Form No. 3401-450 Rev A

TORO®

Count on it.

Käyttöopas

# Groundsmaster® 4300-D -ajoyksikkö

**Mallinro: 30853—Sarjanro: 316000501 tai suurempi**

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

CE

*3401-450* A

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

**⚠ VAARA**

**KALIFORNIA**
**Lakiesityksen 65 mukainen varoitus**

**Tämä tuote sisältää kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat syöpää, synnynnäisiä epämuodostumia tai lisääntymiseen liittyvää haittaa.**

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

**Huomaa:** Kalifornian lain (California Public Resource Code) pykälät 4442 ja 4443 kieltävät 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.

**Mallinro:** _____

**Sarjanro:** _____

Tässä käyttöoppaassa esiintyvä varoitusmerkintä (Kuva 1) ilmaisee vaaratilannetta, josta saattaa olla seurauksena vakava tapaturma tai jopa kuolema, jos suositellut varotoimenpiteet laiminlyödään.



**Kuva 1**

1. Varoitusmerkintä

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

# Johdanto

Tämä kone on ajettava vaakatasoleikkuri, joka on tarkoitettu ammattimaiseen kaupalliseen käyttöön. Se on tarkoitettu pääasiassa puistojen, urheilukenttien ja kaupallisten kiinteistöjen viheralueiden ruohonleikkuuseen. Sitä ei ole tarkoitettu pensaiden leikkuuseen tai ruohon tai muun kasvuston leikkuuseen teiden varsilla eikä maatalouskäyttöön.

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

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

Aina kun tarvitset huoltoa, alkuperäisiä Toro-varaosia tai lisätietoja, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen tai Toron asiakaspalveluun. Ota tällöin tuotteen malli- ja sarjanumerot valmiiksi esiin. Malli- ja sarjanumerot ovat kilvessä, joka sijaitsee rungon vasemmalla puolella jalkatuen alla. Kirjoita numerot annettuun tilaan.

**© 2015—The Toro® Company**
**8111 Lyndale Avenue South**
**Bloomington, MN 55420**




**Kaikki oikeudet pidätetään**

# Sisältö


Turvaohjeet ..... 4
Yleinen turvallisuus ..... 4
Äänitehon taso ..... 4
Äänenpainetaso ..... 4
Tärinätaso ..... 4
Turva- ja ohjetarrat ..... 5
Käyttöönotto ..... 10
1 Tukivarren asennon säätö ..... 11
2 Kuljetustukien ja -tappien irrotus ..... 11
3 Takapainojen asentaminen ..... 12
4 Konepellin salvan asennus CE-vaatimusten täyttämiseksi ..... 13
5 Kaasunrajoittimen asennus CE-vaatimusten täyttämiseksi ..... 14
6 Kannatinrungon korkeuden säätö ..... 14
7 Rullan kaapimen säätö (lisävaruste) ..... 15
8 Levittimen asennus (lisävaruste) ..... 15
9 Koneen valmistelu ..... 16
Laitteen yleiskatsaus ..... 16
Ohjauslaitteet ..... 16
Tekniset tiedot ..... 21
Lisätarvikkeet/lisävarusteet ..... 21
Ennen käyttöä ..... 21
Turvallisuus ennen käyttöä ..... 21
Moottoriöljyn määrän tarkistus ..... 22
Jäähdytysjärjestelmän tarkastus ..... 22
Hydraulijärjestelmän tarkastus ..... 22
Polttoainesäiliön täyttö ..... 22
Rengaspaineen tarkistus ..... 23
Pyöränmuttereiden kireyden tarkistus ..... 23
Leikkuukorkeuden säätö ..... 23
Koneen sisäänajo ..... 24
Polttoainejärjestelmän ilmaus ..... 24
Turvakytkinten tarkastus ..... 25
Terän pysäytysajan tarkastus ..... 25
Terän valinta ..... 26
Vianmääritysvalo ..... 26
Vastapainoasetusten muuttaminen ..... 26
Lisävarusteiden valinta ..... 27
Käytön aikana ..... 28
Turvallisuus käytön aikana ..... 28
Moottorin käynnistys ja sammutus ..... 29
Käyttövihjeitä ..... 29
Käytön jälkeen ..... 30
Turvallisuus käytön jälkeen ..... 30
Kiinnityspisteiden sijainti ..... 30
Koneen työntäminen tai hinaaminen ..... 30
Koneen kuljetus ..... 31
Kunnossapito ..... 32
Kunnossapitotaulukko ..... 32
Päivittäisen huollon tarkastuslista ..... 33
Huoltovälitaulukko ..... 34
Huoltoa edeltävät toimenpiteet ..... 34
Turvallisuus ennen huoltoa ..... 34
Koneen nosto ..... 35
Voitelu ..... 35
Laakerien ja holkkien rasvaus ..... 35
Moottorin huolto ..... 37
Moottorin turvallinen käyttö ..... 37
Ilmanpuhdistimen huolto ..... 37
Moottoriöljyn huolto ..... 38
Polttoainejärjestelmän huolto ..... 40
Polttoainejärjestelmän huolto ..... 40
Vedenerottimen huolto ..... 40
Polttoaineputken sihdin huolto ..... 41
Polttoaineruiskuttimien ilmaus ..... 41
Sähköjärjestelmän huolto ..... 41
Sähköjärjestelmän turvallinen käyttö ..... 41
Akun huolto ..... 41
Sulakkeiden vaihto ..... 42
Vetojärjestelmän huolto ..... 42
Vetopyörän säätö vapaalle ..... 42
Takapyörien aurauskulman säätö ..... 43
Jäähdytysjärjestelmän huolto ..... 43
Jäähdytysjärjestelmän tarkastus ..... 43
Roskien poisto jäähdytysjärjestelmästä ..... 44
Jarrujen huolto ..... 45
Seisontajarrujen säätö ..... 45
Seisontajarrun lukitussalvan säätö ..... 45
Hihnan huolto ..... 46
Laturin hihnan kiristys ..... 46
Hydraulijärjestelmän huolto ..... 46
Hydraulinesteen tarkistus ..... 46
Hydraulinesteen vaihto ..... 47
Hydraulisuodattimien vaihto ..... 47
Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus ..... 48
Hydraulijärjestelmän paineen testaus ..... 48
Hydrauliventtiilin solenoidien toiminnot ..... 48
Leikkuupöydän kunnossapito ..... 49
Leikkuupöytien irrotus ajoyksiköstä ..... 49
Leikkuupöytien kiinnitys ajoyksikköön ..... 49
Terän huolto ..... 50
Terien turvallinen käyttö ..... 50
Terätason huolto ..... 50
Terän irrotus ja asennus ..... 51
Terän tarkastus ja teroitus ..... 51
Muu kunnossapito ..... 52
Eturullan huolto ..... 52
Varastointi ..... 53
Laitteen valmistelu varastointia varten ..... 53
Leikkuupöytä ..... 54

# Turvaohjeet

Tämä kone on suunniteltu EN ISO 5395:2013 -standardin ja ANSI B71.4-2012 -määrityksen mukaisesti.

# Yleinen turvallisuus

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

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

- Lue ja sisäistä tämän *käyttöoppaan* sisältö, ennen kuin käynnistät moottorin. Huolehdi siitä, että kaikki tuotteen käyttäjät tietävät, miten sitä käytetään, ja ymmärtävät varoitukset.
- Älä laita käsiä tai jalkoja koneen liikkuvien osien lähelle.
- Älä käytä konetta ilman paikallaan olevia ja toimivia suojuksia ja muita suojalaitteita.
- Älä mene heittoaukkojen eteen. Pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.
- Älä päästä lapsia käyttöalueelle. Älä anna lasten käyttää konetta.
- Pysäytä kone ja sammuta moottori ennen huoltoa, polttoainesäiliön täyttämistä ja tukoksen poistamista koneesta.

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

Lisää turvallisuusohjeita löytyy tämän oppaan eri kohdista.

# Äänitehon taso

Tämän laitteen taattu äänitehon taso on 105 dB(A). Lukemaan sisältyy epävarmuusarvo (K) 0,7 dB(A).

Äänitehon taso on määritetty standardissa EN 11094 määritetyn menettelyn mukaisesti.

# Äänenpainetaso

Tämän laitteen äänenpainetaso käyttäjän korvan kohdalla on 93 dB(A). Lukemaan sisältyy epävarmuusarvo (K) 0,7 dB(A).

Äänenpainetaso on määritetty standardissa EN ISO 5395:2013 määritetyn menettelyn mukaisesti.

**⚠ VAROITUS**

**Pitkäaikainen melualtistus konetta käyttäessä voi aiheuttaa kuulovaurioita.**

**Käytä asianmukaisia kuulosuojaimia, kun käytät konetta pitkiä aikoja kerrallaan.**

# Tärinätaso

## Käsi–käsivarsi

Oikealle kädelle mitattu tärinätaso = 0,72 $m/s^2$

Vasemmalle kädelle mitattu tärinätaso = 0,86 $m/s^2$

Epävarmuusarvo (K) = 0,5 $m/s^2$

Mitatut arvot on määritetty standardissa EN ISO 5395:2013 kuvatun menettelyn mukaisesti.

## Koko vartalo

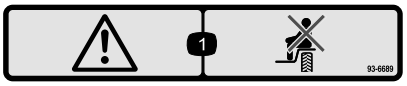
Mitattu tärinätaso = 0,65 $m/s^2$

Epävarmuusarvo (K) = 0,5 $m/s^2$

Mitatut arvot on määritetty standardissa EN ISO 5395:2013 kuvatun menettelyn mukaisesti.

# Turva- ja ohjetarrat

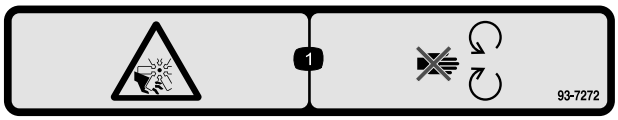
Turva- ja ohjetarrat on sijoitettu hyvin näkyville paikoille mahdollisten vaara-alueiden lähettyville. Korvaa vioittuneet tai kadonneet tarrat uusilla.




**93–6689**

1. Vaara – älä istu muovisen suojalevyn päälle.

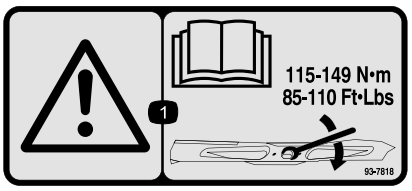
---




**93-7272**

1. Loukkaantumisvaara, puhallin: pysy etäällä liikkuvista osista.

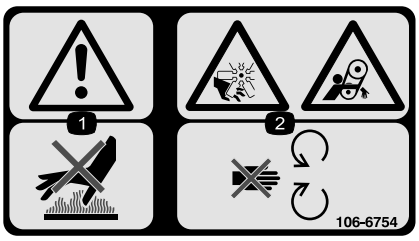
---




**93-7818**

1. Vaara: katso *käyttöoppaasta* ohjeet teräpulttien/muttereiden kiristämiseen momenttiin 115–149 N·m.

---




**106-6754**

1. Vaara – älä kosketa kuumaa pintaa.
2. Silpoutumisvaara, tuuletin; takertumisvaara, vyö – pysy etäällä liikkuvista osista.

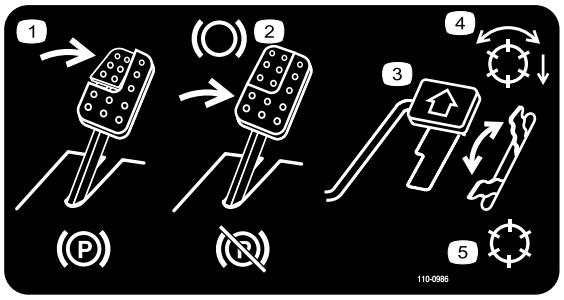
---




**106-6755**

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

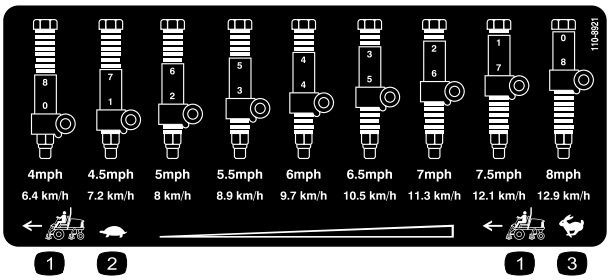
---




**110-0986**

1. Kytke seisontajarru painamalla jarrupoljinta ja seisontajarrupoljinta.
2. Käytä jarrua painamalla jarrupoljinta.
3. Liikuta konetta eteenpäin painamalla ajopoljinta.
4. Kelat käytössä
5. Kuljetustila

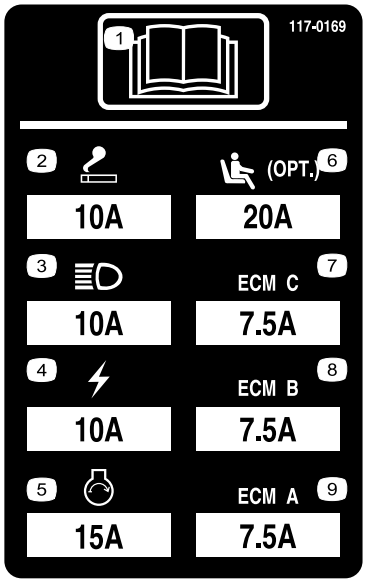
---




**110-8921**

1. Ajoyksikön nopeus
2. Hidas
3. Nopea

---

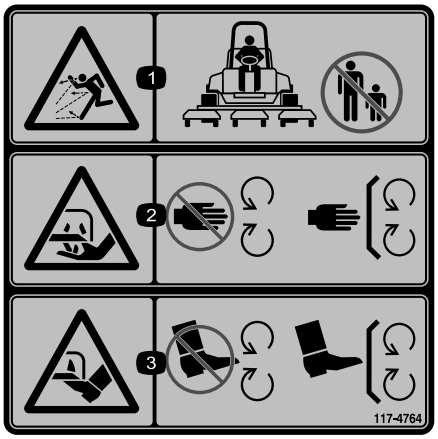



**117–0169**

1. Lue *käyttöopas.*
2. Pistorasia, 10 A
3. Ajovalot, 10 A
4. Virta, 10 A
5. Moottorin käynnistys, 15 A
6. Istuimen ilmajousitus (lisävaruste), 20 A
7. Moottorin tietokoneohjaus C, 7,5 A
8. Moottorin tietokoneohjaus B, 7,5 A
9. Moottorin tietokoneohjaus A, 7,5 A

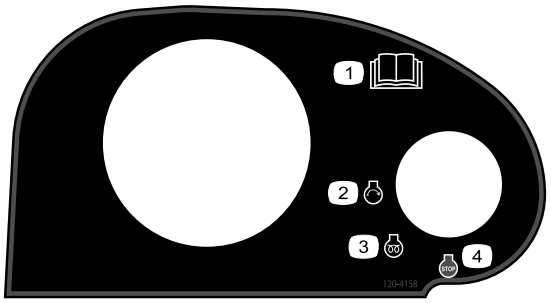



**117–2718**



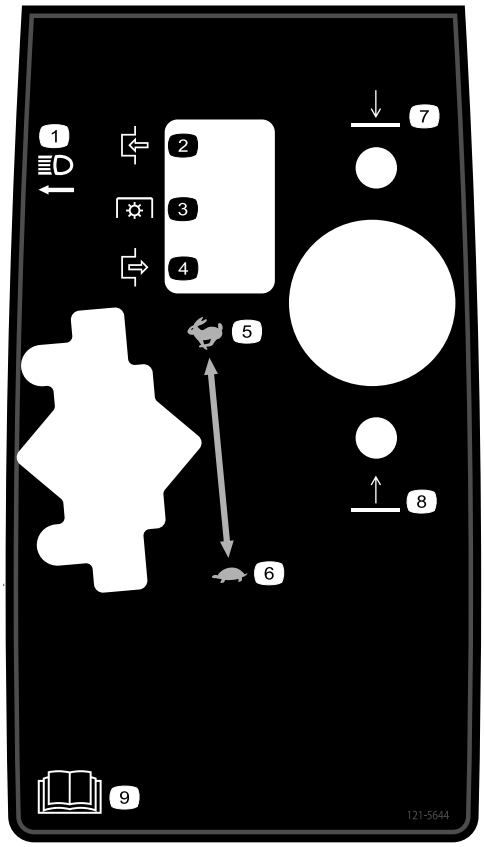

**117-4764**

1. Esineiden sinkoutumisvaara – pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.
2. Käsien loukkaantumisvaara, leikkuuterä – pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.
3. Jalkojen loukkaantumisvaara, leikkuuterä – pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.




**120–4158**

1. Lue *käyttöopas*.
2. Moottorin käynnistys
3. Moottorin esilämmitys
4. Moottorin pysäytys




**121–5644**

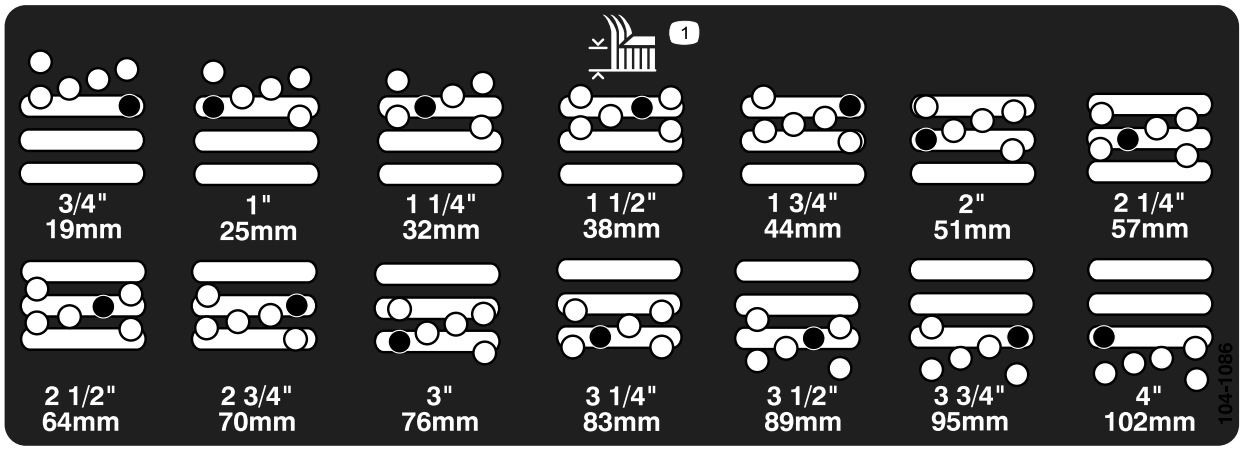
1. Valokytkin
2. Kytketty
3. Voimanulosotto
4. Vapautettu
5. Nopea
6. Hidas
7. Laske
8. Nosta
9. Lue *käyttöopas*.




**Akkusymbolit**

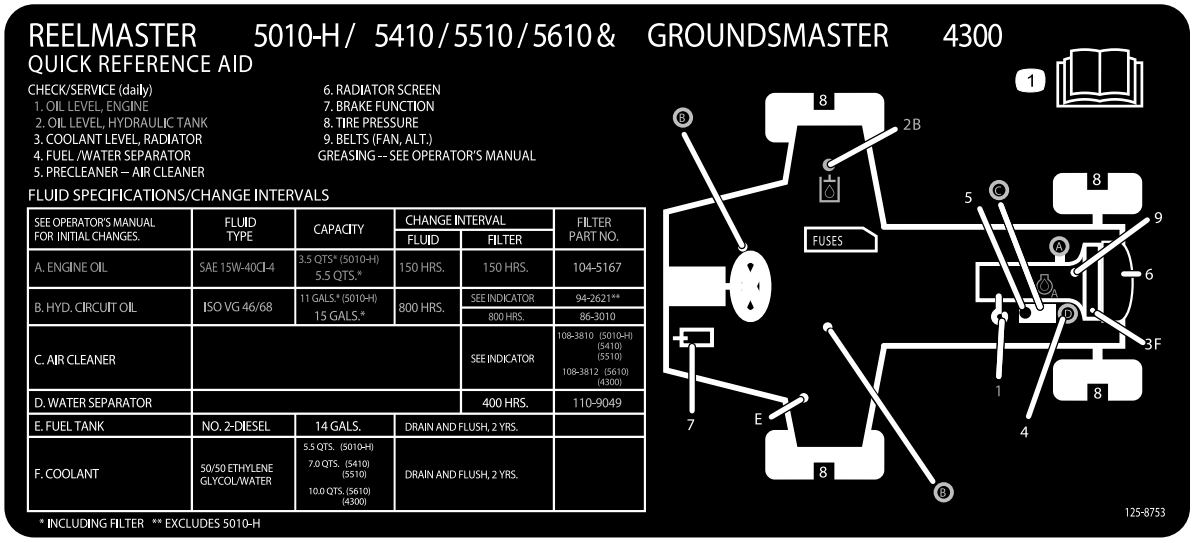
Akussa on joitain tai kaikki näistä symboleista

1. Räjähdysvaara
2. Ei tulta, liekkejä eikä tupakointia.
3. Syövyttävien nesteiden / kemiallisten palovammojen vaara
4. Käytä silmäsuojaimia.
5. Lue *käyttöopas*.
6. Pidä sivulliset turvallisen matkan päässä akusta.
7. Käytä silmäsuojaimia: räjähtävät kaasut voivat sokeuttaa ja aiheuttaa muita vammoja.
8. Akkuhappo voi sokeuttaa tai aiheuttaa vakavia syöpymiä.
9. Huuhtele silmät heti vedellä ja hankkiudu heti lääkärin hoitoon.
10. Sisältää lyijyä, ei saa hävittää tavallisen jätteen mukana.




**104-1086**

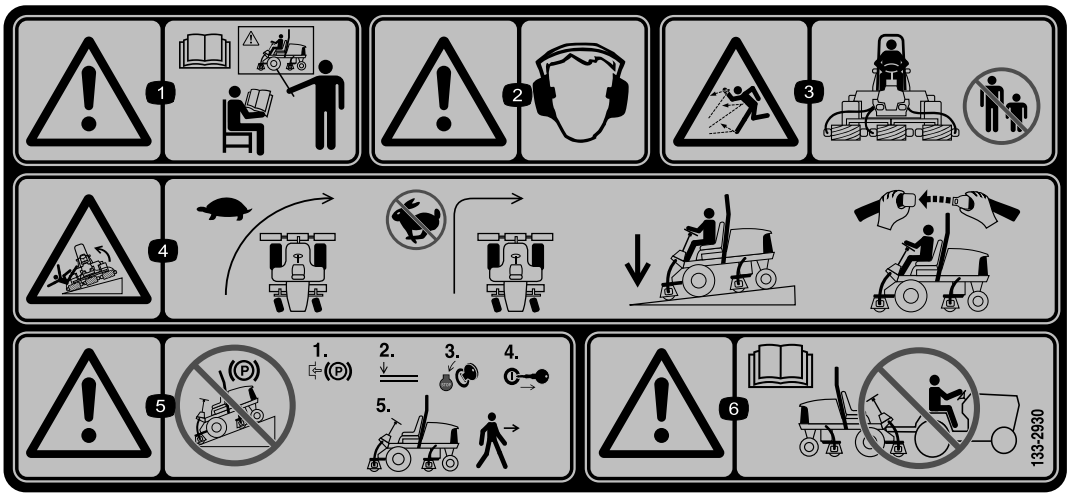
1. Leikkuukorkeus




**125-8753**

1. Lisää huoltotietoja on *käyttöoppaassa*.

---




**133-2930**

1. Vaara – lue *käyttöopas*. Älä käytä konetta, jos et ole saanut asianmukaista koulutusta.
2. Vaara – käytä kuulosuojaimia.
3. Esineiden sinkoutumisvaara – pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.
4. Kaatumisvaara – hidasta vauhtia ennen kääntymistä, älä käänny nopeassa vauhdissa, pidä leikkuuyksiköt ala-asennossa rinteissä ajettaessa ja käytä turvavyötä.
5. Vaara – älä pysäköi rinteisiin, kytke seisontajarru, pysäytä moottori ja irrota virta-avain ennen koneelta poistumista.
6. Vaara – lue *käyttöopas*. Älä hinaa konetta.

---




**133-2931**

1. Vaara – lue *käyttöopas*. Älä käytä konetta, jos et ole saanut asianmukaista koulutusta.
2. Vaara – käytä kuulosuojaimia.
3. Esineiden sinkoutumisvaara – pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.
4. Kaatumisvaara – älä aja poikittain tai alas rinteitä, joiden kaltevuus on yli 15 astetta, pidä leikkuuyksiköt ala-asennossa rinteissä ajettaessa ja käytä turvavyötä.
5. Vaara – älä pysäköi rinteisiin, kytke seisontajarru, pysäytä moottori ja irrota virta-avain ennen koneelta poistumista.
6. Vaara – lue *käyttöopas*. Älä hinaa konetta.

# Käyttöönotto

## Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

| Ohjeet | Kuvaus | Määrä | Käyttökohde |
|---|---|---|---|
| 1 | Mitään osia ei tarvita | – | Säädä tukivarren asento. |
| 2 | Mitään osia ei tarvita | – | Kuljetustukien ja -tappien irrotus |
| 3 | Takapainot (määrä vaihtelee kokoonpanon mukaan). | Vaihtelee | Asenna takapainot (tilattavissa Toro-jälleenmyyjältä). |
| 4 | Konepellin salpakokoonpano<br>Aluslaatta | 1<br>1 | Asenna konepellin salpa CE-vaatimusten täyttämiseksi |
| 5 | Kaasunrajoitin<br>Säätöruuvi | 1<br>1 | Asenna kaasunrajoitin CE-vaatimusten täyttämiseksi. |
| 6 | Mitään osia ei tarvita | – | Kannatinrungon korkeuden säätö. |
| 7 | Mitään osia ei tarvita | – | Rullan kaapimen säätö (lisävaruste).. |
| 8 | Mitään osia ei tarvita | – | Levittimen asennus (lisävaruste). |
| 9 | Mitään osia ei tarvita | – | Koneen valmistelu. |

## Ohjeet, oppaat ja muut osat

| Kuvaus | Määrä | Käyttökohde |
|---|---|---|
| Käyttöopas | 1 | Lue ennen koneen käyttöönottoa. |
| Moottorin käyttöopas | 1 | |
| Osaluettelo | 1 | |
| Vaatimustenmukaisuusvakuutus | 1 | |
| Käyttäjän koulutusmateriaali | 1 | |

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

# 1

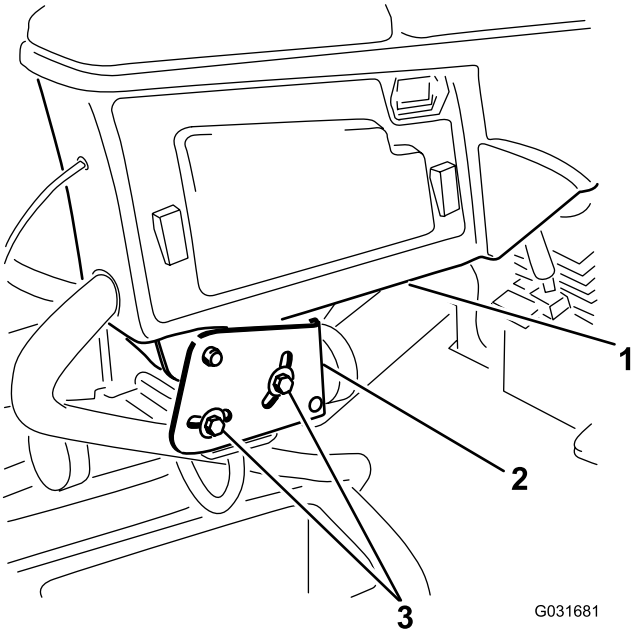
# Tukivarren asennon säätö

### Mitään osia ei tarvita

## Ohjeet

Tukivarren asento voidaan säätää käyttäjän tarpeiden mukaan.

1. Löysää kaksi pulttia, jotka kiinnittävät tukivarren kiinnikkeeseen (Kuva 2).




**Kuva 2**

1. Tukivarsi
2. Kiinnikkeet
3. Pultit (2)

2. Kierrä tukivarsi haluttuun asentoon ja kiristä kaksi pulttia.

# 2

# Kuljetustukien ja -tappien irrotus

### Mitään osia ei tarvita

## Ohjeet

1. Irrota leikkuupöytien kuljetustuet. Niitä ei enää tarvita.
2. Irrota leikkuupöytien tukivarsien kuljetustapit. Niitä ei enää tarvita.

**Tärkeää: Kuljetustapit vakauttavat leikkuupöytiä kuljetuksen aikana. Ne on irrotettava ennen käyttöä.**

# 3

# Takapainojen asentaminen

### Vaiheeseen tarvittavat osat:

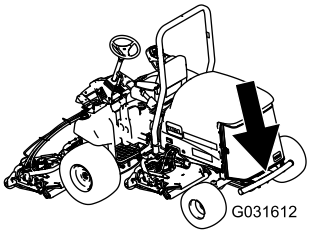
| | |
|---|---|
| Vaihtelee | Takapainot (määrä vaihtelee kokoonpanon mukaan). |

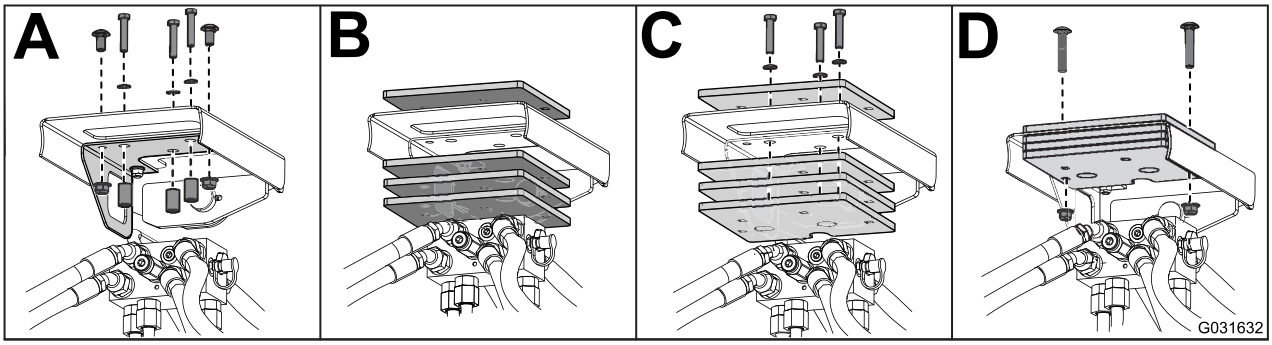
## Ohjeet

Groundsmaster 4300-D -ajoyksikkö täyttää seuraavat standardit, kun se on varustettu takapainoilla ja/tai kun takapyörissä on 40,8 kg kalsiumkloridipainolastia: EN ISO -standardi 5395:2013 ja ANSI B71.4-2012 -standardi. Määritä kokoonpanossa tarvittavat lisäpainoyhdistelmät seuraavien taulukoiden avulla. Tilaa osat Toro-jälleenmyyjältä.

| Paino osanro 110-8985-03 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Kokoonpano** | **ANSI (US) -standardien täyttämiseksi tarvittava painojen määrä** | **CE (EU) -standardien täyttämiseksi tarvittava painojen määrä** | **Painojen kiinnittimet (2 kutakin)** | **Painojen sijainti** |
| **Perusyksikkö** | 6 | 0 | 3231-34 Lukkopultti<br>104-8301 Mutteri | 3 puskurin päällä, 3 puskurin alla |
| **Recycler-sarjan kanssa** | 40,8 kg kalsiumkloridia* | 0 | – | – |
| **Häikäisysuojan kanssa** | 40,8 kg kalsiumkloridia* | 4 | 3231–7 lukkopultti,<br>104–8301 mutteri | 1 puskurin päällä, 3 puskurin alla |
| **Nelipylväisen kaatumissuojausjärjestelmän ja aurinkosuojan kanssa** | 40,8 kg kalsiumkloridia* | 4 | 3231–7 lukkopultti,<br>104–8301 mutteri | 1 puskurin päällä, 3 puskurin alla |
| * Asenna putket takarenkaiden sisään ennen kalsiumkloridin lisäämistä. | | | | |

**Tärkeää: Asenna aina putket takarenkaiden sisään ennen kalsiumkloridin asentamista. Jos kalsiumkloridia sisältävä rengas puhkeaa, siirrä kone nurmialueelta mahdollisimman pian. Jotta nurmi ei vahingoittuisi, kastele alue vedellä läpimäräksi.**




**Kuva 3**

# 4

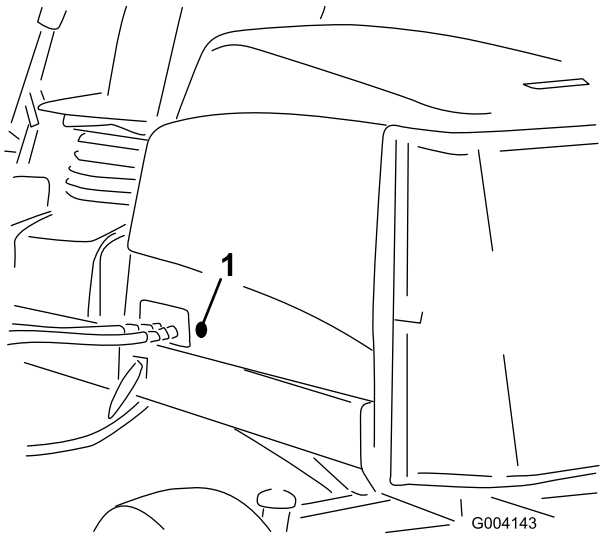
# Konepellin salvan asennus CE-vaatimusten täyttämiseksi

**Vaiheeseen tarvittavat osat:**

| | |
|---|---|
| 1 | Konepellin salpakokoonpano |
| 1 | Aluslaatta |

## Ohjeet

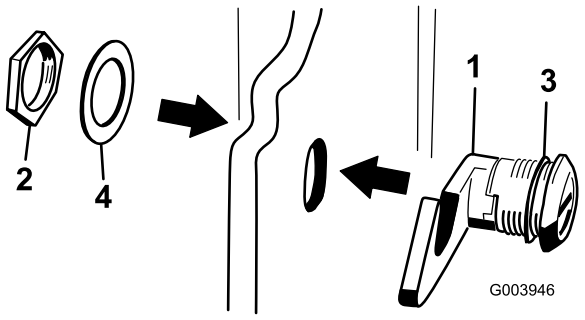
1. Irrota salpa ja nosta konepelti.
2. Irrota kuminen läpivientisuojus konepellin vasemmalla puolella olevasta aukosta (Kuva 4).




**Kuva 4**

1. Kuminen läpivientisuojus

3. Irrota mutteri konepellin salpa-asennelmasta (Kuva 5).




**Kuva 5**

1. Konepellin salpa
2. Mutteri
3. Kumilaatta
4. Metallialuslaatta

4. Työnnä salvan koukkupää konepellin ulkopuolelta konepellissä olevan aukon läpi ja varmista, että kuminen tiivistealuslaatta jää konepellin ulkopuolelle (Kuva 5).
5. Asenna konepellin sisäpuolella metallialuslaatta salpaan ja kiinnitä se mutterilla. Varmista, että salpa kiinnittyy rungon hakaan, kun se lukitaan. Käytä konepellin salpaa mukana toimitetulla konepellin salpa-avaimella.

# 5

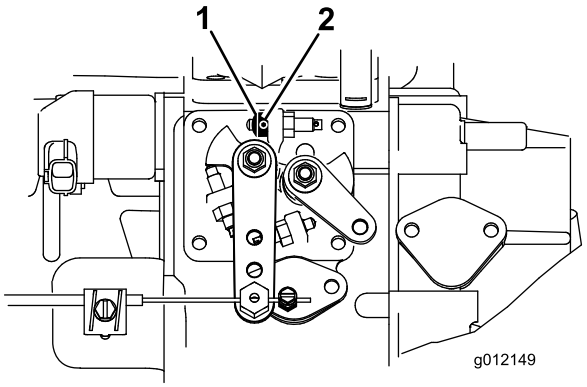
# Kaasunrajoittimen asennus CE-vaatimusten täyttämiseksi

### Vaiheeseen tarvittavat osat:

| | |
|---|---|
| 1 | Kaasunrajoitin |
| 1 | Säätöruuvi |

## Ohjeet

1. Löysää kaasunrajoittimen säätöruuvia (Kuva 6).
2. Liu'uta kaasunrajoitin korkean joutokäyntinopeuden vasteruuviin saakka (Kuva 6). Kaasunrajoittimen viistetyn pään on osoitettava ulospäin.




**Kuva 6**

1. Kaasunrajoitin
2. Säätöruuvi

3. Käännä avain virtalukossa KÄYNNISSÄ-asentoon ja anna moottorin käydä 5–10 minuuttia.
4. Säädä korkeaksi joutokäyntinopeudeksi 2 860 rpm leikkuupöytien ollessa kytkettynä irti.
5. Kiristä säätöruuvi.
6. Levitä säätöruuville liimaa, jotta sen asentoa ei voida muuttaa.

# 6

# Kannatinrungon korkeuden säätö

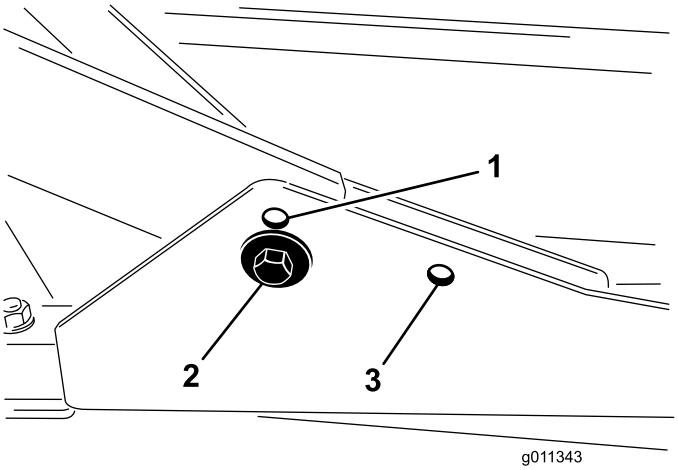
### Mitään osia ei tarvita

## Etuleikkuupöytien säätö

Etu- ja takaleikkuupöydät on kiinnitettävä eri kohtiin. Etuleikkuupöydässä on valittavana kaksi kiinnityskohtaa riippuen halutusta leikkuukorkeudesta ja leikkuupöydän kääntymisen määrästä.

1. Kun leikkuukorkeus on 2,0–7,6 cm, etukannatinrungot on kiinnitettävä alempiin etuasennusaukkoihin (Kuva 7).

   **Huomaa:** Tämä asento sijoittaa leikkuupöydät edemmäksi ajoyksikköön nähden ylämäkiä varten. Tämä kuitenkin rajoittaa kotelon ja kannattimen välystä ajettaessa terävien nyppylöiden yli.




**Kuva 7**

1. Etuleikkuupöydän asennusaukko (ylempi)
2. Etuleikkuupöydän asennusaukko (alempi)
3. Takaleikkuupöydän asennusaukko

2. Kun haluttu leikkuukorkeus on 6,3–10 cm, etukannatinrungot on kiinnitettävä ylempiin etuasennusaukkoihin (Kuva 7).

   **Huomaa:** Tämä lisää kotelon ja kannattimen välystä, koska leikkuukotelo on ylempänä, mutta aiheuttaa sen, että leikkuupöydät saavuttavat etuasentonsa aikaisemmin.

## Takaleikkuupöydän säätö

Etu- ja takaleikkuupöydät on kiinnitettävä eri kohtiin. Takaleikkuupöydässä on yksi kiinnityskohta, jonka avulla se voidaan linjata kannattimen alla olevan sivuleikkurin kanssa.

Takaleikkuupöytä on kiinnitettävä taempiin asennusaukkoihin kaikissa leikkuukorkeuksissa (Kuva 7).

# 7

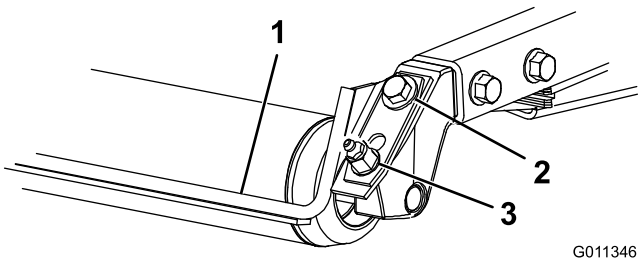
# Rullan kaapimen säätö (lisävaruste)

### Mitään osia ei tarvita

## Ohjeet

Lisävarusteena saatava takarullan kaavin toimii parhaiten, kun kaapimen ja rullan välissä on yhtenäinen 0,5–1 mm:n rako.

1. Löysää rasvanippa ja kiinnitysruuvi (Kuva 8).




**Kuva 8**

1. Rullan kaavin
2. Kiinnitysruuvi
3. Rasvanippa

2. Liu'uta kaavinta ylös tai alas, kunnes tangon ja rullan välinen rako on 0,5–1 mm.
3. Kiristä rasvanippa ja ruuvi vuorotellen momenttiin 41 N·m.

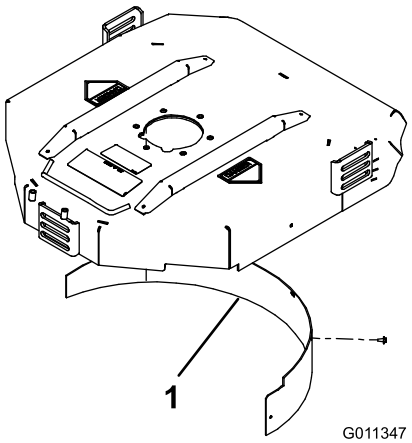
# 8

# Levittimen asennus (lisävaruste)

### Mitään osia ei tarvita

## Ohjeet

1. Puhdista huolella roskat kotelon takaseinän ja vasemman seinän asennusaukoista.
2. Asenna levitin taka-aukkoon ja kiinnitä se viidellä laippakantapultilla (Kuva 9).




**Kuva 9**

1. Levitin

3. Varmista, että levitin ei osu terien päihin eikä työnny kotelon takaseinän pinnan sisään.

**⚠ HENGENVAARA**

**Älä käytä korkeaa terää levittimen kanssa. Terä voi rikkoutua, mistä voi aiheutua henkilövahinko tai kuolema.**

# 9

# Koneen valmistelu

**Mitään osia ei tarvita**

## Rengaspaineen tarkistus

Tarkista rengaspaineet ennen käyttöä. Katso kohta Rengaspaineen tarkistus (sivu 23).

**Tärkeää: Pidä rengaspaineet oikeissa lukemissa, jotta leikkuujälki pysyy hyvänä ja kone toimii oikein. *Älä käytä liian alhaisia rengaspaineita.***

## Nestemäärien tarkistus

1. Tarkista moottoriöljyn määrä ennen moottorin käynnistystä. Katso kohta Moottoriöljyn määrän tarkistus (sivu 38).
2. Tarkista hydraulinesteen määrä ennen moottorin käynnistystä. Katso kohta Hydraulinesteen tarkistus (sivu 46).
3. Tarkista jäähdytysjärjestelmä ennen moottorin käynnistystä. Katso kohta Jäähdytysjärjestelmän tarkastus (sivu 43).

## Koneen voitelu

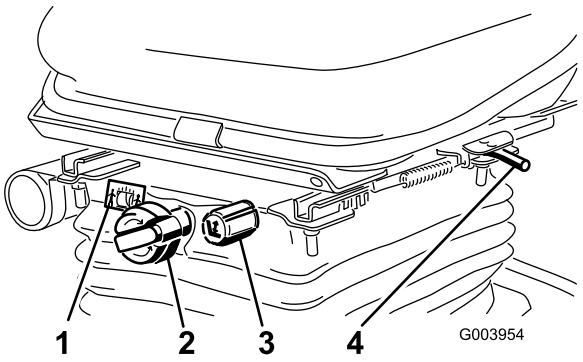
Rasvaa kone ennen käyttöä. Katso kohta Laakerien ja holkkien rasvaus (sivu 35). Koneen rasvauksen laiminlyönti aiheuttaa tärkeiden osien ennenaikaisen vioittumisen.

# Laitteen yleiskatsaus

## Ohjauslaitteet

### Istuimen säätimet

Istuimen säätövivun (Kuva 10) avulla istuinta voidaan säätää pitkittäissuunnassa. Painon säätimellä istuin voidaan säätää oman painon mukaan. Painomittari näyttää, kun istuin on säädetty käyttäjän painon mukaan. Korkeuden säätimellä istuin voidaan säätää oman pituuden mukaan.




**Kuva 10**

1. Painomittari
2. Painon säädin
3. Korkeuden säädin
4. Säätövipu (pitkittäissäätö)

## Ajopoljin

Ajopoljin (Kuva 11) ohjaa käyttöä eteen- ja taaksepäin. Polkimen yläosaa painamalla kone liikkuu eteenpäin ja polkimen alaosaa painamalla taaksepäin.

Kun haluat pysähtyä, nosta jalkaa ajopolkimelta ja anna polkimen palautua keskiasentoon.

## Leikkuunopeuden rajoitin

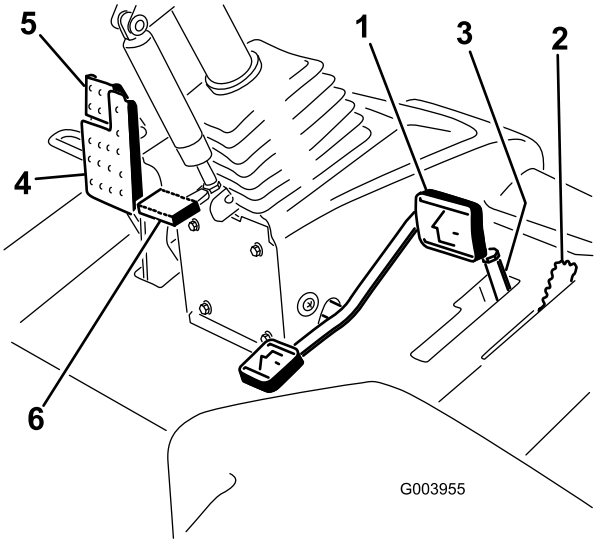
Kun leikkuunopeuden rajoitin (Kuva 11) on nostettuna ylös, se rajoittaa leikkuunopeutta ja mahdollistaa leikkuupöytien kytkemisen. Jokainen välikappale säätää leikkuunopeutta 0,8 km/h. Mitä enemmän välikappaleita pultin päällä on, sitä hitaampi nopeus. Vedä leikkuunopeuden rajoitin takaisin kuljetusta varten, niin kuljetusnopeus on suurin mahdollinen.

## Jarrupoljin

Pysäytä kone painamalla jarrupoljinta (Kuva 11).

## Seisontajarru

Kytke seisontajarru (Kuva 11) painamalla jarrupoljinta alas ja painamalla yläosaa eteenpäin, jolloin poljin lukittuu. Kun haluat vapauttaa seisontajarrun, paina jarrupoljinta, kunnes seisontajarrun salpa palautuu.




**Kuva 11**

1. Ajopoljin
2. Leikkuunopeuden rajoitin
3. Välikappaleet
4. Jarrupoljin
5. Seisontajarru
6. Ohjauspyörän kallistuspoljin

## Ohjauspyörän kallistuspoljin

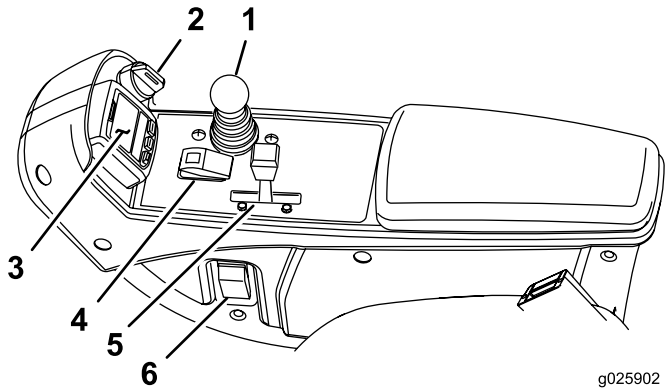
Kun haluat kallistaa ohjauspyörää itseesi päin, paina poljin alas (Kuva 11) ja vedä ohjauspylväs haluamaasi asentoon. Vapauta sitten poljin.

## Ajovalojen kytkin

Sytytä ajovalot kääntämällä kytkintä alaspäin (Kuva 12).

## Kaasuvipu

Työnnä kaasuvipua (Kuva 12) eteenpäin, kun haluat lisätä nopeutta, ja vähennä nopeutta vetämällä vipua taaksepäin.




**Kuva 12**

1. Leikkuunohjausvipu
2. Avainkytkin
3. Tietokeskus
4. Käytössä / pois käytöstä -kytkin
5. Kaasuvipu
6. Ajovalojen kytkin

## Avainkytkin

Avainkytkimessä (Kuva 12) on kolme asentoa: PYSÄYTYS, KÄYNNISSÄ/ESILÄMMITYS ja KÄYNNISTYS.

## Leikkuunohjausvipu

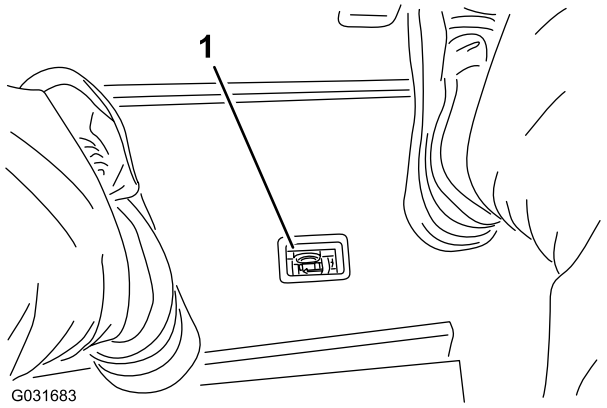
Tällä vivulla (Kuva 12) nostetaan ja lasketaan leikkuupöytiä. Sillä myös käynnistetään ja sammutetaan leikkurit, kun leikkurit ovat käytössä ja leikkuutilassa. Kun leikkuupöydät ovat käynnistettäessä alhaalla, tämä vipu käynnistää leikkuupöydät, jos voimanulosotto ja leikkuunopeuden rajoitin ovat kytkettyinä.

## Käytössä / pois käytöstä -kytkin

Käytössä / pois käytöstä -kytkimellä (Kuva 12) käytetään leikkureita yhdessä leikkuunohjausvivun kanssa. Leikkureita ei voida laskea, kun leikkuunohjausvipu on kuljetusasennossa.

## Hydraulisuodattimen tukoksen ilmaisin

Katso ilmaisinta moottorin käydessä normaalissa käyttölämpötilassa. Ilmaisimen (Kuva 13) pitäisi olla vihreällä alueella. Jos ilmaisin on punaisella alueella, vaihda hydraulisuodattimet.

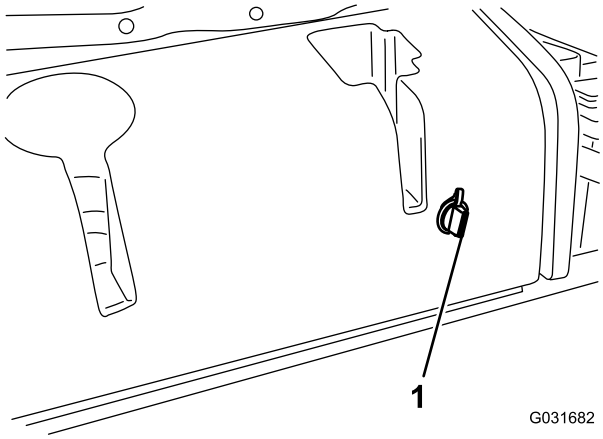



**Kuva 13**

1. Hydraulisuodattimen rajoitinilmaisin

## Pistorasia

Pistorasia on 12 V:n virtalähde elektronisille laitteille (Kuva 14).

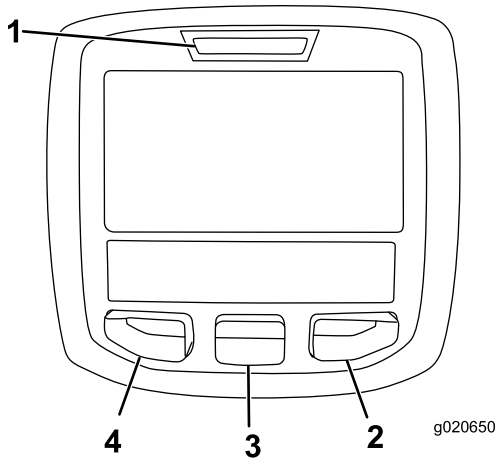



**Kuva 14**

1. Pistorasia

## Tietokeskuksen LCD-näytön käyttö

Tietokeskuksen LCD-näytössä on muun muassa tietoja koneen käyttötilasta, vianmääritystietoja ja muita koneeseen liittyviä tietoja (Kuva 15). Tietokeskuksessa on odotusnäyttö ja päätietonäyttö. Odotusnäytön ja päätietonäytön välillä voidaan siirtyä painamalla jotakin tietokeskuksen painiketta ja valitsemalla sitten sopiva nuolen suunta.




**Kuva 15**

1. Merkkivalo
2. Oikea painike
3. Keskimmäinen painike
4. Vasen painike

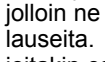
- Vasenta painiketta, valikon käyttöpainiketta / takaisin-painiketta painamalla voi käyttää tietokeskuksen valikoita. Sen avulla voidaan myös siirtyä taaksepäin valikoissa.
- Keskimmäisellä painikkeella voi selata valikoita alaspäin.
- Oikealla painikkeella voi avata lisätietoja sisältävän valikon, jos oikealle osoittava nuoli on näkyvissä.

**Huomaa:** Kunkin painikkeen käynnistämä toiminto vaihtelee tilanteen mukaan. Jokaisessa painikkeessa näkyy kuvake, joka ilmaisee painikkeen sillä hetkellä käytössä olevan toiminnon.

### Tietokeskuksen kuvakkeiden selitykset

| | |
|---|---|
| **SERVICE DUE** | Ilmoittaa, milloin on tehtävä määräaikaishuolto. |
| | Tuntilaskuri |
| | Tietokuvake |
| | Nopea |
| | Hidas |
| | Polttoainemäärä |
| | Hehkutulpat ovat käytössä. |
| | Nosta leikkuuyksiköt. |
| | Laske leikkuuyksiköt. |
| | Istu istuimelle. |
| | Seisontajarru on kytkettynä. |
| H | Ylempi nopeusalue (kuljetus) |
| N | Vapaa |
| L | Alempi nopeusalue (leikkuu) |
| | Jäähdytysnesteen lämpötila (°C tai °F) |
| | Lämpötila (kuuma) |
| | Voimanulosotto on kytkettynä |
| | Ei sallittu |
| | Käynnistä moottori. |
| STOP | Sammuta moottori. |
| | Moottori |
| | Avainkytkin |

### Tietokeskuksen kuvakkeiden selitykset (cont'd.)

| | |
|---|---|
|  | Leikkuuyksiköt laskeutuvat. |
|  | Leikkuuyksiköt nousevat. |
|  | PIN-käyttökoodi |
|  | CAN-väylä |
|  | Tietokeskus |
|  | Viallinen tai epäonnistunut |
|  | Polttimo |
|  | TEC-ohjaimen tai johdinsarjan ohjaimen lähtöliitäntä |
|  | Kytkin |
|  | Vapauta kytkin. |
|  | Vaihda osoitettuun tilaan. |
| Symboleja käytetään usein yhdistelminä, jolloin ne muodostavat lauseita. Alla on joitakin esimerkkejä. | |
|  | Vaihda kone vapaalle. |
|  | Moottorin käynnistys ei sallittu. |
|  | Moottori sammutetaan. |
|  | Moottorin jäähdytysneste on liian kuumaa. |
|  | Istuudu istuimelle tai kytke seisontajarru. |

## Valikoiden käyttö

Avaa tietokeskuksen valikko painamalla päänäytössä valikkopainiketta. Esiin tulee päävalikko. Valikkojen toiminnot on merkitty lyhyesti seuraaviin taulukoihin:

| **Päävalikko** | |
|---|---|
| **Valikon kohta** | **Kuvaus** |
| Viat | Sisältää luettelon koneen viimeaikaisista vioista. Lisätietoja Viat-valikosta ja sen sisältämistä tiedoista saa *huolto-oppaasta* tai Toro-jälleenmyyjältä. |
| Huolto | Sisältää koneeseen liittyviä tietoja, kuten käyttötuntimerkintöjä ja muita vastaavia lukuja. |
| Diagnostiikka | Näyttää koneen kaikkien kytkinten, antureiden ja ohjainten lähtöjen tilan. Sitä voi käyttää joidenkin ongelmien vianmääritykseen, koska siitä näkee nopeasti, mitkä koneen ohjaimet ovat KÄYTÖSSÄ ja mitkä POIS KÄYTÖSTÄ. |
| Asetukset | Mahdollistaa tietokeskuksen näyttöasetusten muuttujien muokkaamisen. |
| Tietoja | Luettelee koneen mallinumeron, sarjanumeron ja ohjelmiston version. |

| **Huolto** | |
|---|---|
| **Valikon kohta** | **Kuvaus** |
| Tunnit | Näyttää kokonaisajan, jonka kone, moottori ja voimanulosotto ovat olleet käytössä, sekä ajan, jonka verran konetta on kuljetettu ja milloin se on huollettava. |
| Counts | Näyttää koneen laskennat. |

| **Diagnostiikka** | |
|---|---|
| **Valikon kohta** | **Kuvaus** |
| Cutting Units | Osoittaa leikkuuyksiköiden nostamisessa ja laskemisessa käytetyt tulot ja lähdöt sekä määritykset. |
| Hi/Low Range | Osoittaa kuljetustilan aikana ajettaessa käytössä olevat tulot ja lähdöt sekä määritykset. |
| Voimanulosotto (PTO) | Osoittaa voimanulosoton käytön mahdollistavat tulot ja lähdöt sekä määritykset. |
| Engine Run | Osoittaa moottorin käynnistyksen aikana käytössä olevat tulot ja lähdöt sekä määritykset. |

| **Asetukset** | |
|---|---|
| **Valikon kohta** | **Kuvaus** |
| Yksiköt | Kontrolloi tietokeskuksen yksiköitä (brittiläiset mitat tai metrijärjestelmä). |

| | |
|---|---|
| Kieli | Tietokeskuksessa käyttävien kielten hallinta* |
| Taustavalo | LCD-näytön kirkkauden säätö |
| Kontrasti | LCD-näytön kontrastin säätö |
| Suojatut valikot | Jälleenmyyjä/mekaanikko pääsee suojattuihin valikkoihin syöttämällä käyttökoodin. |
| Vastapaino | Säätelee leikkuupöydissä käytettävää vastapainoa. |

* Vain kuljettajalle tarkoitetut tekstit on käännetty. Viat-, Huolto- ja Diagnostiikka-näytöt on tarkoitettu huoltohenkilöstölle. Otsikot on käännetty valitulle kielelle, mutta valikkovaihtoehdot ovat englanniksi.

| **Tietoja** | |
|---|---|
| **Valikon kohta** | **Kuvaus** |
| Malli | Näyttää koneen mallinumeron. |
| SN | Näyttää koneen sarjanumeron. |
| Koneen ohjainversio | Näyttää pääohjaimen ohjelmiston version. |
| Tietokeskuksen versio | Näyttää tietokeskuksen ohjelmiston version. |
| CAN-väylä | Näyttää koneen tietoliikenneväylän tilan. |

## Suojatut valikot

Tietokeskuksen asetusvalikossa on yksi käyttökokoonpanoasetus, jota voidaan säätää: vastapaino. Asetus voidaan lukita suojatussa valikossa.

**Huomaa:** Jälleenmyyjä ohjelmoi alkuperäisen käyttökoodin toimitushetkellä.

## Pääsy suojatun valikon asetuksiin

1. päävalikosta etsimällä Asetukset-valikon ja painamalla oikeaa painiketta.
2. Asetukset-valikosta etsimällä suojatun valikon ja painamalla oikeaa painiketta.
3. Käyttökoodi annetaan painamalla keskimmäistä painiketta, antamalla ensimmäinen numero ja siirtymällä sitten toiseen numeroon painamalla oikeanpuoleista painiketta.
4. Anna toinen numero keskimmäistä painiketta painamalla ja siirry sitten seuraavaan numeroon painamalla oikeanpuoleista painiketta.
5. Anna kolmas numero keskimmäistä painiketta painamalla ja siirry sitten seuraavaan numeroon painamalla oikeanpuoleista painiketta.
6. Anna neljäs numero keskimmäistä painiketta painamalla ja paina sitten oikeanpuoleista painiketta.
7. Vahvista koodi painamalla keskimmäistä painiketta.
8. Jos koodi on hyväksytty ja suojattu valikko on lukitsematon, näytön oikeassa yläkulmassa näkyy sana ”PIN”.

   **Huomaa:** Jos unohdat tai hukkaat käyttökoodin, ota yhteys Toro-jälleenmyyjään.

## Suojatun valikon asetusten näyttäminen ja muuttaminen

1. Siirry suojatussa valikossa alas kohtaan Suojaa asetukset.
2. Suojaa asetukset voidaan vaihtaa POIS-tilaan oikealla painikkeella. Tällöin asetuksia voidaan tarkastella ja muuttaa ilman käyttökoodia.
3. Näytä ja muuta asetuksia käyttökoodilla vaihtamalla Suojaa asetukset -kohta PÄÄLLÄ-asentoon vasemmalla painikkeella, asettamalla käyttökoodi ja kääntämällä avain virtalukossa PYSÄYTYS-asentoon ja sitten KÄYNNISSÄ-asentoon.

## Vastapainon asetus

1. Siirry Asetukset-valikon kohtaan Vastapaino.
2. Valitse joko matala, keskisuuri tai korkea vastapaino painamalla oikeaa painiketta.

# Tekniset tiedot

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

| | |
|---|---|
| Kuljetusleveys | 226 cm |
| Leikkuuleveys | 229 cm |
| Pituus | 320 cm |
| Korkeus | 218 cm |
| Nettopaino* | 1 412 kg |
| Polttoainesäiliön tilavuus | 53 litraa |
| Kuljetusnopeus | 0–16 km/h |
| Leikkuunopeus | 0–13 km/h |
| * Leikkuupöytien ja nesteiden kanssa | |

| **Leikkuupöytä** | |
|---|---|
| Pituus | 86,4 cm |
| Leveys | 86,4 cm |
| Korkeus | 24,4 cm kannattimen kiinnikkeeseen<br>26,7 cm 1,9 cm:n leikkuukorkeudella<br>34,9 cm 10,2 cm:n leikkuukorkeudella |
| Paino | 88 kg |

## Lisätarvikkeet/lisävarusteet

Koneeseen on saatavana valikoima Toron hyväksymiä lisälaitteita ja -varusteita, joiden avulla voidaan parantaa ja laajentaa sen ominaisuuksia. Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen tai jakelijaan tai siirry osoitteeseen www.Toro.com, josta löytyy luettelo hyväksytyistä lisälaitteista ja -varusteista.

Suojaa Toro-laitteistoinvestointi ja huolehdi sen toiminnasta käyttämällä alkuperäisiä Toro-varaosia. Toro toimittaa alkuperäisiä varaosia, jotka on suunniteltu erityisen tarkasti laitteidemme teknisten määritysten mukaisesti. Vaadi alkuperäisiä Toro-varaosia ja voit olla huoletta.

# Käyttö

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

# *Ennen käyttöä*

## Turvallisuus ennen käyttöä

### Yleinen turvallisuus

- Älä anna lasten tai kouluttamattomien henkilöiden käyttää tai huoltaa laitetta. Paikalliset säännökset saattavat asettaa rajoituksia käyttäjän iälle. Omistaja vastaa käyttäjien ja mekaanikkojen koulutuksesta.
- Tutustu laitteen turvallisen käytön ohjeisiin, ohjauslaitteisiin ja turvamerkintöihin. Selvitä, kuinka koneen saa pysäytettyä ja moottorin sammutettua nopeasti.
- Tarkista, että kaikki turvalaitteet ovat paikoillaan ja toimivat oikein. Turvalaitteisiin kuuluvat muun muassa käyttäjän pitokytkimet, turvakytkimet ja -suojukset, kaatumissuojausjärjestelmä (ROPS), lisälaitteet ja jarrut. Älä käytä konetta, jos kaikki turvalaitteet eivät ole paikoillaan tai jos ne eivät toimi valmistajan tarkoittamalla tavalla.
- Tarkasta aina, että terät, teräpultit ja leikkuujärjestelmä eivät ole kuluneet tai vaurioituneet. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet terät ja pultit sarjoissa, jotta tasapaino säilyy.
- Tarkasta laitteen käyttöalue ja poista siltä kaikki esineet, joita kone voisi singota.
- Tutki maasto, jotta voit arvioida, mitä tarvikkeita sekä lisälaitteita ja -varusteita koneen turvallinen käyttö edellyttää.

## Polttoaineturvallisuus

**⚠ HENGENVAARA**

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

- **Täytä polttoainesäiliö ulkona avoimessa tilassa, kun moottori on jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.**
- **Älä täytä polttoainesäiliötä suljetussa perävaunussa.**
- **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 180 päivän tarpeeseen.**
- **Käytä laitetta vain, kun pakokaasujärjestelmä on kokonaisuudessaan paikallaan ja toimii oikein.**

**⚠ VAARA**

**Polttoaine on haitallista tai tappavaa nieltynä. Pitkäaikainen altistuminen höyryille voi aiheuttaa vakavan tapaturman ja sairauksia.**

- **Vältä höyryjen hengittämistä.**
- **Pidä kasvot ja kädet etäällä jakelupistoolista ja polttoainesäiliöstä.**
- **Älä päästä polttoainetta silmiin tai iholle.**

- Käytä vain hyväksyttyä polttoaineastiaa.
- Älä koskaan irrota polttoainesäiliön korkkia tai lisää polttoainetta moottorin ollessa käynnissä.
- Älä täytä astioita ajoneuvon sisällä tai kuorma-auton tai perävaunun lavalla, jossa on muovipäällyste. Aseta astiat aina maahan ja pois ajoneuvon läheltä ennen polttoaineen lisäämistä.
- Poista laite kuorma-autosta tai perävaunusta ja tankkaa laite, kun sen pyörillä on kosketus maahan. Jos se ei ole mahdollista, tankkaa tällainen laite mieluummin kannettavasta astiasta kuin polttoaineen jakelupistoolilla.
- Pidä pistoolia polttoainesäiliön reunaa tai astian aukkoa vasten koko tankkaamisen ajan. Älä käytä polttoainepistoolin aukilukituskytkintä.
- Jos polttoainetta on roiskunut vaatteille, vaihda vaatteet välittömästi.
- Lisää bensiiniä säiliöön, kunnes pinta on 25 mm täyttökaulan alareunan alapuolella. Älä täytä polttoainesäiliötä liian täyteen. Aseta polttoainesäiliön korkki paikalleen ja kiristä se huolellisesti.

# Moottoriöljyn määrän tarkistus

Tarkista moottorin kampikammion öljymäärä ennen moottorin käynnistämistä ja koneen käyttämistä. Katso kohta Moottoriöljyn määrän tarkistus (sivu 38).

# Jäähdytysjärjestelmän tarkastus

Ennen kuin käynnistät moottorin ja käytät konetta, tarkasta jäähdytysjärjestelmä. Katso kohta Jäähdytysjärjestelmän tarkastus (sivu 43).

# Hydraulijärjestelmän tarkastus

Ennen kuin käynnistät moottorin ja käytät konetta, tarkasta hydraulijärjestelmä. Katso kohta Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus (sivu 48).

# Polttoainesäiliön täyttö

## Suositeltu polttoaine

Käytä vain puhdasta, tuoretta dieselpolttoainetta tai biodieseliä, joiden rikkipitoisuus on alhainen (<500 ppm) tai erittäin alhainen (<15 ppm). Setaaniluvun on oltava vähintään 40. Jotta polttoaine olisi tuoretta, osta sitä vain 180 päivän tarpeeseen.

**Polttoainesäiliön tilavuus:** 53 litraa

Käytä kesälaatuista dieselpolttoainetta (nro 2-D) yli –7 °C:n lämpötiloissa ja talvilaatuista dieselpolttoainetta (nro 1-D tai nro 1-D/2-D-seosta) alle –7 °C:n lämpötiloissa. Talvilaatuisen polttoaineen leimahduspiste on alhaisempi, ja sen kylmävirtausominaisuudet helpottavat käynnistystä ja vähentävät polttoainesuodattimen tukkeutumista.

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

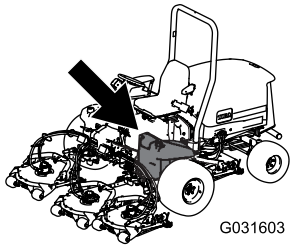
**Tärkeää: Dieselpolttoaineen sijasta ei saa käyttää paloöljyä tai bensiiniä. Väärän polttoaineen käyttö rikkoo moottorin.**

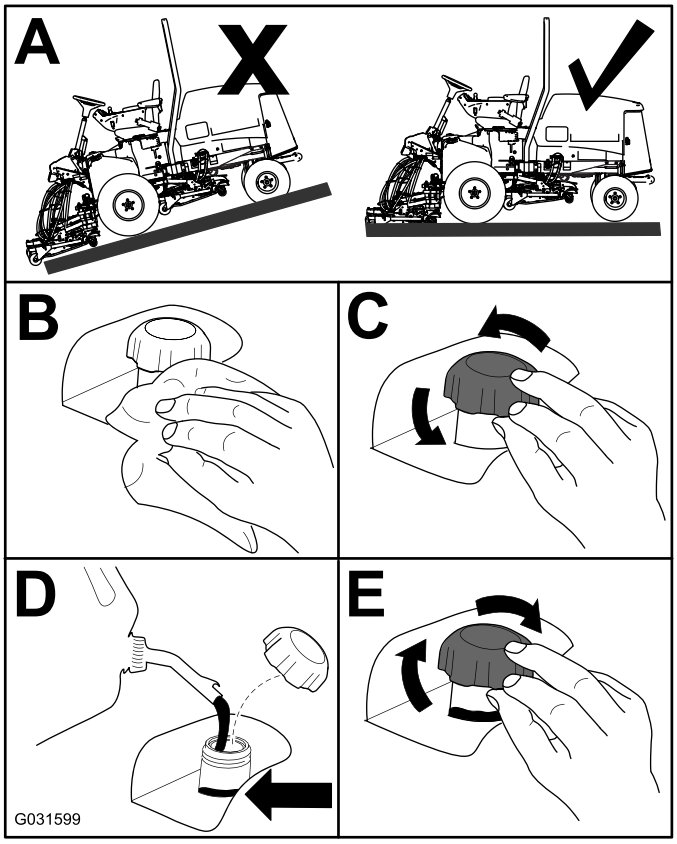
## Biodieselille sopiva

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.



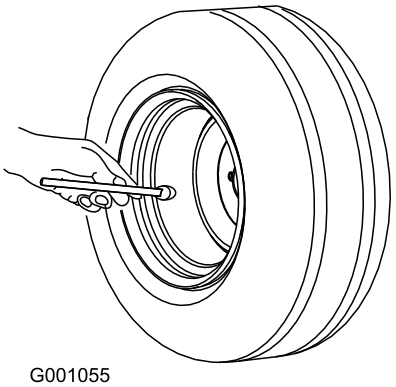

**Kuva 16**

# Rengaspaineen tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Etu- ja takapyörien oikea rengaspaine on 0,83–1,03 bar.

**Tärkeää: Pidä renkaiden paineet yhtä suurina, jotta kosketus nurmeen pysyy tasaisena.**




**Kuva 17**

# Pyöränmuttereiden kireyden tarkistus

**Huoltoväli:** Ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

250 käyttötunnin välein

Kiristä pyöränmutterit momenttiin 94–122 N·m **1–4 käyttötunnin** jälkeen ja sitten uudestaan **10 käyttötunnin** jälkeen. Kiristä mutterit tämän jälkeen **250 tunnin** välein.

**⚠ VAARA**

**Mikäli pyöränmuttereiden kireyttä ei pidetä oikeana, pyörä voi vaurioitua tai irrota, mikä voi aiheuttaa tapaturman.**

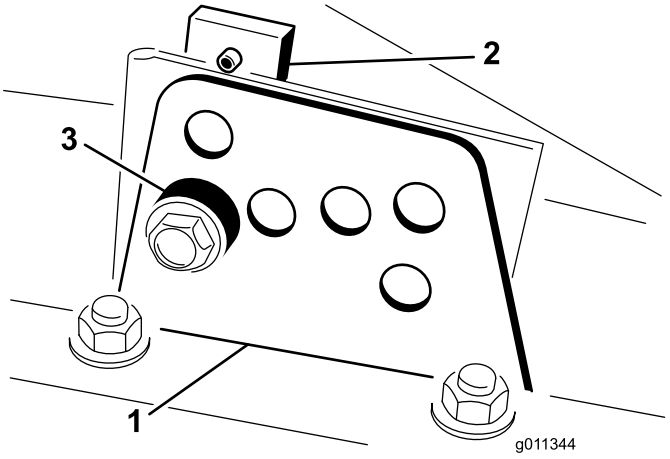
**Kiristä etu- ja takapyörien mutterit momenttiin 95–122 N·m 10 käyttötunnin jälkeen. Kiristä mutterit tämän jälkeen 250 tunnin välein.**

# Leikkuukorkeuden säätö

**Tärkeää: Pyörivä leikkuupöytä leikkaa noin 6 mm alempaa kuin kelaleikkuuyksikkö, jossa on sama pukkiasetus. Siksi pyörivien leikkuupöytien pukkiasetus on mahdollisesti säädettävä 6 mm korkeammaksi kuin samaa aluetta leikkaavien kelayksiköiden asetus.**

**Tärkeää: Takaleikkuuyksiköihin päästään huomattavasti paremmin käsiksi, jos leikkuuyksikkö irrotetaan ajoneuvosta. Jos yksikössä on Sidewinder®-sivuleikkuri, siirrä leikkuuyksiköt oikealle, irrota takaleikkuuyksikkö ja liu'uta se oikealle puolelle.**

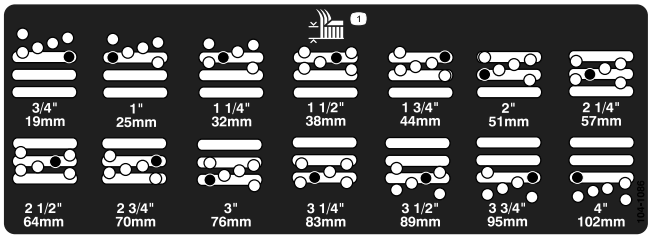
1. Laske leikkuupöytä maahan, käännä avain virtalukossa PYSÄYTYS-asentoon ja irrota avain.
2. Löysää pulttia, jolla leikkuukorkeuskannattimet on kiinnitetty leikkuukorkeuslevyyn (edessä ja molemmilla puolilla) (Kuva 18).
3. Aloita etummaisesta asetuksesta ja irrota pultti.




**Kuva 18**

1. Leikkuukorkeuskannatin
2. Leikkuukorkeuslevy
3. Välikappale

4. Tue koteloa ja irrota välikappale (Kuva 19).
5. Säädä kotelo haluttuun leikkuukorkeuteen ja asenna välikappale vastaavan leikkuukorkeuden aukkoon ja loveen (Kuva 19)




**Kuva 19**

6. Aseta levy kohdakkain välikappaleen kanssa.
7. Asenna pultti sormitiukkuuteen.
8. Toista säätövaiheet 4–7 molemmilla puolilla.
9. Kiristä kaikki kolme pulttia momenttiin 41 N·m. Kiristä aina etupultti ensin.

   **Huomaa:** Yli 3,8 cm:n säätöjä varten voidaan joutua käyttämään tilapäistä asennusta välikorkeuteen, jotta osat eivät juutu kiinni toisiinsa (esim. vaihdettaessa leikkuukorkeudesta 3,1 cm korkeuteen 7,0 cm).

# Koneen sisäänajo

Jotta seisontajarrujärjestelmä toimisi parhaalla mahdollisella tavalla, aja jarrut sisään ennen käyttöä. Aseta eteenpäinajon nopeudeksi 6,4 km/h, jotta se vastaa peruutuksen nopeutta. (Kaikki kahdeksan välikappaletta leikkuunopeuden säätimen yläosaan.) Jatka eteenpäin moottori korkealla joutokäyntinopeudella leikkuunopeuden säätimen pysäytin kytkettynä ja jarruta 15 sekuntia. Peruuta täydellä peruutusnopeudella ja jarruta 15 sekuntia. Toista tämä viisi kertaa ja odota jokaisen eteenpäin- ja peruutusjakson välillä yksi minuutti jarrujen ylikuumenemisen välttämiseksi. Sisäänajon jälkeen voi olla tarpeen säätää jarrut. Katso Seisontajarrujen säätö (sivu 45).

# Polttoainejärjestelmän ilmaus

Polttoainejärjestelmä on ilmattava ennen käynnistystä kaikissa seuraavissa tilanteissa:

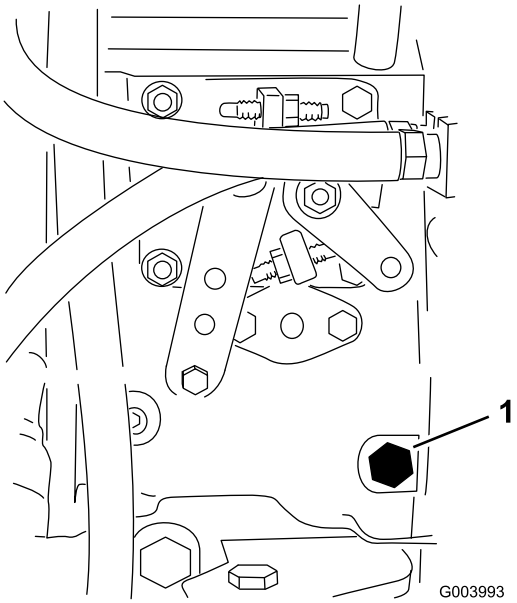
- Uuden koneen ensimmäinen käynnistys.
- Moottori on pysähtynyt polttoaineen loppumisen vuoksi.
- Polttoainejärjestelmän osia on huollettu (esim. suodatin vaihdettu, vedenerotin huollettu).

## ⚠ HENGENVAARA

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

- **Täytä polttoainesäiliö 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 6–13 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 säiliössä. Pidä korkki suljettuna.**

1. Kytke seisontajarru, käännä avain virtalukossa PYSÄYTYS-asentoon, pysäköi kone tasaiselle alustalle ja varmista, että polttoainesäiliö on vähintään puoliksi täynnä.
2. Avaa konepelti.
3. Avaa polttoaineen ruiskutuspumpussa oleva ilmausruuvi (Kuva 20) 12 mm:n avaimella.




**Kuva 20**

1. Ilmausruuvi

4. Käännä avain virtalukossa PÄÄLLÄ-asentoon. Sähkötoiminen polttoainepumppu käynnistyy, jolloin se työntää ilmaa ulos ilmausruuvin kautta. Anna virta-avaimen olla PÄÄLLÄ-asennossa, kunnes ruuvin ympäriltä tulee yhtenäinen polttoainevirta.
5. Kiristä ruuvi ja käännä avain PYSÄYTYS-asentoon.

**Huomaa:** Moottorin pitäisi yleensä käynnistyä heti, kun edellä mainitut ilmaamistoimenpiteet on suoritettu. Jos moottori ei käynnisty, ilmaa on voinut jäädä polttoainepumpun ja ruiskutussuuttimien väliin. Katso kohta Polttoaineruiskuttimien ilmaus (sivu 41).

# Turvakytkinten tarkastus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

**⚠ VAROITUS**

**Jos turvakytkimet ovat irronneet tai vaurioituneet, kone saattaa toimia odottamattomalla tavalla ja aiheuttaa henkilövahinkoja.**

- **Älä kajoa turvakytkimiin.**
- **Tarkista turvakytkimien toimivuus päivittäin ja vaihda mahdolliset vaurioituneet kytkimet ennen koneen käyttämistä.**

Turvakytkimet pysäyttävät koneen kuljettajan noustessa istuimelta ajopolkimen ollessa painettuna alas. Kuljettaja voi kuitenkin poistua istuimelta, kun moottori on käynnissä ja ajopoljin on VAPAA-asennossa. Vaikka moottori pysyy käynnissä voimanulosoton kytkimen ja ajopolkimen vapautuksen jälkeen, suosittelemme ehdottomasti, että moottori sammutetaan ennen istuimelta poistumista.

Tarkista turvakytkimien toiminta seuraavasti:

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksikkö alas, sammuta moottori ja kytke seisontajarru.
2. Paina ajopoljinta. Käännä avain virtalukossa PÄÄLLÄ-asentoon.

   **Huomaa:** Jos moottori käynnistyy, turvajärjestelmässä on vika. Korjaa vika ennen koneen käyttöä.
3. Käännä avain virtalukossa KÄYNNISSÄ-asentoon, nouse istuimelta ja siirrä voimanulosoton kytkin PÄÄLLÄ-asentoon.

   **Huomaa:** Voimanulosoton vipu ei saa kytkeytyä päälle. Jos voimanulosoton vipu kytkeytyy päälle, turvajärjestelmässä on vika. Korjaa vika ennen koneen käyttöä.
4. Kytke seisontajarru, käännä avain virtalukossa KÄYNNISSÄ-asentoon ja siirrä ajopoljin pois VAPAA-asennosta.

   **Huomaa:** Tietokeskuksessa näkyy viesti ”traction denied” (veto ei käytössä), eikä koneen pitäisi liikkua. Jos kone liikkuu, turvajärjestelmässä on vika. Korjaa vika ennen koneen käyttöä.

# Terän pysäytysajan tarkastus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Leikkuupöydän terien on pysähdyttävä kokonaan noin viidessä sekunnissa sen jälkeen, kun leikkuupöytä kytketään pois käytöstä.

**Huomaa:** Laske leikkuupöydät puhtaalle nurmelle tai kovalle alustalle, jossa ne eivät nostata pölyä tai leikkuujätettä.

1. Pyydä avustajaa asettumaan vähintään kuuden metrin päähän leikkuupöydästä ja tarkkailemaan yhden leikkuupöydän teriä.

2. Kytke leikkuupöydät pois käytöstä ja mittaa kuinka kauan terien pysähtyminen kokonaan kestää.

   **Huomaa:** Jos aika on yli seitsemän sekuntia, jarruventtiiliä on säädettävä. Lisätietoja säädön suorittamisesta saa Toro-jälleenmyyjältä.

# Terän valinta

## Normaali yhdistelmäsiipiterä

Tämä terä on suunniteltu tarjoamaan erinomaisen noston ja leikkuujätteiden levittymisen lähes kaikissa olosuhteissa. Jos tarvitaan enemmän tai vähemmän nostoa ja poistonopeutta, kannattaa harkita toista terää.

Ominaisuudet: Erinomainen nosto ja levittyminen useimmissa olosuhteissa.

## Kulmasiipiterä

Terä toimii yleensä parhaiten matalammilla, 1,9–6,4 cm:n leikkuukorkeuksilla.

Ominaisuudet:

- Leikkuujätteen poisto pysyy tasaisempana myös matalammilla leikkuukorkeuksilla.
- Kone sylkee leikkuujätettä vasemmalle vähemmän, minkä ansiosta hiekkaesteiden ja väylien reunat pysyvät siistimpinä.
- Matalilla leikkuukorkeuksilla ja tiheillä nurmilla tehonkulutus on alhaisempi.

## Korkea rinnakkainen siipiterä

Terä toimii yleensä paremmin korkeammilla, 7–10 cm:n leikkuukorkeuksilla.

Ominaisuudet:

- Enemmän nostoa ja nopeampi poistonopeus.
- Harva tai veltto nurmi saadaan nostettua ylös huomattavasti paremmin korkeammilla leikkuukorkeuksilla.
- Märät tai tahmeat leikkuujätteet poistetaan tehokkaammin, mikä vähentää leikkuupöytään kertyvää jätettä.
- Kuluttaa enemmän tehoa.
- Pyrkii poistamaan leikkuujätteen kauemmas vasemmalle ja saattaa tehdä karheaa leikkuujälkeä matalilla leikkuukorkeuksilla.

**⚠ VAARA**

**Älä käytä korkeaa terää levittimen kanssa. Terä voi rikkoutua, mistä voi aiheutua henkilövahinko tai kuolema.**

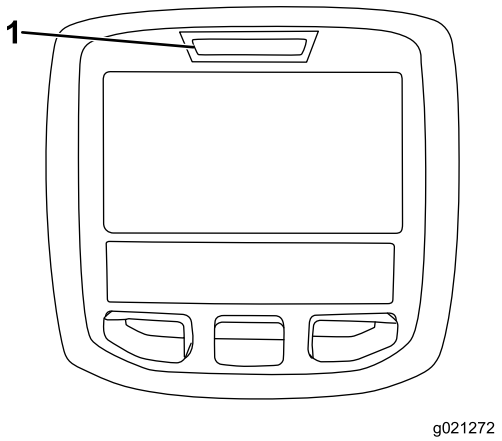
## Atomic-terä

Tämä terä on suunniteltu tehokkaaseen lehtien levitykseen.

Ominaisuudet: Erinomainen lehtien levitys.

# Vianmääritysvalo

Koneessa on vianmääritysvalo, joka ilmoittaa, jos koneessa on havaittu vika. Vianmääritysvalo sijaitsee tietokeskuksessa näytön yläpuolella (Kuva 21). Kun kone toimii oikein ja virta-avain on käännetty virtalukossa KÄYNNISSÄ-asentoon, vianmääritysvalo syttyy hetkeksi, mikä tarkoittaa, että valo toimii ongelmitta. Kun koneen ilmoitusviesti tulee näkyviin, valo palaa niin kauan kuin viesti on näkyvissä. Kun näkyvissä on vikaviesti, valo vilkkuu, kunnes vika on korjattu.




**Kuva 21**

1. Vianmääritysvalo

# Vastapainoasetusten muuttaminen

Leikkuukauden eri aikoina tai nurmiolosuhteiden vaihdellessa leikkuupöytien tarvitsemaa vastapainoa (noste ylös) voidaan muuttaa olosuhteita vastaavaksi.

1. Sijoita kone tasaiselle alustalle, laske leikkuupöydät alas, käännä avain virtalukossa PYSÄYTYS-asentoon ja kytke seisontajarru.
2. Käännä avain virtalukossa KÄYNNISSÄ-asentoon.
3. Siirry tietokeskuksen Asetukset-valikon kohtaan Vastapaino.
4. Valitse joko matala, keskisuuri tai korkea vastapaino painamalla oikeaa painiketta.

   **Huomaa:** Kun säätö on valmis, siirrä kone testialueelle ja käytä konetta uudella asetuksella. Uusi vastapainoasetus voi muuttaa tehokasta leikkuukorkeutta.

# Lisävarusteiden valinta

## Lisävarusteiden kokoonpanot

| | **Kulmikas siipiterä** | **Korkea rinnakkainen siipiterä *(Ei saa käyttää levittimen kanssa.)*** | **Levitin** | **Rullan kaavin** |
|---|---|---|---|---|
| Ruohonleikkuu: 1,9–4,4 cm:n leikkuukorkeus | Suositellaan useimpiin käyttötarkoituksiin. | Saattaa soveltua hyvin kevyelle ja harvalle nurmelle. | Todettu parantavan leikkuujätteiden leviämistä ja leikkuun jälkeisiä ominaisuuksia pohjoisten alueiden ruohoilla, jotka leikataan vähintään kolme kertaa viikossa, ja silloin, kun leikataan vähemmän kuin 1/3 ruohon korkeudesta. ***Ei saa käyttää korkean rinnakkaisen siipiterän kanssa.*** | Voidaan käyttää aina, kun rulliin kertyy ruohoa tai ruoho paakkuuntuu. Kaapimet voivat kuitenkin lisätä paakkuuntumista joissain käyttökohteissa. |
| Ruohonleikkuu: 5–6,4 cm:n leikkuukorkeus | Suositellaan paksulle tai tiheälle nurmelle. | Suositellaan kevyelle tai harvalle nurmelle. | | |
| Ruohonleikkuu: 7–10 cm:n leikkuukorkeus | Saattaa soveltua hyvin tiheälle nurmelle. | Suositellaan useimpiin käyttötarkoituksiin. | | |
| Lehtien levitys | Suositellaan käytettäväksi levittimen kanssa. | **Kielletty** | Käytä vain yhdistelmäsiipiterän tai kulmasiipiterän kanssa. | |
| Edut | Tasainen leikkuujätteen poisto matalammilla leikkuukorkeuksilla. Hiekkaesteiden ja väylien reunat pysyvät siistimpinä. Pienempi tehontarve. | Enemmän nostoa ja suurempi poistonopeus. Harva tai lanautunut nurmi saadaan nostettua ylös korkeammilla leikkuukorkeuksilla. Märät tai tahmeat leikkuujätteet poistuvat tehokkaasti. | Voi parantaa leikkuujätteiden levittymistä ja leikkuujälkeä joissain käyttökohteissa. Soveltuu erittäin hyvin lehtien levitykseen. | Vähentää ruohon kertymistä rullaan joissain käyttökohteissa. |
| Haitat | Ei nosta ruohoa hyvin korkeilla leikkuukorkeuksilla. Märkä ja tahmea ruoho kertyy koteloon, mikä heikentää leikkuujälkeä ja kuluttaa enemmän tehoa. | Vaatii enemmän tehoa joissain käyttökohteissa. Saattaa karhentaa leikkuujälkeä matalammilla leikkuukorkeuksilla tiheässä ruohossa. Ei saa käyttää levittimen kanssa. | Ruoho kertyy koteloon, jos yritetään leikata liian paljon kerralla levittimen ollessa paikallaan. | |

# *Käytön aikana*

## Turvallisuus käytön aikana

### Yleinen turvallisuus

- Omistaja/käyttäjä voi estää itseensä tai muihin kohdistuvat tapaturmat, loukkaantumiset tai omaisuusvahingot ja on vastuussa niistä.
- Pukeudu asianmukaisesti. Käytä silmäsuojaimia, tukevia liukastumisen estäviä kenkiä ja kuulosuojaimia. On suositeltavaa käyttää turvakenkiä ja pitkälahkeisia housuja. Jotkin paikalliset säädökset ja vakuutussäännöt saattavat edellyttää niiden käyttämistä. Pitkät hiukset eivät saa roikkua vapaina. Älä käytä koruja.
- Varmista, että kaikki käytöt ovat VAPAA-asennossa ja että seisontajarru on kytketty. Käynnistä moottori ollessasi käyttäjän paikalla.
- Pidä kädet ja jalat sekä muut kehon osat etäällä liikkuvista osista.
- Älä käytä konetta sairaana, väsyneenä tai alkoholin tai huumaavien aineiden vaikutuksen alaisena.
- Suuntaa leikkuujäte pois ihmisistä ja lemmikeistä.
- Älä leikkaa ruohoa peruuttaen, ellei se ole ehdottoman välttämätöntä. Jos ruohoa on leikattava peruuttaen, katso, ettei alhaalla ja takana ole pikkulapsia, ennen kuin liikut taaksepäin ja liikkumisen aikana. Ole tarkkaavainen: pysäytä kone, jos alueelle tulee lapsia.
- Ole erityisen varovainen lähestyessäsi kulmia, joissa on huono näkyvyys, pensaita, puita tai muita esteitä, jotka voivat haitata näkyvyyttä.
- Älä leikkaa ruohoa pudotusten, ojien tai vallien lähettyvillä. Kone voi kaatua yllättäen, jos pyörä menee reunan yli tai jos reuna sortuu.
- Koneella ei saa kuljettaa matkustajia.
- Käytä laitetta vain, kun näkyvyys on hyvä ja kun sääolosuhteet ovat hyvät. Älä käytä konetta ukonilman aikana.
- Älä leikkaa märkää ruohoa. Heikentynyt pito voi aiheuttaa koneen luisumisen.
- Älä milloinkaan nosta leikkuupöytää terien pyöriessä.
- Pysäytä laitteet ja tarkasta terät, mikäli kone osuu esteeseen tai tärisee epätavallisesti. Suorita tarvittavat korjaukset ennen koneen käytön jatkamista.
- Pysäytä terät, jos et leikkaa ruohoa, erityisesti silloin, kun ajat irtonaisen päällystyksen kuten soran yli.
- Hidasta ja ole varovainen kääntyessäsi koneella ja ylittäessäsi teitä ja jalkakäytäviä. Anna muille aina etuajo-oikeus.
- Vilkkuvat varoitusvalot on kytkettävä, kun koneella kuljetaan yleisillä teillä, mikäli tällaisten valojen käyttöä ei ole kielletty lailla.
- Kytke lisälaitteen käyttö pois ja sammuta moottori ennen polttoaineen lisäämistä ja leikkuukorkeuden säätämistä.
- Pienennä kaasuasetusta ennen moottorin sammuttamista. Jos moottorissa on polttoaineen sulkuventtiili, katkaise polttoaineen syöttö, kun lopetat koneen käyttämisen.
- Älä koskaan käytä moottoria tilassa, johon voi kertyä pakokaasuja.
- Älä jätä käynnissä olevaa moottoria ilman valvontaa.
- Ennen käyttäjän paikalta poistumista:
  - Pysäytä kone tasaiselle maalle.
  - Vapauta voimanulosotto ja laske lisälaitteet alas.
  - Kytke seisontajarru.
  - Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
  - Odota, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
- Älä muuta moottorin kierrosnopeuden säätimen asetuksia tai käytä moottoria liian suurilla nopeuksilla. Moottorin käyttäminen ylikierroksilla lisää henkilövahingon riskiä.
- Älä käytä konetta hinaukseen.
- Käytä vain The Toro® Companyn hyväksymiä lisälaitteita ja varusteita.

### Kaatumissuojausjärjestelmän (ROPS) turvallisuus

- **Älä** irrota kaatumissuojausjärjestelmää koneesta.
- Varmista, että turvavyö on kiinnitetty ja nopeasti avattavissa hätätilanteessa.
- Käytä aina turvavyötä.
- Tarkista vapaa alikulkukorkeus (esim. puiden oksat, porttikäytävät, sähkölinjat) ennen kuin ajat niiden alitse. Varo osumasta kohteisiin.
- Pidä kaatumissuojausjärjestelmä turvallisessa käyttökunnossa tarkistamalla se vaurioiden varalta säännöllisesti ja pitämällä kaikki kiinnittimet tiukalla.
- Vaihda vaurioitunut kaatumissuojausjärjestelmä. Älä korjaa tai muuta sitä.
- Kaikkiin kaatumissuojausjärjestelmän muutoksiin on hankittava The Toro® Companyn lupa.

### Turvallisuus rinteissä

- Hidasta konetta ja ole erityisen varovainen rinteillä. Aja rinteillä suositeltuun suuntaan. Nurmiolosuhteet voivat heikentää koneen vakautta.
- Vältä koneen käynnistystä, pysäytystä tai kääntämistä rinteissä. Jos renkaiden pito heikkenee, kytke terät pois käytöstä ja jatka hitaasti ja suoraan rinnettä alas.
- Älä käännä konetta jyrkästi. Ole varovainen, kun peruutat konetta.
- Kun käytät konetta rinteessä, pidä kaikki leikkuuyksiköt ala-asennossa.
- Vältä koneen kääntämistä rinteissä. Jos sinun on kuitenkin pakko kääntyä, käänny hitaasti ja vähän kerrallaan alamäkeen.
- Ole erityisen varovainen, kun käytät lisälaitteita, sillä ne voivat heikentää laitteen vakautta.

# Moottorin käynnistys ja sammutus

**Tärkeää: Polttoainejärjestelmä on ilmattava ennen moottorin käynnistystä, jos moottori käynnistetään ensimmäisen kerran, moottori on sammunut polttoaineen loppumisen takia tai jos polttoainejärjestelmää on huollettu. Katso** **Polttoaineruiskuttimien ilmaus (sivu 41).**

## Moottorin käynnistys

1. Istu istuimella, pidä jalka pois ajopolkimelta, jolloin poljin on VAPAA-asennossa, kytke seisontajarru, aseta kaasu NOPEA-asentoon ja varmista, että Käytössä / Pois käytöstä -kytkin on POIS KÄYTÖSTÄ -asennossa.
2. Käännä avain virtalukossa KÄYNNISSÄ/ESILÄMMITYS-asentoon.

   **Huomaa:** Automaattiajastin esilämmittää hehkutulppia noin kuuden sekunnin ajan.
3. Käännä avain virtalukossa hehkutulppien esilämmityksen jälkeen KÄYNNISTYS-asentoon.
4. Käynnistä moottoria korkeintaan 15 sekunnin ajan. Vapauta avain, kun moottori käynnistyy.
5. Jos moottoria on esilämmitettävä lisää, käännä avain virtalukossa PYSÄYTYS-asentoon ja sitten KÄYNNISSÄ/ESILÄMMITYS-asentoon. Toista tarvittaessa.
6. Käytä moottoria tyhjäkäynnillä, kunnes se lämpenee.

## Moottorin pysäytys

1. Siirrä kaikki ohjaimet VAPAALLE, kytke seisontajarru, siirrä kaasu ALHAISEN JOUTOKÄYNNIN asentoon ja anna moottorin saavuttaa alhainen joutokäyntinopeus.

   **Tärkeää: Kun konetta on käytetty täydellä kuormalla, anna moottorin käydä joutokäynnillä viisi minuuttia, ennen kuin sammutat sen. Muutoin turboahdettuun moottoriin voi tulla vikoja.**
2. Käännä avain virtalukossa PYSÄYTYS-asentoon ja irrota avain.

# Käyttövihjeitä

## Perehtyminen

Ennen kuin alat leikata ruohoa, harjoittele koneen käyttöä avoimessa tilassa. Käynnistä ja pysäytä moottori. Aja eteenpäin ja taaksepäin. Nosta ja laske leikkuupöydät ja kytke ja vapauta leikkurit. Kun tunnet olevasi riittävän perehtynyt koneeseen, harjoittele ajamista ylös ja alas rinteissä eri nopeuksilla.

## Varoitusjärjestelmä

Jos varoitusvalo syttyy käytön aikana, pysäytä kone välittömästi ja korjaa ongelma ennen käytön jatkamista. Jos konetta käytetään viallisena, seurauksena saattaa olla vakavia vaurioita.

## Leikkuu

Käännä avain virtalukossa KÄYNNISSÄ-asentoon, käynnistä moottori ja siirrä kaasuvipu NOPEA-asentoon. Siirrä Käytössä / Pois käytöstä -kytkin KÄYTÖSSÄ-asentoon ja ohjaa leikkuupöytiä leikkuunohjausvivulla. Kun haluat liikkua eteenpäin ja leikata nurmea, paina ajopoljinta eteenpäin.

**Huomaa:** Kun konetta on käytetty täydellä kuormalla, anna moottorin käydä joutokäynnillä viisi minuuttia, ennen kuin sammutat sen. Muutoin turboahtimeen voi tulla vikoja.

## Leikkaa ruohon ollessa kuivaa

Leikkaa aamupäivällä välttääksesi kastetta, joka aiheuttaa ruohon paakkuuntumista, tai alkuillasta välttääksesi vaurioita, jotka suora auringonvalo voi aiheuttaa herkkään vastaleikattuun ruohoon.

## Oikean leikkuukorkeuden asetuksen valinta

Leikkaa yhden leikkuun aikana noin 25 mm tai korkeintaan 1/3 ruohon korkeudesta. Poikkeuksellisen rehevässä ja tiheässä ruohikossa leikkuukorkeutta voidaan joutua korottamaan.

## Leikkaa aina terävillä terillä

Terävä terä leikkaa puhtaasti repimättä tai silppuamatta ruohoa tylsän terän lailla. Repimisen ja silppuamisen seurauksena ruohon reunat muuttuvat ruskeiksi, kasvu heikentyy ja alttius taudeille kasvaa. Varmista, että terä on hyvässä kunnossa ja että siipi on oikein.

## Tarkista leikkuupöydän kunto

Varmista, että leikkuukotelot ovat hyvässä kunnossa. Oikaise mahdolliset kotelon osien taipumat, jotta terän kärkien ja kotelon etäisyys on oikea.

## Käytön jälkeen

Jotta kone toimisi parhaalla mahdollisella tavalla, puhdista leikkuukotelon alapuoli. Jos leikkuukoteloon pääsee kertymään jäännöksiä, leikkuuteho heikentyy.

## Kuljetus

Siirrä Käytössä / Pois käytöstä -kytkin POIS KÄYTÖSTÄ -asentoon ja nosta leikkuupöydät KULJETUS-asentoon. Siirrä leikkuunohjausvipu KULJETUS-asentoon. Ole varovainen,

ettet vahingoita konetta tai leikkuupöytiä ajaessasi kapeista väleistä. Käytä konetta rinteissä erityisen varovasti. Aja hitaasti ja vältä jyrkkiä käännöksiä rinteissä, jotta kone ei kaadu. Laske leikkuupöydät alamäkeen ajettaessa. Tällöin ohjattavuus paranee.

# *Käytön jälkeen*

## Turvallisuus käytön jälkeen

### Yleinen turvallisuus

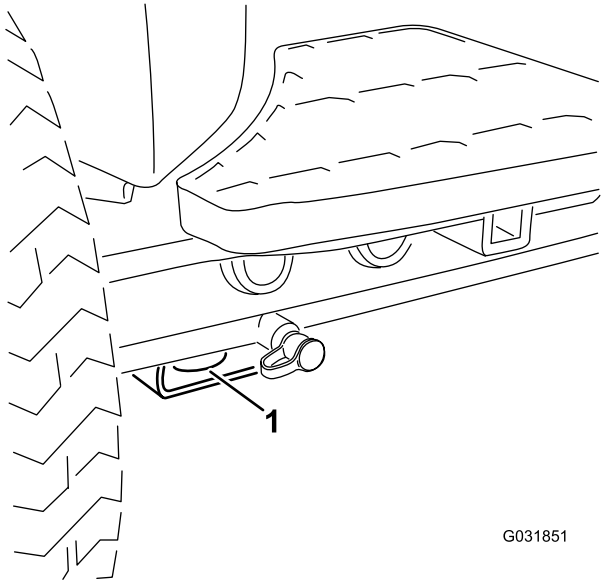
- Vähennä tulipalon vaaraa poistamalla ruoho ja leikkuujäte leikkuuyksiköistä, käyttöpyöristä, äänenvaimentimista ja moottorista. Puhdista öljy- ja polttoaineroiskeet.
- Sulje polttoaineen sulkuventtiili koneen varastoinnin tai kuljetuksen ajaksi.
- Kytke lisälaitteen käyttö pois aina, kun kuljetat konetta tai kun sitä ei käytetä.
- Anna moottorin jäähtyä, ennen kuin varastoit laitteen suljettuun tilaan.
- Älä säilytä konetta tai polttoainesäiliötä tilassa, jossa on avotuli, kipinöitä tai varmistusliekki (esimerkiksi vedenlämmitin tai muu vastaava laite).

### Hinausturvallisuus

- Hinaa ainoastaan koneella, jossa on hinausta varten suunniteltu vetoaisa. Älä kiinnitä hinattavaa laitetta muualle koneeseen kuin vetokoukkuun.
- Noudata valmistajan suosituksia, jotka koskevat hinattavien laitteiden painoa ja rinteissä vetämistä. Rinteissä hinattavan laitteen paino voi johtaa pidon menetykseen ja ajoneuvon hallinnan menetykseen.
- Älä koskaan anna lasten tai muiden henkilöiden olla hinattavan laitteen sisällä tai päällä.
- Aja hinattaessa hitaasti ja varaa pysähtymiseen normaalia enemmän etäisyyttä.

## Kiinnityspisteiden sijainti

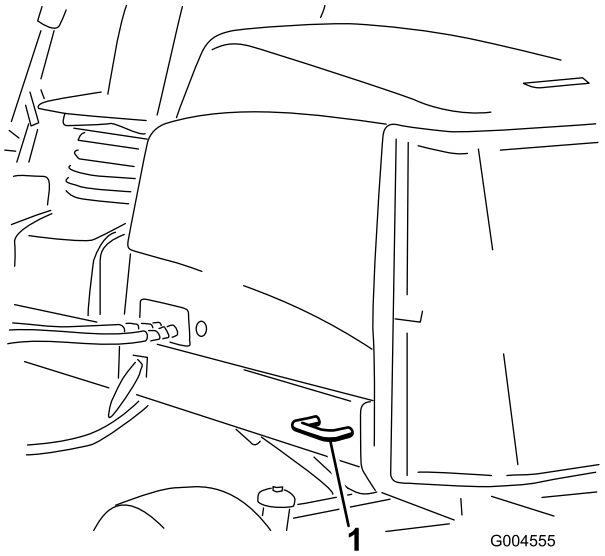
- **Koneen etuosa**: aukko nelikulmaisessa alustassa, akseliputken alla kunkin eturenkaan sisäpuolella (Kuva 22)




**Kuva 22**

1. Etukiinnityspiste

- **Koneen takaosa**: takarungossa koneen kummallakin puolella (Kuva 23)




**Kuva 23**

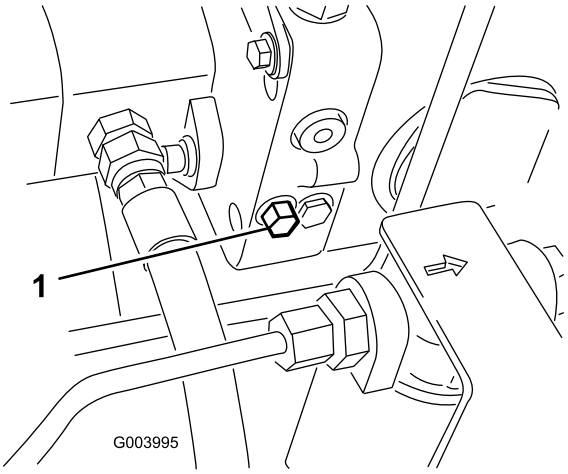
1. Takakiinnityspiste

## Koneen työntäminen tai hinaaminen

Hätätilanteessa konetta voidaan liikuttaa avaamalla hydraulisessa säätötilavuuspumpussa oleva ohitusventtiili ja työntämällä tai hinaamalla konetta.

**Tärkeää: Konetta ei saa työntää tai hinata yli 3–4,8 km/h:n nopeudella, jotta vaihteisto ei vaurioidu. Ohitusventtiili on avattava aina, kun konetta työnnetään tai hinataan.**

1. Ohitusventtiili sijaitsee hydrostaatin vasemmalla puolella (Kuva 24). Kierrä pulttia 1,5 kierrosta, jolloin venttiili avautuu ja öljyn ohivirtaus alkaa. Koska neste ohitetaan, konetta voidaan liikuttaa hitaasti vaurioittamatta vaihteistoa.




**Kuva 24**

1. Ohitusventtiili

2. Sulje ohitusventtiili ennen moottorin käynnistämistä. Käytä venttiilin sulkemiseen voimaa korkeintaan 7–11 N·m.

   **Tärkeää: Jos moottoria käytetään ohitusventtiilin ollessa auki, vaihteisto ylikuumenee.**

# Koneen kuljetus

- Ole varovainen lastatessasi konetta perävaunuun tai kuorma-autoon.
- Käytä täysleveää ramppia lastatessasi konetta perävaunuun tai kuorma-autoon.
- Kiinnitä kone tiukasti hihnoilla, ketjuilla, kaapeleilla tai köysillä. Etu- ja takahihnat on suunnattava alas- ja ulospäin koneesta.

# Kunnossapito

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

## Kunnossapitotaulukko

| Huoltoväli | Huoltotoimenpide |
|---|---|
| Ensimmäisen käyttötunnin jälkeen | • Kiristä pyöränmutterit momenttiin 94–122 N·m. |
| 8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen | • Tarkista laturin hihnan kunto ja kireys. |
| 10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen | • Kiristä pyöränmutterit momenttiin 94–122 N·m. |
| 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen | • Vaihda moottorin öljy ja suodatin.<br>• Tarkista moottorin pyörintänopeus (joutokäynnillä ja täydellä kaasulla). |
| Aina ennen käyttöä tai päivittäin | • Tarkista rengaspaine.<br>• Tarkasta turvakytkinten toiminta.<br>• Tarkasta terän pysäytysaika.<br>• Tarkista moottoriöljyn määrä.<br>• Tarkista paisuntasäiliön jäähdytysnesteen määrä ja poista roskat säleiköstä, öljynjäähdyttimestä ja jäähdyttimen edestä.<br>• Poista roskat säleiköstä, öljynjäähdyttimistä ja jäähdyttimestä (useammin likaisissa käyttöolosuhteissa).<br>• Tarkista hydraulinesteen määrä.<br>• Tarkista, että hydrauliletkuissa ja putkissa ei ole vuotoja, kulumia, säävahinkoja tai kemiallisia vaurioita ja että letkut eivät ole kiertyneet tai kiinnitykset tai liitännät löystyneet. |
| 50 käyttötunnin välein | • Rasvaa laakerit ja holkit (Rasvaa ne välittömästi jokaisen pesun jälkeen, luettelon mukaisesta huoltovälistä riippumatta.)<br>• Tarkista akun kunto ja puhdista akku.<br>• Tarkista akkukaapelien liitännät. |
| 100 käyttötunnin välein | • Tarkista jäähdytysjärjestelmän letkut.<br>• Tarkista laturin hihnan kunto ja kireys. |
| 150 käyttötunnin välein | • Vaihda moottoriöljy ja suodatin. |
| 200 käyttötunnin välein | • Poista kosteus polttoaine- ja hydraulisäiliöistä. |
| 250 käyttötunnin välein | • Kiristä pyöränmutterit momenttiin 94–122 N·m. |
| 400 käyttötunnin välein | • Huolla ilmanpuhdistin. (Aikaisemmin, jos ilmapuhdistimen ilmaisin palaa punaisena. Huolla se useammin, jos olosuhteet ovat erittäin likaiset tai pölyiset.)<br>• Tarkasta, ettei letkuissa ja liitännöissä ole kulumia, vaurioita tai löysiä liitäntöjä. (Tai vuosittain sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin).<br>• Vaihda polttoainesuodattimen kotelo.<br>• Tarkista moottorin pyörintänopeus (joutokäynnillä ja täydellä kaasulla). |
| 800 käyttötunnin välein | • Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.<br>• Tarkista takapyörien aurauskulmat.<br>• Vaihda hydraulineste.<br>• Vaihda hydraulisuodattimet (aiemmin, jos huoltovälin ilmaisin on punaisella alueella).<br>• Säädä moottorin venttiilit (katso moottorin käyttöopas). |
| Ennen varastointia | • Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö. |
| Kahden vuoden välein | • Huuhtele jäähdytysjärjestelmä ja vaihda neste.<br>• Tyhjennä ja huuhtele hydraulisäiliö.<br>• Vaihda kaikki liikkuvat letkut. |

Lisää huoltotoimenpiteitä on moottorin käyttöoppaassa.

# Päivittäisen huollon tarkastuslista

Ota tästä sivusta kopioita.

| Tarkistettavat kohdat | Viikolle: Ma | Ti | Ke | To | Pe | La | Su |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tarkista turvajärjestelmän toiminta. | | | | | | | |
| Tarkista jarrujen toiminta. | | | | | | | |
| Tarkista moottorin öljypinta ja polttoainemäärä. | | | | | | | |
| Tyhjennä veden/polttoaineen erotin. | | | | | | | |
| Tarkista ilmansuodattimen rajoitinilmaisin. | | | | | | | |
| Tarkista, ettei jäähdyttimessä ja säleikössä ole roskia. | | | | | | | |
| Kuuntele, kuuluuko moottorista epätavallisia käyntiääniä.[1] | | | | | | | |
| Tarkista, kuuluuko käytön aikana epätavallisia ääniä. | | | | | | | |
| Tarkista hydraulijärjestelmän nestepinnan taso. | | | | | | | |
| Tarkista hydraulisuodattimen merkkivalo. [2] | | | | | | | |
| Tarkista, ettei hydrauliletkuissa ole vaurioita. | | | | | | | |
| Tarkista nestevuodot. | | | | | | | |
| Tarkista rengaspaine. | | | | | | | |
| Tarkista mittareiden toiminta. | | | | | | | |
| Tarkista leikkuukorkeussäätö. | | | | | | | |
| Tarkista terien kunto | | | | | | | |
| Tarkista kaikkien rasvanippojen voitelu.[3] | | | | | | | |
| Korjaa maalipinnan vauriot. | | | | | | | |

1. Tarkista hehkutulppa ja ruiskutussuuttimet, jos käynnistys on hidas, savua on liikaa tai käyntiääni on karkea.
2. Tarkista moottorin käydessä ja öljyn ollessa käyttölämpötilassa.
3. Välittömästi jokaisen pesun jälkeen luettelon mukaisesta huoltovälistä riippumatta.

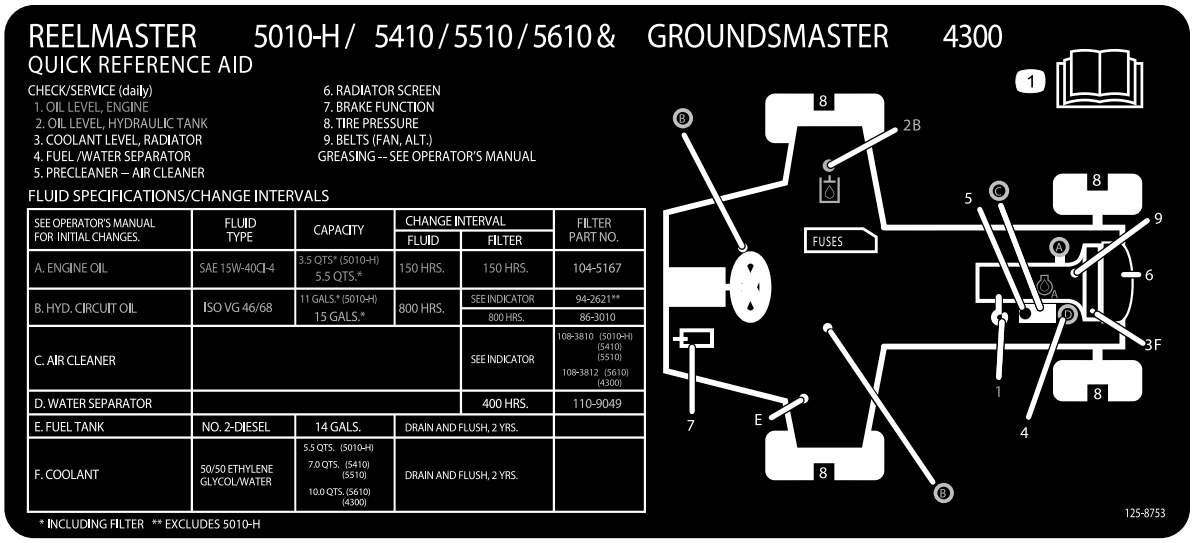
## Todetut viat

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

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

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

# Huoltovälitaulukko




**Kuva 25**

---

# *Huoltoa edeltävät toimenpiteet*

## Turvallisuus ennen huoltoa

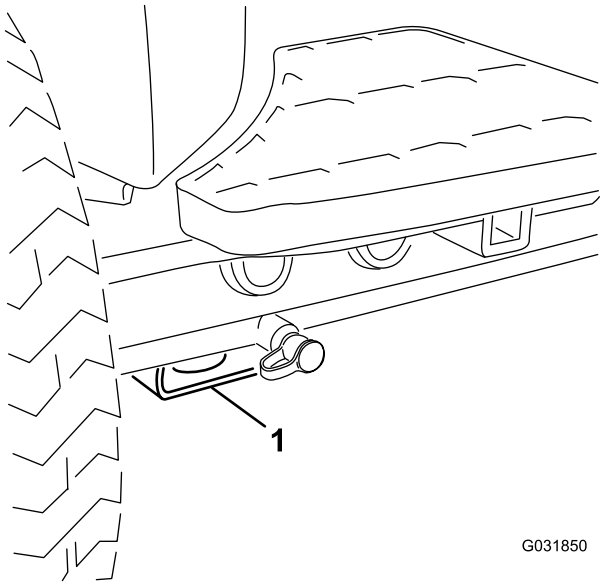
- Pidä kaikki koneen osat hyvässä kunnossa ja kaikkien laitteiden kiinnitykset ja erityisesti terien kiinnikkeet tiukalla. Vaihda kaikki kuluneet tai vaurioituneet tarrat.
- Älä anna tehtävään kouluttamattomien henkilöiden huoltaa konetta.
- Tee ennen koneen säätämistä, puhdistamista tai korjaamista seuraavat toimenpiteet:
  1. Siirrä kone tasaiselle maalle.
  2. Vapauta käytöt.
  3. Laske leikkuuyksiköt.
  4. Siirrä ajopoljin VAPAA-asentoon.
  5. Kytke seisontajarru.
  6. Siirrä kaasun säätökytkin ALHAINEN JOUTOKÄYNTINOPEUS -asentoon.
  7. Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
  8. Odota, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
- Jos kone on pysäköidään, varastoidaan tai jätetään ilman valvontaa, laske leikkuuyksiköt alas, ellei käytettävissä ole mekaanista varmistuslukkoa.
- Jos mahdollista, älä huolla konetta moottorin ollessa käynnissä. Jos moottorin on oltava käynnissä, jotta huolto voidaan suorittaa, pidä kädet, jalat, muut kehon osat ja vaatteet poissa kaikista liikkuvista osista, leikkurin poistoalueelta ja leikkurien alapuolelta.
- Älä kosketa koneen tai lisälaitteiden osia, jotka voivat olla kuumia käytön jäljiltä. Anna osien jäähtyä ennen kuin yrität huoltaa, säätää tai korjata niitä.
- Tue kone tai sen osat tarvittaessa pukkien avulla.
- Vapauta paine huolellisesti osista, joihin on varastoitunut energiaa.
- Jos kone vaatii suurempaa korjausta tai jos tarvitset apua, ota yhteys Toro-jälleenmyyjään.
- Käytä vain aitoja Toro-varaosia ja -lisävarusteita. Muiden valmistajien varaosat ja lisävarusteet voivat osoittautua vaarallisiksi, ja niiden käyttö voi johtaa tuotteen takuun raukeamiseen.

# Koneen nosto

**Huomaa:** Tue kone tarvittaessa pukeilla.

Nosta kone tunkilla seuraavista kohdista:

- **Koneen etuosa**: nelikulmainen alusta, akseliputken alla kunkin eturenkaan sisäpuolella (Kuva 26)




**Kuva 26**

1. Etunostopiste

- **Koneen takaosa**: nelikulmainen akseliputki taka-akselissa

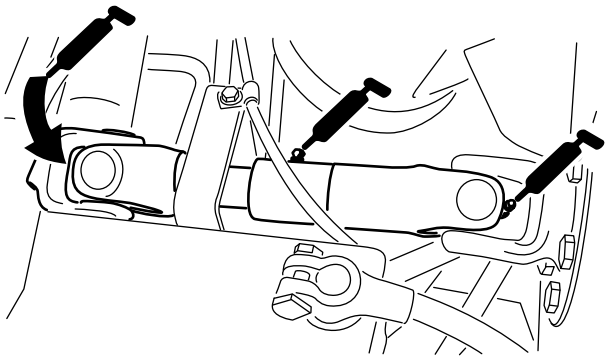
# *Voitelu*

## Laakerien ja holkkien rasvaus

Jos konetta käytetään normaaleissa olosuhteissa, voitele kaikki laakerit ja holkit **50 käyttötunnin välein** litiumpohjaisella yleisrasvalla nro 2. Voitele laakerit ja holkit **välittömästi** jokaisen pesun jälkeen, luettelon mukaisesta huoltovälistä riippumatta.

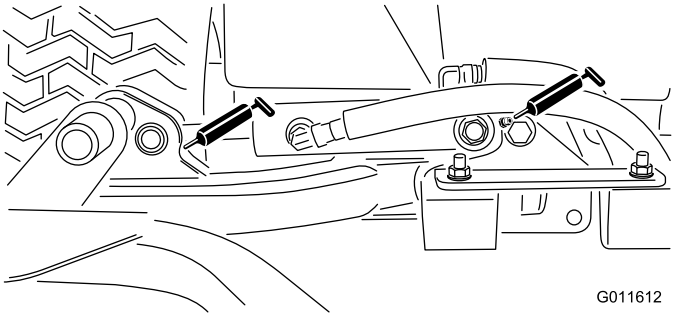
Rasvanippojen sijainnit ja määrät ovat seuraavat:

- Pumpun käyttöakselin U-nivel (3) (Kuva 27)



**Kuva 27**

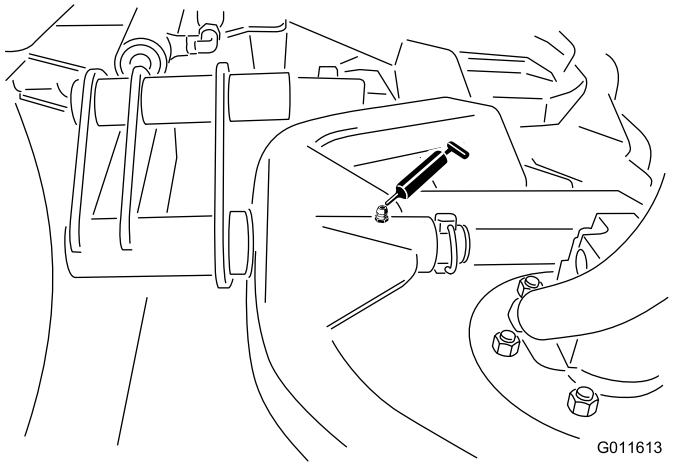
- Leikkuuyksikön nostovarsien sylinterit (2/kpl) (Kuva 28)




**Kuva 28**

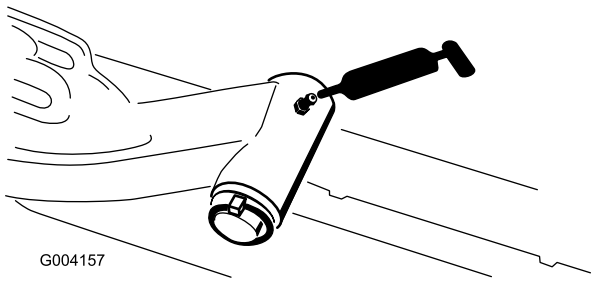
- Nostovarren tapit (1 kussakin) (Kuva 28)

- Leikkuuyksikön kannatinrungon nivel (1/kpl) (Kuva 29)



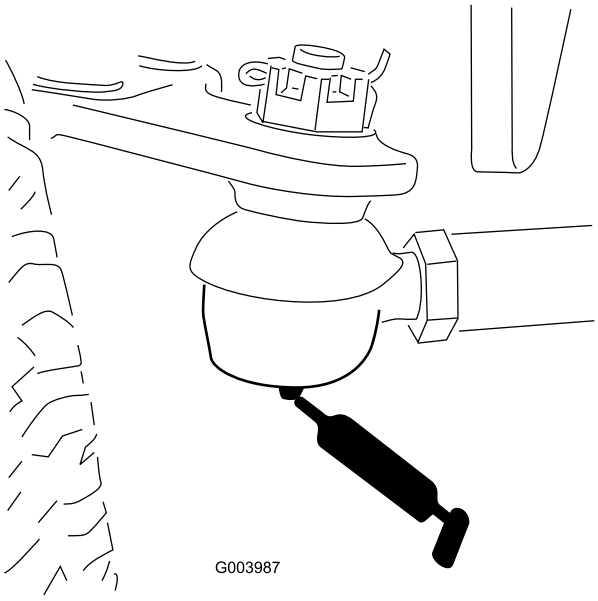

**Kuva 29**

- Nostovarren nivelakseli (1/kpl) (Kuva 30)



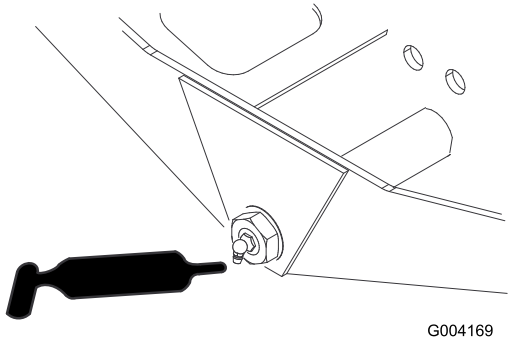

**Kuva 30**

- Taka-akselin raidetanko (2) (Kuva 31)



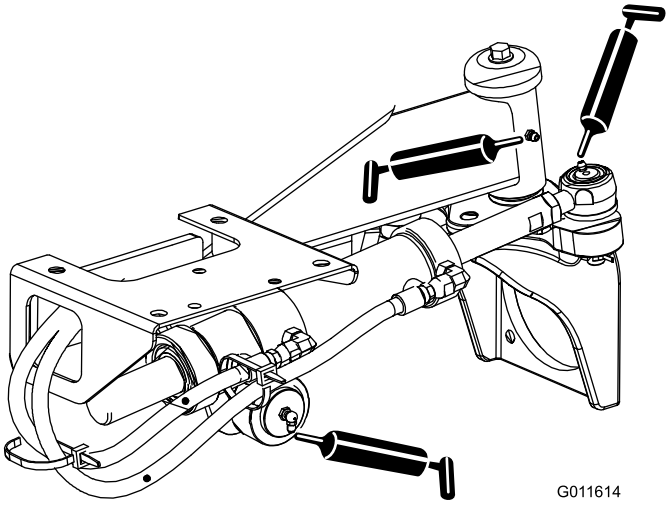

**Kuva 31**

- Akselin olkatappi (1) (Kuva 32)



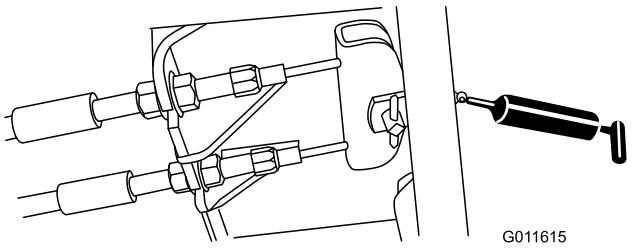

**Kuva 32**

- Ohjaussylinterin pallonivelet (2) ja taka-akseli (1) (Kuva 33)




**Kuva 33**

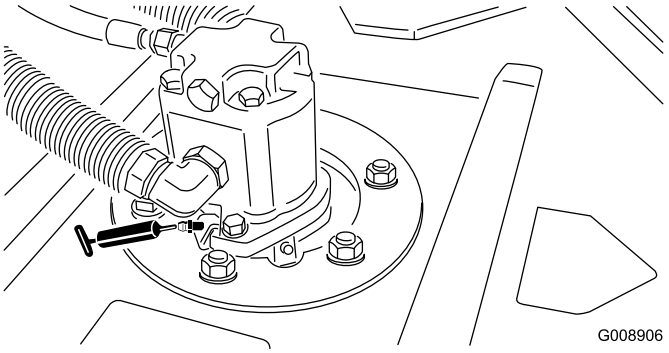
- Jarrupoljin (1) (Kuva 34)




**Kuva 34**

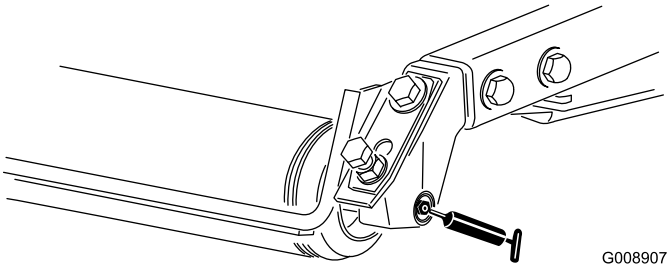
- Leikkuuyksikön kara-akselin laakerit (2/leikkuuyksikkö) (Kuva 35)

  **Huomaa:** Kumpaa tahansa nippaa voidaan käyttää sen mukaan, kumpaan on helpompi ulottua. Pumppaa rasvaa nippaan, kunnes sitä alkaa tulla hiukan karakotelon pohjasta (leikkuupöydän alla).




**Kuva 35**

- Takarullan laakerit (2/leikkuuyksikkö) (Kuva 36)




**Kuva 36**

**Huomaa:** Varmista, että kunkin rullan kannattimen voitelu-ura kohdistuu rulla-akselin kummassakin päässä olevaan voiteluaukkoon. Uran ja aukon kohdistamista helpottaa rullan akselin toisessa päässä oleva kohdistusmerkki.

# Moottorin huolto

## Moottorin turvallinen käyttö

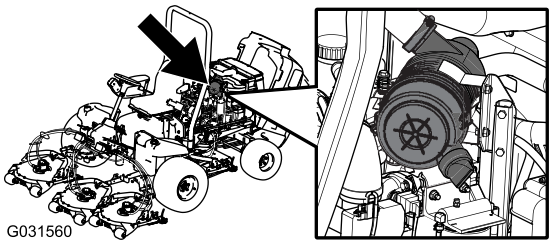
Moottori on sammutettava ennen öljyn tarkistusta tai lisäystä kampikammioon.

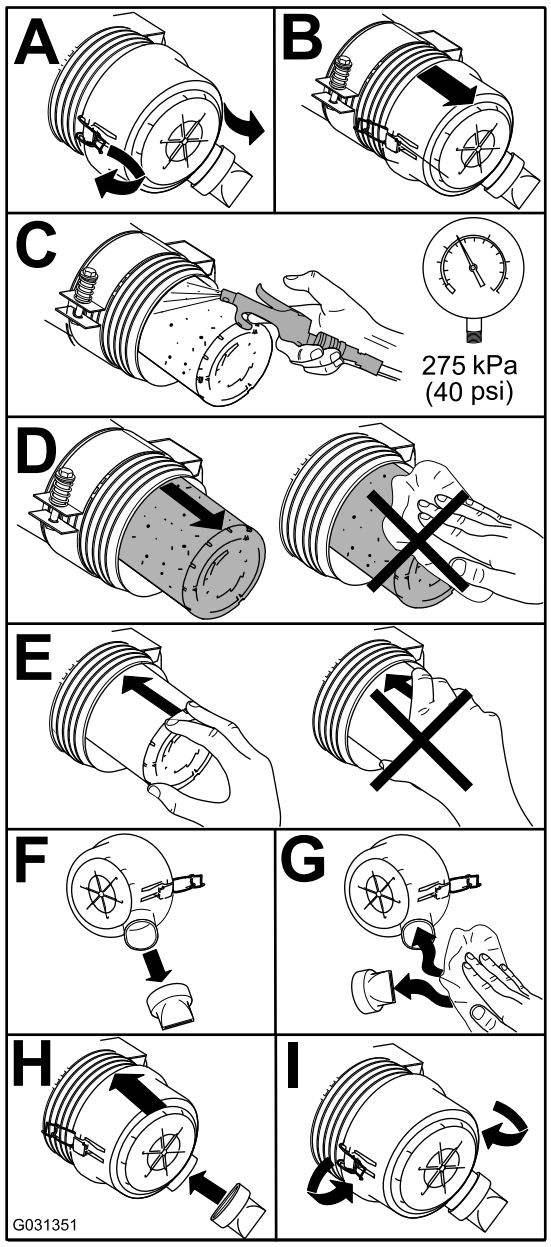
## Ilmanpuhdistimen huolto

Tarkista, että ilmanottojärjestelmässä ei ole vuotoja, vaurioita tai löysiä letkunkiristimiä. Älä käytä viallista ilmansuodatinta.

Huolla ilmanpuhdistimen suodatin vain silloin, kun huoltoilmaisin edellyttää sitä. Ilmansuodattimen tarpeeton vaihtaminen vain kasvattaa mahdollisuutta, että moottoriin pääsee likaa suodattimen irrotuksen yhteydessä.

**Tärkeää: Varmista, että suojus on asetettu oikein, että se on tiiviisti ilmanpuhdistimen rungon ympärillä ja että kuminen poistoventtiili osoittaa alaspäin, eli kello viiden ja seitsemän välille päästä katsottuna.**




**Kuva 37**

# Moottoriöljyn huolto

## Moottoriöljyn määrän tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Moottori toimitetaan kampikammio öljyllä täytettynä, mutta öljymäärä on kuitenkin tarkistettava ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja sen jälkeen.

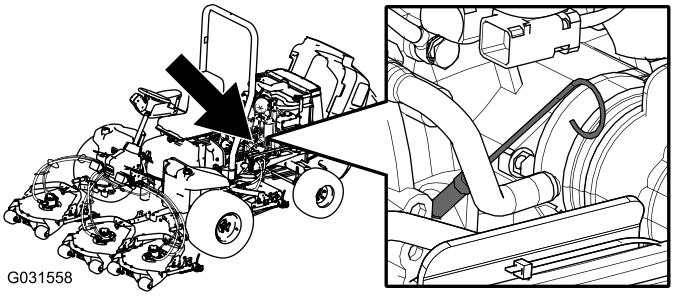
Kampikammion ja suodattimen yhteistilavuus on noin 5,2 litraa.

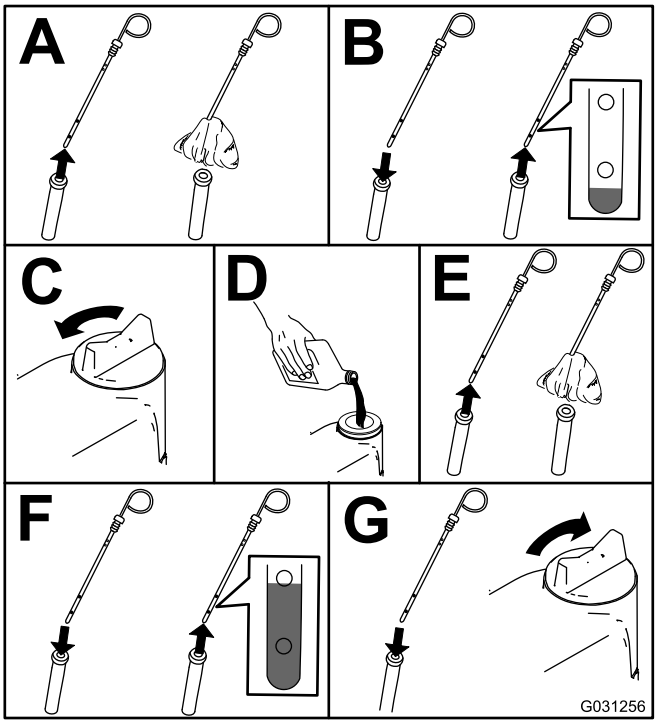
Käytä seuraavien määritysten mukaista korkealaatuista moottoriöljyä:

- Vaadittu API-luokitus: CH-4, CI-4 tai korkeampi
- Suositus: SAE 15W-40 (yli –17,8 °C)
- Vaihtoehto: SAE 10W-30 tai 5W-30 (kaikki lämpötilat)

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

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
2. Tarkista moottoriöljyn määrä (Kuva 38).

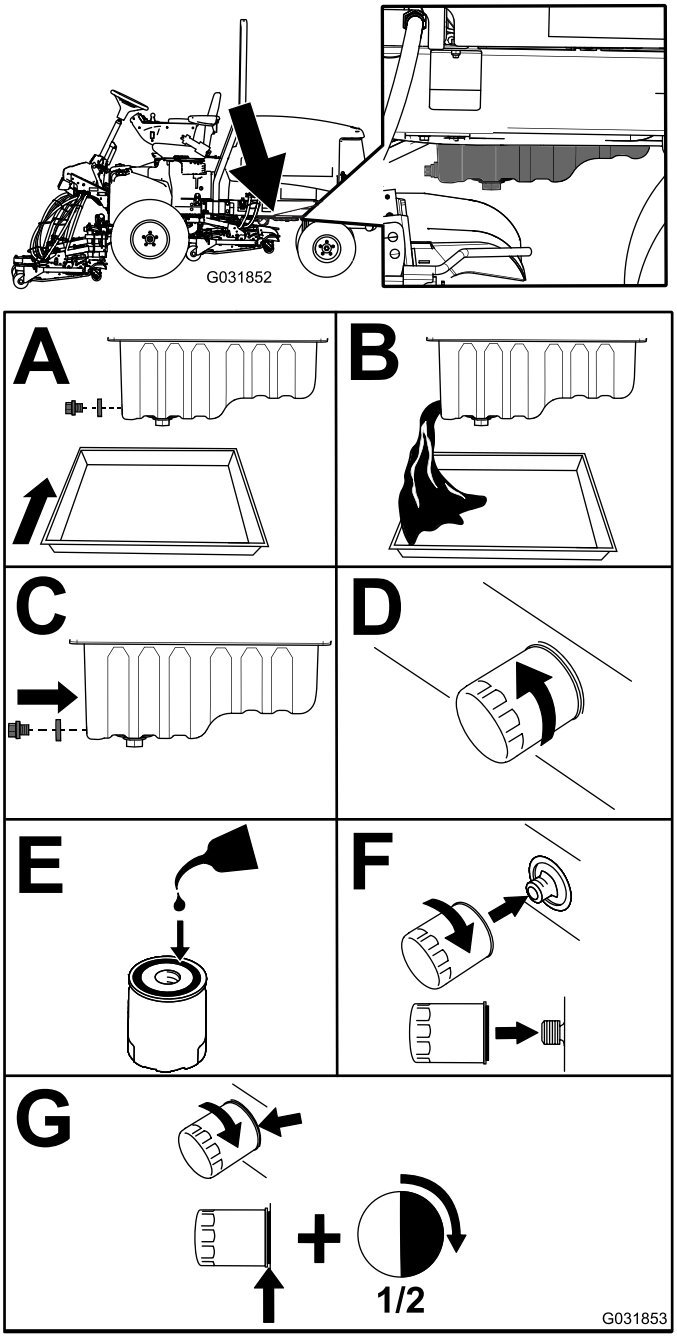



**Kuva 38**

**Tärkeää:** **Pidä moottoriöljyn määrä mittatikun ylä- ja alarajojen välissä. Jos moottoriöljyä on liikaa tai liian vähän, seurauksena voi olla moottorivika.**

## Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihto



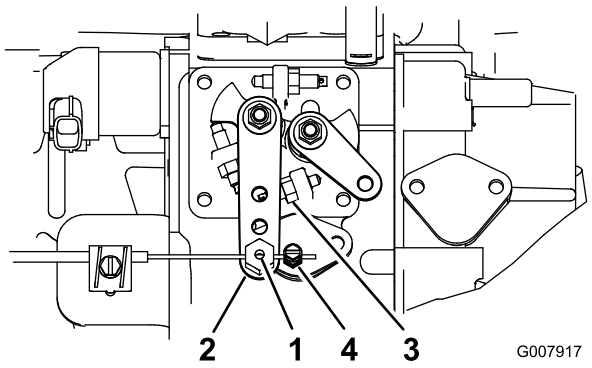

**Kuva 39**

**Tärkeää:** **Älä kiristä suodatinta liikaa.**

Lisää öljyä kampikammioon. Katso Moottoriöljyn määrän tarkistus (sivu 38).

## Kaasun säätö

1. Siirrä kaasuvipua eteenpäin niin, että se on noin 3 mm tukivarren aukon etuosasta.
2. Löysää kaasuvaijerin liitintä, joka on kaasuvaijerissa ruiskutuspumpun vivun vieressä (Kuva 40).




**Kuva 40**

1. Kaasuvaijerin tappi
2. Ruiskutuspumpun vipuvarsi
3. Korkean joutokäyntinopeuden pysäytin
4. Kaasuvaijerin liitin

3. Pidä ruiskutuspumpun vipuvartta korkean joutokäyntinopeuden pysäytintä vasten (Kuva 40).
4. Kiristä kaasuvaijerin liitin samalla kun vedät kaasuvaijeria niin, että vaijeriin ei jää löysää.

   **Huomaa:** Kun se on kiristetty, vaijerin tapin on päästävä kääntymään vapaasti ruiskutuspumpun vipuvarressa.
5. Jos kaasu ei pysy paikallaan käytön aikana, kiristä lukkomutteria, joka kiinnittää kitkalaitteen kaasuvipuun.

# *Polttoainejärjestelmän huolto*

## Polttoainejärjestelmän huolto

### Polttoainesäiliön tyhjennys

**Huoltoväli:** 800 käyttötunnin välein

Ennen varastointia

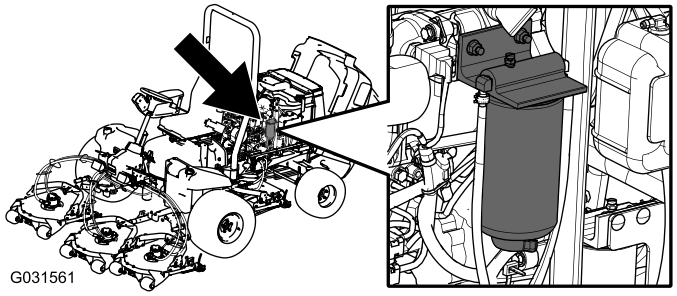
Tyhjennä ja puhdista säiliö, jos polttoainejärjestelmä likaantuu tai jos kone on tarkoitus varastoida pitkäksi aikaa. Huuhtele säiliö puhtaalla polttoaineella.

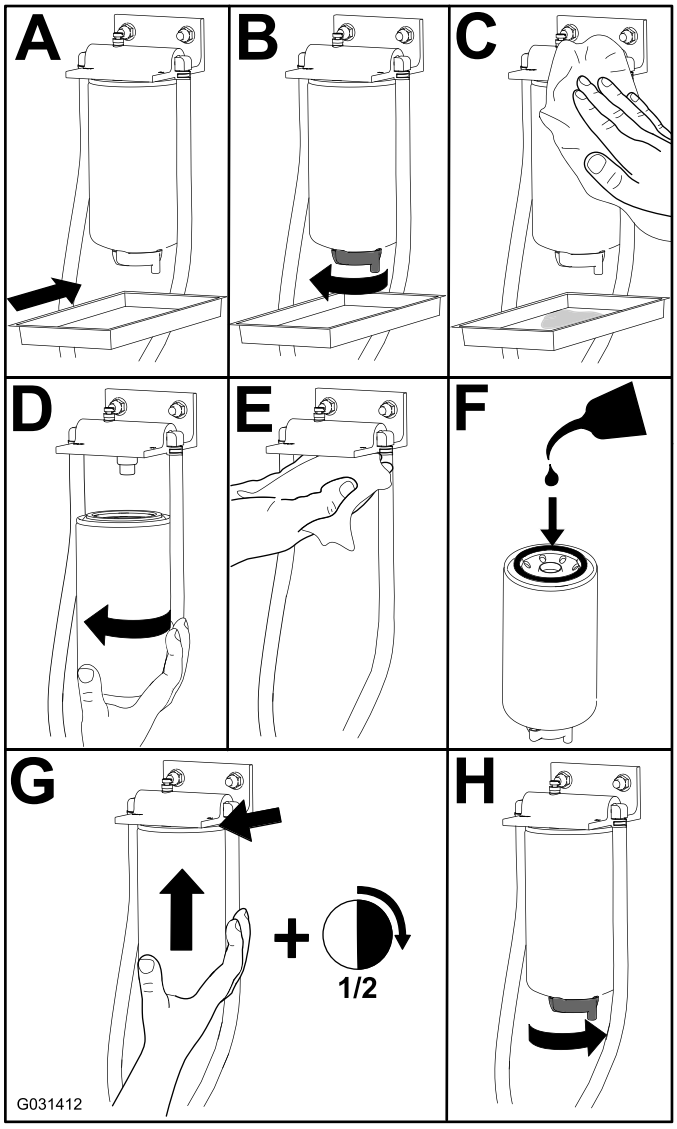
### Polttoaineletkujen ja liitäntöjen tarkastus

Tarkista, ettei kulumia, vaurioita tai löysiä liitäntöjä ole.

## Vedenerottimen huolto

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein




**Kuva 41**

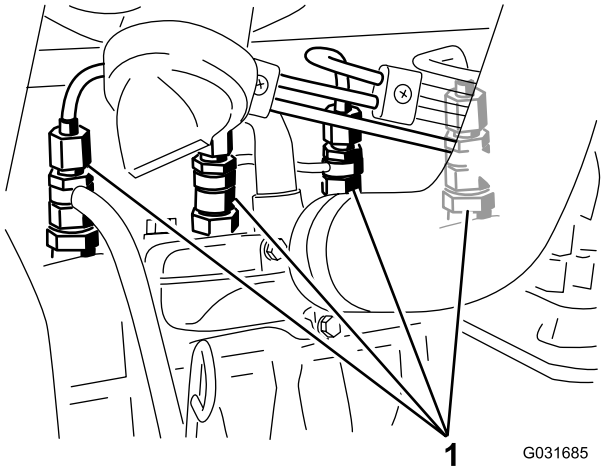
## Polttoaineputken sihdin huolto

Polttoainesäiliössä oleva polttoaineputki on varustettu sihdillä, joka estää roskien pääsyn polttoainejärjestelmään. Irrota polttoaineputki ja puhdista sihti tarvittaessa.

## Polttoaineruiskuttimien ilmaus

**Huomaa:** Tämä toimenpide suoritetaan vain, jos ilma on tyhjennetty polttoainejärjestelmästä normaalin esitäyttömenetelmän avulla, eikä moottori käynnisty. Katso Polttoainejärjestelmän ilmaus (sivu 24).

1. Löysää ruiskutussuuttimen nro 1 ja pidikejärjestelmän putkiliitäntää (Kuva 42).




**Kuva 42**

1. Polttoaineruiskuttimet

2. Käännä avain virtalukossa KÄYNNISSÄ-asentoon ja tarkista, että polttoainetta virtaa liittimen ympäriltä.
3. Käännä avain PYSÄYTYS-asentoon, kun polttoainevirta on yhtenäinen.
4. Kiristä putkiliitin kunnolla.
5. Toista vaiheet 1–4 jäljellä olevien suuttimien kohdalla.

# *Sähköjärjestelmän huolto*

## Sähköjärjestelmän turvallinen käyttö

- Irrota akun kytkennät ennen kuin korjaat konetta. Irrota ensin miinusnavan akkukenkä ja vasta sitten plusnavan akkukenkä. Kytke ensin plusnavan akkukenkä ja vasta sitten miinusnavan akkukenkä.
- Akkuhappo on myrkyllistä ja syövyttävää. Älä päästä iholle, silmiin tai vaatteille. Suojaa kasvot, silmät ja vaatteet akkua käsitellessäsi.
- Akkukaasut voivat räjähtää. Pidä savukkeet, kipinät ja avotuli poissa akun lähettyviltä.
- Lataa akut avoimessa tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto, kaukana kipinöistä ja avotulesta. Irrota laturin virtajohto ennen kuin kytket laturin akkuun tai irrotat sen akusta. Käytä suojavaatetusta ja eristettyjä työkaluja.
- Älä käytä painepesuria elektronisten osien lähellä.

**VAARA**

**KALIFORNIA**
**Lakiesityksen 65 mukainen varoitus**

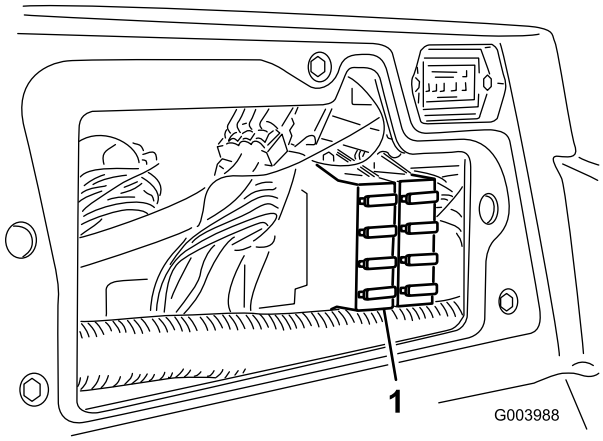
**Akun liitännät, navat ja niihin liittyvät lisävarusteet sisältävät lyijyä ja lyijy-yhdisteitä, joiden tiedetään aiheuttavan syöpää ja haittaavan lisääntymistä. Pese kädet, kun olet käsitellyt akkua.**

## Akun huolto

**Huomaa:** Puhdista akku pesemällä koko kotelo liuoksella, jossa on ruokasoodaa ja vettä. Huuhtele puhtaalla vedellä.

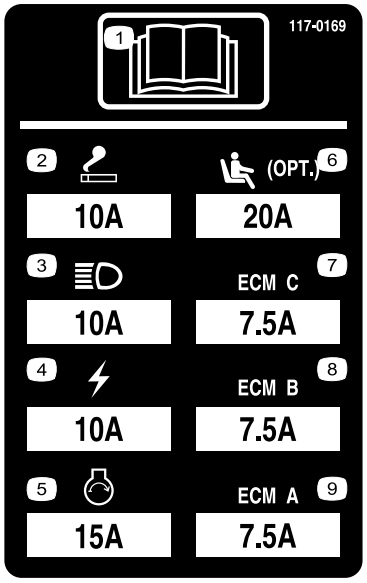
## Sulakkeiden vaihto

Sähköjärjestelmässä on kahdeksan sulaketta. Sulakerasia sijaitsee tukivarren huoltopaneelin takana (Kuva 43).




**Kuva 43**

1. Sulakerasia



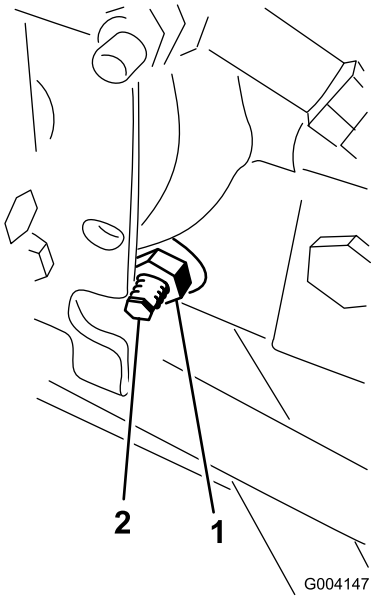

**Kuva 44**

# Vetojärjestelmän huolto

## Vetopyörän säätö vapaalle

Kone ei saa liikkua eteenpäin, kun ajopoljin on vapautettu. Jos kone ryömii, säädä seuraavasti:

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori ja laske leikkuupöydät maahan.
2. Nosta kone ylös siten, että kaikki renkaat nousevat irti maasta. Tue kone tunkeilla, jotta se ei pääse kaatumaan.
3. Löysää vedon säätönokan lukkomutteria hydrostaatin oikealla puolella (Kuva 45).




**Kuva 45**

1. Lukkomutteri
2. Vedon säätönokka

**⚠ VAARA**

**Vedon säätönokan säädöt viimeistellään moottorin käydessä. Tällöin on olemassa henkilövahingon vaara.**

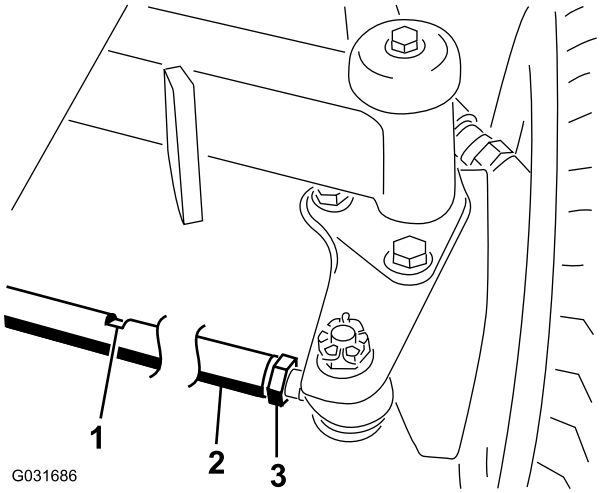
**Pidä kädet, jalat, kasvot ja muut kehonosat etäällä äänenvaimentimesta ja muista moottorin kuumista tai liikkuvista osista.**

4. Käännä avain virtalukossa KÄYNNISSÄ-asentoon, käynnistä moottori ja kierrä nokan päätä jompaankumpaan suuntaan, kunnes pyörien pyörintä lakkaa.
5. Lukitse säätö kiristämällä lukkomutteri.
6. Käännä avain virtalukossa PYSÄYTYS-asentoon, poista pukit ja laske kone maahan.
7. Koeaja konetta ja varmista, että se ei enää ryömi eteenpäin pysähdyttäessä.

# Takapyörien aurauskulman säätö

1. Käännä ohjauspyörää niin, että takapyörät osoittavat suoraan eteenpäin.
2. Löysää raidetangon molemmissa päissä olevia vastamuttereita (Kuva 46).

   **Huomaa:** Raidetangon päässä, jossa on ulkoinen ura, on vasemmanpuoleiset kierteet.




**Kuva 46**

1. Avaimen aukko
2. Raidetanko
3. Vastamutteri

3. Kierrä raidetankoa avaimen aukosta.
4. Mittaa takapyörien välinen etäisyys akselin korkeudelta takapyörien edestä ja takaa.

   **Huomaa:** Etäisyyden tulisi olla takapyörien etuosassa alle 6 mm pyörien takaosassa mitatusta etäisyydestä.
5. Toista tarvittaessa.

# *Jäähdytysjärjestelmän huolto*

## Jäähdytysjärjestelmän tarkastus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin—Tarkista paisuntasäiliön jäähdytysnesteen määrä ja poista roskat säleiköstä, öljynjäähdyttimestä ja jäähdyttimen edestä.

Jäähdytysjärjestelmä on täytetty veden ja pysyvän etyleeniglykolipakkasnesteen seoksella (seossuhde 50:50). Jäähdytysjärjestelmän tilavuus on 9,5 litraa.

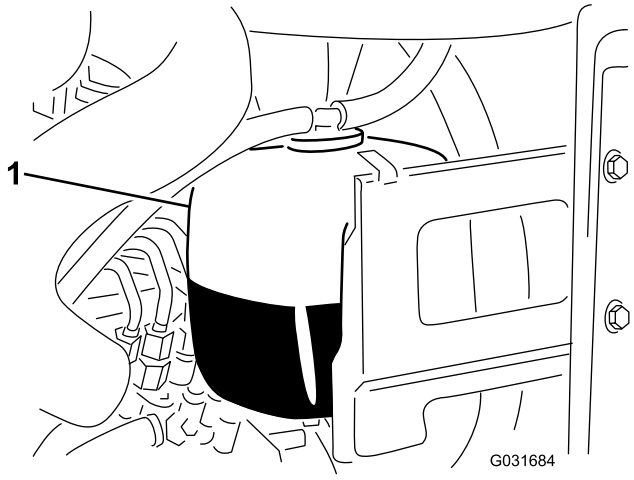
**⚠ VAROITUS**

**Jos moottori on juuri sammutettu, kuuma, paineenalainen jäähdytysneste saattaa roiskua ja aiheuttaa palovammoja.**

- **Älä aukaise jäähdyttimen korkkia moottorin käydessä.**
- **Käytä korkkia käsitellessäsi liinaa ja aukaise korkki hitaasti, jotta paine pääsee pois.**

1. Tarkista paisuntasäiliön jäähdytysnesteen määrä (Kuva 47).

   **Huomaa:** Jäähdytysnestetason on oltava säiliön reunassa olevien merkkien sisällä.



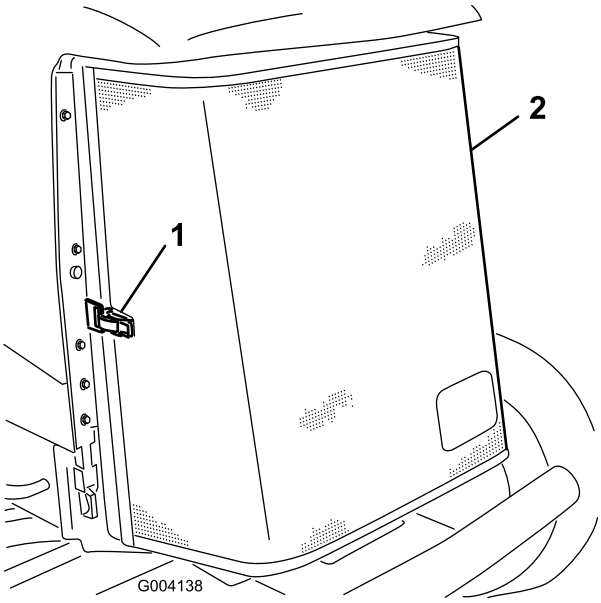

**Kuva 47**

1. Paisuntasäiliö

2. Jos jäähdytysnestettä on liian vähän, irrota paisuntasäiliön korkki ja lisää nestettä. **Älä täytä liikaa.**
3. Asenna paisuntasäiliön korkki.

# Roskien poisto jäähdytysjärjestelmästä

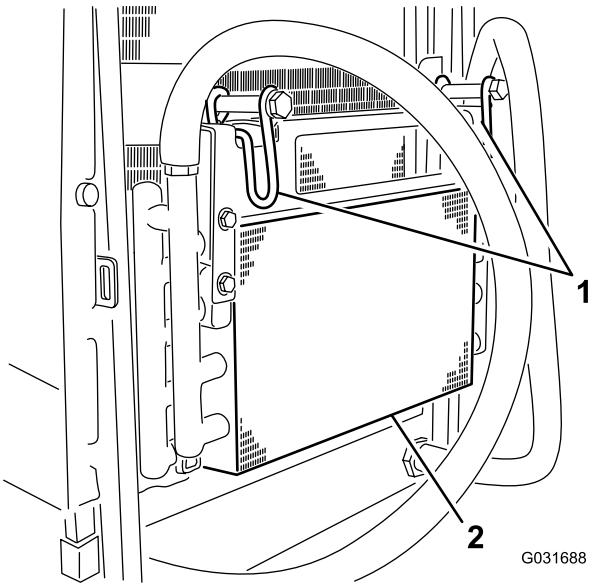
1. Käännä avain virtalukossa PYSÄYTYS-asentoon ja irrota avain.
2. Puhdista moottoritila huolellisesti kaikista roskista.
3. Vapauta pidätin ja avaa takasäleikkö (Kuva 48).




**Kuva 48**

1. Takasäleikön salpa
2. Takasäleikkö

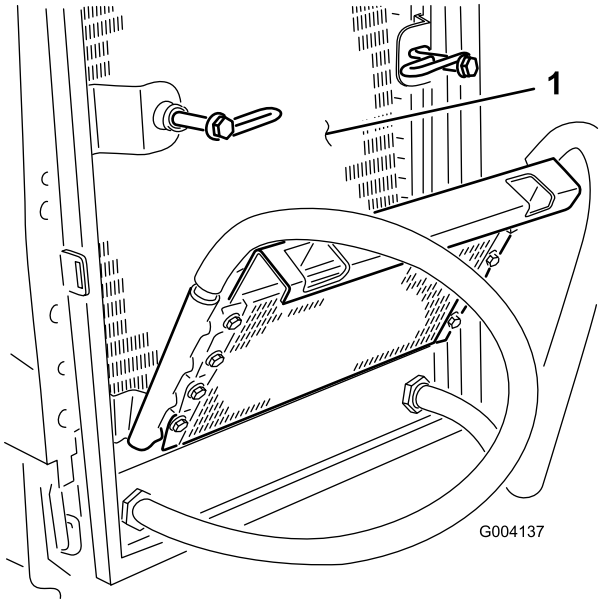
4. Puhdista säleikkö perusteellisesti paineilmalla.
5. Vapauta öljynjäähdytin puristamalla salpoja sisäänpäin (Kuva 49).




**Kuva 49**

1. Öljynjäähdyttimen salvat
2. Öljynjäähdytin

6. Puhdista öljynjäähdyttimen ja jäähdyttimen molemmat sivut (Kuva 50) perusteellisesti paineilmalla.




**Kuva 50**

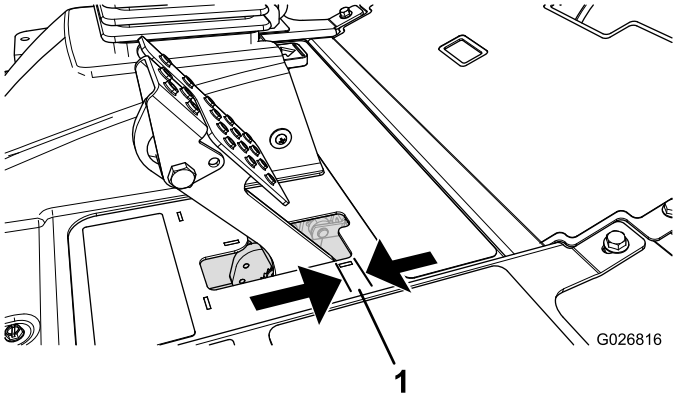
1. Jäähdytin

7. Käännä öljynjäähdytin takaisin entiseen asentoonsa ja kiinnitä salvat.
8. Sulje säleikkö ja kiinnitä salpa.

# Jarrujen huolto

## Seisontajarrujen säätö

Säädä jarruja, jos jarrupolkimen vapaa liike (Kuva 51) on yli 2,5 cm tai kun tarvitaan enemmän pidätysvoimaa. Vapaa liike on etäisyys, jonka jarrupoljin liikkuu, ennen kuin jarruvastus tuntuu.

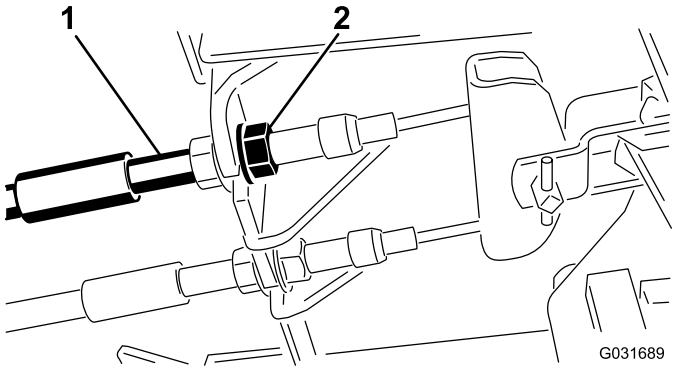



**Kuva 51**

1. Vapaa liike

**Huomaa:** Käytä napamoottorin joutoliikettä ja heiluta rumpuja eteen ja taakse sen varmistamiseksi, että rummut ovat irtonaiset ennen ja jälkeen säädön.

1. Jarrupolkimien vapaa liike pienenee, kun jarruja kiristetään löysäämällä jarruvaijerin kierteisessä päässä olevaa etumaista mutteria (Kuva 52).




**Kuva 52**

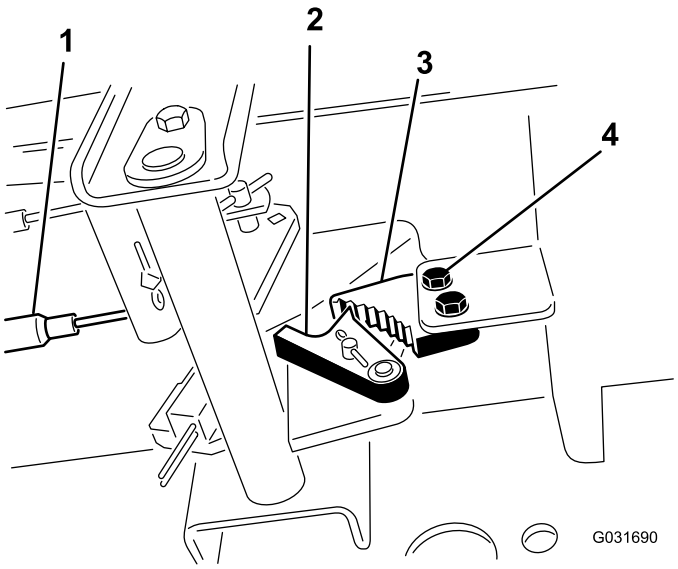
1. Jarruvaijerit
2. Etumutterit

2. Siirrä vaijeria taaksepäin kiristämällä takimmaista mutteria, kunnes jarrupolkimissa on 6,3–12,7 mm vapaata liikettä (Kuva 51) ennen kuin pyörä lukittuu.
3. Kiristä etumaiset mutterit ja varmista, että kumpikin vaijeri kytkee jarrut samanaikaisesti. Varmista, että vaijeriputki ei käänny kiristyksen aikana.

## Seisontajarrun lukitussalvan säätö

Jos seisontajarru ei kytkeydy ja salpaudu, jarrusalpaa on säädettävä.

1. Löysää kaksi ruuvia, joilla seisontajarrun salpa on kiinni rungossa (Kuva 53).




**Kuva 53**

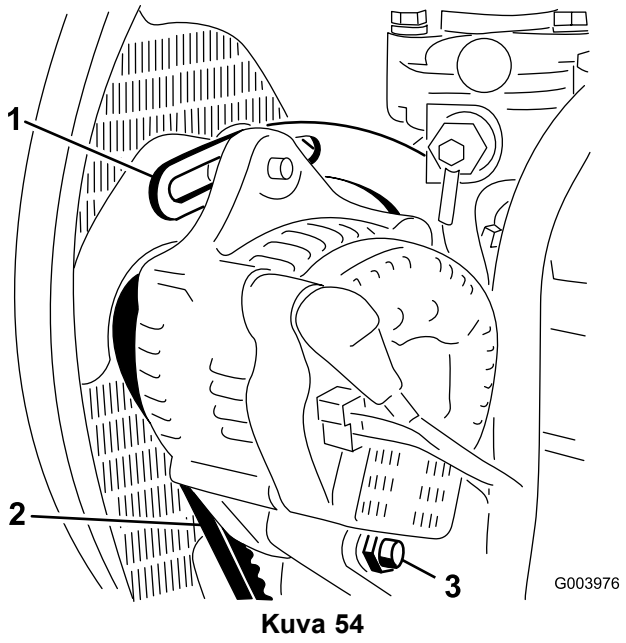
1. Jarruvaijerit
2. Jarrun pidätin
3. Seisontajarrun salpa
4. Ruuvit (2)

2. Paina seisontajarrupoljinta eteenpäin, kunnes jarrun pidätin kytkeytyy kokonaan jarrun salpaan (Kuva 53).
3. Lukitse säätö kiristämällä molemmat ruuvit.
4. Vapauta seisontajarru painamalla jarrupoljinta.
5. Tarkista asetus ja säädä tarvittaessa.

# Hihnan huolto

## Laturin hihnan kiristys

1. Avaa konepelti.
2. Tarkista laturin hihnan kireys painamalla sitä (Kuva 54) laturin ja kampiakselin hihnapyörien puolivälistä 10 kg:n voimalla.




**Kuva 54**

1. Kannatin
2. Laturin hihna
3. Olkatappi

**Huomaa:** Hihnan pitäisi painua 11 mm.

3. Jos taipuma on väärä, siirry vaiheeseen 4. Jos painuma on oikea, jatka käyttöä.
4. Löysää pultti, jolla kannatin on kiinni moottorissa (Kuva 54), pultti, jolla laturi on kiinni kannattimessa, ja olkatappi.
5. Aseta vääntörauta laturin ja moottorin väliin ja väännä laturia.
6. Kun kireys on oikea, kiristä laturin ja kannattimen pultit sekä olkatapit.

# Hydraulijärjestelmän huolto

## Hydraulinesteen tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Koneen nestesäiliö on täytetty tehtaalla noin 56,7 litralla korkealaatuista hydraulinestettä. Suositettu neste:

**Toro Premium All Season Hydraulic Fluid** (Saatavana 18,9 litran astioissa tai 208 litran tynnyreissä. Katso osanumerot *osaluettelosta* tai pyydä ne Toro-jälleenmyyjältä.)

Vaihtoehtoiset nesteet: 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:** Käytä vain hyvämaineisten valmistajien tuotteita. Toro ei vastaa vääränlaisten nesteiden käytöstä aiheutuneista vahingoista.

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

Ominaisuudet:

| | |
|---|---|
| Viskositeetti, ASTM D445 | cSt / 40 °C 44–48cSt / 100 °C 7,9–8,5 |
| Viskositeetti-indeksi, ASTM D2270 | 140–160 |
| Jähmepiste, ASTM D97 | -37 °C...-45 °C |

Standardit:

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

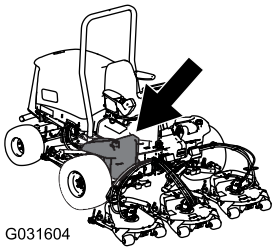
**Tärkeää: ISO VG 46 -moniastenesteen on todettu tarjoavan optimaaliset käyttöominaisuudet useissa lämpötiloissa. Jatkuvasti korkeissa lämpötiloissa (18 °C...49 °C) työskenneltäessä ISO VG 68 -hydraulineste saattaa olla parempi vaihtoehto.**

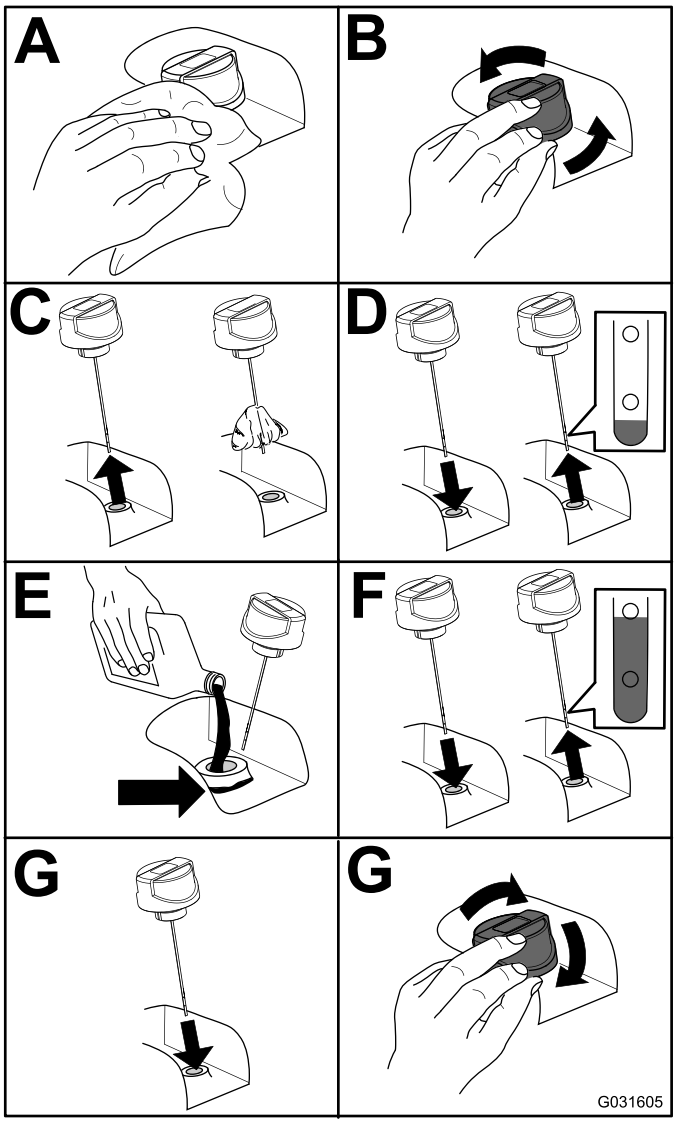
**Luonnossa hajoava hydraulineste – Mobil EAL EnviroSyn 46H**

**Tärkeää: Mobil EAL EnviroSyn 46H on ainoa Toron testaama ja 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 säiliöissä tai 208 litran tynnyreissä Mobil-jälleenmyyjiltä.**

**Huomaa:** Monet hydraulinesteet ovat lähes värittömiä, mikä vaikeuttaa vuotojen toteamista. Hydraulinestejärjestelmään tarkoitettua punaista värilisäainetta on saatavana 20 ml:n pulloissa. Yksi pullo riittää 15–23 litralle hydrauliöljyä. Tilaa osanro 44-2500 Toro-jälleenmyyjältä.

1. Sijoita kone tasaiselle alustalle, laske leikkuupöydät alas ja käännä avain virtalukossa PYSÄYTYS-asentoon.
2. Tarkista hydraulinesteen määrä (Kuva 55).



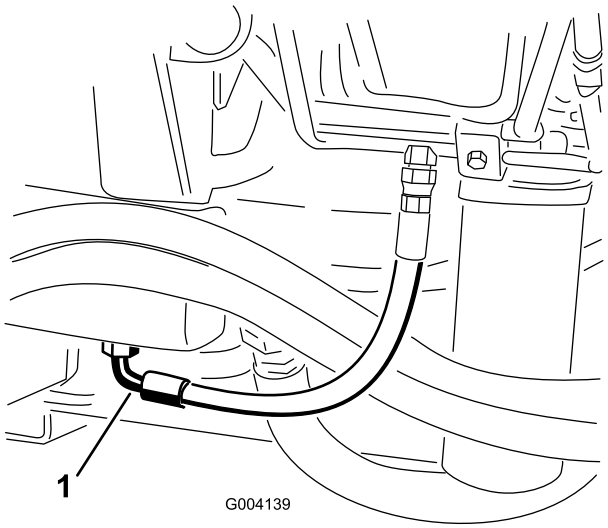

**Kuva 55**

# Hydraulinesteen vaihto

**Huoltoväli:** 800 käyttötunnin välein

Jos neste saastuu, ota yhteys Toro-jälleenmyyjään, sillä koko järjestelmä on huuhdeltava. Saastunut neste näyttää maitomaiselta tai mustalta puhtaaseen öljyyn verrattuna.

1. Käännä avain virtalukossa PYSÄYTYS-asentoon ja nosta konepelti.
2. Aseta suuri tyhjennysastia hydraulinestesäiliön pohjaan kiinnitetyn liittimen alle (Kuva 56).




**Kuva 56**

1. Letku

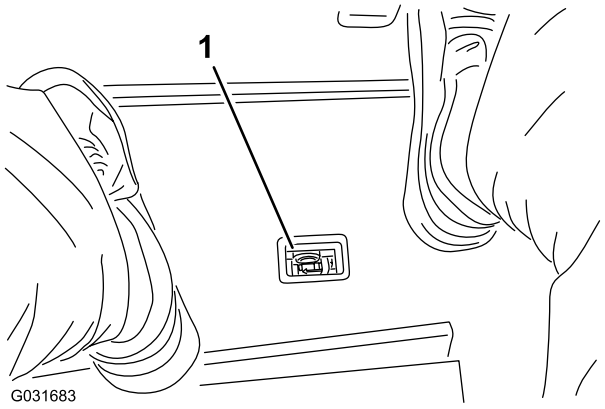
3. Irrota letku liittimen pohjasta ja anna hydraulinesteen valua tyhjennysastiaan.
4. Asenna letku, kun hydraulinestettä ei enää valu.
5. Lisää säiliöön noin 56,7 litraa hydraulinestettä. Katso kohta Hydraulinesteen vaihto (sivu 47)..

   **Tärkeää: Käytä vain ohjeissa mainittuja hydraulinesteitä. Muut nesteet saattavat vahingoittaa järjestelmää.**
6. Laita säiliön korkki paikalleen.
7. Käännä avain virtalukossa KÄYNNISSÄ-asentoon ja käynnistä moottori. Käytä kaikkia hydraulisia laitteita, jotta hydraulineste leviää koko järjestelmään, ja tarkista vuotojen varalta.
8. Käännä avain virtalukossa PYSÄYTYS-asentoon.
9. Tarkista hydraulinesteen määrä ja lisää nestettä mittatikun Full-merkintään asti.

   **Tärkeää: Älä täytä liian täyteen.**

# Hydraulisuodattimien vaihto

Hydraulijärjestelmässä on huoltovälin ilmaisin (Kuva 57). Katso ilmaisinta moottorin käydessä. Sen on oltava vihreällä alueella. Kun ilmaisin on punaisella alueella, vaihda hydraulisuodattimet.

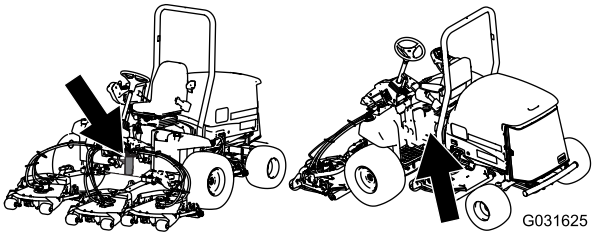


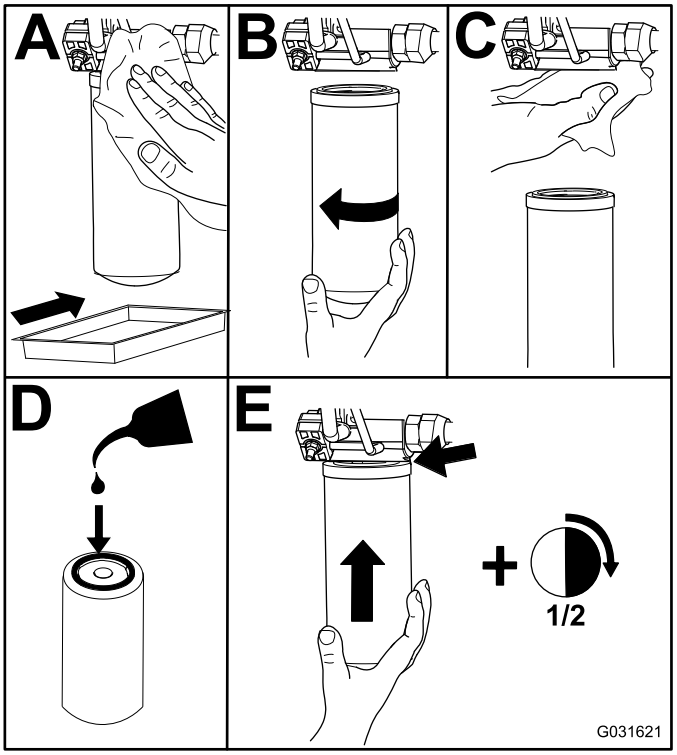

**Kuva 57**

1. Hydraulisuodattimen tukoksen ilmaisin

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

1. Sijoita kone tasaiselle alustalle, laske leikkuupöydät alas, käännä avain virtalukossa PYSÄYTYS-asentoon, kytke seisontajarru ja irrota avain.
2. Vaihda molemmat hydraulisuodattimet (Kuva 58).




**Kuva 58**

3. Käännä avain virtalukossa KÄYNNISSÄ-asentoon, käynnistä moottori ja anna sen käydä noin kaksi minuuttia, jotta kaikki ilma purkautuu järjestelmästä.
4. Käännä avain virtalukossa PYSÄYTYS-asentoon ja tarkista, ettei järjestelmässä ole vuotoja.

# Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Suorita kaikki tarvittavat korjaukset ennen koneen käyttöä.

**⚠ VAARA**

**Paineella suihkuava hydraulineste voi läpäistä ihon ja aiheuttaa vammoja.**

- **Varmista, että kaikki hydrauliletkut ja -putket ovat hyvässä kunnossa ja että kaikki hydrauliputkien liittimet ovat tiukalla, ennen kuin lisäät hydraulijärjestelmän painetta.**
- **Pidä keho ja kädet kaukana vuotavista rei'istä ja suuttimista, joista suihkuaa korkeapaineista hydraulinestettä.**
- **Etsi hydraulinestevuotoja pahvin tai paperin avulla.**
- **Poista paine varovasti hydraulijärjestelmästä, ennen kuin huollat järjestelmää.**
- **Jos nestettä joutuu ihon alle, hakeudu välittömästi lääkäriin.**

# Hydraulijärjestelmän paineen testaus

Testaa hydraulipiirien paine hydraulijärjestelmän testiporttien avulla. Kysy lisätietoja Toro-jälleenmyyjältä.

# Hydrauliventtiilin solenoidien toiminnot

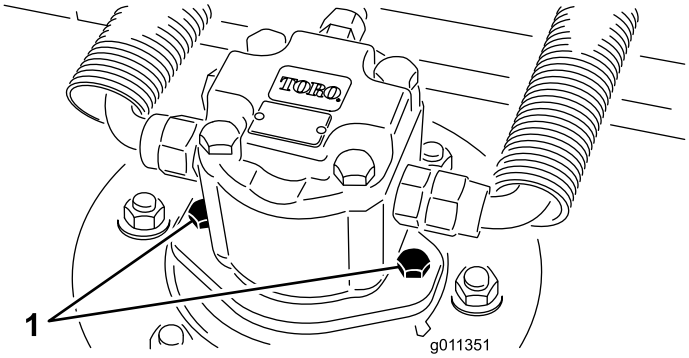
Alla olevassa luettelossa on hydrauliputkiston solenoidien eri toimintojen tunniste ja kuvaus. Kunkin solenoidin on saatava virtaa, jotta toiminto toimisi.

| Solenoidi | Toiminto |
|---|---|
| PRV2 | Etuleikkuripiiri |
| PRV1 | Takaleikkuripiiri |
| PRV | Leikkuupöytien nosto/lasku |
| S1 | Laske leikkuupöydät |
| S2 | Laske leikkuupöydät |

# *Leikkuupöydän kunnossapito*

## Leikkuupöytien irrotus ajoyksiköstä

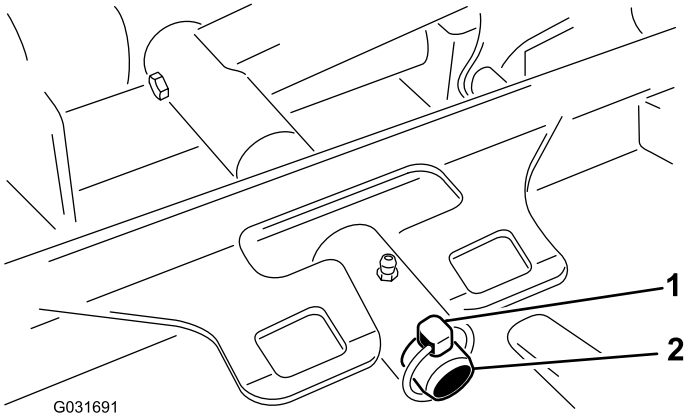
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuupöydät maahan, käännä avain virtalukossa PYSÄYTYS-asentoon ja kytke seisontajarru.
2. Kytke hydraulimoottori irti ja irrota se leikkuupöydästä (Kuva 59). Peitä karan pää, jotta se ei likaannu.




**Kuva 59**

1. Moottorin kiinnitysruuvit

3. Irrota lukitussokka, joka kiinnittää leikkuupöydän kannatinrungon nostovarren saranatappiin (Kuva 60).




**Kuva 60**

1. Lukitussokka
2. Nostovarren saranatappi

4. Kieritä leikkuupöytä irti ajoyksiköstä.

## Leikkuupöytien kiinnitys ajoyksikköön

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle ja käännä avain virtalukossa PYSÄYTYS-asentoon.
2. Siirrä leikkuupöytä ajoyksikön eteen oikeaan kohtaan.
3. Liu'uta leikkuupöydän kannatinrunko nostovarren saranatappiin ja kiinnitä lukitussokalla (Kuva 60).
4. Asenna hydraulimoottori leikkuupöytään (Kuva 59). Varmista, että O-rengas on paikallaan ja että se on ehjä.
5. Rasvaa kara.

# Terän huolto

## Terien turvallinen käyttö

**⚠ HENGENVAARA**

**Kulunut tai vaurioitunut terä voi rikkoutua ja terän pala voi sinkoutua käyttäjään tai ohikulkijaan päin sekä aiheuttaa vakavan henkilövahingon tai kuoleman. Älä yritä korjata vaurioitunutta terää, koska se saattaa mitätöidä tuotteen turvasertifioinnin.**

- **Terä on tarkistettava säännöllisesti kulumisen ja vaurioiden varalta.**
- **Älä yritä suoristaa taipunutta terää tai hitsata murtunutta tai lohjennutta terää.**
- **Kulunut tai vaurioitunut terä on vaihdettava.**

- Ole varovainen, kun tarkastat teriä. Kiedo terien ympärille esimerkiksi kangas tai käytä käsineitä ja noudata varovaisuutta teriä huoltaessasi. Terät on vaihdettava, niitä ei saa suoristaa eikä hitsata.
- Ole varovainen käsitellessäsi moniteräisiä koneita, sillä yhden terän kääntäminen saattaa kääntää myös muita teriä.

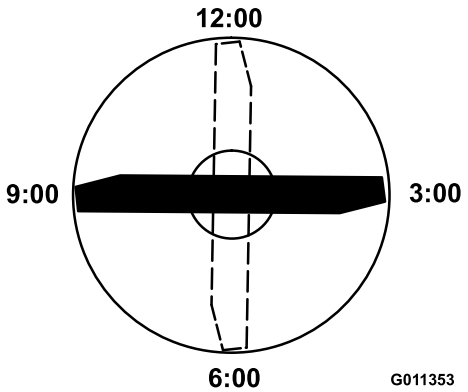
## Terätason huolto

Vaakatasoleikkuupöydän leikkuukorkeudeksi asennetaan tehtaalla 5 cm ja terän kaltevuudeksi 7,9 mm. Vasemman ja oikean puolen korkeudet ovat tehdasasetuksen mukaan 0,7 mm:n sisällä toisistaan.

Leikkuupöytä on suunniteltu niin, että terään kohdistuvat iskut eivät väännä koteloa. Jos terä osuu kiinteään esineeseen, tarkista, että terä ei ole vaurioitunut ja että terätaso on asetuksen mukainen.

### Terätason tarkastus

1. Irrota hydraulimoottori leikkuupöydästä ja irrota sitten leikkuupöytä ajoneuvosta.
2. Aseta leikkuupöytä tasaiselle pöydälle nostolaitteen tai vähintään kahden henkilön avulla.
3. Merkitse terän toinen pää maalikynällä tai tussilla. Tarkista kaikki korkeusasetukset tämän terän avulla.
4. Aseta merkityn terän pään leikkuusärmä kello 12:n asentoon (suoraan eteenpäin leikkuusuuntaan) (Kuva 61) ja mittaa etäisyys pöydän pinnasta leikkuusärmään.




**Kuva 61**

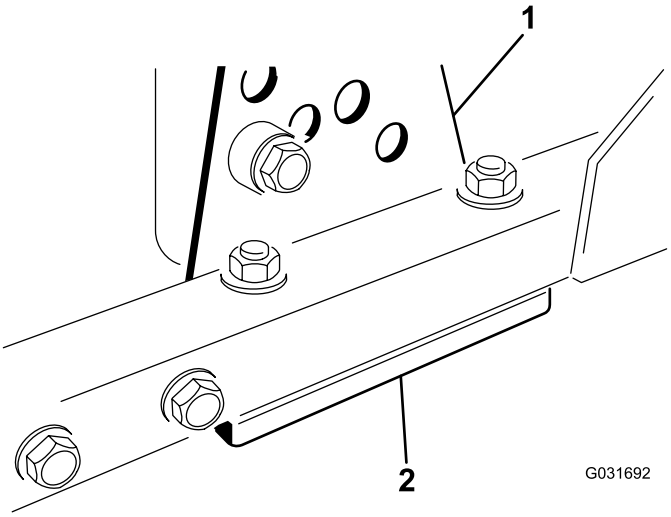
5. Käännä terän merkitty pää kello 3:n ja kello 9:n asentoon (Kuva 61) ja mittaa etäisyydet.
6. Vertaa kello 12:n asennon mitattua korkeutta leikkuukorkeusasetukseen. Näiden on oltava 0,7 mm:n sisällä toisistaan. Kello kolmen ja kello yhdeksän etäisyyksien on oltava 1,6–6,0 mm suuremmat kuin kello 12 asennon ja 1,6–6,0 mm:n sisällä toisistaan.

**Huomaa:** Jos jokin mitoista on rajojen ulkopuolella, siirry kohtaan Terätason säätö (sivu 50).

### Terätason säätö

Aloita etummaisesta asetuksesta (muuta yksi kannatin kerrallaan).

1. Irrota leikkuukorkeuden kannatin (etummainen, vasen tai oikea) leikkuupöydän rungosta (Kuva 62).
2. Käytä halutun korkeusasetuksen saavuttamiseen leikkuupöydän rungon ja kannattimen välissä 1,5 mm:n välilevyjä ja/tai 0,7 mm:n välilevyä (Kuva 62).




**Kuva 62**

1. Leikkuukorkeuskannatin 2. Välilevyt

3. Asenna leikkuukorkeuskannatin leikkuupöydän runkoon ja aseta jäljelle jääneet välilevyt leikkuukorkeuskannattimen alle.

4. Kiinnitä kuusiopultti/välikappale ja laippamutteri.

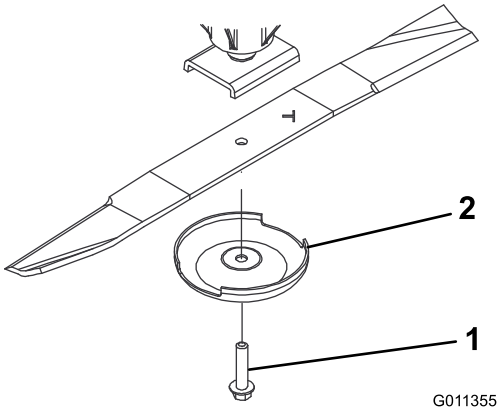
   **Huomaa:** Kuusiopultti ja välikappale on kiinnitetty toisiinsa kierrelukitusaineella, jotta välikappale ei pääse putoamaan leikkuupöydän rungon sisään.

5. Tarkista korkeus kello 12:n asennossa ja säädä tarvittaessa.
6. Määritä, onko säädettävä vain toista leikkuukorkeuden kannatinta vai molempia (oikeaa ja vasenta). Jos kello kolmen tai yhdeksän asennon puoli on 1,6–6,0 mm korkeammalla kuin uusi etukorkeus, kyseistä puolta ei tarvitse säätää. Säädä toinen puoli 1,6–6,0 mm:n sisälle oikein säädetystä puolesta.
7. Säädä oikean ja/tai vasemman puolen leikkuukorkeuskannattimet toistamalla vaiheet 1–3.
8. Kiristä lukkopultit ja laippamutterit.
9. Tarkista asentojen kello 12, 3 ja 9 korkeudet uudelleen.

# Terän irrotus ja asennus

Terä on vaihdettava, jos se on osunut kiinteään esineeseen, jos se on epätasapainossa tai jos se on taipunut. Käytä aina alkuperäisiä Toro-vaihtoteriä, jotta turvallisuus ja suorituskyky ovat optimaaliset. Älä käytä muiden valmistajien valmistamia vaihtoteriä, koska ne voivat aiheuttaa vaaratilanteita.

1. Nosta leikkuupöytä korkeimpaan asentoon, käännä avain virtalukossa PYSÄYTYS-asentoon ja kytke seisontajarru. Tue leikkuupöytä, ettei se pääse vahingossa putoamaan.
2. Tartu terän päähän liinan tai paksun hansikkaan avulla. Irrota teräpultti, nurmisuojakupu ja terä kara-akselista (Kuva 63).




**Kuva 63**

1. Teräpultti
2. Nurmisuojakupu

3. Asenna terä, siipipuoli kohti leikkuupöytää, sekä nurmisuojakupu ja teräpultti (Kuva 63). Kiristä teräpultti momenttiin 115–149 N·m.

# Terän tarkastus ja teroitus

1. Nosta leikkuupöytä korkeimpaan asentoon, käännä avain virtalukossa PYSÄYTYS-asentoon ja kytke seisontajarru.
2. Tue leikkuupöytä, ettei se pääse vahingossa putoamaan.
3. Tarkasta terän leikkuusärmät huolellisesti, varsinkin kohdat, joissa terän tasaiset ja käyrät osat kohtaavat (Kuva 64).

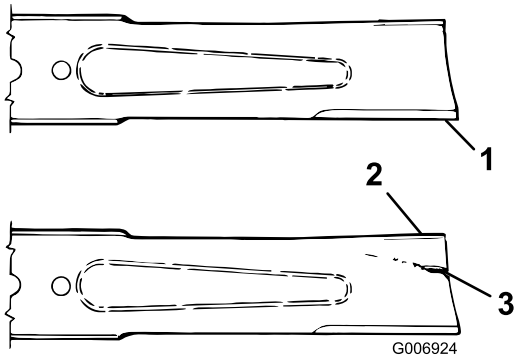
   **Huomaa:** Tarkista terä ennen koneen käyttöä, koska hiekka ja hankaavat materiaalit voivat kuluttaa metallia, jolla terän tasaiset ja käyrät osat liittyvät toisiinsa.

4. Vaihda terä, jos siinä on kulumisen merkkejä (Kuva 64). Katso kohta Terätason huolto (sivu 50).

**⚠ HENGENVAARA**

**Jos terän annetaan kulua, siiven ja terän tasaisen osan väliin muodostuu ura (Kuva 63). Terästä voi lopulta irrota pala, joka voi sinkoutua kotelon alta ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.**

- **Terä on tarkistettava säännöllisesti kulumisen ja vaurioiden varalta.**
- **Kulunut tai vaurioitunut terä on aina vaihdettava.**




**Kuva 64**

1. Leikkuusärmä
2. Siipi
3. Kulumisjälkiä/urautumista/murtumia

5. Tarkista kaikkien terien leikkuusärmät. Teroita leikkuusärmät, jos ne ovat tylsät tai urautuneet. Teroita vain leikkuusärmän yläosa ja säilytä alkuperäinen leikkuukulma terävyyden varmistamiseksi (Kuva 65).
6. Teroita tylsästä tai urautuneesta terästä vain leikkuusärmän yläosa ja säilytä alkuperäinen leikkuukulma (Kuva 65).

   **Huomaa:** Terä säilyttää tasapainonsa, kun molemmista leikkuusärmistä poistetaan metallia yhtä paljon.




**Kuva 65**

1. Teroita vain tässä kulmassa

7. Tarkista terän suoruus ja yhdensuuntaisuus asettamalla terä tasaiselle pinnalle ja tarkistamalla sen päät.

   **Huomaa:** Terän päiden on oltava hiukan keskikohtaa alempana ja leikkuusärmän on oltava terän takareunaa alempana. Tällaisen terän leikkuujälki on hyvä, ja se vaatii vain vähän moottoritehoa. Jos terän päät ovat ylempänä kuin keskikohta tai jos leikkuusärmä on ylempänä kuin takareuna, terä on vääntynyt tai kiero, ja se on vaihdettava.

8. Asenna terä, siipipuoli kohti leikkuupöytää, sekä nurmisuojakupu ja teräpultti. Kiristä teräpultti momenttiin 115–149 N·m.

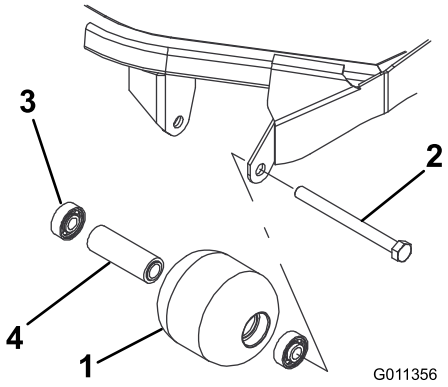
# Muu kunnossapito

## Eturullan huolto

Tarkista eturulla kulumien varalta ja että se ei huoju liikaa eikä juutu kiinni. Rulla tai sen osat on huollettava tai vaihdettava, jos jokin näistä ongelmista ilmenee.

### Eturullan irrotus

1. Irrota rullan kiinnityspultti (Kuva 66).
2. Aseta rullan kotelon päähän pistepuikko ja irrota vastapäisen puolen laakeri napauttamalla vuorotellen laakerin sisäkehän vastakkaisia puolia. Sisäkehän reunasta on oltava näkyvissä 1,5 mm.




**Kuva 66**

1. Eturulla
2. Kiinnityspultti
3. Laakeri
4. Laakerin välikappale

3. Irrota toinen laakeri työntämällä.
4. Tarkista, että rullan kotelo, laakerit ja laakerin välikappale ovat ehjät (Kuva 66).
5. Vaihda rikkoutuneet osat ja kokoa eturulla uudelleen.

### Eturullan asennus

1. Asenna ensimmäinen laakeri rullan koteloon (Kuva 66). Paina pelkästään ulompaa kehää tai sisä- ja ulkokehää yhtä voimakkaasti.
2. Asenna välikappale (Kuva 66).
3. Asenna toinen laakeri rullan koteloon (Kuva 66) painamalla sisä- ja ulkokehää yhtä voimakkaasti, kunnes sisäkehä koskettaa välikappaletta.
4. Asenna rullakokoonpano leikkuupöydän runkoon.
5. Tarkista, että rullakokoonpanon ja rullan leikkuupöydän runkoon kiinnittävien kannattimien välys on enintään 1,5 mm.
6. Jos välys on yli 1,5 mm, säädä välys asentamalla riittävästi 5/8 tuuman aluslaattoja.

   **Tärkeää: Jos rullakokoonpano kiinnitetään siten, että välys on yli 1,5 mm, laakeriin kohdistuva sivuttainen rasitus voi rikkoa sen.**

7. Kiristä kiinnityspultti momenttiin 108 N·m.

# Varastointi

## Laitteen valmistelu varastointia varten

### Ajoyksikön valmistelu

1. Puhdista ajoyksikkö, leikkuupöydät ja moottori huolellisesti.
2. Tarkista rengaspaine. Täytä kaikki ajoyksikön renkaat paineeseen 0,83–1,03 bar.
3. Tarkista, etteivät kiinnikkeet ole löysällä, ja kiristä tarvittaessa.
4. Rasvaa kaikki rasvanipat ja nivelet. Pyyhi pois ylimääräinen voiteluaine.
5. Hio varovasti ja maalaa korjausmaalilla maalipinnat, jotka ovat naarmuuntuneet, lohkeilleet tai ruostuneet. Korjaa kaikki metallirungossa olevat kolhut.
6. Huolla akku ja kaapelit seuraavasti:
   A. Irrota akkuliittimet akun navoista.

      **Huomaa:** Irrota ensin miinusnavan akkukenkä ja vasta sitten plusnavan akkukenkä. Kytke ensin plusnavan akkukenkä ja vasta sitten miinusnavan akkukenkä.

   B. Puhdista akku, akkukengät ja navat teräsharjalla ja ruokasoodaliuoksella.
   C. Voitele kaapeliliittimet ja akun navat Grafo 112X -suojarasvalla (osanumero 505-47) tai vaseliinilla ruostumisen ehkäisemiseksi.
   D. Lataa akku hitaasti 60 päivän välein 24 tunnin ajan, jotta akkuun ei muodostu lyijysulfaattia.

### Moottorin valmistelu

1. Tyhjennä moottoriöljy öljysäiliöstä ja asenna tyhjennystulppa paikalleen.
2. Irrota ja hävitä öljynsuodatin. Asenna uusi öljynsuodatin.
3. Lisää öljysäiliöön ilmoitettu määrä moottoriöljyä.
4. Käännä avain virtalukossa KÄYNNISSÄ-asentoon, käynnistä moottori ja käytä sitä joutokäynnillä noin kahden minuutin ajan.
5. Käännä avain virtalukossa PYSÄYTYS-asentoon.
6. Tyhjennä kaikki polttoaine perusteellisesti polttoainesäiliöstä ja letkuista sekä polttoainesuodatin-/vedenerotinkokoonpanosta.
7. Huuhtele polttoainesäiliö tuoreella ja puhtaalla dieselpolttoaineella.
8. Varmista kaikki polttoainejärjestelmän liitännät.
9. Puhdista ja huolla ilmanpuhdistinjärjestelmä perusteellisesti.

10. Tiivistä ilmanpuhdistimen imuaukko sekä pakoaukko säänkestävällä teipillä.
11. Tarkista pakkassuojaus ja lisää pakkasnestettä alueella odotettavissa olevan alimman lämpötilan mukaan.

# Leikkuupöytä

Jos leikkuupöytä irrotetaan ajoyksiköstä pidemmäksi aikaa, suojaa kara pölyltä ja kosteudelta asentamalla karan päälle karatulppa.

# 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 | Spypros 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 sisaryhtiöille, jälleenmyyjille ja muille liiketoimintakumppaneille näiden tarkoitusten yhteydessä. Toro ei myy asiakkaiden henkilötietoja muille yhtiöille. Toro pidättää oikeuden luovuttaa henkilötietoja lain määräämiin tarkoituksiin tai asiaankuuluvien viranomaisten pyynnöstä, Toron järjestelmien toiminnan varmistamiseksi tai Toron turvallisuuden tai muiden käyttäjien turvallisuuden varmistamiseksi.

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

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

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

## Australian kuluttajalainsäädäntö

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

# Toron takuu

Kahden vuoden rajoitettu takuu

## Ehdot ja takuunalaiset tuotteet

Toro Company ja sen sisaryhtiö Toro Warranty Company antavat yhteisen sopimuksensa mukaisesti tälle Toron kaupalliselle tuotteelle (”tuote”) kahden vuoden tai 1 500 käyttötunnin* (sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin) materiaali- ja valmistusvirhetakuun. Tämä takuu koskee kaikkia tuotteita ilmastajia lukuun ottamatta (katso näiden tuotteiden erillinen takuulauselma). Jos takuuehdot täyttyvät, korjaamme tuotteen veloituksetta. Tähän sisältyy vianmääritys, työ, osat ja kuljetus. Tämä takuu alkaa sinä päivämääränä, jolloin tuote toimitetaan alkuperäiselle ostajalle.
* Koskee tuotteita, joissa on tuntilaskuri.

## Takuuhuollon ohjeet

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

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

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

## Omistajan vastuut

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

## Takuun ulkopuoliset kohteet ja viat

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

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

## Osat

Huoltoaikataulun 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. Huomaa (vain litium-ioniakku): litium-ioniakulla on vain osat kattava suhteutettu takuu kolmannesta vuodesta viidenteen vuoteen käyttöajan ja käytettyjen kilowattituntien perusteella. Lisätietoja on *käyttöoppaassa*.

## Omistaja tekee huollot omalla kustannuksellaan

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

## Yleiset ehdot

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

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

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

## Moottorin takuuta koskeva huomautus:

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

## Muut maat kuin Yhdysvallat ja Kanada

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