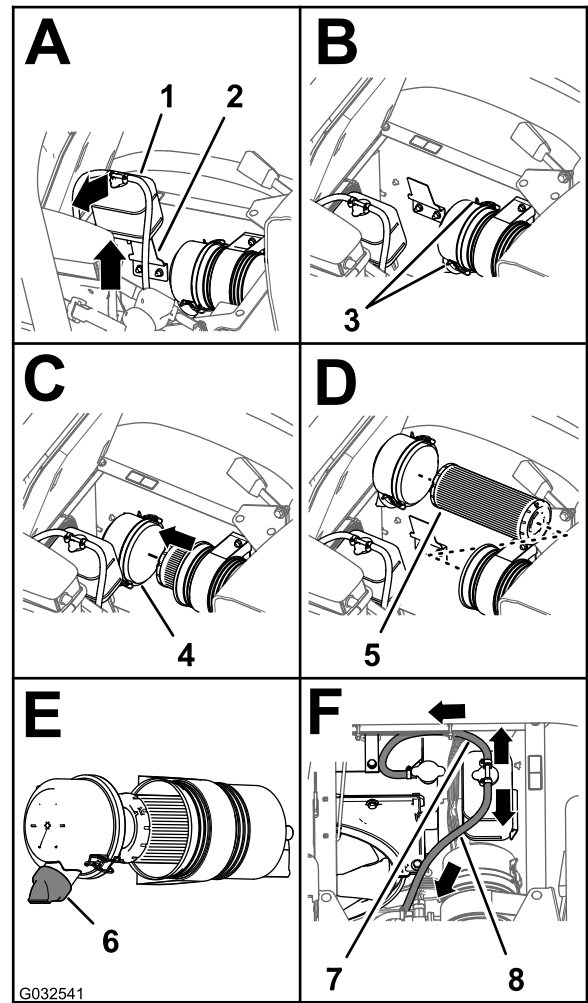
## Ilmansuodatinpanoksen vaihto

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

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

**Tärkeää:** Älä asenna viallista suodatinta.

2. Puhdista pölysuojus ja ilmanpuhdistimen runko (Kuva 66).
3. Nosta jäähdytysnesteen ylivuotosäiliö ylös ja irti säiliön tukikannattimesta (Kuva 67).



**Kuva 67**

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

4. Löysää kaksi salpaa, joilla pölysuojus on kiinni ilmanpuhdistimen rungossa (Kuva 67).
5. Liu'uta vanha ilmansuodatinpanos irti ilmanpuhdistimen rungosta varovasti, jotta pölyä irtoaa vähemmän.

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

6. Pyyhi pölysuojuksen sisäpuoli, ilmanpuhdistimen runko ja pölynestventtiili puhtaaksi kostealla liinalla (Kuva 66 ja Kuva 67).
7. Aseta ilmansuodatinpanos ilmansuodattimen runkoon (Kuva 67).

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

aikana. Älä paina suodattimen joustavaa keskikohtaa.

- Asenna suojus ilmanpuhdistimen runkoon ja kiinnitä se kahdella salvalla (Kuva 67).

**Huomaa:** Varmista, että pölysuojus on kohdistettu kello 5–7:n asentoon päästä katsottuna (Kuva 67).

- Kohdista jäähdytysnesteen ylivuotosäiliö säiliön tukikannattimeen ja varmista, että se asettuu kunnolla paikalleen (Kuva 67).

**Tärkeää:** Varmista, että ylipaineletku kulkee alas ja eteenpäin ja säiliön ilmaletku kulkee taaksepäin kuvan mukaisesti (Kuva 67).

- Laske matkustajan istuin alas.

## Moottoriöljyn huolto

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

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

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

**Kampikammion öljytilavuus:** 4,6 l suodattimen kanssa.

### Moottoriöljyn laatuvaatimukset:

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

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

## Moottorin öljymäärän tarkistus

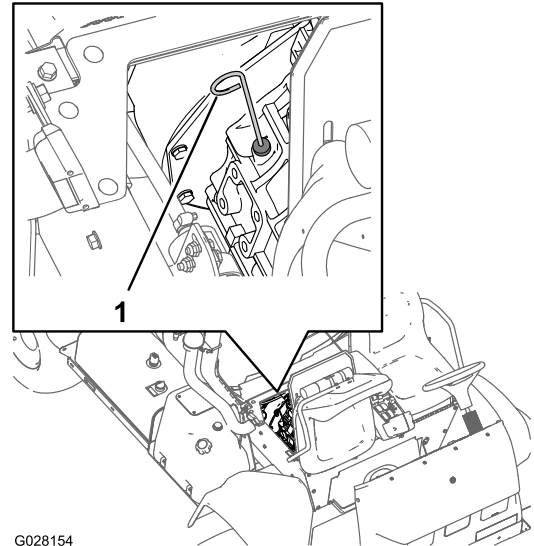
**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin Tarkista moottorin öljymäärä ennen kuin käynnistät moottorin ensimmäistä kertaa.

**Huomaa:** Paras aika tarkistaa moottoriöljy on moottorin ollessa viileä ennen päivän ensimmäistä käynnistystä. Jos moottori on ollut käynnissä, anna öljyn valua takaisin öljypohjaan ainakin 10 minuutin ajan ennen tarkistusta.

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

- Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
- Irrota matkustajan istuimen alla oleva mittatikku ja pyyhi se puhtaalla liinalla (Kuva 68).

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



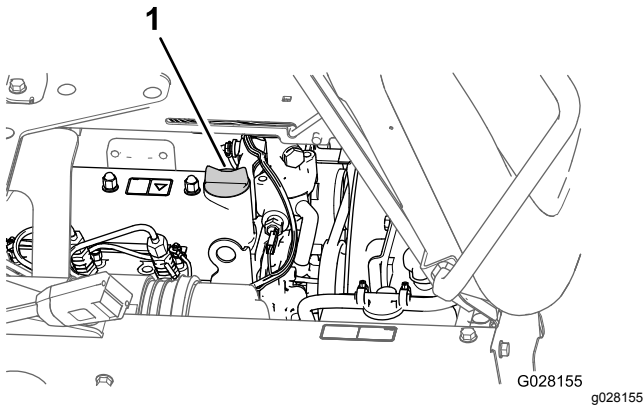
Kuva 68

- Mittatikku

- Jos öljyä on vähän, irrota täyttöaukon korkki venttiilikopasta ja kaada öljyä täyttökauaan, kunnes öljyä on mittatikun Full-merkkiin saakka (Kuva 69).

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





Kuva 69

1. Öljyntäyttökorkki

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

## Moottorin öljynsuodattimen vaihto

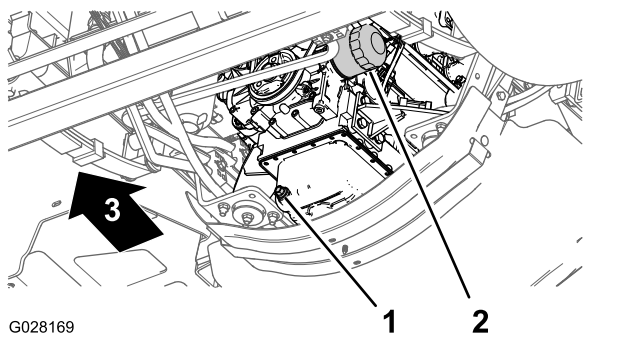
1. Irrota etulämpösuojus; katso [Etulämpösuojuksen irrottaminen \(sivu 51\)](#).
2. Nosta istuimet.

### VAROITUS

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

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

3. Aseta tyhjennysastia moottorin öljynsuodattimen alle ([Kuva 70](#)).



Kuva 70

1. Tyhjennystulppa
2. Moottoriöljyn suodatin

4. Irrota vanha öljynsuodatin ([Kuva 70](#)).

**Huomaa:** Toimita käytetty öljynsuodatin valtuutetun jälleenkäsittelylaitoksen hävitettäväksi.

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

**Huomaa:** Kyllästä suodatinpanos öljyllä.

7. Sivele ohut kerros määritysten mukaista öljyä uuden öljynsuodattimen kumitiivisteelle.
8. Asenna öljynsuodatin suodattimen istukkaan ja kierrä öljynsuodatinta myötäpäivään, kunnes kumitiiviste koskettaa suodattimen istukkaa. Kiristä sitten suodatinta vielä 1/2 kierrosta ([Kuva 70](#)).

**Huomaa:** Älä kiristä öljynsuodatinta liikaa.

9. Pyyhi pois kaikki ylimääräinen öljy.

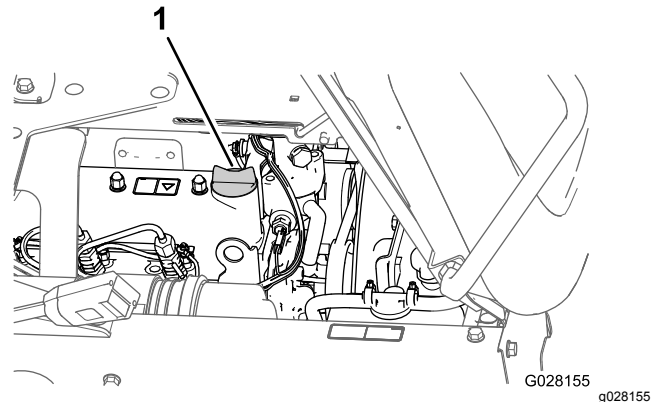
## Moottoriöljyn vaihto

1. Aseta tyhjennysastia tyhjennystulpan alle ([Kuva 70](#)).
2. Irrota tyhjennystulppa ja anna kaiken öljyn valua pois ([Kuva 70](#)).

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

**Huomaa:** Toimita käytetty öljy valtuutetun jälleenkäsittelylaitoksen hävitettäväksi.

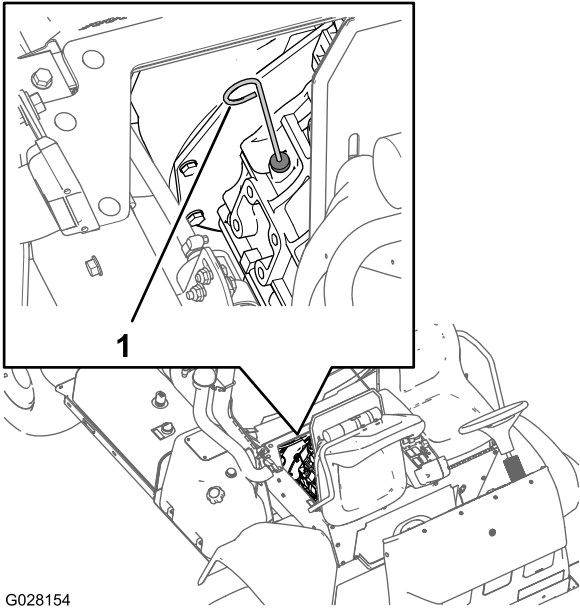
3. Asenna tyhjennystulppa moottorin öljykaukalon tyhjennysaukkoon ja kiristä tulppa momenttiin 33–37 N·m.
4. Kallista matkustajan istuinta eteenpäin ja aseta kannatintanko sen ohjauslovelossa olevaan pidätimeen.
5. Irrota öljyntäyttökorkki moottorin venttiilikopan täyttökaulasta ja kaada hitaasti noin 80 % määritetystä öljymäärästä täyttökaluun ([Kuva 71](#)).



Kuva 71

1. Öljyntäyttökorkki

6. Irrota mittatikku ja tarkista moottorin öljymäärä (Kuva 72).



Kuva 72

1. Mittatikku

7. Lisää öljyä hitaasti siten, että mittatikku osoittaa säiliön olevan täynnä (Kuva 72).

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

8. Asenna öljyntäyttökorkki täyttökaulaan (Kuva 71).
9. Asenna moottorin lämpösuojus; katso [Moottorin lämpösuojuksen asennus](#) (sivu 51).

## Polttoainejärjestelmän huolto

### ⚠ HENGENVAARA

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

- Täytä säiliö suppilon avulla ulkona tai avoimessa tilassa, kun moottori on sammutettu ja jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.
- Polttoainesäiliötä ei saa täyttää aivan täyteen. Lisää polttoainetta säiliöön, kunnes pinta on 25 mm täyttökaulan alareunan alapuolella. Säiliöön jäävä tyhjä tila antaa polttoaineen laajentua.
- Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehöyryt.
- Säilytä polttoaine puhtaassa, turvallisuushyväksytyssä polttoainesäiliössä. Pidä korkki suljettuna.

## Polttoaineletkujen ja liitäntöjen tarkastus

**Huoltoväli:** 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen  
400 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

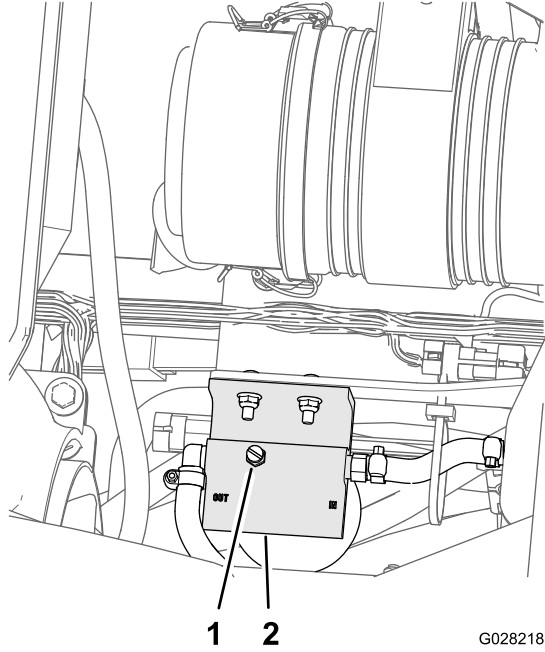
Tarkista, ettei letkuissa ja liitännöissä ole kulumia, vaurioita tai löysiä liitäntöjä.

## Polttoainejärjestelmän ilmaus

**Huomaa:** Varmista, että polttoainesäiliö on ainakin puolillaan.

1. Kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtakytkimestä.
2. Irrota etulämpösuojus; katso [Etulämpösuojuksen irrottaminen](#) (sivu 51).
3. Kallista matkustajan istuinta eteenpäin ja aseta kannatintanko sen ohjauslovelossa olevaan pidätimeen.

- Aseta tyhjennysastia polttoainesuodattimen alle. Katso [Kuva 75](#) kohdassa [Vedenerottimen suodattimen vaihto \(sivu 60\)](#).
- Löysää polttoaineen/vedenerottimen päällä oleva ilmanpoistotulppa ([Kuva 73](#)).



1 2

**Kuva 73**

G028218

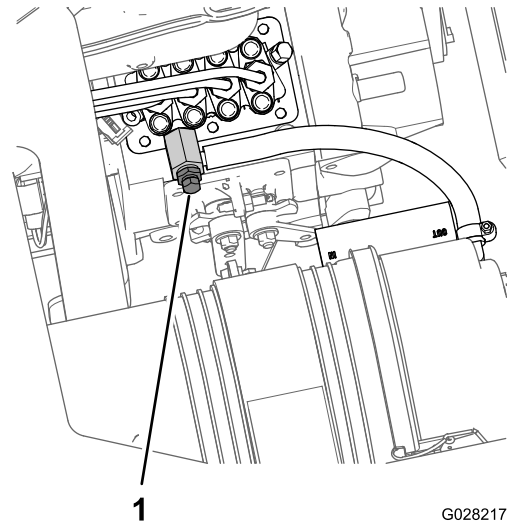
g028218

- Ilmanpoistotulppa
- Polttoaineen/veden erottimen yläosa

- Käännä avain virtakytkimessä Käynnissä-asentoon.

**Huomaa:** Sähkötoiminen polttoainepumppu alkaa työntää ilmaa ulos ilmanpoistotulpan ympäriltä. Anna virta-avaimen olla KÄYNNISSÄ-asennossa, kunnes ilmanpoistotulpan ympäriltä tulee yhtenäinen polttoainevirta.

- Kiristä ilmanpoistotulppa ja käännä virtakytkin PYSÄYTYS-asentoon ([Kuva 73](#)).
- Aseta tyhjennysastia moottorin alle polttoainepumpun kohdalle ([Kuva 74](#)).



1

G028217

g028217

**Kuva 74**

- Ilmausruuvi (polttoainepumppu)

- Avaa polttoainepumpussa oleva ilmausruuvi ([Kuva 74](#)).
- Käännä avain virtalukossa KÄYNNISSÄ-asentoon.

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

- Anna virta-avaimen olla KÄYNNISSÄ-asennossa, kunnes ilmausruuvin ympäriltä tulee yhtenäinen polttoainevirta ([Kuva 74](#)).
- Kiristä ilmausruuvi ([Kuva 74](#)) ja käännä avain Pysäytys-asentoon.

**Huomaa:** Moottori on normaalisti käynnistettävä heti polttoainejärjestelmän ilmaamisen jälkeen. Jos moottori ei käynnisty, ilmaa on voinut jäädä polttoainepumpun ja ruiskuttimien väliin. Katso kohta [Ruiskutussuuttimien ilmaus \(sivu 59\)](#).

## Ruiskutussuuttimien ilmaus

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

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

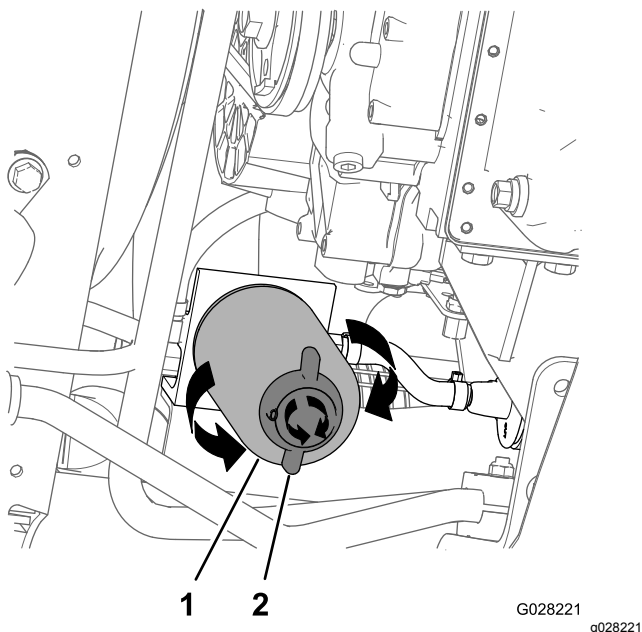
4. Käännä virta-avainta KÄYNNISTYS-asentoon ja tarkista, että polttoainetta virtaa liittimen ympäriltä.
5. Käännä avain POIS-asentoon, kun polttoainevirta on yhtenäinen.
6. Kiristä putken mutteri.
7. Pyyhi polttoainejäämät polttoaineruiskuttimen ympäriltä.
8. Toista vaiheet 2–7 jäljellä olevien polttoaineen ruiskutussuuttimien kohdalla.
9. Asenna etulämpösuojus; katso [Moottorin lämpösuojuksen asennus \(sivu 51\)](#)

## Polttoainesuodattimien huolto

### Vedenerottimen suodattimen vaihto

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

1. Irrota etulämpösuojus; katso [Etulämpösuojuksen irrottaminen \(sivu 51\)](#).
2. Aseta tyhjennysastia vedenerottimen suodattimen alle ([Kuva 75](#)).



**Kuva 75**

1. Vedenerottimen suodatin
2. Tyhjennysventtiili

3. Kierrä vedenerottimen suodattimen pohjassa olevaa tyhjennysventtiiliä vastapäivään ([Kuva 75](#))

**Huomaa:** Valuta kaikki polttoaine suodattimesta ja sulje sitten venttiili.

4. Puhdista vedenerottimen suodattimen ja suodattimen istukan alustan ympärillä oleva alue ([Kuva 75](#)).
5. Irrota vedenerottimen suodatin ([Kuva 75](#)).  
**Huomaa:** Toimita käytetty polttoaine ja suodatinkotelo valtuutetun jälleenkäsittelylaitoksen hävitettäväksi.
6. Pyyhi suodattimen istukan alusta puhtaaksi.
7. Voitele vedenerottimen suodattimen tiiviste puhtaalla moottoriöljyllä.
8. Asenna suodatin käsin, kunnes tiiviste koskettaa asennuspintaa. Kierrä sitten suodatinta vielä puoli kierrosta.
9. Varmista, että vedenerottimen suodattimen pohjassa oleva tyhjennysventtiili on kierretty tiukasti myötäpäivään ([Kuva 75](#)).

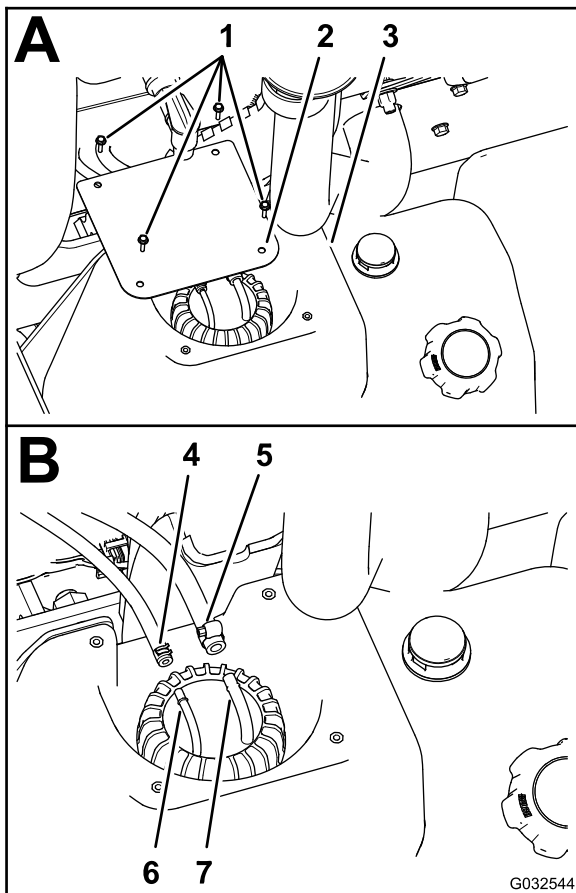
### Polttoainesäiliön suodattimen vaihto

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

#### Polttoainesäiliön suodattimen irrottaminen

**Huomaa:** Polttoainesuodatin on osa pystyputkikokoonpanoa.

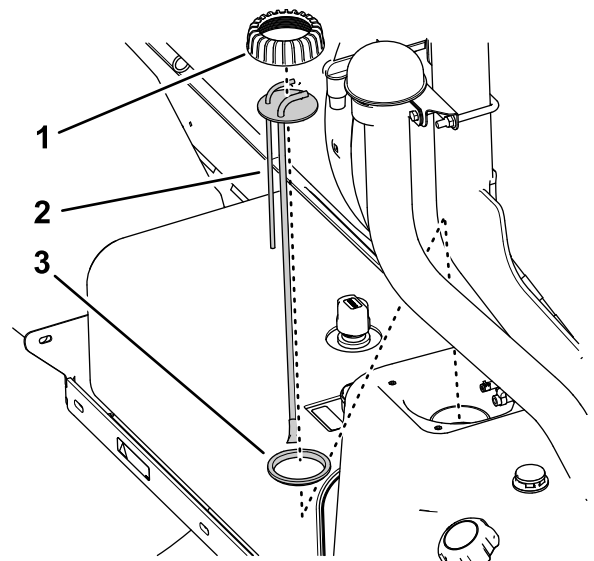
1. Kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtakytkimestä.
2. Irrota neljä ruuvia (#10 × ¼ tuumaa), joilla suojuus on kiinnitetty polttoainesäiliön yläosaan, ja irrota suojuus ([Kuva 76](#)).



Kuva 76

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

3. Löysää kiristimiä, joilla polttoaineletkut on kiinnitetty letkuliittimiin pystyputkikokoonpanon yläosassa (Kuva 76).
4. Irrota letkut letkuliittimistä ja anna letkuissa olevan polttoaineen valua hyväksytyyn polttoaineastiaan (Kuva 76).
5. Kierrä pystyputken / polttoainemittarin anturin korkkia vastapäivään ja irrota sitten korkki (Kuva 77).



Kuva 77

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

6. Nosta pystyputken / polttoainemittarin anturin kokoonpano ulos polttoainesäiliöstä (Kuva 77).

**Huomaa:** Hävitä vanha pystyputkikokoonpano.

## Polttoainesäiliön suodattimen asennus

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

1. Kokoa pystyputken korkki pystyputken päälle ja pystyputki tiivisteeseen (Kuva 77).
  2. Kohdista korkki, pystyputki ja tiiviste säiliöön ja aseta uusi pystyputkikokoonpano varovasti polttoainesäiliöön (Kuva 77).
- Huomaa:** Kohdista letkuliittimet koneen keskiosaan päin.
3. Kierrä korkki polttoainesäiliön kaulaan ja kiristä käsin (Kuva 77).
  4. Liitä 6,4 mm:n (¼ tuuman) polttoaineletku 6,4 mm:n (¼ tuuman) letkuliittimeen ja kiinnitä se paikalleen letkunkiristimellä (Kuva 76).
  5. Liitä 8 mm:n (5/16 tuuman) polttoaineletku 8 mm:n (5/16 tuuman) letkuliittimeen ja kiinnitä se paikalleen letkunkiristimellä (Kuva 76).
  6. Kiinnitä suojus säiliöön neljällä ruuvilla (#10 × ¾ tuumaa), jotka irrotettiin kohdan Polttoainesäiliön suodattimen irrottaminen (sivu 60) vaiheessa 2.

7. Kiristä ruuvit momenttiin 113 N·cm.

## Polttoainesäiliön tyhjennys

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

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

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

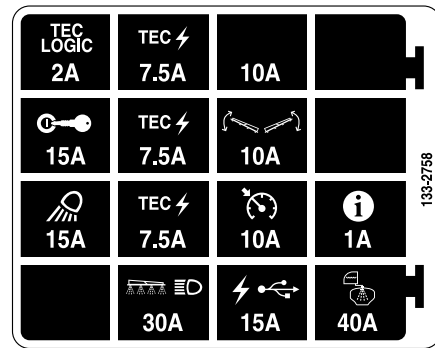
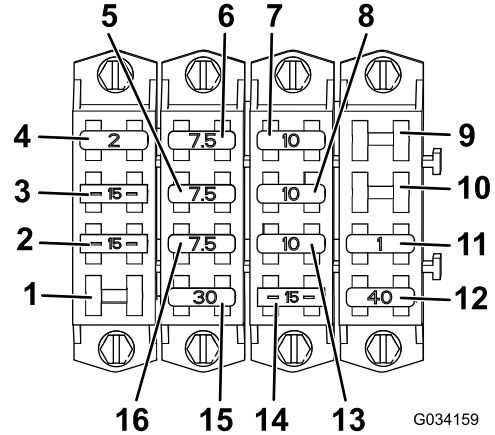
**Huomaa:** Jos polttoainesäiliö irrotetaan, polttoaine- ja paluuletkut on irrotettava pystyputkikokoonpanosta ennen säiliön irrotusta. Katso kohdan 1 vaiheet 4–[Polttoainesäiliön suodattimen irrottaminen \(sivu 60\)](#).

2. Vaihda polttoainesuodattimet; katso [Vedenerottimen suodattimen vaihto \(sivu 60\)](#).
3. Huuhtele säiliö tarvittaessa tuoreella, puhtaalla polttoaineella.
4. Asenna säiliö, jos se irrotettiin aiemmin; katso kohdan 1 vaiheet 5–[Polttoainesäiliön suodattimen irrottaminen \(sivu 60\)](#).
5. Täytä säiliö tuoreella, puhtaalla polttoaineella.

## Sähköjärjestelmän huolto

### Sulakkeiden vaihto

Sähköjärjestelmän sulakerasia sijaitsee käyttäjän istuimen alla ([Kuva 78](#)).



**Kuva 78**

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

# Akun huolto

## VAARA

### KALIFORNIA

Lakiesityksen 65 mukainen varoitus

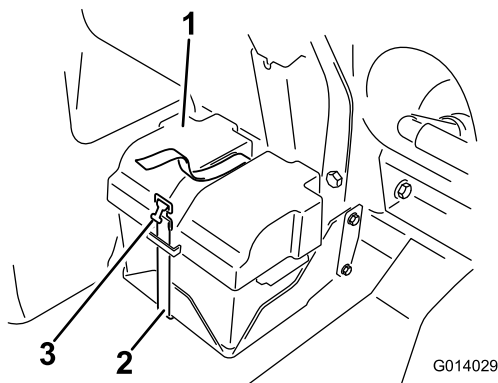
Akun liitännät, navat ja niihin liittyvät lisävarusteet sisältävät lyijyä ja lyijy-yhdisteitä, joiden tiedetään aiheuttavan syöpää ja haittaavan lisääntymistä. *Pese kädet, kun olet käsitellyt akkua.*

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

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

## Akun irrotus

1. Sijoita ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtakytkimestä.
2. Poista akkukotelo ja irrota negatiivinen (musta) maakaapeli akun navasta (Kuva 79).



Kuva 79

1. Akun suojus
2. Hihna
3. Solki

## VAARA

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

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

## VAARA

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

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

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

## Akun asennus

1. Aseta akku akkukoteloon siten, että akun navat ovat etäällä ruiskutuslaitteesta.
2. Kytke pluskaapeli (punainen) akun plusnapaan (+) ja miinuskaapeli (musta) akun miinusnapaan (-) pulttien ja mutterien avulla.
3. Vedä kumisuojaus akun molempien napojen päälle.
4. Asenna akun suojus ja kiinnitä se aiemmin irrotetulla hihnalla (Kuva 79).

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

## Akun lataus

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

1. Irrota akku alustasta. Katso kohta [Akun irrotus \(sivu 63\)](#).
2. Kytke 3–4 A:n akkulaturi akun napoihin ja lataa akkua 3–4 A:n virralla 4–8 tunnin ajan (12 V).

**Tärkeää:** Älä lataa akkua liikaa.

3. Asenna akku alustaan. Katso kohta [Akun asennus \(sivu 63\)](#).

## 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 tarkastus

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

100 käyttötunnin välein—Kivistä pyöränmutterit.

100 käyttötunnin välein—Tarkista renkaiden kunto ja kuluneisuus.

Kivistä etupyöränmutterit momenttiin 75–102 N·m ja takapyöränmutterit momenttiin 95–122 N·m.

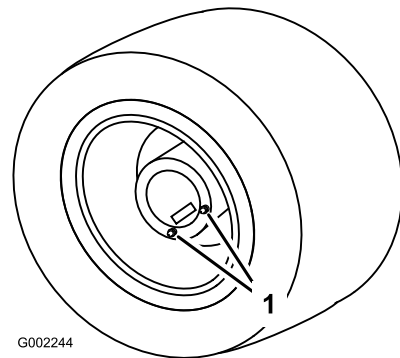
Reunakiveykseen tai vastaavaan osuminen voi vaurioittaa rengasta tai vannetta ja aiheuttaa sen, ettei pyörien suuntaus ole enää oikein, joten tarkista renkaiden kunto pienenkin onnettomuuden jälkeen.

### Planeettavaihteiston nesteen vaihto

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

Lisää tarvittaessa korkealaatuista SAE 85W-140 -vaihteistoöljyä.

1. Aseta ruiskutuslaite tasaiselle alustalle ja sijoita takarenkaat tyhjennysasentoon ([Kuva 80](#)).



Kuva 80

1. Tyhjennystulpat

2. Kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtakytkimestä.
3. Aseta tyhjennysastia tyhjennystulppien alle ja irrota ne pyörästä ([Kuva 80](#)).
4. Aseta astia sisemmän tyhjennystulpan alle ja irrota tulppa ([Kuva 81](#)).



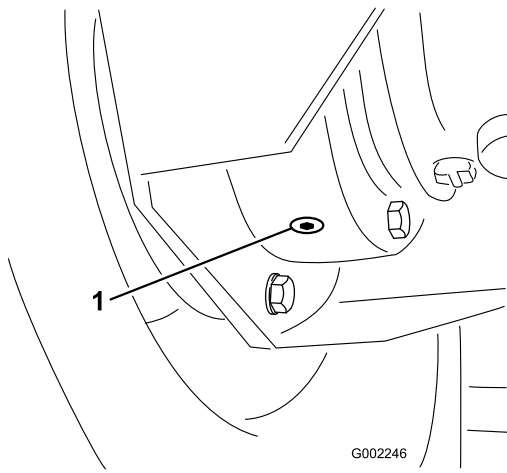
# Etupyörien aurauskulman säätö

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

Aurauskulman pitäisi olla 0–3 mm.

1. Tarkista ja täytä kaikki renkaat. Katso kohta [Rengaspaineen tarkistus \(sivu 36\)](#).
2. Mittaa eturenkaiden välinen etäisyys akselin korkeudelta eturenkaiden edestä ja takaa ([Kuva 83](#)).

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



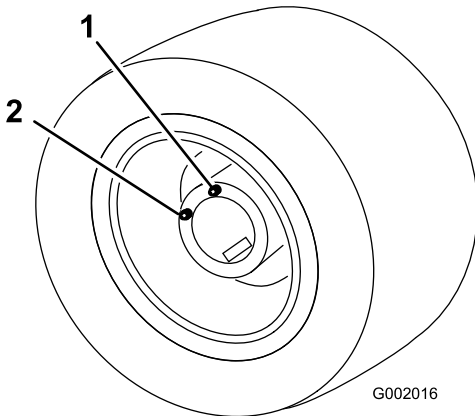
**Kuva 81**

G002246

g002246

1. Sisempi tyhjennystulppa

5. Siirrä ajoneuvoa hitaasti, kunnes pyörä on täyttöasennossa ([Kuva 82](#)).

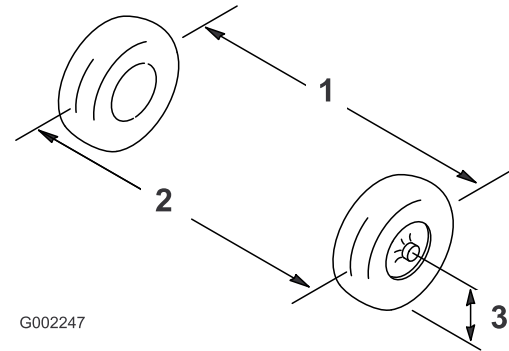


**Kuva 82**

G002016

g002245

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



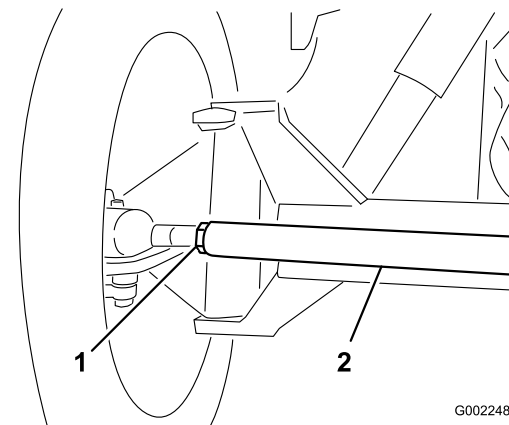
**Kuva 83**

G002247

g002247

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

3. Jos mittaustulos ei ole määritetyllä alueella, löysää raidetangon molemmissa päissä olevia vastamuttereitä ([Kuva 84](#)).



**Kuva 84**

G002248

g002248

1. Vastamutteri
2. Raidetanko

4. Pyöritä raidetankoa, jolloin renkaiden etupuoli liikkuu sisään- tai ulospäin.

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

## Jäähdytysjärjestelmän huolto

### Jäähdytysjärjestelmän huolto

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

**Jäähdytysjärjestelmän tilavuus:** 5,5 l.

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

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

Tarkista jäähdytysnesteen pitoisuus jäähdytysnesteen valmistajan ohjeiden mukaan.

### Jäähdytysnesteen määrän tarkistus

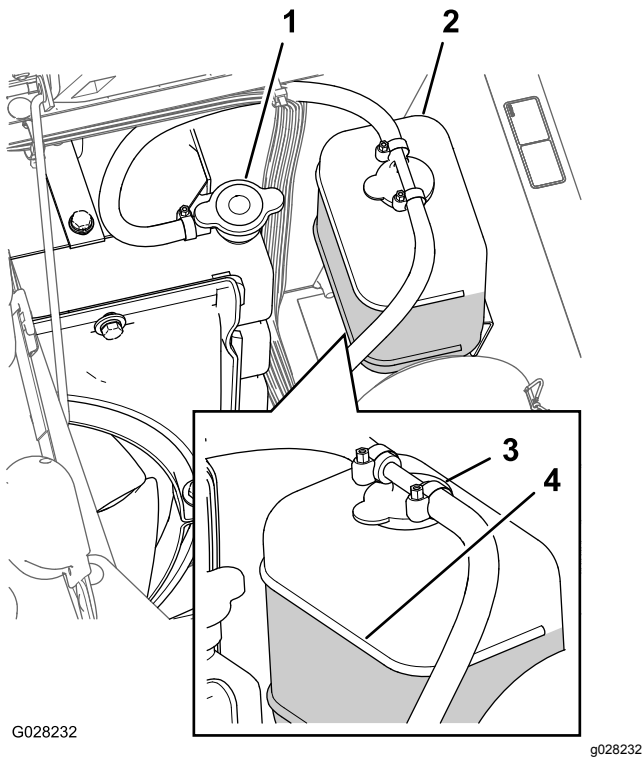
**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin Tarkista jäähdyttimen ja paisuntasäiliön jäähdytysnesteen määrä jokaisen päivän alussa ennen moottorin käynnistämistä.

#### **VAROITUS**

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

**Anna moottorin jäähtyä ainakin 15 minuuttia ennen jäähdyttimen korkin avaamista.**

1. Pysäköi ruiskutuslaite tasaiselle alustalle.
2. Kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtakytkimestä.
3. Irrota varovasti jäähdyttimen korkki ja paisuntasäiliön korkki (Kuva 85).



Kuva 85

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

4. Tarkista jäähdytysnesteen määrä jäähdyttimessä ja paisuntasäiliössä.

**Huomaa:** Jäähdytysnestettä on oltava jäähdyttimen täyttökaulan yläreunaan saakka ja paisuntasäiliön Full-merkkiin saakka (Kuva 85).

5. Jos jäähdytysnestettä on vähän, irrota paisuntasäiliön korkki ja jäähdyttimen korkki ja täytä paisuntasäiliö Full-merkkiin asti ja jäähdytin täyttökaulan yläreunaan asti (Kuva 85).

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

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

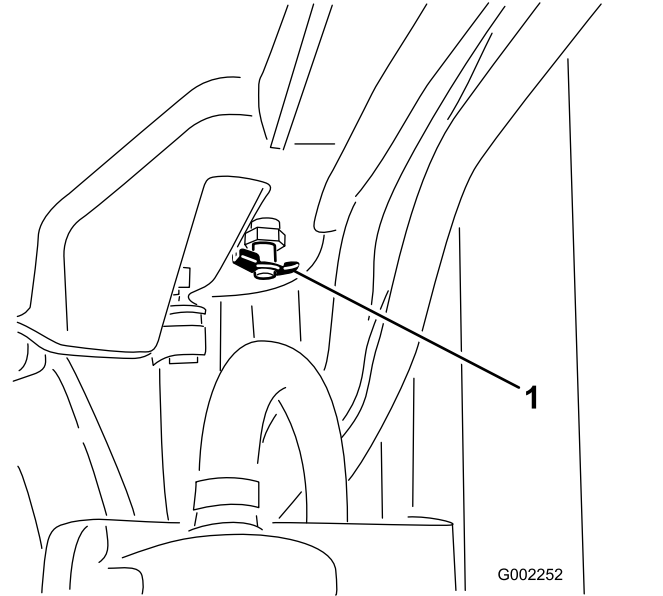
6. Asenna jäähdyttimen korkki ja paisuntasäiliön korkki (Kuva 85).

## Jäähdytysnesteen vaihto

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

1. Sijoita ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtakytkimestä.

2. Kun moottori on jäähtynyt, irrota jäähdyttimen korkki (Kuva 85).
3. Aseta iso tyhjennysastia jäähdyttimen alle.
4. Avaa tyhjennysventtiili ja valuta jäähdytysneste astiaan (Kuva 86).



Kuva 86

1. Tyhjennysventtiili

5. Sulje tyhjennysventtiili (Kuva 86).
6. Irrota jäähdyttimen korkki (Kuva 85).
7. Täytä jäähdytin hitaasti jäähdytysnesteellä noin 2,5 cm korkin tiivistepinnan alapuolelle.

**Huomaa:** Käytä tarpeeksi jäähdytysnestettä, jotta moottori ja järjestelmän letkut täyttyvät. Näin jäähdytysnesteellä on tilaa laajentua niin, että se ei vuoda yli moottorin lämmitessä.

8. Asenna korkki löysästi jäähdyttimeen ja käynnistä moottori (Kuva 85).
9. Anna moottorin lämmetä, kunnes termostaatti avautuu.

**Huomaa:** Normaalisti lämpötila on tällöin 79–88 °C.

10. Kun jäähdytysneste on lämmennyt, lisää nestettä korkin tiivistyspintaan asti ja kiristä korkki (Kuva 85).
11. Avaa paisuntasäiliön korkki ja täytä säiliö jäähdytysnesteellä Kylmä-tasoon asti (Kuva 85).
12. Tarkista jäähdytysnesteen tasot usean käynnistyksen ja sammutuksen jälkeen.

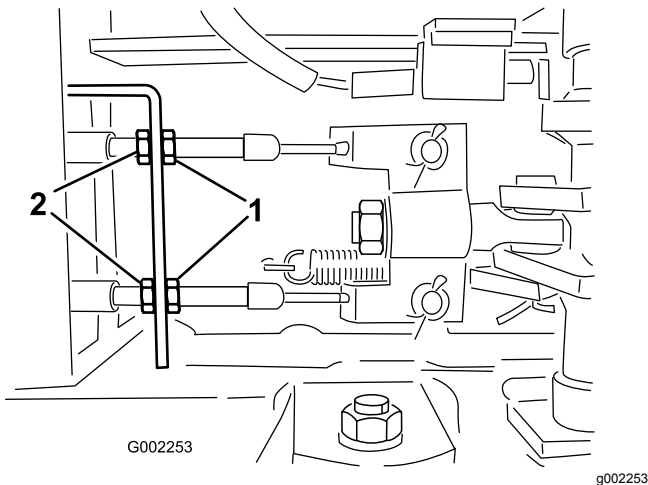
**Huomaa:** Lisää tarvittaessa jäähdytysnestettä jäähdyttimeen ja paisuntasäiliöön.

# Jarrujen huolto

## Jarrujen säätö

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

1. Sijoita ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtakytkimestä.
2. Kytke seisontajarru.
3. Kiillaa pyörät, ettei kone pääse vierimään.
4. Vapauta seisontajarru.
5. Löysää ruiskutuslaitteen etupään alla olevien jarruvaijereiden etumaisia muttereita (Kuva 87).



Kuva 87

1. Etumutterit
2. Takamutterit

6. Kiristä taempia muttereita yhtä paljon, kunnes jarrupoljin liikkuu 1–2 cm, ennen kuin vastus tuntuu (Kuva 87).

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

7. Kiristä etumutterit.

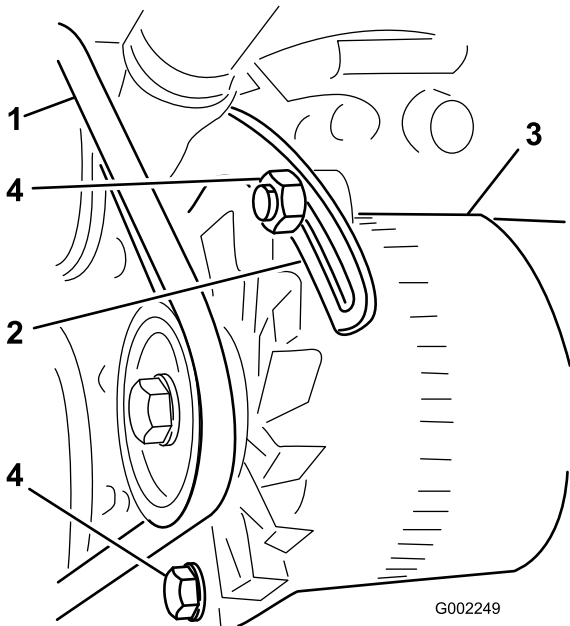
# Hihnan huolto

## Laturin hihnan huolto

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

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

1. Sijoita ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtakytkimestä.
2. Tarkista kireys painamalla hihnaa laturin ja kampiakselin hihnapyörien puolivälistä 10 kg:n voimalla.
3. Löysää kannattimen moottoriin kiinnittäviä pultteja ja laturin kannattimeen kiinnittäviä pulttia (Kuva 88).



Kuva 88

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

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

# Hydraulijärjestelmän huolto

## Hydraulinesteen tarkistus

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

**Hydraulinesteen laatuvaatimukset:** Toro Premium All Season Hydraulic Fluid

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

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

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

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

Ominaisuudet:

Viskositeetti, ASTM D445 cSt / 40 °C 44–48  
cSt / 100 °C 7,9–8,5

Viskositeetti-indeksi, ASTM 140–160  
D2270

Jähmepiste, ASTM D97 -37 °C – -45 °C

Standardit:

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

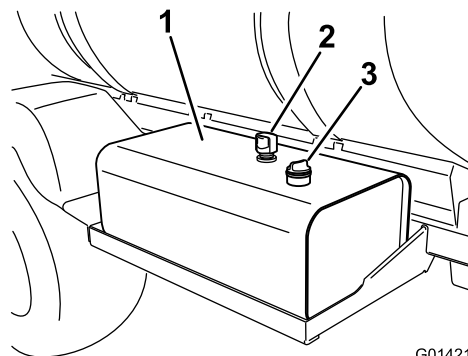
**Tärkeää:** ISO VG 46 -moniaستنesteen on todettu tarjoavan optimaaliset käyttöominaisuudet useissa lämpötiloissa. Jatkuvasti korkeissa lämpötiloissa (18–49 °C) työskenneltäessä ISO VG 68 -hydraulineste saattaa olla parempi vaihtoehto.

**Luonnossa hajoava hydraulineste – Mobil EAL EnviroSyn 46H**

**Tärkeää:** Mobil EAL EnviroSyn 46H on ainoa Toron hyväksymä luonnossa hajoava synteettinen neste. Neste on yhteensopiva Toro-hydraulijärjestelmissä käytettyjen elastomeerien kanssa, ja sitä voidaan käyttää useissa lämpötiloissa. Neste on yhteensopiva perinteisten mineraaliöljyjen kanssa, mutta paras mahdollinen luonnossa hajoavuus ja suorituskyky saavutetaan huuhtelemalla perinteinen neste

perusteellisesti pois hydraulijärjestelmästä. Öljyä on saatavana 19 litran astioissa tai 208 litran tynnyreissä Mobil-jälleenmyyjiltä.

1. Sijoita ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, sammuta ruiskutuslaitteen pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtakytkimestä.
2. Puhdista hydraulinestesäiliön mittatikun korkkia ympäröivä alue ja irrota korkki (Kuva 89).



G014217

g014217

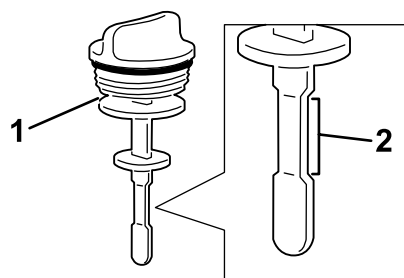
**Kuva 89**

1. Hydraulinestesäiliö
2. Ilmareikä
3. Mittatikun korkki

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

3. Pyyhi mittatikku puhtaalla liinalla ja aseta se kokonaan säiliöön.
4. Vedä mittatikku ulos täyttökaulasta ja tarkista nesteen taso (Kuva 90).

**Huomaa:** Nesteen tason pitäisi olla mittatikkuaan merkityllä turvallisella käyttöalueella.



G014218

g014218

**Kuva 90**

1. Mittatikku
2. Turvallinen käyttöalue

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

# Hydraulinesteen huolto

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

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

## Hydraulinesteen suodattimien vaihto

**Huoltoväli:** 5 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen  
400 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

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

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

### ⚠ VAARA

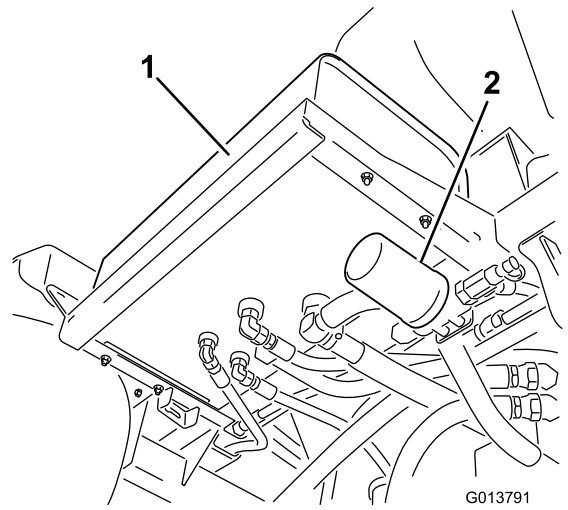
**Kuuma hydraulineste saattaa aiheuttaa vakavia palovammoja.**

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

1. Sijoita ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtakytkimestä.
2. Etsi koneen kaksi hydraulisuodatinta ([Kuva 91](#), ja [Kuva 92](#)).

**Huomaa:** Toinen niistä sijaitsee hydraulinesäiliön alapuolella ja toinen koneen takaosassa rungossa.

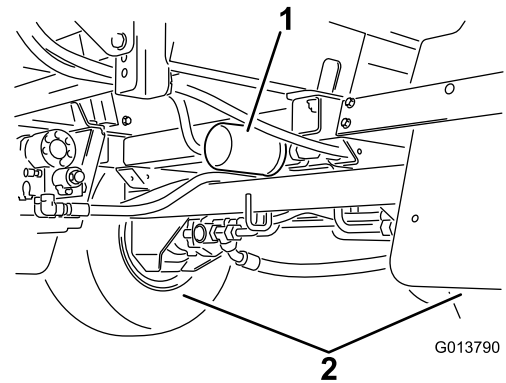
- Etusuodatin, hydraulisäiliön alapuolella



**Kuva 91**

1. Hydraulisäiliö
2. Etusuodatin

- Takasuodatin, koneen rungossa



**Kuva 92**

1. Takasuodatin
2. Takapyörät

3. Puhdista suodattimen kiinnitysalueen ympäristö.
4. Aseta tyhjennysastia suodattimen alle.
5. Irrota suodatin.
6. Voitele uusi suodattimen tiiviste.
7. Tarkista, että suodattimen asennusalue on puhdas.
8. Kierrä suodatinta, kunnes tiiviste koskettaa kiinnityslevyä, ja kiristä sitten suodatin kääntämällä puoli kierrosta.
9. Käynnistä moottori ja anna sen käydä noin kaksi minuuttia, jotta kaikki ilma purkautuu järjestelmästä.
10. Sammuta moottori ja tarkista hydraulinesteen taso ja mahdolliset vuodot.
11. Toimita käytetty suodatin valtuutetun jälleenkäsittelylaitoksen hävitettäväksi.

# Hydraulinesteen vaihto

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

**Hydraulinestetilavuus:** 56 l määritettyä hydraulinestettä tai vastaavaa; katso [Hydraulinesteen huolto \(sivu 70\)](#).

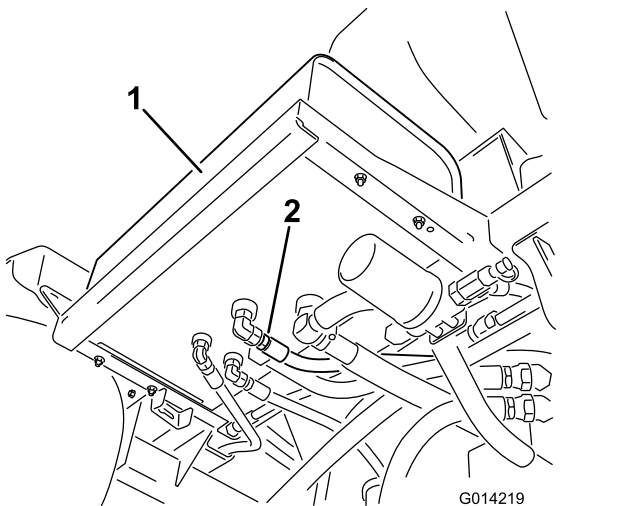
**Tärkeää:** Muiden nesteiden käyttö saattaa mitätöidä joidenkin osien takuun.

## ⚠ VAARA

**Kuuma hydraulineeste saattaa aiheuttaa vakavia palovammoja.**

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

1. Vaihda hydraulinesteen suodattimet. Katso kohta [Hydraulinesteen suodattimien vaihto \(sivu 70\)](#).
2. Puhdista hydrauliletkun kiinnikettä ympäröivä alue hydraulinesäiliön pohjassa ([Kuva 93](#)).



**Kuva 93**

1. Hydraulisäiliö
2. Hydrauliletku ja kiinnike

3. Aseta iso tyhjennysastia kiinnikkeen alle.
4. Irrota letkukiinnike säiliöstä ja valuta neste astiaan ([Kuva 93](#)).
5. Asenna letku ja kiinnike säiliöön ja kiristä tiukkaan.
6. Täytä hydraulisäiliö noin 53 litralla määritettyä hydraulinestettä tai vastaavaa. Katso kohta [Hydraulinesteen huolto \(sivu 70\)](#).
7. Käynnistä kone ja käytä sitä JOUTOKÄYNNILLÄ 3–5 minuuttia, jotta neste kiertää ja jotta järjestelmässä oleva ilma poistuu.

8. Sammuta moottori ja tarkista hydraulinesteen taso ja mahdolliset vuodot.

9. Toimita käytetty neste valtuutetun jälleenkäsittelylaitoksen hävittäväksi.

## 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 liittännät löystyneet. Suorita kaikki tarvittavat korjaukset ennen koneen käyttämistä.

## ⚠ VAARA

**Paineella suihkuava hydraulineeste 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.

# 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 henkilösuojaimia, kuten kasvo- ja silmäsuojaimia, käsineitä ja muita kemikaaleilta suojaavia varusteita.
- Muista, että käytettyjä kemikaaleja voi olla useita, ja jokaisen tietoihin on tutustuttava.
- Älä käytä tai huolla ruiskutuslaitetta, jossa näitä tietoja ei ole käytettävissä.
- Varmista ennen ruiskutusjärjestelmän huoltoa, että järjestelmä on huuhdeltu kolme kertaa ja neutraloitu kemikaalin valmistajan suositusten mukaisesti 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.

## Letkujen tarkastus

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

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

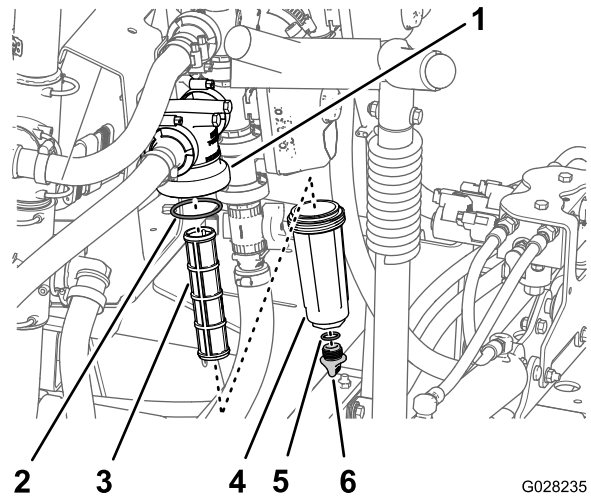
Tarkasta kaikki ruiskutusjärjestelmän letkut halkeamien, vuotojen ja muiden vaurioiden varalta. Tarkasta samalla liitokset ja kiinnitykset vastaavien vaurioiden varalta. Vaihda kaikki vaurioituneet letkut ja kiinnikkeet.

## Painesuodattimen vaihtaminen

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

1. Sijoita kone tasaiselle alustalle, sammuta ruiskutuslaitteen pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtakytkimestä.

2. Aseta tyhjennysastia painesuodattimen alle (Kuva 94).



G028235

g028235

Kuva 94

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

3. Kierrä tyhjennystulppaa vastapäivään ja irrota se painesuodattimen kammioista (Kuva 94).

**Huomaa:** Anna kammion tyhjentyä kokonaan.

4. Kierrä kammiota vastapäivään ja irrota se suodatinpäästä (Kuva 94).
5. Irrota vanha painesuodatinpanos (Kuva 94).

**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 94).

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

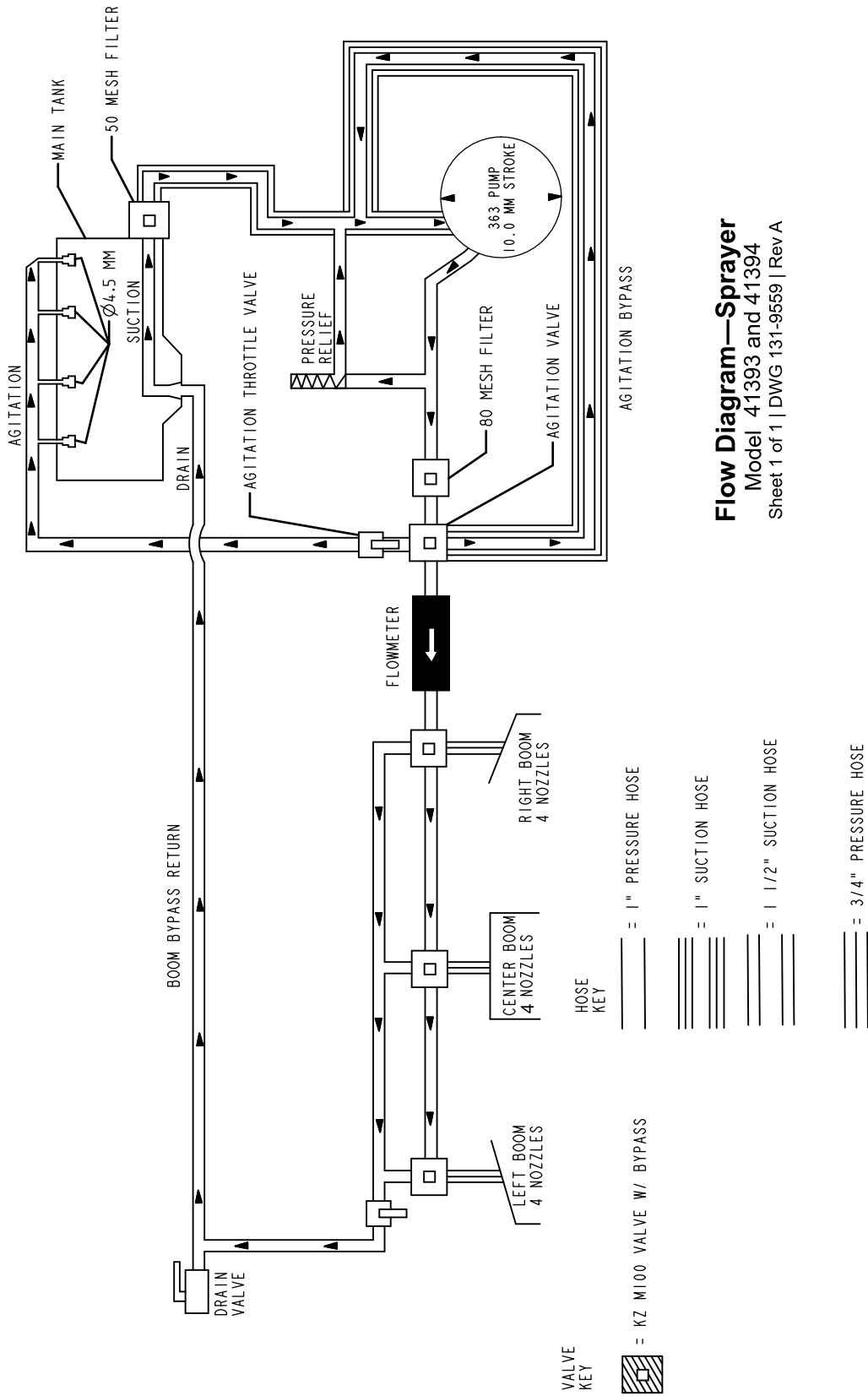
7. Asenna uusi painesuodatinpanos suodatinpäähän (Kuva 94).

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

8. Asenna kammio suodatinpäähän ja kiristä se käsin (Kuva 94).
9. Asenna tulppa kammioon ja kiristä se käsin (Kuva 94).



# Ruiskutusjärjestelmän kaavio



Kuva 95

G034336

g034336

# Pumpun huolto

## Pumpun tarkastus

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

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

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

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

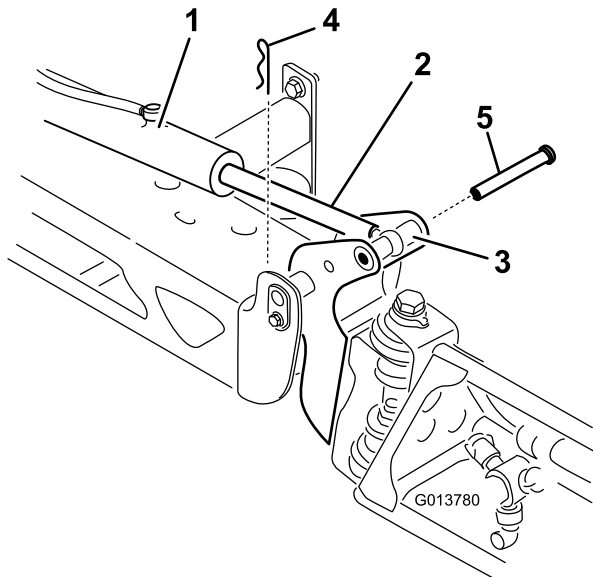
- Pumpun kalvo
- Pumpun sulkuventtiilikokoonpanot

Vaihda osat tarpeen vaatiessa.

## Ohjainten säätö

Seuraavalla toimenpiteellä voidaan säätää ohjausvarsien pituutta.

1. Avaa puomit ruiskutusasentoon.
2. Irrota sokka saranatapista (Kuva 96).



Kuva 96

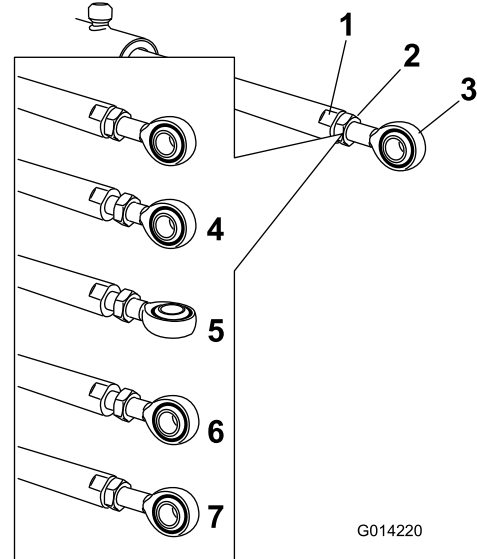
g013780

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

3. Nosta puomia ja irrota tappi. Laske puomi sitten varovasti maahan (Kuva 96).

**Huomaa:** Tarkasta tappi vaurioiden varalta ja vaihda se tarvittaessa.

4. Estä ohjausvarren liike tarttumalla sen tasaiseen osaan vääntötyökälulla ja löysää sitten vastamutteria, jotta silmukkavartta voidaan liikuttaa (Kuva 97).



G014220

g014220

Kuva 97

1. Ohjausvarren tasainen osa
2. Vastamutteri
3. Silmukka
4. Vastamutteri (löysätyinä)
5. Silmukka (säädettynä)
6. Silmukan asento uudelleenasetusta varten
7. Vastamutteri kiristettynä uuden asennon kiinnitystä varten

5. Lyhennä tai pidennä laajennettu ohjausvarsi haluttuun asentoon kääntämällä silmukkavartta ohjausvarressa (Kuva 97).

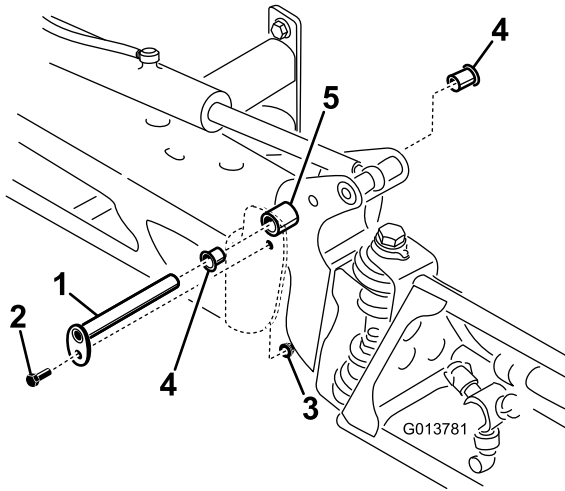
**Huomaa:** Silmukkavartta on käännettävä puolikkaita tai kokonaisia kierroksia, jotta varsi voidaan asentaa puomiin.

6. Kun silmukkavarsi on halutussa asennossa, kiinnitä ohjausvarsi ja silmukkavarsi kiristämällä vastamutteri.
7. Aseta nivel ja ohjausvarsi kohdakkain nostamalla puomia.
8. Pitele puomia ja työnnä tappi puomin nivelen ja ohjausvarren läpi (Kuva 96).
9. Kun tappi on paikallaan, vapauta puomi ja varmista tappi aikaisemmin irrotetulla sokalla.
10. Toista vaiheet tarvittaessa kunkin ohjausvarren laakerin kohdalla.

# Tappiholkkien tarkastus

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

1. Sijoita ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtakytkimestä.
2. Avaa puomit ruiskutusasentoon ja tue ne pukeilla alapuolelta tai hihnoilla yläpuolelta.
3. Puomin ollessa tuettuna irrota pultti ja mutteri, joilla saranatappi on kiinnitetty puomiasennelmaan ([Kuva 98](#)).



**Kuva 98**

g013781

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

4. Irrota saranatappi ([Kuva 98](#)).
5. Irrota puomi ja kääntökannatin keskirungosta, jotta pääset käsiksi nailonholkkeihin.
6. Irrota ja tarkasta nailonholkit kääntökannattimen etu- ja takaosista ([Kuva 98](#)).

**Huomaa:** Vaihda vaurioituneet holkit.

7. Öljyä nailonholkki kevyesti ja asenna se kääntökannattimeen.
8. Asenna puomi ja kääntökannatin keskirunkoon niin, että aukot ovat kohdakkain ([Kuva 98](#)).
9. Asenna saranatappi ja kiinnitä se paikalleen aiemmin irrotetulla pultilla ja mutterilla.
10. Toista nämä vaiheet kunkin puomin kohdalla.

# Puhdistus

## Jäähdyttimen jäähdytysri- pojen puhdistaminen

**Huoltoväli:** 200 käyttötunnin välein—Puhdista jäähdyttimen rivat.

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

1. Sijoita ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtakytkimestä.
2. Kallista kuljettajan ja matkustajan istuimia eteenpäin ja aseta kannatintanko sen ohjauslovelossa olevaan pidätimeen.
3. Anna jäähdytysjärjestelmän jäähtyä.
4. Irrota istuimen jalustan huoltopaneeli; katso [Istuimen jalustan huoltopaneelin irrotus \(sivu 51\)](#).
5. Puhdista jäähdyttimen rivat pehmeällä harjalla ja matalapaineisella paineilmalla.

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

6. Laske kuljettajan ja matkustajan istuimet.
7. Asenna istuimen jalustan huoltopaneeli; katso [Istuimen jalustan huoltopaneelin asennus \(sivu 52\)](#).

## Säiliön kierron venttiilin ja puomiosien venttiilien puhdistaminen

- Katso ohjeet säiliön kierron venttiilin puhdistamiseen seuraavista kohdista:
  1. [Venttiilin ohjaimen irrottaminen \(sivu 76\)](#)
  2. [Säiliön kierron venttiilin jakoputken irrotus \(sivu 76\)](#)
  3. [Venttiilin jakoputken puhdistaminen \(sivu 78\)](#)
  4. [Venttiilin jakoputken kokoaminen \(sivu 79\)](#)
  5. [Säiliön kierron venttiilin jakoputken asennus \(sivu 80\)](#)
  6. [Venttiilin ohjaimen asennus \(sivu 81\)](#)
- Katso ohjeet puomiosien venttiilien puhdistamiseen seuraavista kohdista:
  1. [Venttiilin ohjaimen irrottaminen \(sivu 76\)](#)

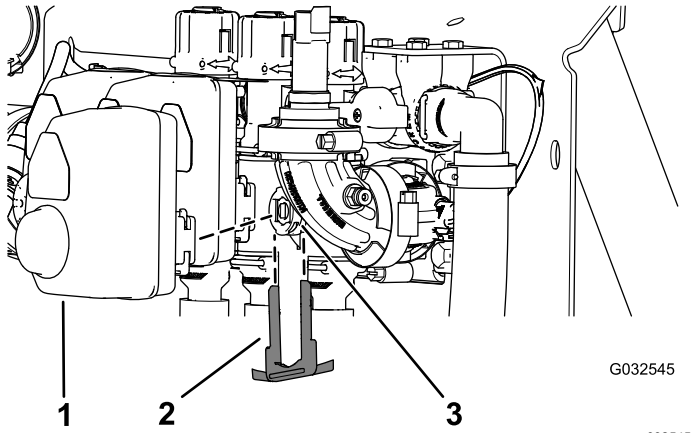
2. Puomiosan venttiin jakoputken irrotus (sivu 77)
3. Venttiin jakoputken puhdistaminen (sivu 78)
4. Venttiin jakoputken kokoaminen (sivu 79)
5. Puomiosan venttiin jakoputken asennus (sivu 80)
6. Venttiin ohjaimen asennus (sivu 81)

## Venttiin ohjaimen irrottaminen

1. Sijoita ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtakytkimestä.
2. Irrota kiinnike, jolla ohjain on kiinnitetty puomiosan venttiin tai säiliön kierron venttiin jakoputkeen (Kuva 99).

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

**Huomaa:** Säilytä ohjain ja kiinnike asennusta varten kohdassa [Venttiin ohjaimen asennus \(sivu 81\)](#).



**Kuva 99**

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

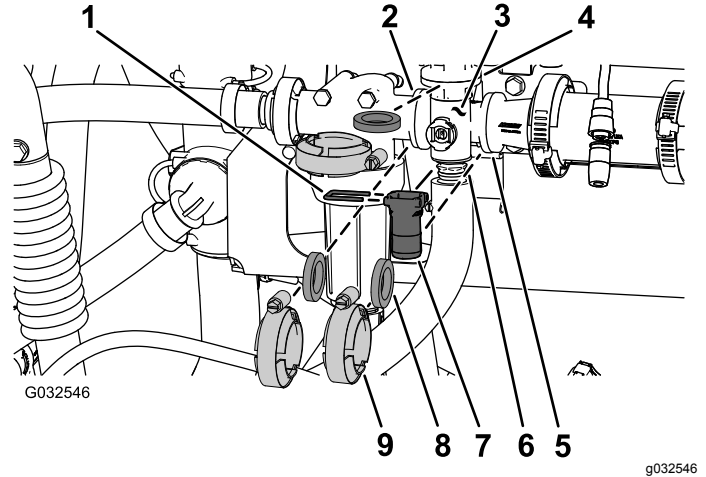
- |                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| 1. Ohjain (puomiosan venttiili) | 3. Varren portti |
| 2. Kiinnike                     |                  |

3. Irrota ohjain venttiin jakoputkesta.

## Säiliön kierron venttiin jakoputken irrotus

1. Irrota kiristimet, tiivisteet, pikaliitin ja pikaliitintappi, joilla säiliön kierron venttiin jakoputki on kiinnitetty säiliön kierron ohitusventtiin, painesuodattimen päähän, supistusliittimeen ja sovitinliittimeen (säiliön kierron kuristusventtiili) kuvan mukaisesti (Kuva 100).

**Huomaa:** Säilytä kiristimet, tiivisteet, pikaliitin ja pikaliitintappi kohdassa [Säiliön kierron venttiin jakoputken asennus \(sivu 80\)](#) tehtävää asennusta varten.

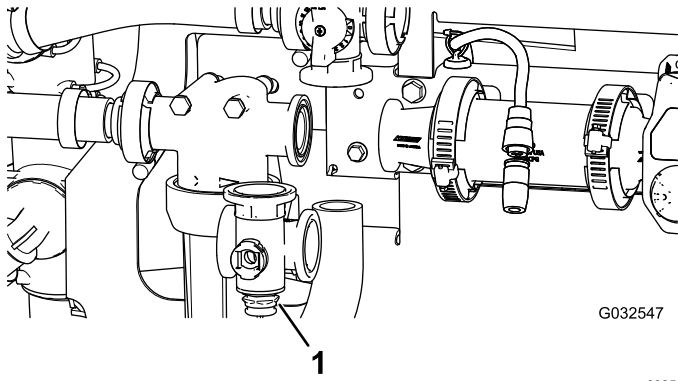


**Kuva 100**

Säiliön kierron venttiili

- |   |   |
|---|---|
| 1. Pikaliitintappi                          | 6. Laippa (sovitinliitin – säiliön kierron kuristusventtiili) |
| 2. Laippa (painesuodattimen pää)            | 7. Pikaliitin   |
| 3. Jakoputki (säiliön kierron venttiili)    | 8. Tiiviste   |
| 4. Laippa (säiliön kierron ohitusventtiili) | 9. Laippakiristin   |
| 5. Laippa (supistusliitin)                  |   |

2. Irrota säiliön kierron venttiin jakoputki koneesta (Kuva 101).

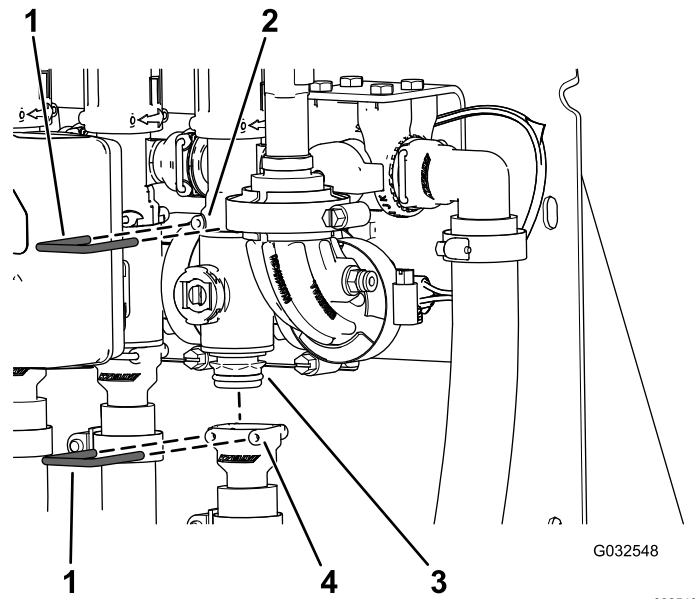


G032547

g032547

**Kuva 101**

1. Säiliön kierron venttiilin jakoputki



G032548

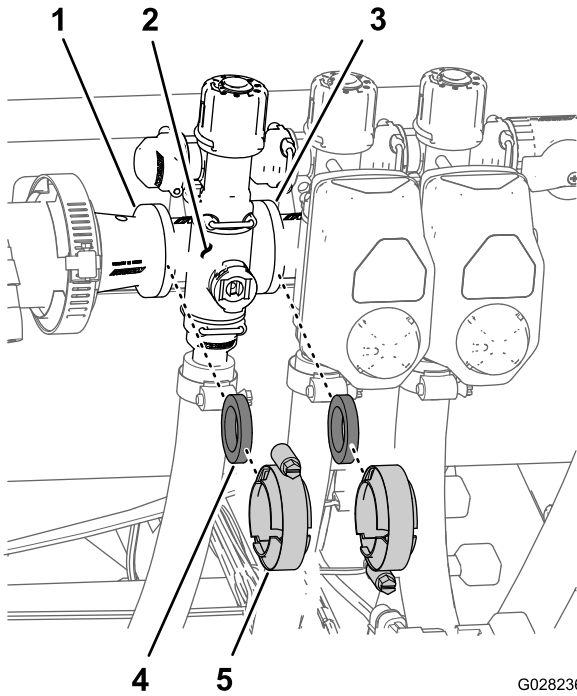
g032548

**Kuva 103**

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

## Puomiosan venttiilin jakoputken irrotus

1. Irrota kiristimet ja tiivisteet, joilla puomiosan venttiilin jakoputki on kiinnitetty viereisen puomiosan venttiin (jos irrotat vasemmanpuoleisen puomiosan venttiin, irrota se supistusliittimestä ja viereisen puomiosan venttiilistä) kuvan mukaisesti (Kuva 102).

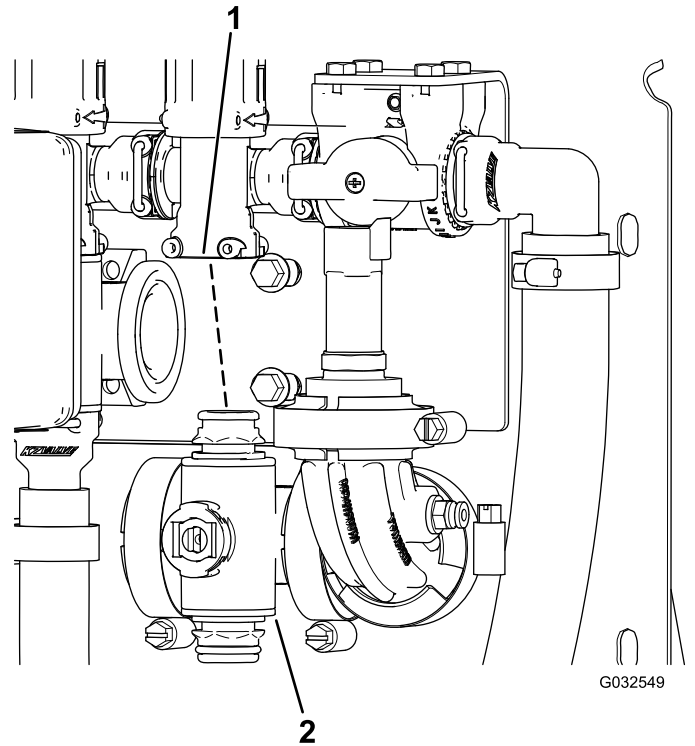


G028236

g028236

**Kuva 102**

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



G032549

g032549

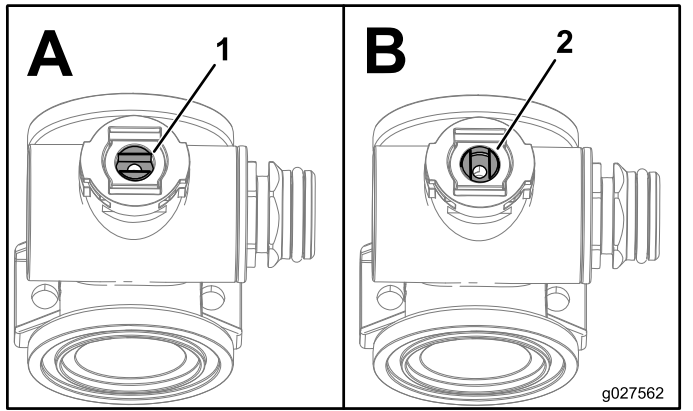
**Kuva 104**

1. Ohitusliitin
2. Puomiosan venttiilin jakoputki

2. Irrota kiinnike, jolla puomiosan venttiilin jakoputki on kiinnitetty ohitusliittimeen (Kuva 103).

# Venttiilin jakoputken puhdistaminen

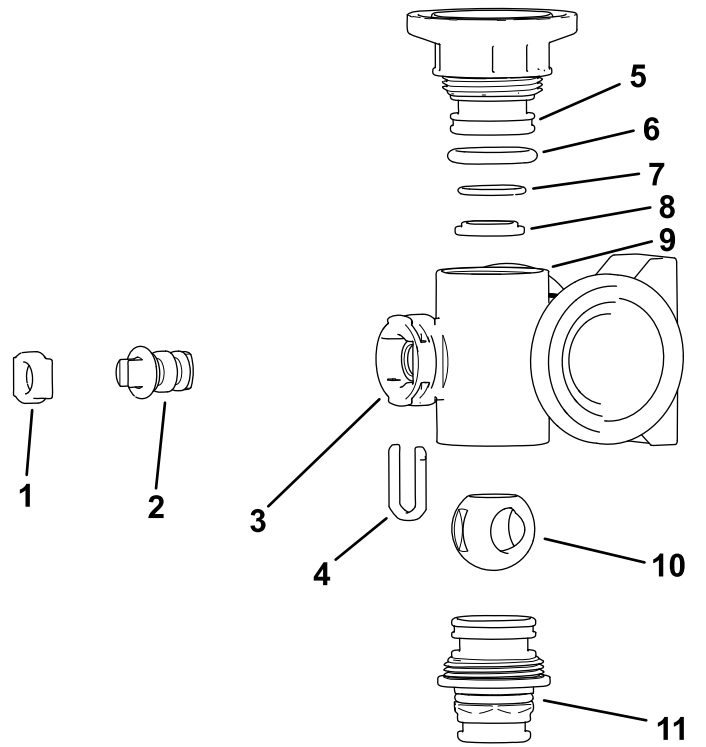
1. Aseta venttiilinvarsi kiinni-asentoon (ruutu B, [Kuva 105](#)).



**Kuva 105**

1. Venttiili auki
2. Venttiili kiinni

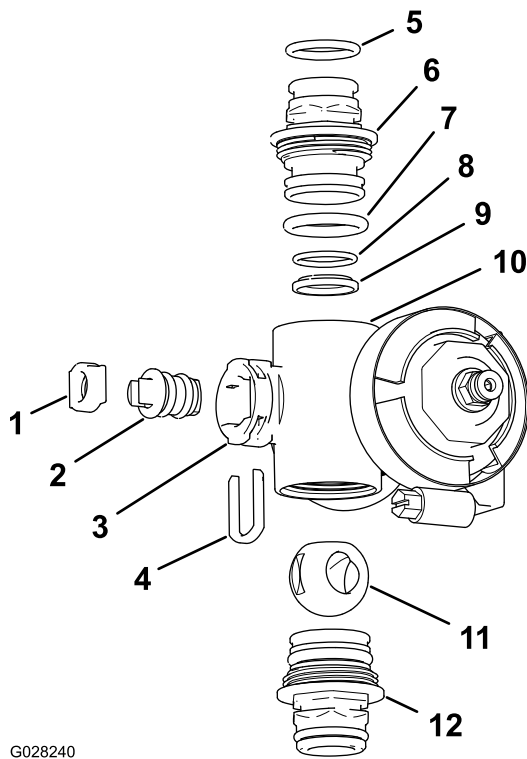
2. Irrota päätysuojuksen liittinkokoonpano ja pikaliitin jakoputken rungon kustakin päästä ([Kuva 106](#) ja [Kuva 107](#)).



**Kuva 106**

Säiliön kierron venttiin jakoputki

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



G028240

g028240

**Kuva 107**

Puumiosan venttiilin jakoputki

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

3. Käännä venttiilinvarrtta niin, että kuula on auki-asennossa (ruutu A, [Kuva 105](#)).

**Huomaa:** Venttiilinvarren pitäisi nyt olla linjassa venttiilin virtauksen kanssa ja kuulan liukua ulos.

4. Irrota varren kiinnike jakoputken varren portissa olevista koloista ([Kuva 106](#) ja [Kuva 107](#)).
5. Irrota varren kiinnike ja venttiilinvarren istukka jakoputkesta ([Kuva 106](#) ja [Kuva 107](#)).
6. Vedä venttiilinvarsikokoonpano ulos jakoputken rungosta ([Kuva 106](#) ja [Kuva 107](#)).
7. Puhdista jakoputken sisäpuoli ja kuulaventtiilin ulkopuoli, venttiilinvarsikokoonpano, venttiilinvarren pidike ja päätyliittimet.

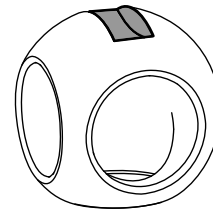
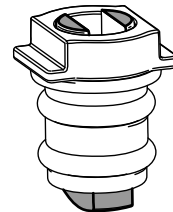
## Venttiilin jakoputken kokoaminen

1. Tarkista, etteivät lähtöliittimen O-renkaat (**vain puumiosan venttiilin jakoputkessa**), päätysuojuksen O-renkaat, istukan O-renkaan tukirengaat tai kuulan istukka ole vaurioituneet tai kuluneet ([Kuva 106](#) ja [Kuva 107](#)).
- Huomaa:** Vaihda kaikki vaurioituneet tai kuluneet O-renkaat.
2. Levitä rasvaa venttiilinvarteen ja aseta se venttiilinvarren istukkaan ([Kuva 106](#) ja [Kuva 107](#)).
  3. Asenna venttiilinvarsi ja istukka jakoputkeen ja kiinnitä ne varren kiinnikkeellä ([Kuva 106](#) ja [Kuva 107](#)).
  4. Varmista, että istukan O-renkaan tukirengas ja kuulan istukka ovat kohdallaan ja asettuvat kunnolla päätysuojuksen liittimeen ([Kuva 106](#) ja [Kuva 107](#)).
  5. Asenna päätysuojuksen liitinkokoonpano jakoputken runkoon niin, että päätysuojuksen liittimen laippa koskettaa jakoputkien runkoa. Käännä sen jälkeen päätysuojuksen liittintä vielä  $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$  kierrosta ([Kuva 106](#) ja [Kuva 107](#)).

**Huomaa:** Ole varovainen, jotta liittimen pää ei vaurioidu.

6. Aseta kuula venttiilin runkoon ([Kuva 108](#)).

**Huomaa:** Venttiilinvarren pitäisi sopia kuulan aukkoon. Jos venttiilinvarsi ei sovi, säädä kuulan asentoa ([Kuva 108](#)).



g027565

g027565

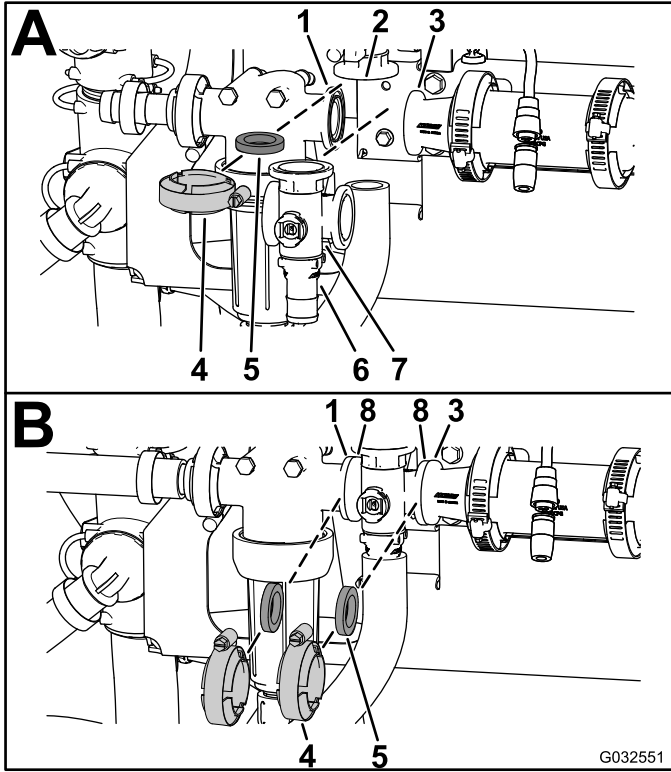
**Kuva 108**

7. Käännä venttiilinvarsikokoonpanoa niin, että venttiili on kiinni-asennossa (ruutu B, [Kuva 105](#)).
8. Toista vaiheet 4 ja 5 toisen päätysuojuksen liitinkokoonpanon kohdalla.

## Säiliön kierron venttiilin jakopotken asennus

1. Kohdista säiliön kierron ohitusventtiilin laippa, tiiviste ja säiliön kierron venttiilin jakopotken päätysuojuksen liittimen laippa (ruutu A, [Kuva 109](#)).

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



**Kuva 109**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Laippa (painesuodattimen pää)            | 5. Tiiviste                                       |
| 2. Laippa (säiliön kierron ohitusventtiili) | 6. Pikaliitin                                     |
| 3. Laippa (supistusliitin)                  | 7. Jakopotki (säiliön kierron venttiili)          |
| 4. Laippakiristin                           | 8. Laippa (jakopotki – säiliön kierron venttiili) |

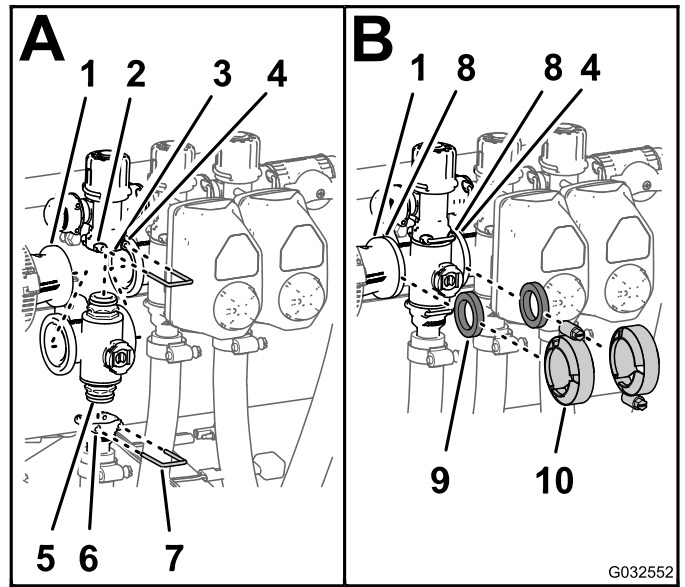
2. Liitä tiiviste ja säiliön kierron venttiilin jakopotki säiliön kierron ohitusventtiiliin kiristimellä ja kiristä käsin (ruutu A, [Kuva 109](#)).
3. Kiinnitä pikaliitin ohitusliittimeen asettamalla kiinnike ohitusliittimen istukkaan (ruutu A, [Kuva 109](#)).
4. Aseta tiiviste painesuodattimen pään ja säiliön kierron venttiilin jakopotken laippojen väliin (ruutu B, [Kuva 109](#)).

5. Liitä tiiviste ja säiliön kierron venttiilin jakopotki painesuodattimen päähän kiristimellä ja kiristä käsin (ruutu B, [Kuva 109](#)).
6. Aseta tiiviste säiliön kierron venttiilin jakopotken laipan ja supistusliittimen laipan väliin (ruutu B, [Kuva 109](#)).
7. Liitä tiiviste ja säiliön kierron venttiilin jakopotki supistusliittimeen kiristimellä ja kiristä käsin (ruutu B, [Kuva 109](#)).
8. Jos löysäsit painesuodattimen pään kiinnitysosia, kiristä mutteri ja pultti momenttiin 19,8–25,4 N·m.

## Puomiosan venttiilin jakopotken asennus

1. Aseta venttiilin jakopotken ylempi päätysuojuksen liitin ohitusliittimeen (ruutu A, [Kuva 110](#)).

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



**Kuva 110**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Laippa (supistusliitin)                                  | 6. Istukka (lähtöliitin)                    |
| 2. Istukka (ohitusliitin)                                   | 7. Kiinnike                                 |
| 3. Ohitusventtiili  | 8. Laippa (jakopotki – puomiosan venttiili) |
| 4. Laippa (viereinen jakopotki – säiliön kierron venttiili) | 9. Tiiviste                                 |
| 5. Päätysuojuksen liitin (jakopotken venttiilikokoonpano)   | 10. Laippakiristin                          |

2. Kiinnitä päätysuojuksen liitin ohitusliittimeen asettamalla kiinnike ohitusliittimen istukkaan (ruutu A, [Kuva 110](#)).



3. Kiinnitä lähtöliitin venttiilin jakoputken alempaan päätysuojuksen liittimeen (ruutu A, [Kuva 110](#)).
4. Kiinnitä päätysuojuksen liitin lähtöliittimeen asettamalla kiinnike lähtöliittimen istukkaan (ruutu A, [Kuva 110](#)).
5. Aseta tiiviste supistusliittimen ja puomiosan venttiilin jakoputken laippojen väliin (ruutu B, [Kuva 110](#)).
6. Liitä tiiviste ja puomiosan venttiilin jakoputki supistusliittimeen kiristimellä ja kiristä käsin (ruutu B, [Kuva 110](#)).
7. Jos asennat kahden vasemman puomiosan venttiileitä, aseta tiiviste kahden vierekkäisen puomiosan venttiilin jakoputken laippojen väliin (ruutu B, [Kuva 110](#)).
8. Liitä kaksi vierekkäistä puomiosan venttiilin jakoputkea ja tiiviste kiristimellä ja kiristä käsin (ruutu B, [Kuva 110](#)).
9. Jos löysäsit ohitusventtiilin kiinnitysosia, kiristä mutteri ja pultti momenttiin 1 017 – 1 243 N·cm.

## Venttiilin ohjaimen asennus

1. Kohdista ohjain venttiilin jakoputkeen ([Kuva 99](#)).
2. Kiinnitä ohjain ja venttiili kiinnikkeellä, joka irrotettiin kohdan 2 vaiheessa [Puomiosan venttiilin jakoputken irrotus \(sivu 77\)](#).

## Varastointi

1. Sijoita ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, pysäytä pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtakytkimestä.
2. Puhdista lika ja rasva koko laitteesta, myös moottorin sylinterinkannen rivoista ja tuulettimen kotelosta.

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

3. Valmistele ruiskutusjärjestelmä seuraavasti:
  - A. Tyhjennä puhdasvesisäiliö.
  - B. Tyhjennä ruiskutusjärjestelmä niin hyvin kuin mahdollista.
  - C. Valmista ruostetta ehkäisevää alkoholitonta jäänestoainetta valmistajan ohjeiden mukaisesti.
  - D. Lisää jäänestoainetta puhdasvesisäiliöön ja ruiskutuslaitteen säiliöön.
  - E. Pidä ruiskutuslaitteen pumppua käynnissä muutaman minuutin ajan, jotta jäänestoaine pääsee kiertämään koko ruiskutusjärjestelmään ja asennettuihin ruiskutuslisälaitteisiin.
  - F. Käännä puomien pääkytkin PÄÄLLÄ-asentoon, ruiskuta suuttimesta, kunnes jäänestoainetta näkyy, ja käännä puomien pääkytkin sitten POIS-asentoon.
  - G. Tyhjennä puhdasvesisäiliö ja ruiskutusjärjestelmä niin hyvin kuin mahdollista.
4. Nosta puomit puomien nostokytkimillä. Nosta puomeja, kunnes ne ovat siirtyneet kokonaan X-kirjaimen muotoiseen kuljetusasentoon puomien kuljetustelineeseen ja puomien sylinterit ovat vetäytyneet kokonaan sisään.
 

**Huomaa:** Varmista, että puomin sylinterit ovat vetäytyneet kokonaan sisään, jotta ohjausvarsi ei vahingoitu.
5. Suorita seuraavat lyhyt- tai pitkäaikaisen varastoinnin huoltotoimenpiteet
  - **Lyhytaikainen varastointi** (alle 30 päivää), puhdista ruiskutusjärjestelmä; katso [Ruiskutusjärjestelmän \(sivu 42\)](#).
  - **Pitkäaikainen varastointi** (yli 30 päivää), suorita seuraavat toimenpiteet:
    - A. Puhdista säiliön kierron venttiili ja kolme puomiosan venttiiliä; katso [Säiliön](#)

kierron venttiilin ja puomiosien venttiilien puhdistaminen (sivu 75).

- B. Tarkista jarrut. Katso kohta [Jarrujen tarkistus \(sivu 36\)](#).
- C. Huolla ilmanpuhdistin. Katso kohta [Ilmanpuhdistimen tarkastus \(sivu 54\)](#).
- D. Voitele ruiskutin. Katso kohta [Ruiskutuslaitteen voitelu \(sivu 52\)](#).
- E. Vaihda moottorin öljynsuodatin ja öljy; katso [Moottoriöljyn vaihto \(sivu 57\)](#) ja [Moottorin öljynsuodattimen vaihto \(sivu 57\)](#).
- F. Tarkista rengaspaine. Katso kohta [Rengaspaineen tarkistus \(sivu 36\)](#).
- G. Valmistelet polttoainejärjestelmä seuraavasti:
  - i. Käynnistä moottori ja käytä sitä joutokäynnillä parin minuutin ajan.
  - ii. Sammuta moottori.
  - iii. Huuhtelet polttoainesäiliö tuoreella ja puhtaalla polttoaineella.
  - iv. Varmista kaikki polttoainejärjestelmän liitännät.
- H. Käynnistä moottori käynnistimellä, jotta öljy leviää sylinterin sisään.
- I. Tarkista ja kiristä kaikki pultit, mutterit ja ruuvit.

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

- J. Tarkista kaikkien ruiskuletkujen kunto.

**Huomaa:** Vaihda kaikki kuluneet tai vaurioituneet letkut.

- K. Kiristä kaikki letkukiinnikkeet.
- L. Maalaa kaikki naarmuuntuneet tai lohkeilleet metallipinnat (maalaa on saatavissa valtuutetusta huoltoliikkeestä).
- M. Varastoi kone puhtaaseen, kuivaan varastotilaan.
- N. Irrota akku alustasta, tarkista akkunesteen määrä ja lataa akku täyteen; katso [Akun lataus \(sivu 64\)](#).

**Tärkeää:** Akun on oltava täyteen ladattu, jotta se ei jäädy ja vaurioidu alle 0 °C:n lämpötilassa. Täysin ladattu akku säilyttää latauksen noin 50 päivää alle 4 °C:n lämpötilassa.

**Jos lämpötila on yli 4 °C, tarkista akkunesteen määrä ja lataa akku 30 päivän välein.**

**Huomaa:** Älä kytke akkukaapeleita akun napoihin varastoinnin ajaksi.

- O. Irrota avain virtakytkimestä ja säilytä sitä turvallisessa paikassa lasten ulottumattomissa.
- P. Peitä kone suojataksesi sen ja pitääksesi sen puhtaana.

# Vianetsintä

## Moottorin ja ajoneuvon vianmääritys

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Käynnistin ei pyöritä moottoria.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sähköliitännät ovat ruostuneet tai löystyneet.</li><li>2. Sulake on palanut tai löystynyt.</li><li>3. Akussa ei ole latausta.</li><li>4. Rikkinäinen käynnistin tai käynnistimen solenoidi.</li><li>5. Moottorin osa tai osat leikkautuneet kiinni.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tarkista, että sähköliitännöiden kosketus on kunnossa.</li><li>2. Kiristä tai vaihda sulake.</li><li>3. Lataa tai vaihda akku.</li><li>4. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li><li>5. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li></ol>
Moottori pyörii, mutta ei käynnisty.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Polttoainesäiliö on tyhjä.</li><li>2. Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta.</li><li>3. Tukkeutunut polttoaineletku.</li><li>4. Estoreleessä ei ole jännitettä.</li><li>5. Virtakytkin on rikki.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Täytä säiliö tuoreella polttoaineella.</li><li>2. Tyhjennä ja huuhtelee polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta.</li><li>3. Puhdista tai vaihda.</li><li>4. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li><li>5. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li></ol>
Moottori käynnistyy, mutta sammuu.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Polttoainesäiliön ilmareikä on tukossa.</li><li>2. Polttoainejärjestelmässä on likaa tai vettä.</li><li>3. Polttoainesuodatin on tukossa.</li><li>4. Sulake on palanut tai löystynyt.</li><li>5. Polttoainepumppu on rikki.</li><li>6. Irralliset johdot tai huonot kiinnitykset.</li><li>7. Sylinterinkannen tiiviste on rikki.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vaihda polttoainesäiliön korkki.</li><li>2. Tyhjennä ja huuhtelee polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta.</li><li>3. Vaihda polttoainesuodatin.</li><li>4. Kiristä tai vaihda sulake.</li><li>5. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li><li>6. Tarkista ja kiristä johtojen kiinnitykset.</li><li>7. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li></ol>
Moottori käy, mutta se nakuttaa tai käy katkonaisesti.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta.</li><li>2. Irralliset johdot tai huonot kiinnitykset.</li><li>3. Moottori kuumenee liikaa.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tyhjennä ja huuhtelee polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta.</li><li>2. Tarkista ja kiristä johtojen kiinnitykset.</li><li>3. Katso kohta Moottori ylikuumenee.</li></ol>
Moottori ei käy joutokäynnillä.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Polttoainesäiliön ilmareikä on tukossa.</li><li>2. Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta.</li><li>3. Polttoainepumppu on rikki.</li><li>4. Alhainen puristusaine.</li><li>5. Ilmansuodatinpanos on likainen.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vaihda polttoainesäiliön korkki.</li><li>2. Tyhjennä ja huuhtelee polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta.</li><li>3. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li><li>4. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li><li>5. Vaihda ilmansuodatinpanos.</li></ol>
Moottori ylikuumenee.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kampikammion öljytaso on väärä.</li><li>2. Jäähdytysnestettä on liian vähän.</li><li>3. Liikaa kuormaa.</li><li>4. Ilmanottoritilat ovat likaiset.</li><li>5. Moottorin puhallinkotelon alla olevat jäähdytysrivat ja ilmakanavat ja/tai pyörivät ilmanottoritilat ovat tukossa.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Täytä tai tyhjennä Full-merkkiin asti.</li><li>2. Tarkasta jäähdytysnesteen määrä ja lisää tarvittaessa.</li><li>3. Vähennä kuormaa. Alenna ajonopeutta.</li><li>4. Puhdista ilmanottoritilat jokaisen käyttökerran jälkeen.</li><li>5. Puhdista jäähdytysrivat ja ilmakanavat jokaisen käyttökerran jälkeen.</li></ol>

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Moottori menettää tehoaan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kampikammion öljytaso on väärä.</li> <li>Ilmanpuhdistimen panos on likainen.</li> <li>Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta.</li> <li>Moottori kuumenee liikaa.</li> <li>Polttoainesäiliön korkin tuuletusaukko on tukkeutunut.</li> <li>Alhainen puristusaine.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Täytä tai tyhjennä Full-merkkiin asti.</li> <li>Vaihda ilmanpuhdistimen panos.</li> <li>Tyhjennä ja huuhtelee polttoainejärjestelmä. Lisää tuoretta polttoainetta.</li> <li>Katso Moottori ylikuumenee.</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 jumiuuu tai sammuu.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Seisontajarru on kytkettynä.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vapauta seisontajarru.</li> </ol>
Kone ei toimi kumpaankaan suuntaan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Seisontajarru ei ole vapaana tai seisontajarru ei vapaudu.</li> <li>Vaihteisto on rikki.</li> <li>Ohjausvivusto tarvitsee säätöä tai se pitää vaihtaa.</li> <li>Vetoakseli tai pyörän napa on vaurioitunut.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vapauta seisontajarru tai tarkista vivusto.</li> <li>Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li> <li>Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li> <li>Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li> </ol>

## Ruiskutusjärjestelmän vianmääritys

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Jokin puomiosio ei ruiskuta.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Puomin venttiilin sähköliitäntä on likainen tai irronnut.</li> <li>Palanut sulake.</li> <li>Litistynyt letku.</li> <li>Puomin ohitusventtiili on säädetty väärin.</li> <li>Vaurioitunut puomin venttiili.</li> <li>Vaurioitunut sähköjärjestelmä.</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 puomin ohitusventtiilit.</li> <li>Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li> <li>Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li> </ol>
Jokin puomiosio ei kytkeydy pois käytöstä.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Venttiili on vaurioitunut.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pura puomiosan venttiili. Katso kohta Ruiskutusventtiilien puhdistus. Tarkista kaikki osat ja vaihda vaurioituneet osat.</li> </ol>
Puomin venttiili vuotaa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>O-rengas on mennyt huonoksi.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pura venttiili ja vaihda tiivisteet venttiilin korjaussarjalla. Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.</li> </ol>
Paine alenee, kun puomi kytetään päälle.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Puomin ohitusventtiili on väärin säädetty.</li> <li>Puomin venttiilissä on tukos.</li> <li>Suuttimen suodatin on vaurioitunut tai tukossa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Säädä puomin ohitusventtiili.</li> <li>Poista puomin venttiilin tulo- ja poistoaukon liittimet ja poista tukokset.</li> <li>Irrota ja tarkasta kaikki suuttimet.</li> </ol>
Puomin ohjain ei toimi oikein.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sulakerasiassa oleva ohjaimen toiminnasta vastaava lämpökatkaisin on lauennut ylikuumenemisen johdosta.</li> <li>Puomin ohjaimessa oleva ohjaimen toiminnasta vastaava lämpökatkaisin on lauennut tai vioittunut.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Anna järjestelmän jäähtyä ennen käytön jatkamista. Jos lämpökytkimet laukeavat toistuvasti, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.</li> <li>Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.</li> </ol>

# Huomautuksia:

# Huomautuksia:

## Kansainväliset jakelijat

Jakelija:	Maa:	Puhelinnumero:	Jakelija:	Maa:	Puhelinnumero:
Agrolanc Kft	Unkari	36 27 539 640	Maquiver S.A.	Kolumbia	57 1 236 4079
Asian American Industrial (AAI)	Hongkong	852 2497 7804	Maruyama Mfg. Co. Inc.	Japani	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	Korea	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	Tšekin tasavalta	420 255 704 220
Brisa Goods LLC	Meksiko	1 210 495 2417	Mountfield a.s.	Slovakia	420 255 704 220
Casco Sales Company	Puerto Rico	787 788 8383	Munditol S.A.	Argentiina	54 11 4 821 9999
Ceres S.A.	Costa Rica	506 239 1138	Norma Garden	Venäjä	7 495 411 61 20
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	Sri Lanka	94 11 2746100	Oslinger Turf Equipment SA	Ecuador	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	Pohjois-Irlanti	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	Suomi	358 987 00733
Cyril Johnston & Co.	Irlanti	44 2890 813 121	Parkland Products Ltd.	Uusi-Seelanti	64 3 34 93760
Fat Dragon	Kiina	886 10 80841322	Perfetto	Puola	48 61 8 208 416
Femco S.A.	Guatemala	502 442 3277	Pratoverde SRL.	Italia	39 049 9128 128
FIVEMANS New-Tech Co., Ltd	Kiina	86-10-6381 6136	Prochaska & Cie	Itävalta	43 1 278 5100
ForGarder OU	Viro	372 384 6060	RT Cohen 2004 Ltd.	Israel	972 986 17979
G.Y.K. Company Ltd.	Japani	81 726 325 861	Riversa	Espanja	34 9 52 83 7500
Geomechaniki of Athens	Kreikka	30 10 935 0054	Lely Turfcare	Tanska	45 66 109 200
Golf international Turizm	Turkki	90 216 336 5993	Lely (U.K.) Limited	Yhdistynyt kuningaskunta	44 1480 226 800
Hako Ground and Garden	Ruotsi	46 35 10 0000	Solvert S.A.S.	Ranska	33 1 30 81 77 00
Hako Ground and Garden	Norja	47 22 90 7760	Spyros Stavrinides Limited	Kypros	357 22 434131
Hayter Limited (U.K.)	Yhdistynyt kuningaskunta	44 1279 723 444	Surge Systems India Limited	Intia	91 1 292299901
Hydroturf Int. Co Dubai	Arabiemiirikuntien liitto	97 14 347 9479	T-Markt Logistics Ltd.	Unkari	36 26 525 500
Hydroturf Egypt LLC	Egypti	202 519 4308	Toro Australia	Australia	61 3 9580 7355
Irrimac	Portugali	351 21 238 8260	Toro Europe NV	Belgia	32 14 562 960
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	Intia	0091 44 2449 4387	Valtech	Marokko	212 5 3766 3636
Jean Heybroek b.v.	Alankomaat	31 30 639 4611	Victus Emak	Puola	48 61 823 8369

## 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 sisäryhtiöille, 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 ilmastajia lukuun ottamatta (katso näiden tuotteiden erillinen takuulauselma). Jos takuehdot täyttyvät, korjaamme tuotteen veloituksetta. Tähän sisältyy vianmääritys, työ, osat ja kuljetus. Tämä takuu alkaa sinä päivämääränä, jolloin tuote toimitetaan alkuperäiselle ostajalle. \* Koskee tuotteita, joissa on tunti-laskuri.

#### Takuuhuollon ohjeet

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

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

#### Omistajan vastuut

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

#### Takuun ulkopuoliset kohteet ja viat

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

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

#### Muut maat kuin Yhdysvallat ja Kanada

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

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

#### Osat

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

#### Syväpurkaus- ja litium-ioniakun takuu:

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

#### Omistaja tekee huollot omalla kustannuksellaan

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

#### Yleiset ehdot

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

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

Joissakin osavaltioissa ei sallita satunnaisten tai välillisten vahinkojen poissulkemista tai hiljaisen takuun 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).