



**Count on it.**

Form No. 3443-763 Rev A

**Käyttöopas**

## Reelmaster® 3100-D -ajoyksikkö

Mallinro: 03170—Sarjanro: 403430001 tai suurempi

Mallinro: 03171—Sarjanro: 403430001 tai suurempi



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

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

Mukana toimitettavassa moottorin käyttöoppaassa on USA:n ympäristönsuojeluelimen EPA:n (Environmental Protection Agency) ja Kalifornian päästöjen hallintaa koskevien määräysten päästöjärjestelmiä, kunnossapitoa ja takuuta koskevia tietoja. Käyttöoppaita voi tilata moottorin valmistajalta.

## ⚠ VAARA

### KALIFORNIA

Lakiesityksen 65 mukainen varoitus  
Dieselmoottorin tuottamat pakokaasut  
ja jotkin niiden aineosat sisältävät  
kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltion  
tietojen mukaan aiheuttavat syöpää,  
synnynnäisiä epämuodostumia tai muuta  
lisääntymiseen liittyvää haittaa.

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

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

## Johdanto

Tämä kone on ajettava kelateräruohonleikkuri, joka on tarkoitettu ammattimaiseen kaupalliseen käyttöön. Se on tarkoitettu pääasiassa viheralueiden ruohonleikkuuseen. Tuotteen käyttäminen muuhun kuin sen aiottuun käyttötarkoitukseen voi olla vaarallista käyttäjälle ja sivullisille.

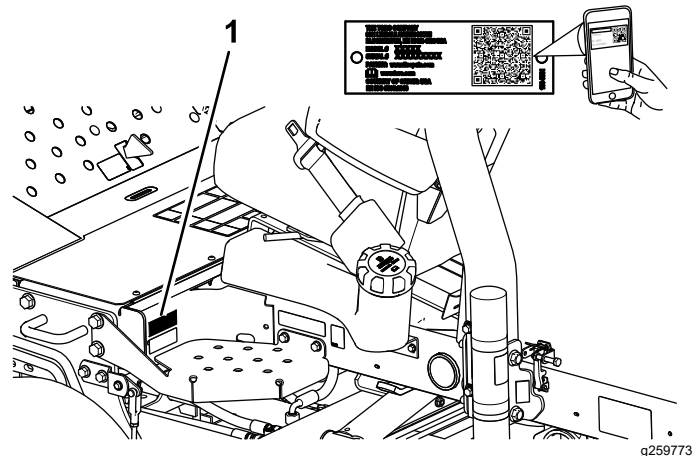
Lue nämä tiedot huolellisesti, jotta oppisit käyttämään ja huoltamaan laitetta asianmukaisesti sekä välttämään tapaturmia ja tuotevaurioita. Olet itse

vastuussa tuotteen asianmukaisesta ja turvallisesta käytöstä.

Osoitteessa [www.Toro.com](http://www.Toro.com) on lisätietoja, jos tarvitset esimerkiksi turvallisuuteen liittyviä vinkkejä, käyttökoulutukseen liittyviä materiaaleja, 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. **Kuva 1** näyttää laitteen malli ja sarjanumeron sijainnin. Kirjoita numerot annettuun tilaan.

**Tärkeää:** Skannaamalla sarjanumerokilvessä (jos varusteena) olevan QR-koodin mobiililaitteella saat tuotetietoja sekä takuu- ja varaosatietoja.



Kuva 1

1. Malli- ja sarjanumeron sijainti

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

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

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



Kuva 2

Varoitusmerkintä

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

# Sisältö

Turvaohjeet .....	4
Yleinen turvallisuus.....	4
Turva- ja ohjetarrat .....	4
Käyttöönotto .....	11
1 Pyörien asennus.....	12
2 Ohjauspyörän asennus.....	12
3 Akun lataus ja liitännät .....	12
4 Kulman osoittimen tarkistus .....	13
5 Rengaspaineen säätö.....	14
6 Konepellin salvan (vain CE) asennus .....	14
7 Äänenvaimentimen suojuksen asennus (vain CE).....	15
8 Turvakaaren asennus .....	16
9 Etunostovarsien asennus .....	16
10 Kannattimien asennus leikkuuyksiköi- hin.....	17
11 Leikkuuyksiköiden asennus .....	19
12 Leikkuuyksikön käyttömoottorien asennus .....	20
13 Nostovarsien säätö.....	20
14 Kipin rullasarjan (lisävaruste) asennus .....	21
15 CE-tarrojen asennus.....	22
Laitteen yleiskatsaus .....	23
Ohjauslaitteet .....	23
Tekniset tiedot .....	25
Lisätarvikkeet/lisävarusteet .....	25
Ennen käyttöä .....	26
Turvallisuus ennen käyttöä .....	26
Päivittäisen huollon suorittaminen .....	26
Turvakytkinjärjestelmän tarkastus .....	26
Polttoainesäiliön täyttö.....	27
Käytön aikana .....	27
Turvallisuus käytön aikana.....	27
Moottorin käynnistys.....	29
Moottorin sammutus .....	29
Polttoainejärjestelmän ilmaus.....	29
Ruohon leikkaaminen koneella .....	30
Leikkuunopeus (kelanopeus).....	31
Kelanopeuden säätö.....	31
Käyttövihjeitä .....	32
Käytön jälkeen .....	33
Turvallisuus käytön jälkeen.....	33
Leikkuun jälkeen.....	33
Kiinnityspisteiden sijainti.....	33
Koneen kuljetus .....	33
Koneen hinaus .....	33
Kunnossapito .....	34
Turvallisuus huollon aikana.....	34
Kunnossapitotaulukko .....	34
Päivittäisen huollon tarkastuslista .....	36
Huoltoa edeltävät toimenpiteet .....	37
Akun kannen irrotus.....	37
Konepellin avaaminen .....	37
Voitelu .....	38
Laakerien ja holkkien rasvaus.....	38

Kestovoideltujen laakerien tarkastus .....	40
Moottorin huolto .....	41
Moottorin turvallinen käyttö.....	41
Ilmanpuhdistimen huolto.....	41
Moottoriöljyn määrän tarkistus .....	41
Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihto.....	42
Polttoainejärjestelmän huolto .....	43
Polttoainesäiliön huolto.....	43
Polttoaineletkujen ja liitäntöjen tarkastus .....	43
Vedenerottimen tyhjennys .....	43
Polttoainesuodattimen kotelon vaihto .....	44
Ruiskuttimien ilmaus.....	44
Sähköjärjestelmän huolto .....	45
Sähköjärjestelmän turvallinen käyttö .....	45
Akun huolto .....	45
Sulakkeiden huolto .....	45
Vetojärjestelmän huolto .....	46
Rengaspaineen tarkistus .....	46
Pyöränmutterien kiristäminen .....	46
Vetopyörän säätö vapaalle .....	46
Jäähdytysjärjestelmän huolto .....	47
Jäähdytysjärjestelmän turvallinen käyttö .....	47
Jäähdytysjärjestelmän tarkistus.....	47
Moottorin jäähdytysjärjestelmän puhdistus .....	47
Jarrujen huolto .....	48
Seisontajarrun säätö.....	48
Hihnan huolto .....	49
Moottorin hihnojen huolto .....	49
Ohjausjärjestelmän huolto .....	50
Kaasun säätö .....	50
Hydraulijärjestelmän huolto .....	50
Hydraulijärjestelmän turvallinen käyttö .....	50
Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus.....	50
Hydraulinesteen määrän tarkistus .....	50
Hydraulinesteen laatuvaatimukset.....	51
Hydraulinestetilavuus .....	51
Hydraulinesteen vaihto .....	51
Hydraulisuodattimen vaihto .....	52
Leikkuuyksikköjärjestelmän huoltaminen .....	53
Terien turvallinen käyttö .....	53
Kelan ja kiinteän terän kosketuksen tarkistus .....	53
Leikkuuyksiköiden läppäys .....	53
Puhdistus .....	55
Koneen pesu .....	55
Varastointi .....	55
Turvallisuus varastoinnin aikana .....	55
Ajoyksikön valmistelu .....	55
Moottorin valmistelu.....	56
Vianetsintä .....	57
Ohjausyksikön (Standard Control Module, SCM) käyttö .....	57

# Turvaohjeet

Tämä kone on suunniteltu standardin EN ISO 5395 mukaisesti (kun asetustoimet on suoritettu) ja standardin ANSI B71.4-2017 mukaisesti.

## Yleinen turvallisuus

Tämä tuote voi katkaista jalan tai käden sekä singota esineitä.

- Lue ja sisäistä tämän *käyttöoppaan* sisältö ennen moottorin käynnistämistä.
- Koneen käyttö vaatii käyttäjän täyden huomion. Jos käyttäjän huomio keskittyy muualle, saattaa seurata henkilö- tai omaisuusvahinko.
- Älä laita käsiä tai jalkoja koneen liikkuvien osien lähelle.

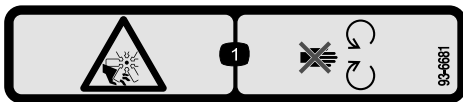
- Älä käytä konetta ilman paikallaan olevia ja asianmukaisesti toimivia suojuksia ja muita suojalaitteita.
- Älä päästä sivullisia ja lapsia käyttöalueelle. Älä anna lasten käyttää konetta.
- Sammuta moottori, irrota virta-avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat pysähtyvät, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta. Anna koneen jäähtyä ennen sen säätöä, huoltoa, puhdistusta tai varastointia.

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

## Turva- ja ohjetarrat



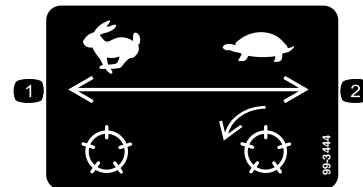
Turva- ja ohjetarrat on sijoitettu hyvin näkyville paikoille mahdollisten vaara-alueiden lähetyville. Korvaa vioittuneet tai kadonneet tarrat uusilla.



93-6681

decal93-6681

1. Loukkaantumisvaara, tuuletin: pysy etäällä liikkuvista osista.



99-3444

decal99-3444

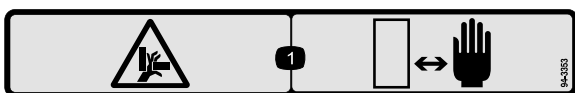
1. Kuljetusnopeus: nopea
2. Leikkuunopeus: hidas



93-7276

decal93-7276

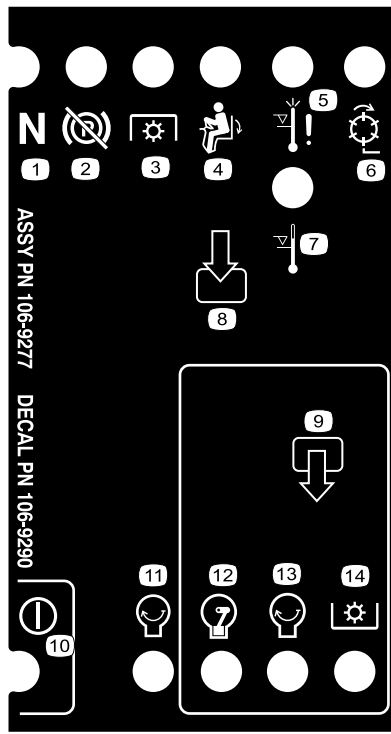
1. Räjähdyksivaara: käytä silmäsuojaimia.
2. Syövyttävien nesteiden / kemiallisten palovammojen vaara: huuhtelee ensiavuksi vedellä.
3. Tulipalon vaara: ei tulta, liekkejä eikä tupakointia.
4. Myrkytysvaara: pidä lapset loitolla akusta.



94-3353

decal94-3353

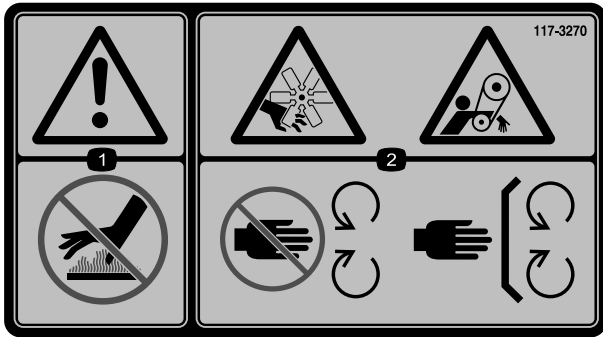
1. Käsien ruhjoutumisvaara: pidä kädet poissa.



106-9290

decal106-9290

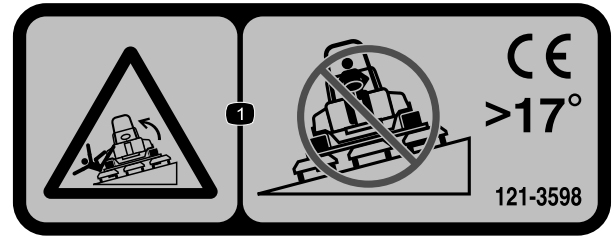
- |  |                                 |                           |                           |
|--|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1. Tulot   | 5. Istuimessa                   | 9. Lähdöt                 | 13. Moottori – käynnistys |
| 2. Kelat – käytössä                                | 6. Voimanulosotto (PTO)         | 10. Voimanulosotto (PTO)  | 14. Virta                 |
| 3. Moottorin ylikuumentamisesta johtuva sammuminen | 7. Seisontajarru – vapautettuna | 11. Moottori – käynnistys |                           |
| 4. Korkean lämpötilan varoitus                     | 8. Vapaa                        | 12. Moottori – käynnissä  |                           |



117-3270

decal117-3270

1. Vaara: älä kosketa kuumaa pintaa.
2. Käsien loukkaantumisvaara; takertumisvaara, hihna: Pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.

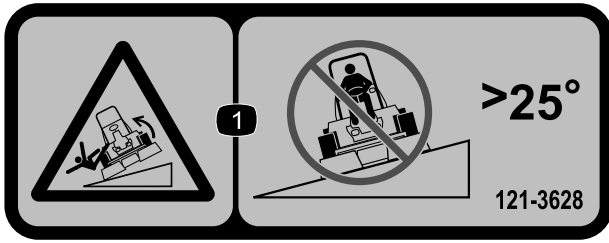


121-3598

decal121-3598

**Huomaa:** Tämä kone on teknisen standardin vakaustestin mukainen staattisten lateraalisten ja pituussuuntaisten testien osalta tarran osoittamalla suositellulla enimmäiskaltevuudella. Tutustu *käyttöoppaan* ohjeisiin koneen käytöstä rinteissä, tarkasta koneen käyttöolosuhteet ja määritä niiden perusteella, voidaanko konetta käyttää kyseisellä paikalla ja vallitsevissa olosuhteissa. Maaston muutokset voivat vaikuttaa koneen käyttöön rinteissä. Jos mahdollista, pidä koneen leikkuuyksiköt laskettuina alas rinteissä käytön aikana. Leikkuuyksiköiden nostaminen rinteissä käytön aikana voi heikentää koneen vakautta.

1. Kaatumisvaara: älä aja poikittain rinteissä, joiden kaltevuus on yli 17 astetta.



121-3628

decal121-3628

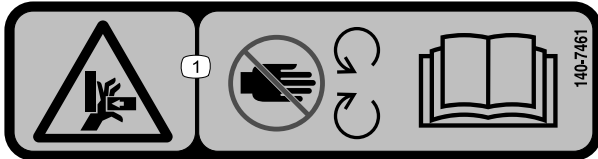
**Huomaa:** Tämä kone on teknisen standardin vakaustestin mukainen staattisten lateraalisten ja pituussuuntaisten testien osalta tarran osoittamalla suositellulla enimmäiskaltevuuksella. Tutustu *käyttöoppaan* ohjeisiin koneen käytöstä rinteissä, tarkasta koneen käyttöolosuhteet ja määritä niiden perusteella, voidaanko konetta käyttää kyseisellä paikalla ja vallitsevissa olosuhteissa. Maaston muutokset voivat vaikuttaa koneen käyttöön rinteissä. Jos mahdollista, pidä koneen leikkuuyksiköt laskettuina alas rinteissä käytön aikana. Leikkuuyksiköiden nostaminen rinteissä käytön aikana voi heikentää koneen vakautta.

1. Kaatumisvaara: älä aja poikittain rinteissä, joiden kaltevuus on yli 25 astetta.

**WARNING:** Cancer and Reproductive Harm - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).  
For more information, please visit [www.tccoCProp65.com](http://www.tccoCProp65.com)  
**CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING**  
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.

133-8062

decal133-8062



140-7461

decal140-7461

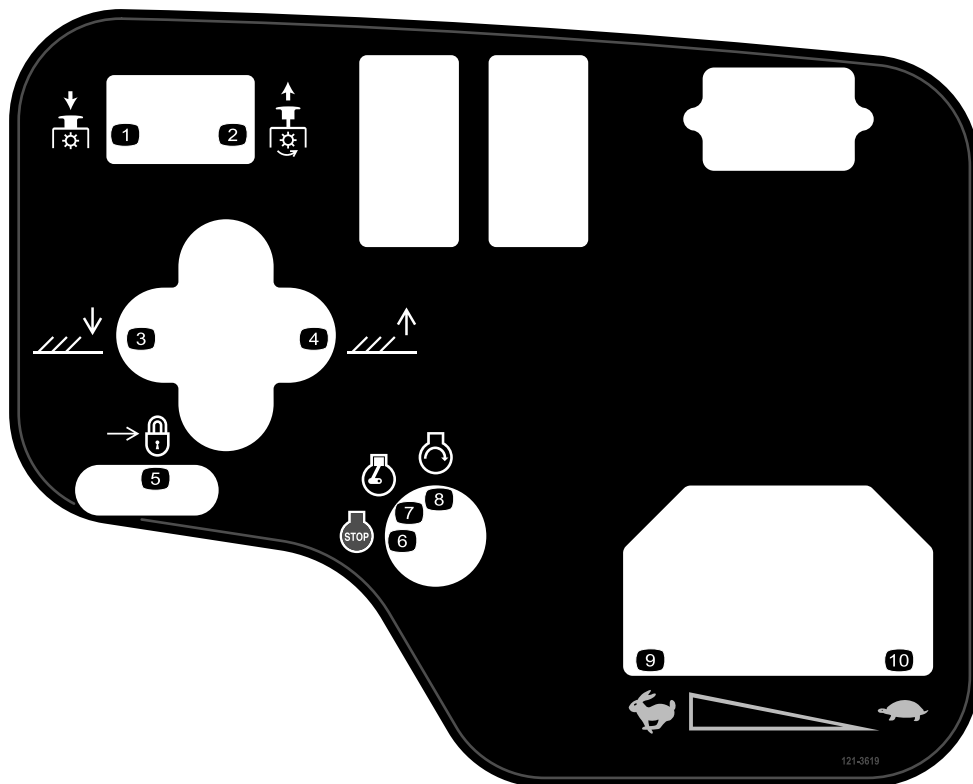
1. Käden ruhjoutumisvaara: Pysy etäällä liikkuvista osista. Lue *käyttöopas*.



### Akkusymbolit

Akussa on joitain tai kaikki näistä symboleista.

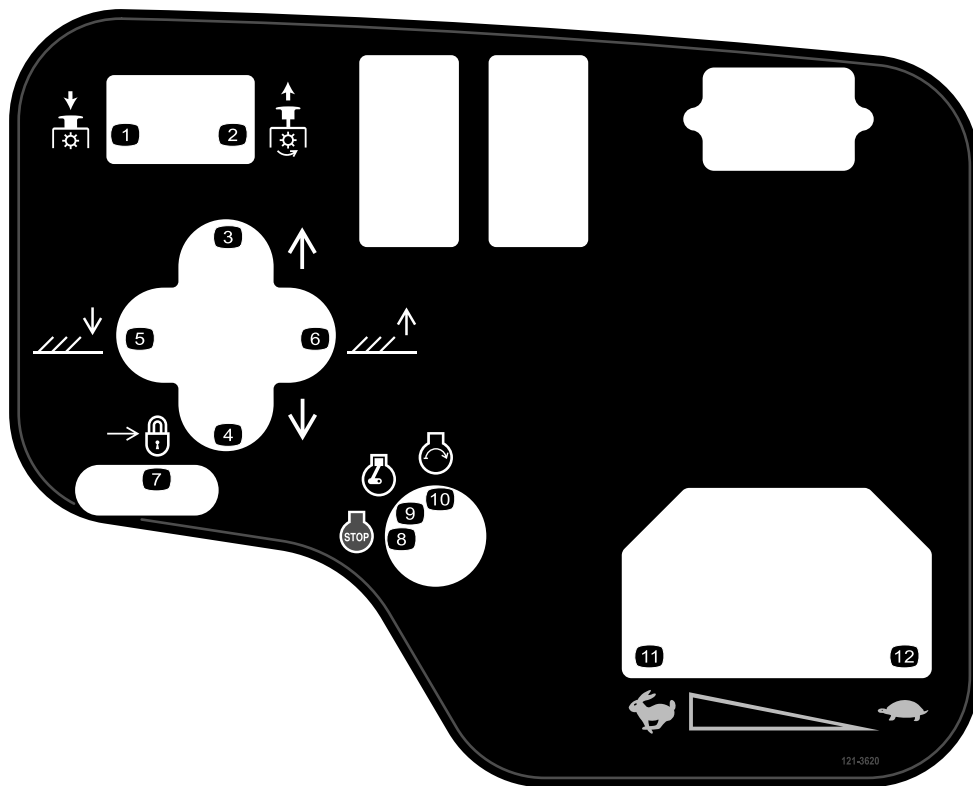
1. Räjähdysvaara
2. Ei tulta, liekkejä eikä tupakointia
3. Syövyttävien nesteiden / kemiallisten palovammojen vaara
4. Käytä silmäsuojaimia.
5. Lue *käyttöopas*.
6. Pidä sivulliset turvallisen matkan päässä akusta.
7. Käytä silmäsuojaimia: räjähtävät kaasut voivat sokeuttaa ja aiheuttaa muita vammoja.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



### 121-3619

decal121-3619

1. Voimanulosotto – pois käytöstä
2. Voimanulosotto – käytössä
3. Laske leikkuuyksiköt.
4. Nosta leikkuuyksiköt.
5. Lukitus
6. Moottorin sammutus
7. Moottori – käynnissä
8. Moottori – käynnistys
9. Nopea
10. Hidas

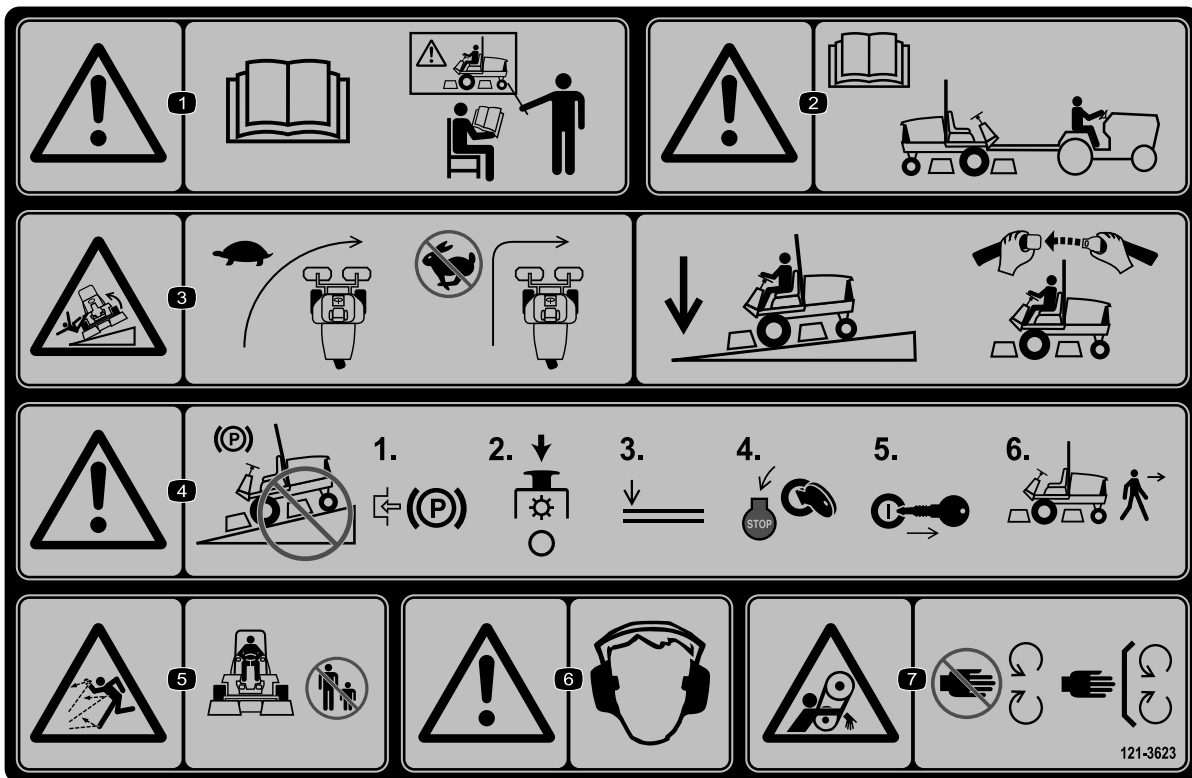


### 121-3620

decal121-3620

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 1. Voimanulosotto – pois päältä        | 7. Lukitus                |
| 2. Voimanulosotto – päälle             | 8. Moottorin sammutus     |
| 3. Siirrä leikkuuyksikköjä oikealle.   | 9. Moottori – käynnissä   |
| 4. Siirrä leikkuuyksikköjä vasemmalle. | 10. Moottori – käynnistys |
| 5. Laske leikkuuyksiköt.               | 11. Nopea                 |
| 6. Nosta leikkuuyksiköt.               | 12. Hidas                 |





decal121-3623

### 121-3623

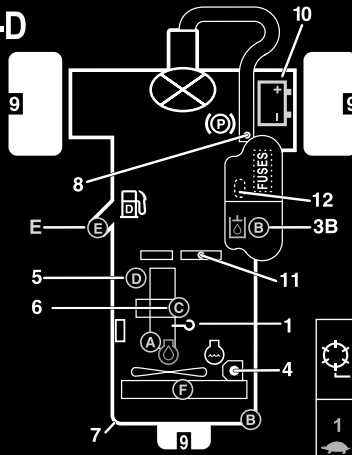
1. Vaara: Lue käyttöopas. Älä käytä konetta, jos et ole saanut koulutusta.
2. Vaara: lue käyttöopas ennen kuin hinaat konetta.
3. Kaatumisvaara: Hidasta konetta ennen kääntymistä. Kun ajat rinteessä, pidä leikkuyksiköt ala-asennossa ja käytä turvavyötä.
4. Vaara: Älä pysäköi rinteeseen. Kytke seisontajarru, pysäytä leikkuyksiköt, laske lisälaitteet, sammuta moottori ja irrota virta-avain virtalukosta ennen kuin poistut koneen luota.
5. Esineiden sinkoutumisvaara: pidä sivulliset loitolla.
6. Vaara: käytä kuulosuojaimia.
7. Takertumisvaara: pysy etäällä liikkuvista osista ja pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.

# REELMASTER 3100-D

## QUICK REFERENCE AID

### CHECK/SERVICE (DAILY)

1. OIL LEVEL, ENGINE
  2. ENGINE OIL DRAIN (3/4" OR 19mm SOCKET)
  3. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
  4. COOLANT LEVEL, RADIATOR
  5. FUEL/WATER SEPARATOR
  6. AIR CLEANER
  7. RADIATOR SCREEN
  8. PARKING BRAKE
  9. TIRE PRESSURE (14-18 psi)
  10. BATTERY
  11. BELTS (FAN, ALTERNATOR, HYDRAULIC PUMP)
  12. REEL SPEED & BACKLAP CONTROL
- GREASING - SEE OPERATOR'S MANUAL



FUSES

**MAIN 15A**

**MAX 15A**  
OPTIONAL LIGHT

**SYSTEM 10A**  
GAUGES  
SCM P/T/O

**2A**  
SCM

**START 10A**

### FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	SAE 15W-40 CH-4	4.0 QTS.*	150 HRS.	150 HRS.	108-3841
B. HYD. CIRCUIT OIL	SEE OPERATOR'S MANUAL	6 GAL.*	2000 HRS.	1000 HRS.	54-0110
C. AIR CLEANER				200 HRS.	108-3811
D. WATER SEPARATOR				400 HRS.	110-9049
E. FUEL TANK	NO. 2-DIESEL	7.5 GALS.	DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.		
F. COOLANT	50/50 ETHYLENE GLYCOL/WATER	6 QTS.	DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.		

\* INCLUDING FILTER

1	5	5 mph 8 kph		6 mph 10 kph		5 mph 8 kph		6 mph 10 kph	
		2 1/2" (64mm)	3	3	3	3	3	3	3
2 1/2" (60mm)	3	4	3	3					
2 1/2" (57mm)	3	4	3	3					
2 1/2" (54mm)	3	4	3	3					
2" (51mm)	3	4	3	3					
1 1/2" (48mm)	4	5	3	3					
1 1/2" (44mm)	4	5	3	3					
1 1/2" (41mm)	5	6	3	3					
1 1/2" (38mm)	5	7	3	4					
1 1/2" (35mm)	5	8	3	4					
1 1/2" (32mm)	6	9	4	4					
1 1/2" (29mm)	8	9	4	5					
1" (25mm)	9	9	5	6					
7/8" (22mm)	9	9	5	7					
9	9	9	7	9	6	7			
3/2" (16mm)	9	9	9	9	7	7			
1/2" (13mm)	9	9	9	9	8	8			
3/8" (10mm)	9	9	9	9	9	9			

138-6979

138-6979

decal138-6979

1. Lue käyttöopas.

# Käyttöönotto

## Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

Ohjeet	Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
<b>1</b>	Etupyöräkokoontapano Takapyöräkokoontapano	2 1	Pyörien asennus.
<b>2</b>	Ohjauspyörä Ohjauspyörän keskiö Iso aluslaatta Vastamutteri Ruuvi	1 1 1 1 1	Ohjauspyörän asennus
<b>3</b>	Akkuneste	–	Akun käyttöönotto, lataus ja kytkentä.
<b>4</b>	Kaltevuusmittari	1	Kulman osoittimen tarkistus.
<b>5</b>	Mitään osia ei tarvita	–	Rengaspaineen säätö
<b>6</b>	Lukitustuki Niitti Aluslaatta Ruuvi ( $\frac{1}{4} \times 2$ tuumaa) Lukkomutteri ( $\frac{1}{4}$ tuumaa)	1 2 1 1 1	Konepellin salvan (CE) asennus
<b>7</b>	Äänenvaimentimen suojus Itsekierteittävä ruuvi	1 4	Asenna äänenvaimentimen suojus (CE).
<b>8</b>	Turvakaarikokoontapano Laippakantapulttia Lukkomutteria Letskunkiristin	1 4 4 1	Turvakaaren asennus
<b>9</b>	Nostovarret Saranatappi Pultti ( $\frac{5}{16} \times \frac{7}{8}$ tuumaa)	2 2 2	Etunostovarsien asennus. (Osat toimitetaan nostovarsisarjan mukana.)
<b>10</b>	Mitään osia ei tarvita	–	Kannattimien asennus leikkuuyksiköihin.
<b>11</b>	Mitään osia ei tarvita	–	Leikkuuyksiköiden asennus.
<b>12</b>	Mitään osia ei tarvita	–	Leikkuuyksikön käyttömoottorien asennus.
<b>13</b>	Mitään osia ei tarvita	–	Nostovarsien säätö.
<b>14</b>	Kipin rullasarja (ei sisälly toimitukseen)	1	Asenna lisävarusteena saatava kipin rullasarja..
<b>15</b>	Varoitustarra (121-3598) CE-tarra Valmistusvuoden tarra	1 1 1	CE-tarrojen asennus

## Ohjeet, oppaat ja muut osat

Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
Virta-avain	2	Moottorin käynnistys
Käyttöopas	1	Lue ennen koneen käyttöönottoa.
Moottorin käyttöopas	1	
Käyttäjän koulutusmateriaali	1	Katsotaan ennen koneen käyttöönottoa.
Luovutustarkastuslomake	1	Luetelluilla tarkistuksilla varmistetaan, että kone on otettu käyttöön asianmukaisesti.
Tyyppihyväksyntä	1	Varmistetaan CE-vaatimustenmukaisuus.

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

# 1

## Pyörien asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

2	Etupyöräkoonpano
1	Takapyöräkoonpano

## Ohjeet

**Tärkeää:** Takapyörän vanne ja rengas ovat kapeammat kuin kahden etupyörän vanteet ja renkaat.

- Asenna pyöräkoonpano pyörän napaan venttiilinvarsi kohdistettuna ulospäin.
- Kiinnitä pyörä napaan pyöränmuttereilla ja kiristä mutterit ristikkäisessä järjestyksessä momenttiin 61–88 N·m.
- Toista vaiheet 1 ja 2 muille pyöräkoonpanoille.

# 2

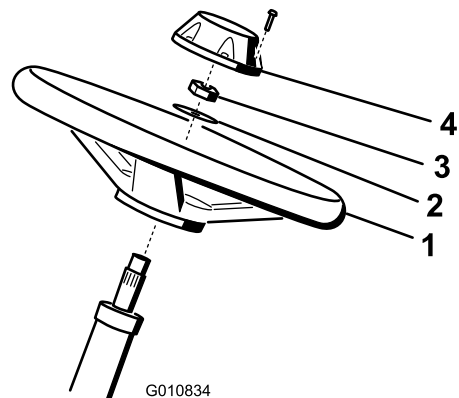
## Ohjauspyörän asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Ohjauspyörä
1	Ohjauspyörän keskiö
1	Iso aluslaatta
1	Vastamutteri
1	Ruuvi

## Ohjeet

- Liu'uta ohjauspyörä ohjausakseliin (Kuva 3).



Kuva 3

- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| 1. Ohjauspyörä | 3. Vastamutteri |
| 2. Aluslaatta  | 4. Keskiö       |

- Liu'uta aluslaatta ohjausakseliin (Kuva 3).
- Kiinnitä ohjauspyörä akseliin vastamutterilla ja kiristä se momenttiin 27–35 N·m (Kuva 3).
- Asenna keskiö ohjauspyörään ja kiinnitä se ruuvilla (Kuva 3).

# 3

## Akun lataus ja liitännät

Vaiheeseen tarvittavat osat:

-	Akkuneste
---	-----------

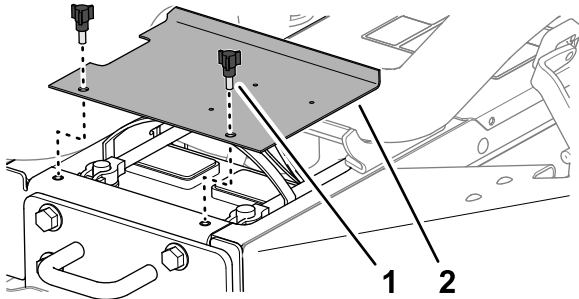
### Ohjeet

#### ⚠ HENGENVAARA

Akkuneste sisältää rikkihappoa, joka on tappavaa nieltynä ja aiheuttaa vakavia kemiallisia palovammoja.

- Akkunestettä ei saa juoda eikä päästää kosketuksiin ihon, silmien tai vaatteiden kanssa. Käytä suojalaseja ja kumikäsineitä.
- Akku on täytettävä paikassa, jossa on aina saatavilla puhdasta vettä ihon huuhtelua varten.

1. Irrota kaksi nuppia, joilla akun kansi on kiinnitetty koneeseen, ja irrota kansi (Kuva 4).



Kuva 4

g336164

1. Nuppi
2. Akun kansi

2. Lataa akkua 3–4 A:n virralla 4–8 tunnin ajan.

#### ⚠ VAARA

Akun latauksen yhteydessä syntyy räjähdysriskiä kaasuja.

- Kipinöitä ja avotulta ei saa käsitellä akun lähettyvillä.
  - Akun lähettyvillä ei saa tupakoida.
3. Kun akku on latautunut, irrota laturi virtalähteestä ja akun navoista.
  4. Asenna pluskaapeli (punainen) akun plusnapaan (+) ja kiinnitä ne T-pultilla ja mutterilla (Kuva 5).

**Huomaa:** Varmista, että plusnavan (+) akkukenkä on kunnolla kiinni akun navassa ja että kaapeli on tiiviisti akkua vasten.

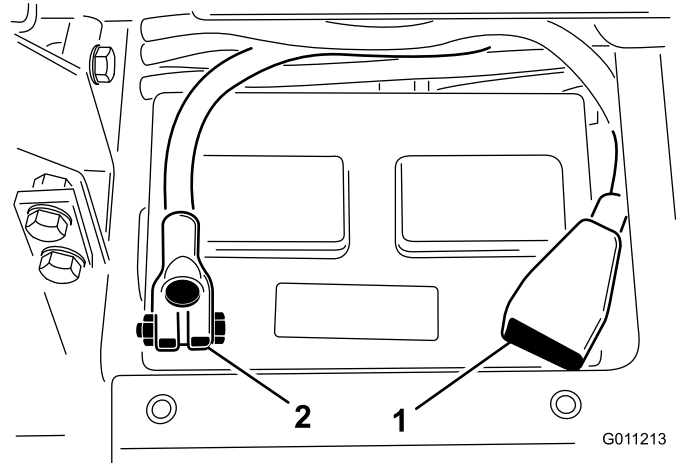
**Tärkeää:** Kaapeli ei saa koskettaa akun kantta.

5. Asenna miinuskaapeli (musta) akun miinusnapaan (-) ja kiinnitä ne T-pultilla ja mutterilla (Kuva 5).

#### ⚠ VAARA

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

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



Kuva 5

G011213

g011213

1. Akun pluskaapeli (+)
2. Akun miinuskaapeli (-)

**Tärkeää:** Jos akku otetaan pois paikaltaan, akun kiristyspultit on asennettava niin, että pulttien päät ovat alapuolella ja mutterit yläpuolella. Jos kiristyspultit ovat väärin päin, ne voivat osua hydrauliputkiin, kun leikkuuyksiköjä liikutetaan.

6. Voitele molemmat akkuliitännät Grafo 112X -suojaarasvalla (Toron osanro 505-47) tai kevyellä rasvalla ruostumisen ehkäisemiseksi.
7. Työnnä kumisuojaus plusnavan päälle mahdollisen oikosulun ehkäisemiseksi.
8. Asenna akun kansi.

# 4

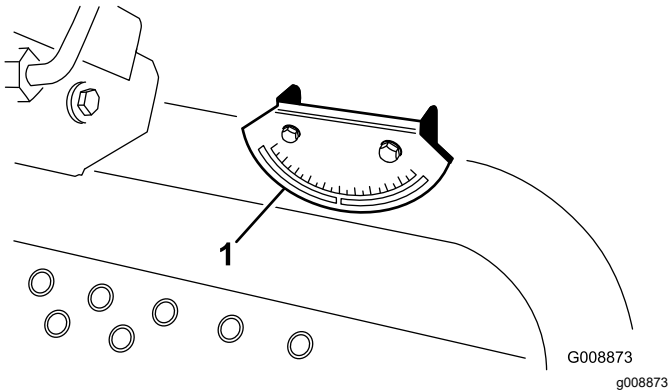
## Kulman osoittimen tarkistus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Kaltevuusmittari
---	------------------

### Ohjeet

1. Pysäköi kone tasaiselle, vaakasuoralle alustalle.
2. Varmista, että kone on suorassa, asettamalla irrallinen kaltevuusmittari (tulee koneen mukana) polttoainesäiliön viereen rungon poikkikaiteen päälle (Kuva 6). Kaltevuusmittarin lukeman on oltava nolla astetta, kun sitä katsotaan kuljettajan paikalta.



Kuva 6

1. Kulman osoitin

3. Jos kaltevuuslukema ei ole nolla astetta, siirrä kone paikkaan, jossa lukema on nolla. Koneeseen kiinnitetyn kulman osoittimen on myös näytettävä nollaa astetta.
4. Jos kulman osoittimen lukema ei ole nolla astetta, löysää kahta pulttia ja mutteria, joilla kulman osoitin on kiinnitetty kiinnitystelineeseen, säädä osoittimen lukemaksi nolla ja kiristä pultit.

# 5

## Rengaspaineen säätö

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

Säädä kunkin renkaan rengaspainetta. Katso kohta [Rengaspaineen tarkistus \(sivu 46\)](#).

**Huomaa:** Renkaat on ylitäytetty kuljetusta varten.

# 6

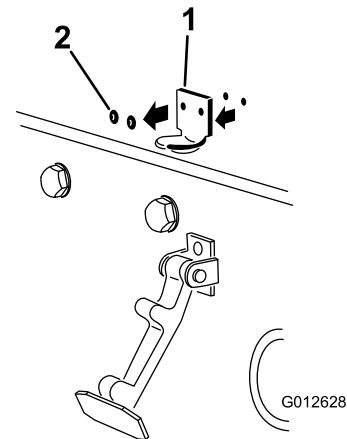
## Konepellin salvan (vain CE) asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Lukitustuki
2	Niitti
1	Aluslaatta
1	Ruuvi ( $\frac{1}{4} \times 2$ tuumaa)
1	Lukkomutteri ( $\frac{1}{4}$ tuumaa)

### Ohjeet

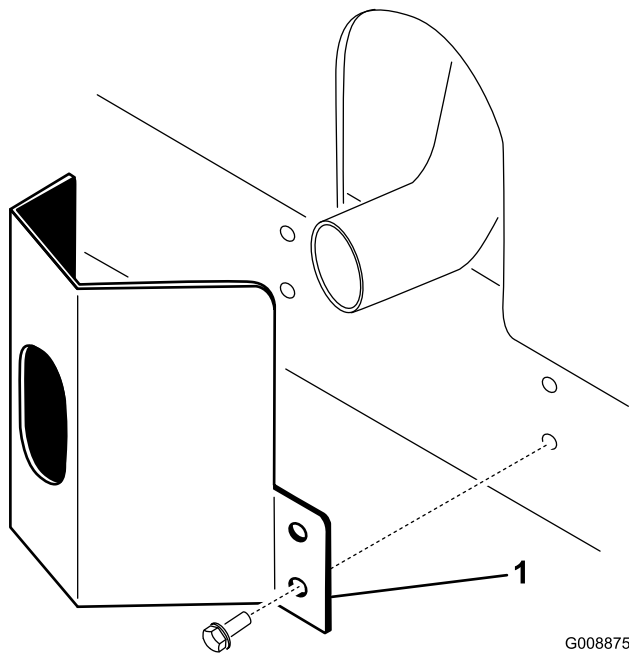
1. Irrota konepellin salpa sen tuesta.
2. Irrota niitit (2), joilla konepellin salvan tuki on kiinnitetty konepeltiin (Kuva 7). Irrota konepellin salvan tuki konepellistä.



Kuva 7

1. Konepellin salvan tuki
2. Niitit





Kuva 11

G008875  
g008875

1. Äänenvaimentimen suojus

2. Kiinnitä äänenvaimentimen suojus runkoon neljän itsekierteittävän ruuvin avulla (Kuva 11).

8

## Turvakaaren asennus

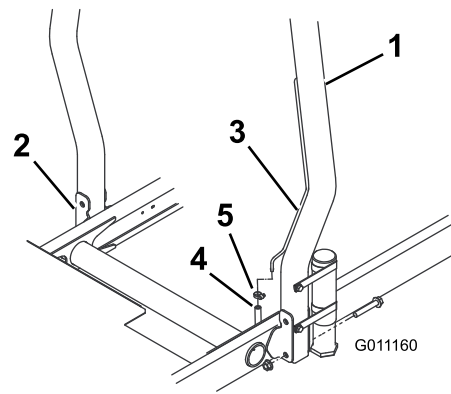
Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Turvakaarikokoonpano
4	Laippakantapulttia
4	Lukkomutteria
1	Letkunkiristin

## Ohjeet

**Tärkeää:** Älä hitsaa tai muokkaa kaatumissuojajärjestelmää (ROPS). Vaihda vaurioitunut kaatumissuojajärjestelmä. Älä korjaa tai muuta sitä.

1. Laske turvakaari vetoyksikön asennuskannakkeisiin siten, että asennusaukot ovat kohdakkain. Varmista, että turvakaaren tyhjennysventtiili on koneen vasemmalla puolella (Kuva 12).



Kuva 12

g011160

1. Turvakaari
2. Asennuskannake
3. Ilmaputki
4. Polttoaineputken ilmaputken letku
5. Letkunkiristin

2. Kiinnitä turvakaaren molemmat puolet asennuskannakkeisiin kahdella laippakantaruuvilla ja lukkomutterilla (Kuva 12). Kiristä kiinnikkeet momenttiin 81 N·m.
3. Kiinnitä polttoaineputken ilmaletku turvakaaren ilmaputkeen letkunkiristimellä.

### VAROITUS

Jos moottori käynnistetään niin, että polttoaineputken ilmaletku on irti ilmaputkesta, letkusta virtaa polttoainetta. Tämä lisää tulipalo- ja räjähdysvaaraa. Polttoaineen aiheuttamasta tulipalosta tai räjähdyksestä voi olla seurauksena palovammoja ja omaisuusvahinkoja.

**Polttoaineputken ilmaletku on kytkettävä ilmaputkeen ennen moottorin käynnistämistä.**



# 9

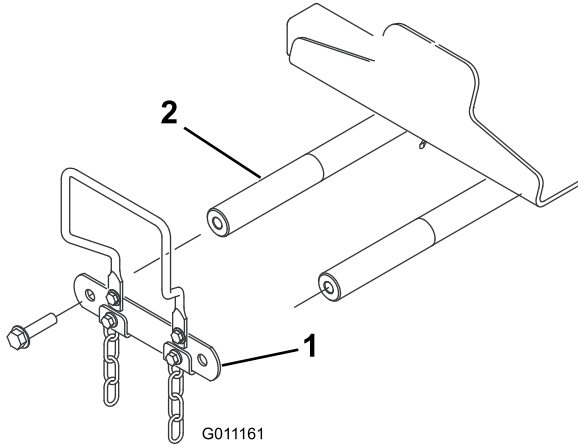
## Etunostovarsien asennus

### Vaiheeseen tarvittavat osat:

2	Nostovarret
2	Saranatappi
2	Pultti (5/16 × 7/8 tuumaa)

### Ohjeet

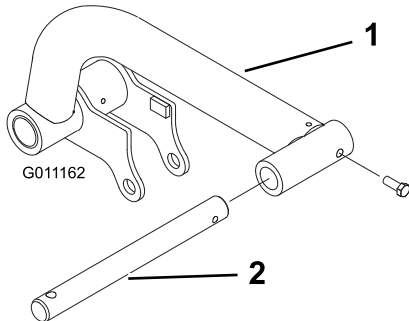
1. Irrota kaksi pulttia, joilla nostovarren tappien kiinnitin on kiinni nostovarsissa ja irrota nostovarren tappien kiinnitin nostovarsista. Säilytä kiinnitin ja pultit (Kuva 13).



Kuva 13

1. Nostovarren tappien kiinnitin
2. Nostovarren tappi

2. Asenna saranatappi molempiin nostovarsiin ja kohdista asennusaukot (Kuva 14).



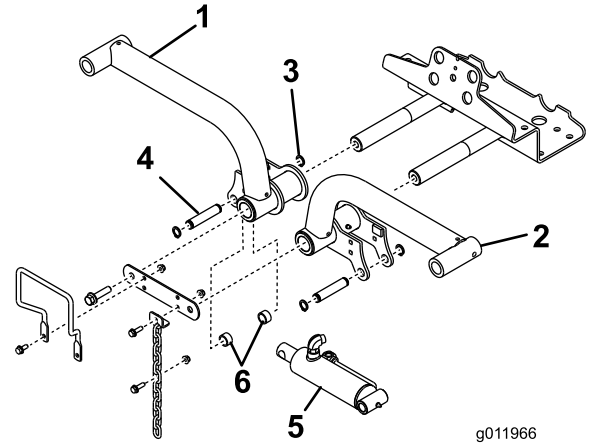
Kuva 14

1. Nostovarsi
2. Saranatappi

3. Kiinnitä saranatappi nostovarsiin kahdella pultilla (5/16 × 7/8 tuumaa).

4. Asenna nostovarret nostovarren tappeihin (Kuva 15) ja kiinnitä ne aikaisemmin irrotetuilla nostovarren tappien kiinnittimellä ja pulteilla.

**Huomaa:** Kiristä pultit momenttiin 95 N·m.



Kuva 15

1. Nostovarsi, oikea
2. Pidätinrenkas
3. Nostovarsi, vasen
4. Nostosylinteri
5. Väläkappaleet (2)
6. Kiinnitystappi

5. Irrota taemmat pidätinrenkaat, joilla kiinnitystapit ovat kiinni nostosylinterin kummassakin päässä.
6. Kiinnitä nostosylinterin oikea pää oikeaan nostovarteen tapilla ja kahdella väläkappaleella (Kuva 15). Kiinnitä se pidätinrenkaalla.
7. Kiinnitä nostosylinterin vasen pää vasempaan nostovarteen tapilla. Kiinnitä se pidätinrenkaalla.

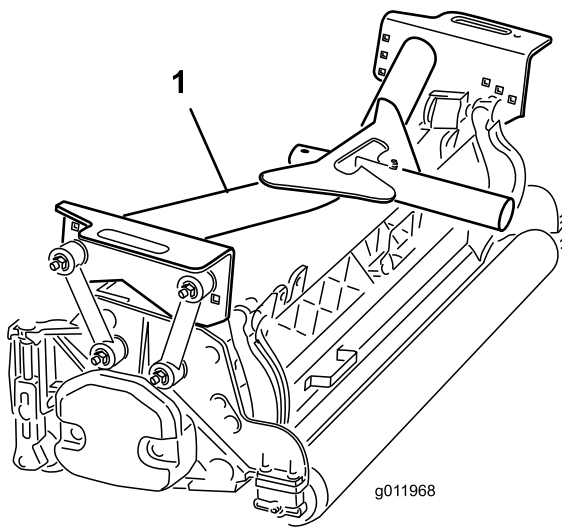
# 10

## Kannattimien asennus leikkuuyksiköihin

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

1. Ota leikkuuyksiköt pois pahvilaatikoista. Säädä ne leikkuuyksikön käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti.
2. Aseta etukannatin (Kuva 16) etuleikkuuyksiköjen päälle.

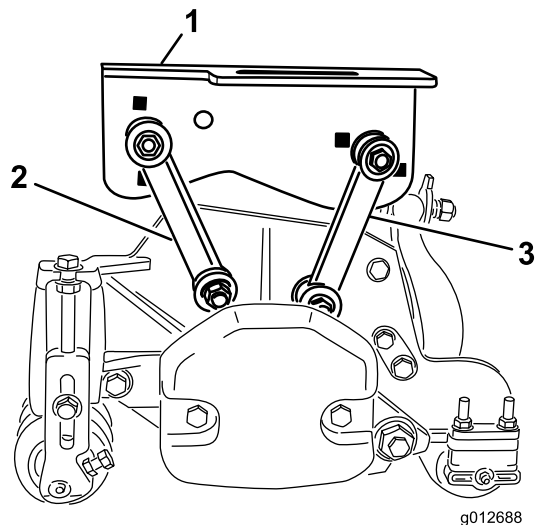


**Kuva 16**

1. Etukannatin

3. Kiinnitä asennusohjaimet **etukannattimiin** seuraavasti:

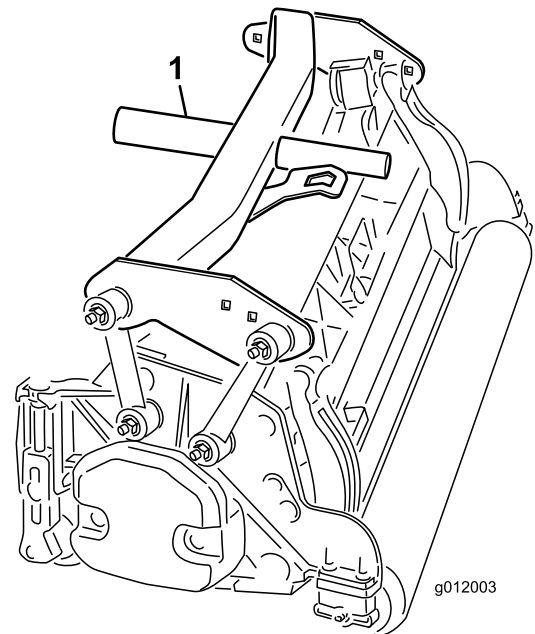
- Kiinnitä etuasennusohjaimet kannattimien keskimmäisiin reikiin pultilla ( $\frac{3}{8} \times 2\frac{1}{4}$  tuumaa), kahdella litteällä aluslaatalla ja lukkomutterilla kuvan mukaisesti (Kuva 17). Asenna aluslaatta ohjaimen molemmille puolille kiinnityksen aikana. Kiristä kiinnikkeet momenttiin 42 N·m.
- Kiinnitä taka-asennusohjaimet kannattimien keskimmäisiin reikiin pultilla ( $\frac{3}{8} \times 2\frac{1}{4}$  tuumaa), kahdella litteällä aluslaatalla ja lukkomutterilla kuvan mukaisesti (Kuva 17). Asenna aluslaatta ohjaimen molemmille puolille kiinnityksen aikana. Kiristä kiinnikkeet momenttiin 42 N·m.



**Kuva 17**

1. Etukannatin  
2. Etuasennusohjain  
3. Taka-asennusohjain

4. Aseta takakannatin (Kuva 18) takaleikkuuysikköön.



**Kuva 18**

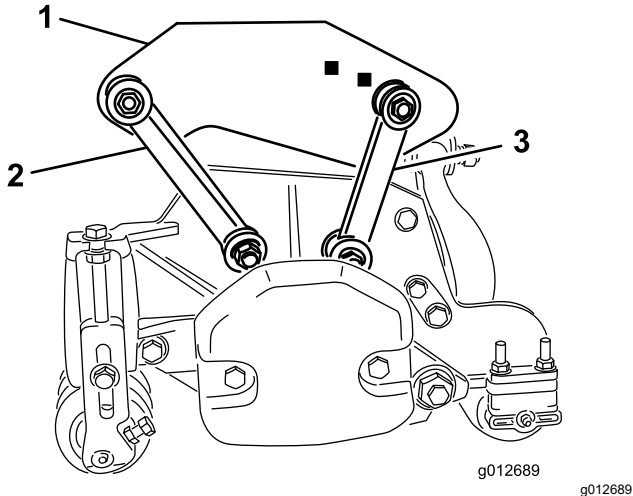
1. Takakannatin

5. Kiinnitä asennusohjaimet **takakannattimiin** seuraavasti:

- Kiinnitä etuasennusohjaimet kannattimien reikiin pultilla ( $\frac{3}{8} \times 2\frac{1}{4}$  tuumaa), kahdella litteällä aluslaatalla ja lukkomutterilla kuvan mukaisesti (Kuva 19). Asenna aluslaatta ohjaimen molemmille puolille kiinnityksen

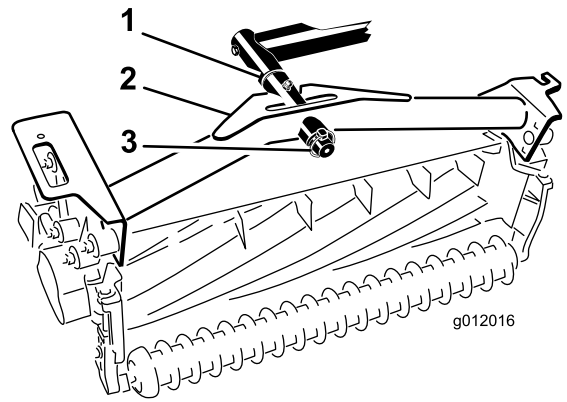
aikana. Kiristä kiinnikkeet momenttiin 42 N·m.

- Kiinnitä taka-asennusohjaimet kannattimien taempiin reikiin pultilla ( $\frac{3}{8} \times 2\frac{1}{4}$  tuumaa), kahdella litteällä aluslaatatalla ja lukkomutterilla kuvan mukaisesti (Kuva 19). Asenna aluslaatta ohjaimen molemmille puolille kiinnityksen aikana. Kiristä kiinnikkeet momenttiin 42 N·m.



Kuva 19

1. Takakannatin
2. Etuasennusohjain
3. Taka-asennusohjain

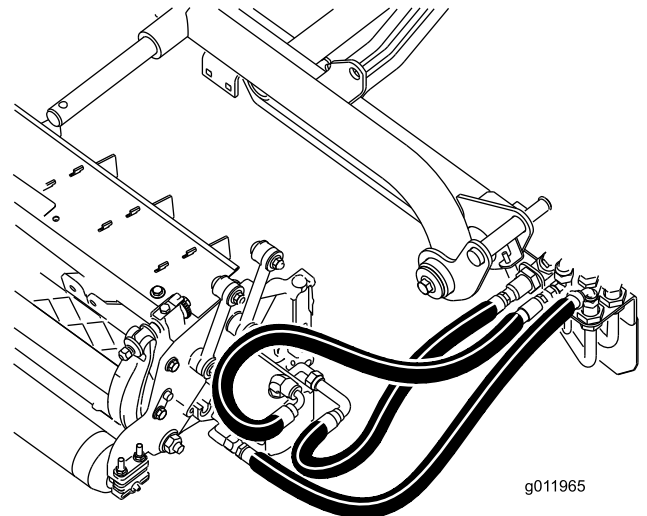


Kuva 20

1. Painealuslaatta
2. Kannatin
3. Lukitussokka

3. Rasvaa kaikki nostovarsien ja kannattimien nivelet.

**Tärkeää:** Varmista, etteivät letkut ole kiertyneet tai taittuneet ja että takaleikkuuyksikön letkut on viety kuvan (Kuva 21) mukaisesti. Nosta leikkuuyksiköt ja siirrä ne vasemmalle (malli 03171). Takaleikkuuyksikön letkut eivät saa koskea vetokaapelin kannattimeen. Säädä tarvittaessa kiinnittimien ja/tai letkujen asentoa.



Kuva 21

4. Vie kippiketju ylös kannattimien päässä olevien aukkojen läpi. Kiinnitä kippiketju kannattimen yläosaan pultilla, aluslaatatalla ja lukkomutterilla (Kuva 22).

# 11

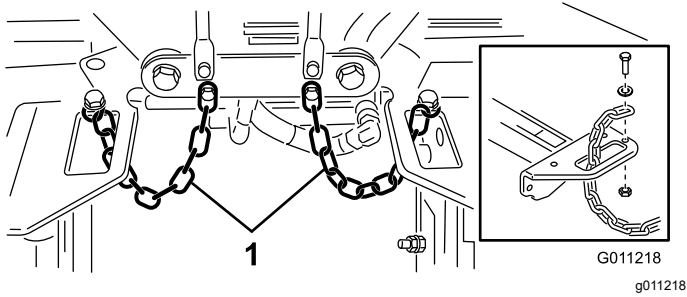
## Leikkuuyksiköiden asennus

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

1. Liu'uta painealuslaatta etunostovarsien saranatappien päälle.
2. Liu'uta leikkuuyksikön kannatin saranatappin päälle ja kiinnitä lukitussokalla (Kuva 20).

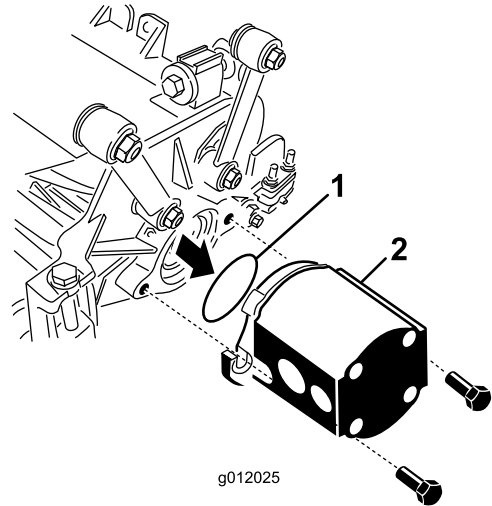
**Huomaa:** Takaleikkuuyksikössä painealuslaatta asennetaan kannattimen takaosan ja lukitussokan väliin.



Kuva 22

1. Kippiketju

3. Irrota oikeanpuoleisen leikkuuyksikön ulkopuolella olevan laakeripesän tulppa ja asenna painot ja tiiviste.
4. Irrota kuljetustulppa muiden leikkuuyksiköiden laakeripesistä.
5. Asenna O-renkas (toimitetaan leikkuuyksikön mukana) käyttömoottorin laippaan (Kuva 24).



Kuva 24

1. O-renkas
2. Kelamoottori

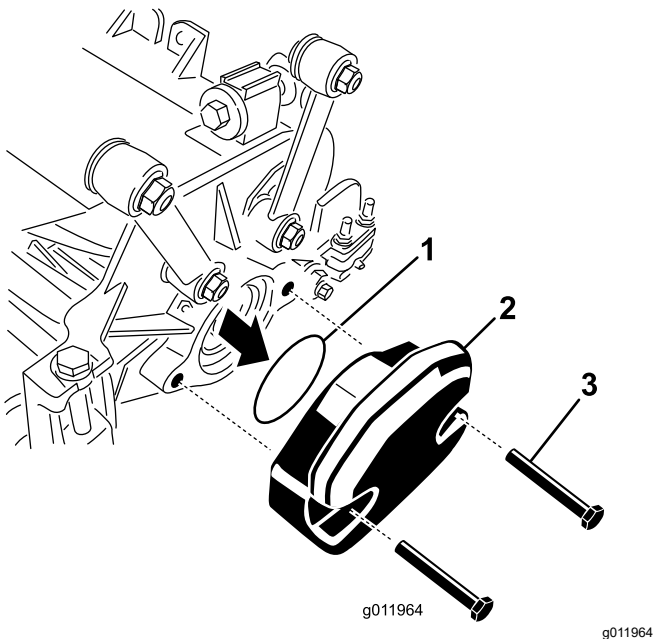
# 12

## Leikkuuyksikön käyttömoottorien asennus

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

1. Aseta leikkuuyksiköt nostovarsien saranatappien eteen.
2. Irrota paino ja O-renkas (Kuva 23) oikeanpuoleisen leikkuuyksikön sisäpäädyistä.



Kuva 23

1. O-renkas
2. Paino
3. Kiinnityspultit

6. Asenna moottori leikkuuyksikön käyttöpäähän ja kiinnitä kahdella leikkuuyksikön mukana toimitetulla kantaruuvilla (Kuva 24).

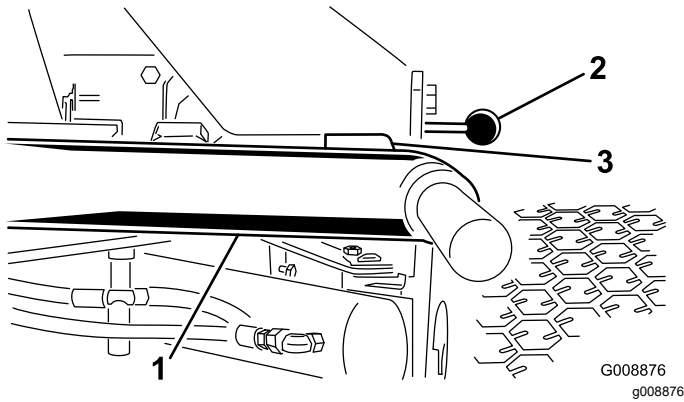
# 13

## Nostovarsien säätö

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

1. Käynnistä moottori, nosta nostovarret ja varmista, että jokaisen nostovarren ja lattialevykiinnikkeen välillä on 5–8 mm:n välys (Kuva 25).



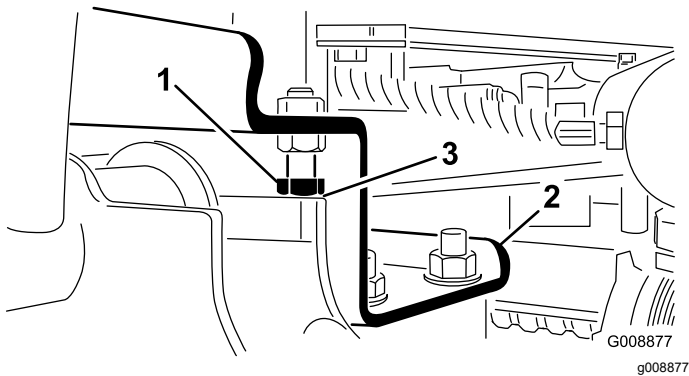
**Kuva 25**

Leikkuyksiköt poistettu selkeyden vuoksi

- |                       |          |
|-----------------------|----------|
| 1. Nostovarsi         | 3. Välys |
| 2. Lattialevykiinnike |          |

**Huomaa:** Jos välys ei ole oikea, säädä sylinteriä seuraavasti:

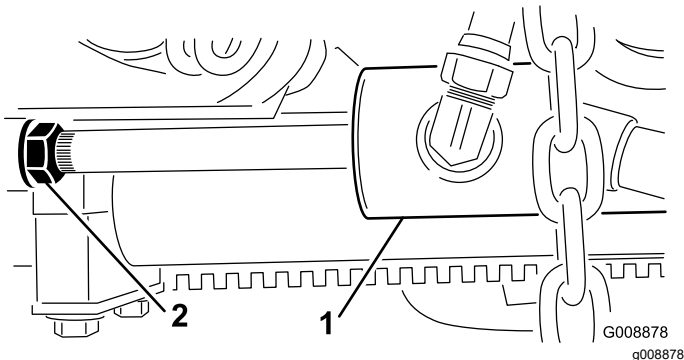
A. Löysää pysäytinpultteja ja säädä sylinteriä, kunnes välys on oikea (Kuva 26).



**Kuva 26**

- |                   |          |
|-------------------|----------|
| 1. Pysäytinpultti | 3. Välys |
| 2. Nostovarsi     |          |

B. Löysää sylinterin vastamutteria (Kuva 27).



**Kuva 27**

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1. Etusylinteri | 2. Vastamutteri |
|-----------------|-----------------|

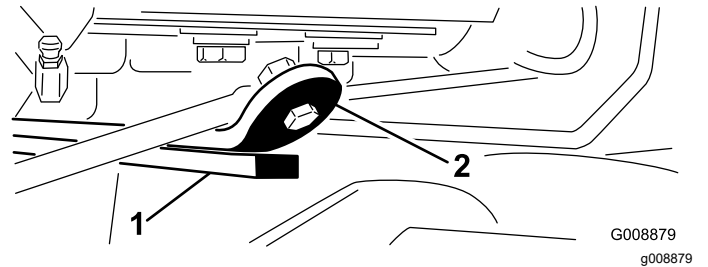
- C. Irrota tappi tangon päästä ja kierrä haarukkaa.
- D. Asenna tappi ja tarkista välys.
- E. Toista vaiheet A–D tarvittaessa.
- F. Kiristä haarukan vastamutteri.

**Huomaa:** Jos takanostovarsi kolisee kuljetuksen aikana, vähennä välystä.

2. Varmista, että jokaisen nostovarren ja pysäytinpultin välys on 0,13–1,02 mm (Kuva 26).

**Huomaa:** Jos välys ei ole oikea, säädä oikea välys pysäytinpulteilla.

3. Käynnistä moottori, nosta nostovarret ja varmista, että takaleikkuyksikön kantopalkin päällä olevan kannattimen ja puskuriliuskan välys on 0,51–2,54 mm kuvan mukaisesti (Kuva 28).

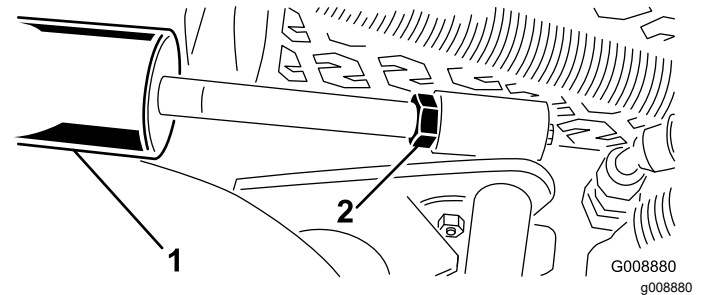


**Kuva 28**

- |                |                   |
|----------------|-------------------|
| 1. Kantopalkki | 2. Puskurin hihna |
|----------------|-------------------|

Jos välys ei ole oikea, säädä takasyylinteriä seuraavasti:

A. Laske leikkuyksiköt ja löysää sylinterin vastamutteria (Kuva 29).



**Kuva 29**

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 1. Takasyylinteri | 2. Säätömutteri |
|-------------------|-----------------|

- B. Ota sylinterin tangosta kiinni mutterin läheltä pihdeillä ja rätillä ja kierrä tankoa.
- C. Nosta leikkuyksiköt ja tarkista välys.
- D. Toista vaiheet A–C tarvittaessa.
- E. Kiristä haarukan vastamutteri.

**Tärkeää:** Jos etupysäyttimissä tai takakantopalkissa on liian pieni välys, nostovarret voivat vahingoittua.

# 14

## Kipin rullasarjan (lisävaruste) asennus

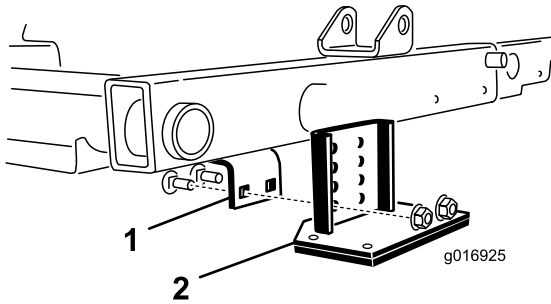
### Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Kipin rullasarja (ei sisälly toimitukseen)
---	--

### Ohjeet

Jos leikkaat suuremmilla leikkuukorkeuksilla, asenna kipin rullasarja.

1. Nosta leikkuuyksiköt täysin ylös.
2. Paikanna keskimmäisen leikkuuyksikön yläpuolella oleva rungon kannatin (Kuva 30).
3. Paina keskimmäisen leikkuuyksikön eturullaa alas ja tarkasta samalla, mitkä kippikannakkeen reiät kohdistuvat rungon kannattimen reikiin, jotta rullan kosketus pysyisi samana kippikannakkeen ollessa asennettuna (Kuva 30).



**Kuva 30**

g016925

1. Rungon kannatin
2. Kippikannake

4. Laske leikkuuyksiköt alas ja asenna kippikannake runkoon sarjan mukana toimitetulla kahdella lukkopultilla ja kahdella mutterilla (Kuva 30).

# 15

## CE-tarrojen asennus

### Vaiheeseen tarvittavat osat:

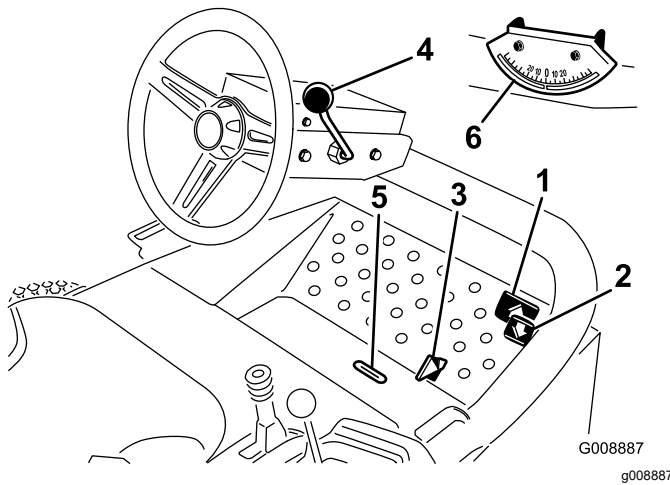
1	Varoitustarra (121-3598)
1	CE-tarra
1	Valmistusvuoden tarra

### Ohjeet

Koneissa, joiden on täytettävä CE-vaatimukset, valmistusvuoden tarra (osanro 133-5615) on asennettava lähelle sarjanumerokilpeä, CE-tarra (osanro 93-7252) lähelle konepellin lukkoa ja CE-varoitustarra (osanro 121-3598) tavallisen varoitustarran (osanro 121-3628) päälle.

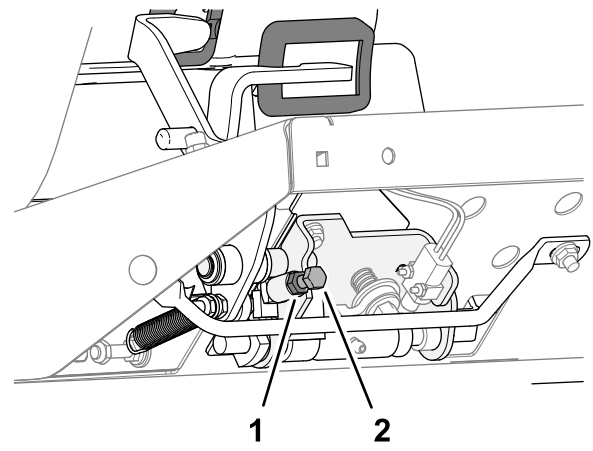
# Laitteen yleiskatsaus

## Ohjauslaitteet



Kuva 31

- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. Ajopoljin                 | 4. Ohjauspyörän kallistusvipu |
| 2. Peruutuspoljin            | 5. Osoitinura                 |
| 3. Leikkuu/kuljetusliukuvipu | 6. Kulman osoitin             |



Kuva 32

1. Vastamutteri
2. Nopeudensäätöruuvi

## Ajopolkimet

Aja eteenpäin painamalla ajopoljinta (Kuva 31). Peruutuspoljinta (Kuva 31) painamalla voidaan peruuttaa tai eteenpäin ajettaessa tehostaa jarrutusta. Kun päästät tai siirrät polkimen VAPAALLE, kone pysähtyy.

## Leikkuu-/kuljetusliukuvipu

Siirrä kantapäälläsi leikkuu-/kuljetusliukuvipu (Kuva 31) vasemmalle kuljetusta varten ja oikealle leikkuuta varten. **Leikkuuyksiköt toimivat vain leikkuuasennossa.**

**Tärkeää:** Leikkuunopeudeksi on asetettu tehtaalla 9,7 km/h. Sitä voidaan lisätä tai vähentää nopeudensäätöruuvia säätämällä (Kuva 32).

## Ohjauspyörän kallistusvipu

Vedä ohjauspyörän kallistusvipu (Kuva 31) taakse, kun haluat säätää ohjauspyörän toivottuun asentoon. Työnnä sitten vipu eteen, jotta ohjauspyörä kiristyy.

## Osoitinura

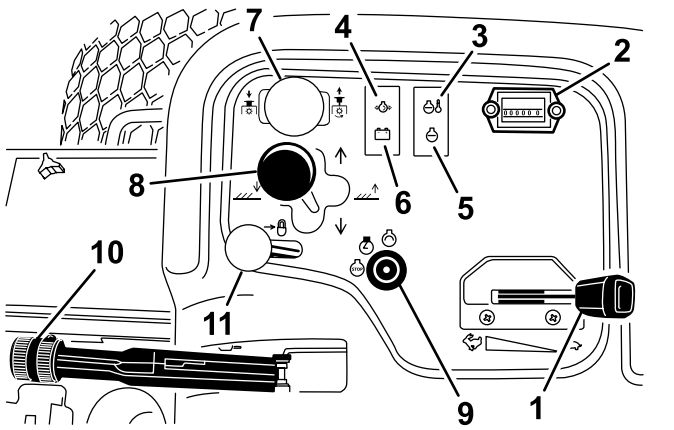
Käyttäjän tasossa oleva ura (Kuva 31) ilmaisee, milloin leikkuuyksiköt ovat keskiasennossa.

## Kulman osoitin

Kulman osoitin (Kuva 31) ilmoittaa rinteiden kaltevuuden astelukuna.

## Virtalukko

Virtalukossa (Kuva 33), josta moottori käynnistetään, sammutetaan ja esilämmitetään, on kolme asentoa: PYSÄYTYS, KÄYNNISSÄ/ESILÄMMITYS ja KÄYNNISTYS. Pidä avainta KÄYNNISSÄ/ESILÄMMITYS-asennossa, kunnes hehkutulppien merkkivalo sammuu (noin 7 sekuntia), ja käynnistä moottori kääntämällä avain KÄYNNISTYS-asentoon. Vapauta avain, kun moottori käynnistyy. Avain siirtyy automaattisesti KÄYNNISSÄ-asentoon. Sammuta moottori kääntämällä avain PYSÄYTYS-asentoon. Irrota avain virtalukosta, jotta moottori ei pääse käynnistymään vahingossa.



Kuva 33

g191213

- |                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. Kaasuvipu                  | 7. Leikkuuyksikön käyttökytkin |
| 2. Tuntilaskuri               | 8. Leikkuuyksikön ohjausvipu   |
| 3. Ylikuumenemisen merkkivalo | 9. Virtalukko                  |
| 4. Öljynpaineen valo          | 10. Seisontajarru              |
| 5. Hehkutulppien merkkivalo   | 11. Nostovivun lukko           |
| 6. Laturin merkkivalo         |                                |

## Kaasuvipu

Työnnä kaasuvipua (Kuva 33) eteenpäin, kun haluat lisätä nopeutta, ja vähennä nopeutta vetämällä vipua taaksepäin.

## Leikkuuyksikön käyttökytkin

Leikkuuyksikön käyttökytkimessä (Kuva 33) on kaksi asentoa: KYTKETTY ja VAPAUTETTU. Keinukytkimellä ohjataan venttiilirivissä sijaitsevaa solenoidiventtiiliä, joka käyttää leikkuuyksiköitä.

## Tuntilaskuri

Tuntilaskuri (Kuva 33) ilmoittaa koneen käyttötuntien kokonaismäärän. Tuntilaskuri on toiminnassa aina, kun virta-avain on Käynnissä-asennossa.

## Leikkuuyksikön ohjausvipu

Kun haluat laskea leikkuuyksiköt maahan, siirrä leikkuuyksikön ohjausvipua (Kuva 33) eteenpäin. Leikkuuyksiköt eivät laskeudu, ellei moottori ole käynnissä, eivätkä ne toimi nostetussa asennossa. Kun haluat nostaa leikkuuyksiköt, vedä ohjausvipu taaksepäin NOSTO-asentoon.

Siirrä vipua vasemmalle tai oikealle, kun haluat siirtää leikkuuyksiköitä vasemmalle tai oikealle. Näin tulee tehdä vain leikkuuyksikköjen ollessa nostettuina tai niiden ollessa maassa ja koneen liikkeessä (vain malli 03171).

**Huomaa:** Vipua ei tarvitse pitää etuasennossa, kun leikkuuyksiköt ovat lasketussa asennossa.

## ⚠ HENGENVAARA

**Leikkuuyksiköiden liikuttaminen alamäkeen kuljettaessa vähentää koneen tasapainoisuutta. Sen seurauksena kone voi kaatua, mikä voi johtaa tapaturmaan tai kuolemaan.**

**Siirrä leikkuuyksiköitä ylämäen puolelle sivuttain rinteessä ajettaessa.**

## Moottorin jäähdytysnesteen ylikuumenemisen varoitusvalo

Ylikuumenemisen varoitusvalo (Kuva 33) palaa, jos moottorin jäähdytysnesteen lämpötila on liian korkea. Jos ajoyksikköä ei pysäytetä ja jos jäähdytysnesteen lämpötila nousee vielä 5,5 °C, moottori sammuu.

## Öljypaineen varoitusvalo

Öljypaineen varoitusvalo (Kuva 33) palaa, jos moottorin öljypaine laskee turvallisen tason alapuolelle.

## Laturin merkkivalo

Laturin merkkivalo (Kuva 33) ei saa palaa, kun moottori on käynnissä. Jos se kuitenkin palaa, latausjärjestelmä on tarkastettava ja tarvittaessa korjattava.

## Hehkutulppien merkkivalo

Hehkutulppien merkkivalo (Kuva 33) palaa hehkutuksen aikana.

## Seisontajarru

Aina kun sammutat moottorin, kytke seisontajarru, (Kuva 33) jotta kone ei pääse liikkumaan vahingossa. Kytke jarru vetämällä vivusta. Moottori sammuu, jos ajopoljinta painetaan seisontajarrun ollessa kytkettynä.

## Nostovivun lukko

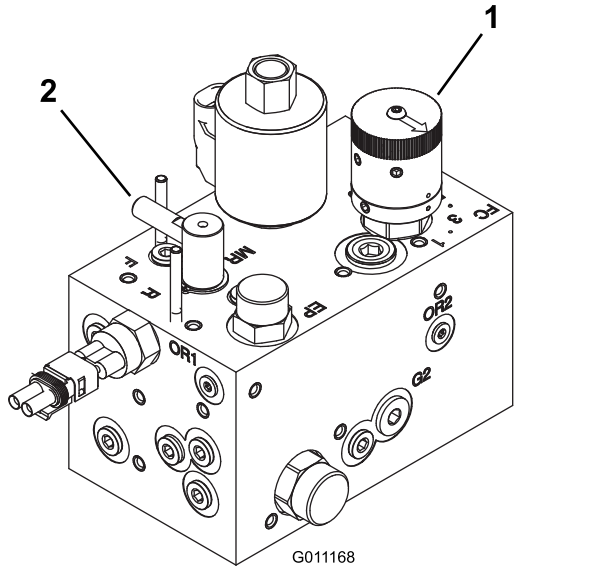
Siirrä nostovivun lukkoa (Kuva 33) taaksepäin, kun haluat estää leikkuuyksiköiden laskeutumisen.

## Kelan nopeuden säädin

Kelan nopeuden säädin on kojetaulun kannen alla (Kuva 34). Säädä haluttu leikkuunopeus (kelan



nopeus) asettamalla kelan nopeuden säädin haluttuun leikkuukorkeuden ja leikkurin nopeuden asetukseen. Katso kohta [Leikkuunopeus \(kelanopeus\) \(sivu 31\)](#).



**Kuva 34**

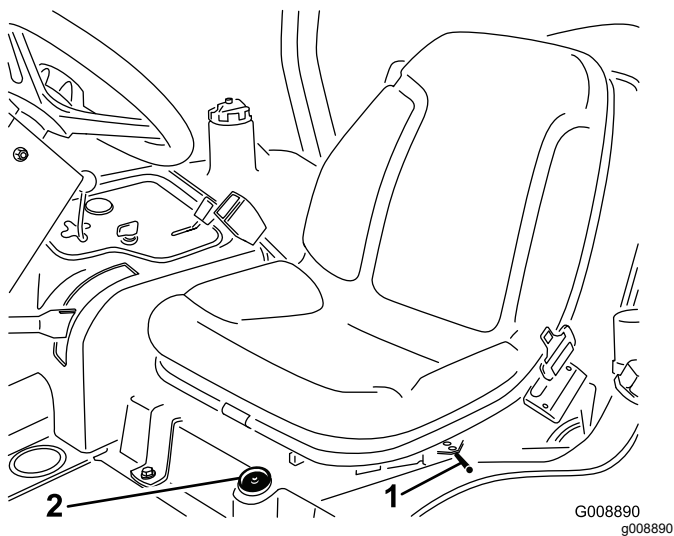
1. Kelan nopeuden säädin 2. Lämpäyssäätö

## Lämpäyssäätö

Lämpäyksen säädin on kojetaulun kannen alla ([Kuva 34](#)). Säätimen asento R vastaa läppäystä. Asento F vastaa leikkuuta. Älä kierrä säädintä kelojen pyöriessä.

## Polttoainemittari

Polttoainemittarista ([Kuva 35](#)) näkyy, paljonko säiliössä on polttoainetta.



**Kuva 35**

1. Istuimen säätövipu 2. Polttoainemittari

## Istuimen säätövipu

Siirrä istuimen sivulla olevaa vipua ([Kuva 35](#)) eteenpäin, liu'uta istuin haluamaasi asentoon ja vapauta vipu, niin istuin lukittuu asentoonsa.

## Tekniset tiedot

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

Kuljetusleveys	203 cm (leikkuuleveys 183 cm) 234 cm (leikkuuleveys 216 cm)
Leikkuuleveys	183 cm tai 216 cm
Pituus	236 cm
Korkeus	193 cm kaatumissuojausjärjestelmä asennettuna
Nettopaino*	844 kg
Polttoainesäiliön tilavuus	28 litraa
Ajonopeus	Leikkuu: 0–10 km/h; kuljetus: 0–14 km/h; peruutus: 0–6 km/h
* Leikkuuyksiköiden ja nesteiden kanssa	

## Lisätarvikkeet/lisävarusteet

Koneeseen on saatavana valikoima Toron hyväksymiä lisälaitteita ja -varusteita, joiden avulla voidaan parantaa ja laajentaa sen ominaisuuksia. Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen tai valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään tai siirry osoitteeseen [www.Toro.com](http://www.Toro.com), jossa on luettelo hyväksytyistä lisälaitteista ja -varusteista.

Käytä vain aitoja Toro-varaosia ja -lisävarusteita, jotta kone toimisi parhaalla mahdollisella tavalla ja sen turvasertifiointi pysyisi voimassa. Muiden valmistajien varaosat ja lisävarusteet voivat osoittautua vaarallisiksi, ja niiden käyttö voi johtaa tuotteen takuun raukeamiseen.

# Käyttö

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

## Ennen käyttöä

## Turvallisuus ennen käyttöä

### Yleinen turvallisuus

- Älä anna lasten tai kouluttamattomien henkilöiden käyttää tai huoltaa laitetta. Paikalliset säännökset saattavat asettaa rajoituksia käyttäjän iälle. Omistaja vastaa käyttäjien ja mekaanikkojen koulutuksesta.
- Tutustu laitteen turvallisen käytön ohjeisiin, ohjauslaitteisiin ja turvamerkintöihin.
- Suorita seuraavat toimenpiteet ennen käyttäjän paikalta poistumista:
  - Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
  - Vapauta ja laske leikkuuyksiköt.
  - Kytke seisontajarru.
  - Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
  - Odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
  - Anna koneen jäähtyä ennen sen säätöä, huoltoa, puhdistusta tai varastointia.
- Selvitä, kuinka koneen saa pysäytettyä ja moottorin sammutettua nopeasti.
- Älä käytä konetta ilman paikallaan olevia ja asianmukaisesti toimivia suojuksia ja muita suojalaitteita.
- Tarkasta aina ennen leikkaamista, että leikkuuyksiköt ovat hyvässä käyttökunnossa.
- Tarkasta koneen käyttöalue ja poista siltä kaikki esineet, joita kone voi singota.

### Polttoaineturvallisuus

- Käsittele polttoainetta erittäin varovasti. Se on tulenarkaa, ja höyryt räjähtävät herkästi.
- Sammuta savukkeet, sikarit, piiput ja muut sytytyslähteet.
- Käytä vain hyväksytyä polttoaineastiaa.
- Älä irrota polttoainesäiliön korkkia tai täytä polttoainesäiliötä moottorin ollessa käynnissä tai kuuma.
- Älä lisää tai tyhjennä polttoainetta suljetussa tilassa.

- Älä säilytä konetta tai polttoainesäiliötä tilassa, jossa on avotuli, kipinöitä tai varmistusliekki (esimerkiksi vedenlämmitin tai muu vastaava laite).
- Jos polttoainetta roiskuu, älä yritä käynnistää moottoria. Vältä luomasta minkäänlaisia kipinälähteitä, ennen kuin polttoainehöyryt ovat hälvenneet.

## Päivittäisen huollon suorittaminen

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Suorita kohdan [Kunnossapito \(sivu 34\)](#) osassa ”Ennen jokaista käyttökertaa tai päivittäin” mainitut toimet ennen koneen käynnistystä päivittäin.

## Turvakytkinjärjestelmän tarkastus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

### **VAROITUS**

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

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

1. Varmista, että työskentelyalueella ei ole sivullisia. Pidä kädet ja jalat loitolla leikkuuyksiköistä.
2. Jos istuimella istutaan, niin moottori ei saa käynnistyä, jos leikkuuyksikön kytkin on Kytetty-asennosta tai ajopoljinta painetaan. Korjaa ongelma, jos kone ei toimi asianmukaisesti.
3. Istu istuimelle, siirrä ajopoljin vapaalle, vapauta seisontajarru ja aseta leikkuuyksikön kytkin POIS-asentoon. Moottorin pitäisi käynnistyä. Nouse istuimelta ja paina hitaasti ajopoljinta. Moottorin pitäisi sammua 1–3 sekunnin kuluessa. Korjaa ongelma, jos kone ei toimi asianmukaisesti.

**Huomaa:** Koneessa on turvajärjestelmä, jonka kytkin on seisontajarrussa. Moottori sammuu, jos ajopoljinta painetaan seisontajarrun ollessa kytkettynä.

# Polttoainesäiliön täyttö

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 on noin 28 litraa.

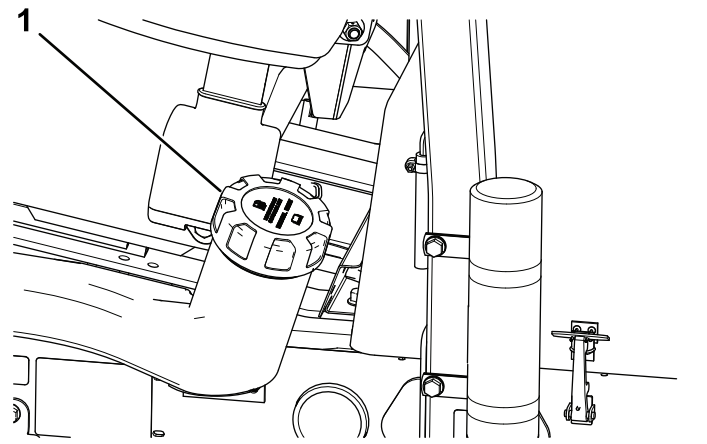
Käytä kesäläatuista dieselpolttoainetta (nro 2-D) yli  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ :n lämpötiloissa ja talviläatuista dieselpolttoainetta (nro 1-D tai nro 1-D / nro 2-D -seosta) alle  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ :n lämpötiloissa. Talviläatuisten polttoaineiden leimahduspiste on alhaisempi, ja sen kylmävirtausominaisuudet helpottavat käynnistystä ja vähentävät polttoainesuodattimen tukkeutumista.

Kesäläatuisten polttoaineiden käyttö lämpötilan ollessa yli  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$  pidentää polttoainepumpun käyttöikää ja antaa talviläatuista polttoainetta enemmän tehoa.

## 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 biodieselsekoituksista saa jälleenmyyjältä.
  1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota avain.
  2. Puhdista polttoainesäiliön korkin ympäristö (Kuva 36).



Kuva 36

1. Polttoainesäiliön korkki
3. Irrota polttoainesäiliön korkki.
4. Täytä säiliö täyttöaukon kaulan alaosaan asti.  
**Huomaa:** Älä täytä polttoainesäiliötä liian täyteen.
5. Asenna korkki.
6. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.

## Käytön aikana

## Turvallisuus käytön aikana

### Yleinen turvallisuus

- Omistaja ja käyttäjä voivat estää loukkaantumisia tai omaisuusvahinkoja aiheuttavat tapaturmat ja ovat siksi vastuussa niistä.
- Pukeudu asianmukaisesti. Käytä silmäsuojaimia, pitkiä housuja, tukevia liukastumisen estäviä kenkiä ja kuulosuojaimia. Sido pitkät hiukset. Älä käytä löysiä vaatteita tai riippuvia koruja.
- Älä käytä konetta sairaana, väsyneenä tai alkoholin tai huumaavien aineiden vaikutuksen alaisena.
- Koneen käyttö vaatii käyttäjän täyden huomion. Jos käyttäjän huomio keskittyy muualle, saattaa seurata henkilö- tai omaisuusvahinko.
- Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että kaikki käytöt ovat vapaalla ja että seisontajarru on kytketty. Käynnistä moottori ollessasi käyttäjän paikalla.
- Älä kuljeta matkustajia koneessa äläkä päästä sivullisia tai lapsia käyttöalueelle.
- Käytä konetta vain, kun näkyvyys on hyvä, jotta vältät kuopat ja piilevät vaarat.
- Vältä märän ruohon leikkuuta. Heikentynyt pito voi aiheuttaa koneen luisumisen.

- Pidä kädet ja jalat etäällä leikkuuyksiköistä.
- Varmista ennen peruuttamista, että reitti on vapaa, katsomalla taakse ja alas.
- Ole varovainen lähestyessäsi kulmia, joissa on huono näkyvyys, pensaita, puita tai muita näköesteitä.
- Pysäytä leikkuuyksiköt aina, kun et leikkaa ruohoa.
- Hidasta ja ole varovainen kääntyessäsi koneella ja ylittäessäsi teitä ja jalkakäytäviä. Anna muille aina etuajo-oikeus.
- Käytä moottoria vain tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto. Pakokaasut sisältävät hiilimonoksidia, joka on hengenvaarallinen hengitettäessä.
- Älä jätä käynnissä olevaa konetta ilman valvontaa.
- Ennen käyttäjän paikalta poistumista:
  - Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
  - Vapauta ja laske leikkuuyksiköt.
  - Kytke seisontajarru.
  - Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
  - Odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
  - Anna koneen jäähtyä ennen sen säätöä, huoltoa, puhdistusta tai varastointia.
- Käytä laitetta vain, kun näkyvyys on hyvä ja kun sääolosuhteet ovat hyvät. Älä käytä konetta ukonilman aikana.
- Käyttäjän on arvioitava leikkuupaikan olosuhteet ja tarkastettava käyttöpaikka ja määritettävä niiden perusteella, onko rinne turvallinen koneen käyttöön. Tämä tarkastus on tehtävä huolellisesti ja harkiten.
- Kun käytät konetta rinteissä, tarkista alla olevat ohjeet. Ennen kuin aloitat koneen käytön, tarkista työskentelyalueen olosuhteet ja arvioi, voitko käyttää konetta kyseisellä paikalla ja vallitsevissa olosuhteissa. Maaston muutokset voivat vaikuttaa koneen käyttöön rinteissä.
  - Vältä koneen käynnistämistä, pysäyttämistä tai kääntämistä rinteissä. Vältä nopeuden tai suunnan äkillistä muuttamista. Käänny hitaasti ja vähän kerrallaan.
  - Älä käytä konetta olosuhteissa, joissa pito, ohjaus tai vakaus ovat kyseenalaisia.
  - Poista tai merkitse esteet, kuten ojat, kuopat, urat, töyssyt, kivet tai muut piilevät vaarat. Korkea ruoho voi peittää esteet. Maaston epätasaisuudet voivat kaataa koneen.
  - Huomaa, että koneen käyttö märässä ruohossa, poikittain rinteissä tai alamäessä saattaa johtaa koneen pidon menettämiseen.
  - Käytä konetta erityisen varovasti pudotusten, ojien, vallien, vesiesteiden tai muiden vaarojen lähellä. Kone voi kaatua yllättäen, jos pyörä menee reunan yli tai jos reuna sortuu. Määritä suoja-alue koneen ja mahdollisen vaaran välille.
  - Tunnista vaarat rinteiden juurella. Jos vaaroja on, leikkaa rinne kävellen ohjattavalla ruohonleikkurilla.
  - Jos mahdollista, pidä koneen leikkuuyksiköt laskettuina alas, kun käytät konetta rinteissä. Leikkuuyksiköiden nostaminen rinteissä käytön aikana voi heikentää koneen vakautta.

## Kaatumissuojausjärjestelmän (ROPS) turvallisuus

- Älä irrota mitään kaatumissuojausjärjestelmän osia koneesta.
- Varmista, että turvavyö on kiinnitetty ja nopeasti avattavissa hätätilanteessa.
- Käytä aina turvavyötä.
- Tarkista vapaa alikulkukorkeus ja varo osumasta esteisiin.
- Pidä kaatumissuojausjärjestelmä turvallisessa käyttökunnossa tarkistamalla se vaurioiden varalta säännöllisesti ja pitämällä kaikki kiinnittimet tiukalla.
- Vaihda kaikki vaurioituneet kaatumissuojausjärjestelmän osat. Älä korjaa tai muuta niitä.

## Turvallisuus rinteissä

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

Kolmikelaisessa leikkurissa on ainutlaatuinen vetojärjestelmä, jolla saadaan erinomainen pito rinteissä. Ylämäen pyörä ei luista ja heikkenee pitoa, kuten perinteisissä kolmikelaisissa leikkureissa. Jos konetta käytetään sivuttain liian jyrkällä rinteellä, kone kaatuu ennen pidon menettämistä.

- Leikkaa rinne suoraan ylhäältä alas ja alhaalta ylös sivuttain leikkaamisen sijaan aina kun se on mahdollista.
- Siirrä leikkuuyksiköitä ylämäen puolelle sivuttain rinteessä ajettaessa (jos varusteina).
- Jos renkaiden pito heikkenee, kytke terät pois käytöstä ja jatka hitaasti ja suoraan rinnettä alas.
- Jos sinun on kuitenkin pakko kääntyä, käänny hitaasti ja vähän kerrallaan alamäkeen.

# Moottorin käynnistys

Polttoainejärjestelmä voi olla tarpeen ilmata seuraavien tilanteiden yhteydessä; katso kohta [Polttoainejärjestelmän ilmaus \(sivu 29\)](#):

- Käynnistettäessä uutta moottoria ensimmäisen kerran.
  - Moottori on sammunut polttoaineen loppumisen vuoksi.
  - Polttoainejärjestelmän osia on huollettu (suodatin on vaihdettu, yms.).
1. Varmista, että seisontajarru on kytketty ja että kelan vetokytkin on VAPAUTETTU-asennossa.
  2. Nosta jalka ajopolkimelta ja varmista, että se on vapaalla.
  3. Siirrä kaasuvipu ½-asentoon.
  4. Työnnä avain virtalukkoon ja pidä sitä KÄYNNISSÄ/ESILÄMMITYS-asennossa, kunnes hehkutulppien merkkivalo sammuu (noin 7 sekuntia), ja käynnistä moottori kääntämällä avain KÄYNNISTYS-asentoon. Vapauta avain, kun moottori käynnistyy.

**Huomaa:** Avain siirtyy automaattisesti KÄYNNISSÄ-asentoon.

**Tärkeää:** Käytä käynnistysmoottoria korkeintaan 15 sekuntia, jotta se ei ylikuumene. Odota 10 sekunnin yhtäjaksoisen käynnistämisen jälkeen minuutin verran, ennen kuin yrität uudelleen.

5. Kun moottori käynnistetään ensimmäisen kerran tai kun moottori on huollettu, aja koneella eteen- ja taaksepäin 1–2 minuutin ajan. Tarkasta samalla kaikkien osien toiminta käyttämällä nostovipua ja leikkuuyksikön käyttökytkintä.

**Huomaa:** Tarkista ohjauksen toiminta kääntämällä ohjauspyörää vasemmalle ja oikealle. Sammuta seuraavaksi moottori ja tarkista, onko öljyvetoja, irtonaisia osia tai muita huomattavia vikoja havaittavissa.

## ⚠ VAROITUS

Öljyvetojen, irtonaisten osien tai muiden vikojen tarkistaminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisen.

Sammuta moottori ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin tarkastat koneen öljyvetojen, irtonaisten osien tai muiden vikojen varalta.

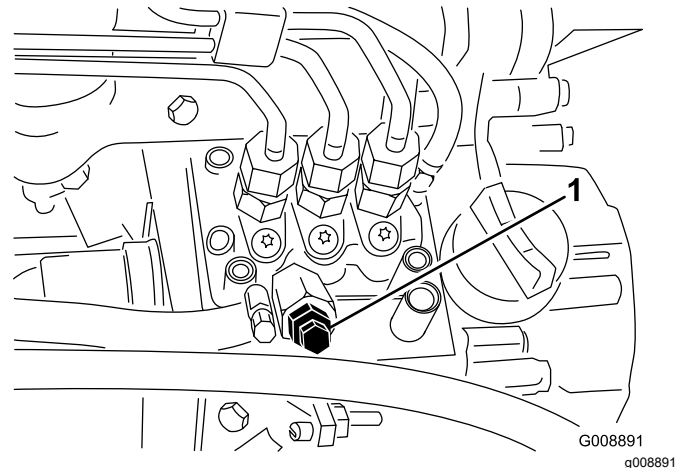
# Moottorin sammutus

Siirrä kaasuvipu JOUTOKÄYNTI-asentoon, aseta kelan käyttökytkin VAPAUTETTU-asentoon ja käännä virta-avain PYSÄYTYS-asentoon.

**Huomaa:** Irrota avain virtalukosta, jotta moottori ei käynnisty vahingossa.

# Polttoainejärjestelmän ilmaus

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas, sammuta moottori, kytkke seisontajarru ja irrota avain virtalukosta.
2. Varmista, että polttoainesäiliö on ainakin puolillaan.
3. Irrota salpa ja nosta konepelti.
4. Avaa polttoaineen ruiskutuspumppussa oleva ilmausruuvi ([Kuva 37](#)).



Kuva 37

1. Polttoaineen ruiskutuspumppun ilmausruuvi

5. Käännä avain virtalukossa PÄÄLLÄ-asentoon. Sähkötoiminen polttoainepumppu käynnistyy, jolloin se työntää ilmaa ulos ilmausruuvien kautta.

**Huomaa:** Anna virta-avaimen olla KÄYNNISSÄ-asennossa, kunnes ruuvien ympäriltä tulee yhtenäinen polttoainevirta.

6. Kiristä ruuvi ja käännä avain Pysäytys-asentoon.

**Huomaa:** Moottori käynnistyy yleensä yllä kuvattujen ilmaustoimenpiteiden jälkeen. Jos moottori ei käynnisty, ilmaa on voinut jäädä polttoainepumppuun ja ruiskuttimien väliin. Katso [Ruiskuttimien ilmaus \(sivu 44\)](#).

# Ruohon leikkaaminen koneella

1. Siirrä kone työalueelle ja kohdista kone leikkuualueen ulkopuolella ensimmäisen leikkuukaistan ajoa varten.
2. Varmista, että leikkuuyksikön käyttökytkin on ylhäällä (VAPAUTETTU-asennossa). Katso kohta [Leikkuuyksikön käyttökytkin \(sivu 24\)](#).
3. Siirrä kaasuvipu NOPEA-asentoon. Katso kohta [Kaasuvipu \(sivu 24\)](#).
4. Laske leikkuuyksiköt maahan leikkuuyksikön ohjausvivulla. Katso kohta [Leikkuuyksikön ohjausvipu \(sivu 24\)](#).
5. Valmistele leikkuuyksiköt käyttöä varten painamalla leikkuuyksikön käyttökytkintä (KYTKETTY-asentoon).
6. Nosta leikkuuyksiköt maasta leikkuuyksikön ohjausvivulla.
7. Aloita koneen liikuttaminen kohti leikkuualueita ja laske leikkuuyksiköt.

**Huomaa:** Leikkuuyksiköt ovat käynnissä.

8. Ennen kääntymiskohdan saavuttamista vedä leikkuuyksikön ohjausvipua taaksepäin vain sen verran, että leikkuuyksiköt on nostettu, ja vapauta ohjausvipu.

**Tärkeää:** Älä pidä leikkuuyksikön ohjausvipua vedettynä taakse kääntämisen aikana.

9. Tee pisaran muotoinen käännös seuraavaa ajoa varten.

# Leikkuunopeus (kelanopeus)

Tasaisen, korkealuokkaisen leikkuulaadun ja yhtenäisen leikkuujäljen saavuttamisessa on tärkeää, että kelanopeus on säädetty leikkuukorkeutta vastaavaksi.

**Tärkeää:** Jos kelanopeus on liian alhainen, ruohossa saattaa näkyä ”aaltoja”. Jos kelanopeus on liian suuri, leikkuujälki saattaa olla epätarkka.

## Kelanopeuden valintataulukko

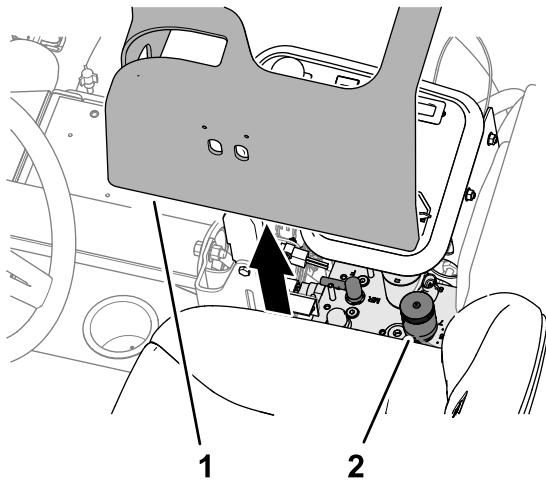
Leikkuukorkeus		5-teräinen kela		8-teräinen kela		11-teräinen kela	
		8 km/h	9,6 km/h	8 km/h	9,6 km/h	8 km/h	9,6 km/h
63,5 mm	2½ tuumaa	3	3	3*	3*	–	–
60,3 mm	2¾ tuumaa	3	4	3*	3*	–	–
57,2 mm	2¼ tuumaa	3	4	3*	3*	–	–
54,0 mm	2⅝ tuumaa	3	4	3*	3*	–	–
50,8 mm	2 tuumaa	3	4	3*	3*	–	–
47,6 mm	1⅞ tuumaa	4	5	3*	3*	–	–
44,5 mm	1¾ tuumaa	4	5	3*	3*	–	–
41,3 mm	1⅝ tuumaa	5	6	3*	3*	–	–
38,1 mm	1½ tuumaa	5	7	3	4	–	–
34,9 mm	1⅜ tuumaa	5	8	3	4	–	–
31,8 mm	1¼ tuumaa	6	9	4	4	–	–
28,8 mm	1⅙ tuumaa	8	9*	4	5	–	–
25 mm	1 tuuma	9	9*	5	6	–	–
22,2 mm	⅞ tuumaa	9*	9*	5	7	–	–
19,1 mm	¾ tuumaa	9*	9*	7	9	6	7
15,9 mm	⅝ tuumaa	9*	9*	9	9*	7	7
12,7 mm	½ tuumaa	9*	9*	9	9*	8	8
9,5 mm	⅜ tuumaa	9*	9*	9	9*	9	9

\* Toro ei suosittele tätä leikkuukorkeuden ja/tai leikkuunopeuden yhdistelmää.

**Huomaa:** Mitä suurempi numero, sitä suurempi nopeus.

## Kelanopeuden säätö

1. Tarkista leikkuuyksiköiden leikkuukorkeus-asetus. Katso käyttämäsi kela (5-, 8- tai 11-lehtinen) vastaavasta kelanopeuden valintataulukon sarakkeesta käytettyä leikkuukorkeutta lähinnä vastaava leikkuukorkeus. Katso taulukosta tätä leikkuukorkeutta vastaava kelanopeuden numero.
2. Nosta säätövarren suojus ([Kuva 38](#)).

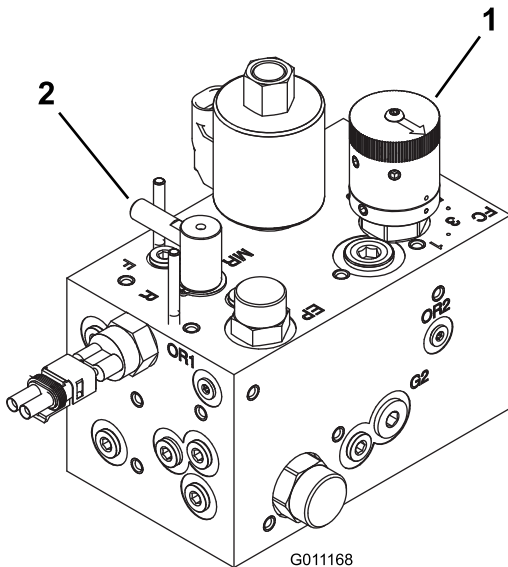


Kuva 38

g336520

1. Suojus (säätövarsi)
2. Kelanopeuden ja läppäyksen säätö

3. Käännä kelanopeuden säädin (Kuva 39) vaiheessa 1 valittuun kelanopeuden numeroon.



Kuva 39

g011168

1. Kelan nopeuden säädin
2. Läppäyssäätö

4. Asenna suojus säätövarteen.
5. Käytettyäsi konetta useamman päivän ajan voit tutkia leikkuujäljen ja varmistua leikkuulaadusta. Kelanopeuden säädin voidaan säätää myös taulukon antamaa kelanopeuden numeroa pykälän verran pienemmäksi tai suuremmaksi nurmen kunnon, ruohon piteuden tai käyttäjän mieltymysten mukaan.

# Käyttövihjeitä

## Leikkuutekniikat

- Kun aloitat leikkuun, kytke leikkuuyksiköt ja lähesty leikkuu-aluetta hitaasti. Laske leikkuuyksiköt, kun ne ovat leikkuu-alueella.
- Jotta nurmeen saadaan ammattimaisen suorat linjat ja raidat, joita tietyt käyttökohteet edellyttävät, etsi puu tai muu kaukana oleva kohde ja ajaa suoraan sitä kohti.
- Heti, kun etuleikkuuyksiköt tulevat leikkuu-alueen reunaan, nosta leikkuuyksiköt ja tee pisanan muotoinen käännös, jotta olet valmiina seuraavaan ajoon.
- Käytä sivuleikkuria ja siirrä ohjausvipua vasemmalle tai oikealle käyttökohteen mukaan, jotta hiekkaesteiden, lampien ja muitten epätasaisten kohteiden ympäriltä on helppo leikata. Leikkuuyksiköitä voidaan myös siirtää, jotta renkaanjälkiin tulisi vaihtelua.
- Leikkuuyksiköt heittävät ruohon yleensä koneen eteen tai taakse. Jätteet tulisi heittää eteen leikattaessa pieniä määriä ruohoa, jolloin leikkuujäljestä tulee paremman näköinen. Leikkuujätteet heitetään eteen sulkemalla leikkuuyksikköjen takasuojukset.

### VAROITUS

**Henkilövahinkojen ja laitevaurioiden välttämiseksi leikkuuyksikköiden suojuksia ei saa avata tai sulkea moottorin ollessa käynnissä.**

**Sammuta moottori ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet ennen leikkuuyksikköjen suojusten avaamista tai sulkemista.**

- Kun leikkaat suuria ruohomääriä, suojusten pitää olla hieman alaspäin. **Älä avaa suojuksia liiaksi, sillä muuten runkoon, takajähdyttimen säleikköön ja moottorin alueelle saattaa kertyä suuria määriä leikkuujätteitä.**
- Leikkuuyksiköissä on vastapainot moottorin vastakkaisessa päässä. Näin leikkuujäljestä saadaan tasaisempi. Jos leikkuujälki on epätasainen, painoja voidaan lisätä tai vähentää.



# Käytön jälkeen

## Turvallisuus käytön jälkeen

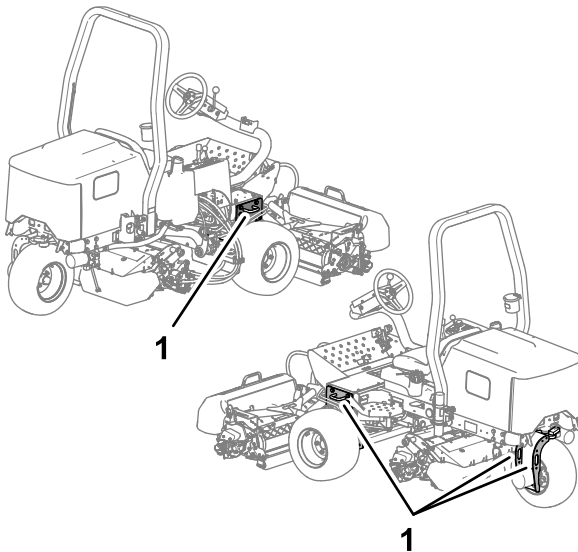
### Yleinen turvallisuus

- Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
- Vapauta ja laske leikkuuyksiköt.
- Kytke seisontajarru.
- Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
- Odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
- Anna koneen jäähtyä ennen säätöä, huoltoa, puhdistusta tai varastointia.
- Vähennä tulipalon vaaraa poistamalla ruoho ja leikkuujäte leikkuuyksiköistä, käyttöpyöristä, äänenvaimentimista, jäähdytysäleiköistä ja moottoritilasta. Puhdista öljy- ja polttoaineroiskeet.
- Kytke lisälaitteen käyttö pois aina, kun kuljetat konetta tai kun sitä ei käytetä.
- Huolla ja puhdista turvavyöt tarpeen mukaan.
- Älä säilytä konetta tai polttoainesäiliötä tilassa, jossa on avotuli, kipinöitä tai varmistusliekki (esimerkiksi vedenlämmitin tai muu vastaava laite).

## Leikkuun jälkeen

Pese kone ja rasvaa se. Katso kohta [Koneen pesu \(sivu 55\)](#) ja [Laakerien ja holkkien rasvaus \(sivu 38\)](#)

## Kiinnityspisteiden sijainti



Kuva 40

g336541

1. Kiinnityssilmukat

## Koneen kuljetus

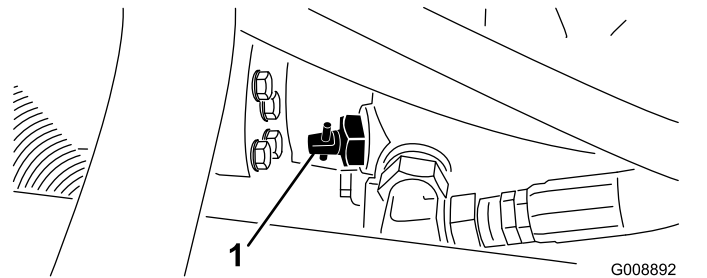
- Käytä täysleveää ramppia lastatessasi konetta perävaunuun tai lavalle.
- Kiinnitä kone tiukasti.

## Koneen hinaus

Hätätapauksessa konetta voidaan hinata lyhyen matkaa, mutta Toro ei suosittele sitä normaalikäytännöksi.

**Tärkeää:** Koneen suurin hinausnopeus on 3–4 km/h, jotta vetojärjestelmä ei vahingoitu. Jos konetta on siirrettävä pidempi matka, suorita kuljetus kuorma-autolla tai perävaunulla.

1. Paikanna pumpusta ohitusventtiili (Kuva 41) ja kierrä sitä 90°.



Kuva 41

G008892  
g008892

1. Ohitusventtiili
- 
2. Sulje ohitusventtiili kiertämällä sitä 90° (¼-kierros) ennen kuin käynnistät moottorin. Älä käynnistä moottoria venttiilin ollessa auki.

# Kunnossapito

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

## Turvallisuus huollon aikana

- Suorita seuraavat toimenpiteet ennen käyttäjän paikalta poistumista:
  - Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
  - Vapauta leikkuuyksiköt ja laske lisälaitteet alas.
  - Kytke seisontajarru.
  - Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
  - Odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
- Anna koneen osien jäähtyä ennen huollon suorittamista.
- Jos mahdollista, älä huolla konetta moottorin ollessa käynnissä. Pysy etäällä liikkuvista osista.
- Tue kone pukeilla, kun työskentelet koneen alla.
- Vapauta paine varovasti osista, joihin on varastoitunut energiaa.
- Pidä kaikki koneen osat hyvässä kunnossa ja kaikki kiinnitystarvikkeet tiukalla.
- Vaihda kaikki kuluneet tai vaurioituneet tarrat.
- Käytä vain Toro-alkuperäisvaraosia, jotta kone toimii turvallisesti ja parhaalla mahdollisella tavalla. Muiden valmistajien varaosat voivat osoittautua vaarallisiksi, ja niiden käyttö voi johtaa tuotteen takuun raukeamiseen.

## Kunnossapitotaulukko

Huoltoväli	Huoltotoimenpide
Ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kiristä pyöränmutterit.</li></ul>
10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kiristä pyöränmutterit.</li><li>• Tarkista kaikkien hihnojen kunto ja kireys.</li></ul>
50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vaihda öljy ja öljynsuodatin.</li></ul>
Aina ennen käyttöä tai päivittäin	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tarkista, että turvavöissä ei ole kulumia, viiltoja tai muita vaurioita. Vaihda turvavyöt, jos jokin niiden osa ei toimi kunnolla.</li><li>• Turvakytkinjärjestelmän tarkastus.</li><li>• Tarkista moottoriöljyn määrä.</li><li>• Tyhjennä vedenerotin.</li><li>• Tarkista rengaspaine.</li><li>• Tarkista moottorin jäähdytysnesteen määrä.</li><li>• Puhdista jäähdytin ja öljynjäähdytin.</li><li>• Tarkista hydrauliletkut ja -putket</li><li>• Tarkista hydraulinesteen määrä.</li><li>• Tarkista kelan ja kiinteän terän kosketus.</li></ul>
25 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tarkista akkunesteen määrä. (Jos kone on varastossa, tarkista 30 päivän välein.)</li></ul>
50 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Voitele kaikki laakerit ja holkit (voitele kaikki laakerit ja holkit päivittäin pölyisissä ja likaisissa olosuhteissa).</li></ul>
100 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tarkista kaikkien hihnojen kunto ja kireys.</li></ul>
200 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Huolla ilmanpuhdistin (useammin erittäin pölyisissä tai likaisissa olosuhteissa).</li><li>• Vaihda öljy ja öljynsuodatin.</li><li>• Kiristä pyöränmutterit.</li><li>• Tarkista seisontajarrun säätö.</li></ul>
400 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tarkasta polttoaineletkut ja liitännät.</li><li>• Vaihda polttoainesuodattimen kotelo.</li></ul>
500 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rasvaa taka-akselin laakerit.</li></ul>

Huoltoväli	Huoltotoimenpide
800 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jos et käytä suositeltua hydraulinestettä tai olet jossain vaiheessa lisännyt säiliöön vaihtoehtoista nestettä, vaihda hydraulineste.</li> <li>• Jos et käytä suositeltua hydraulinestettä tai olet jossain vaiheessa lisännyt säiliöön vaihtoehtoista nestettä, vaihda hydraulisuodatin.</li> </ul>
1000 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jos käytät suositeltua hydraulinestettä, vaihda hydraulisuodatin.</li> </ul>
2000 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jos käytät suositeltua hydraulinestettä, vaihda hydraulineste.</li> </ul>
Kahden vuoden välein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.</li> <li>• Tyhjennä ja huuhtelee jäähdytysjärjestelmä (toimita kone valtuutettuun huoltoliikkeeseen tai valtuutetulle jälleenmyyjälle tai katso lisätietoja huolto-oppaasta).</li> </ul>

# Päivittäisen huollon tarkastuslista

Ota tästä sivusta kopioita.

Tarkistettavat kohdat	Viikolle:						
	Ma	Ti	Ke	To	Pe	La	Su
Tarkista turvajärjestelmän toiminta.							
Tarkista jarrujen toiminta.							
Tarkista polttoaineen määrä.							
Tarkista moottoriöljyn määrä.							
Tarkista jäähdytysnesteen määrä.							
Tyhjennä veden/polttoaineen erotin.							
Tarkista ilmansuodatin, pölykansi ja paineventtiili.							
Kuuntele, kuuluuko moottorista epätavallisia ääniä. <sup>1</sup>							
Tarkista, ettei jäähdyttimessä ja säleikössä ole roskia							
Kuuntele, kuuluuko käytettäessä outoja ääniä.							
Tarkista hydraulijärjestelmän nestepinnan taso.							
Tarkista, ettei hydrauliletkuissa ole vaurioita.							
Tarkista nestevuodot.							
Tarkista polttoaineen määrä.							
Tarkista rengaspaine.							
Tarkista mittareiden toiminta.							
Tarkista kelan ja kiinteän terän kosketuksen säätö.							
Tarkista leikkuukorkeussäätö.							
Voitele kaikki rasvanipat. <sup>2</sup>							
Korjaa maalipinnan vauriot.							
Pese kone.							

<sup>1</sup>Tarkasta hehkutulppa ja ruiskutuspuuttimet, jos käynnistys on hidas, savua on liikaa tai käyntiääni on karkea.

<sup>2</sup>Välttämättä **jokaisen pesun jälkeen** luettelon mukaisesta huoltovälistä huolimatta.

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

**Huomaa:** Koneen kytkentäkaavio ja hydraulikaavio ovat saatavissa osoitteesta [www.Toro.com](http://www.Toro.com).

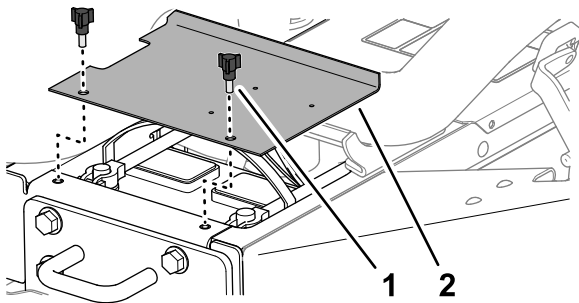
## Todetut viat

Tarkastuksen suoritti:		
Vika	Päivämäärä	Huomio

## Huoltoa edeltävät toimenpiteet

### Akun kannen irrotus

Irrota kaksi nuppia, joilla akun kansi on kiinnitetty koneeseen, ja irrota kansi (Kuva 40).



Kuva 42

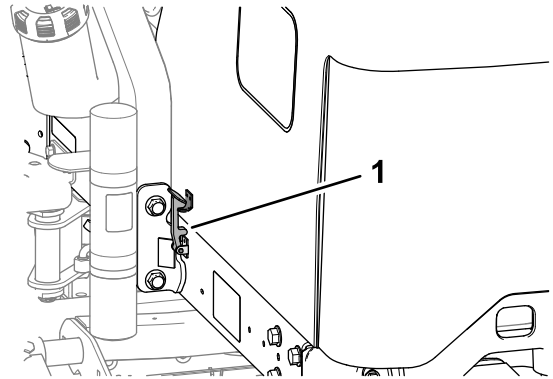
g336164

1. Nuppi
2. Akun kansi

### Konepellin avaaminen

1.

Vapauta konepellin vasemmalla ja oikealla puolella olevat salvat (Kuva 42).

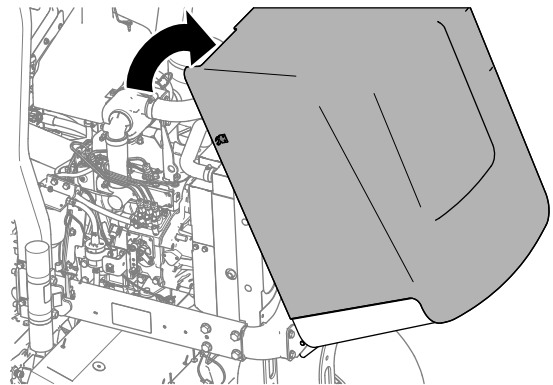


g336542

Kuva 43

1. Konepellin salpa

2. Käännä konepelti ylös ja taakse (Kuva 43).



g336543

Kuva 44

# Voitelu

## Laakerien ja holkkien rasvaus

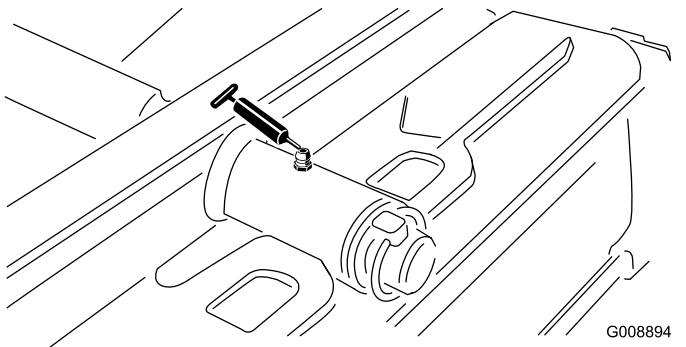
**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein (voitele kaikki laakerit ja holkit päivittäin pölyisissä ja likaisissa olosuhteissa).

500 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

Koneessa on rasvanippoja, jotka on voideltava säännöllisesti litiumrasvalla nro 2. Voitele laakerit ja holkit päivittäin, jos käyttöolosuhteet ovat erittäin pölyiset ja likaiset. Pölyiset ja likaiset käyttöolosuhteet saattavat aiheuttaa lian tunkeutumisen laakereihin ja holkkeihin, mistä on seurauksena nopeaa kulumista. Voitele rasvanipat välittömästi jokaisen pesun jälkeen huolimatta luettelon mukaisesta huoltovälistä.

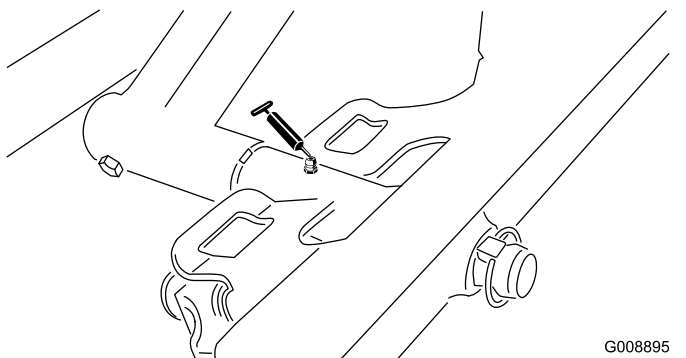
Rasvanippojen sijainnit ja määrät ovat seuraavat:

- Takaleikkuuyksikön kääntölaakeri (Kuva 45)



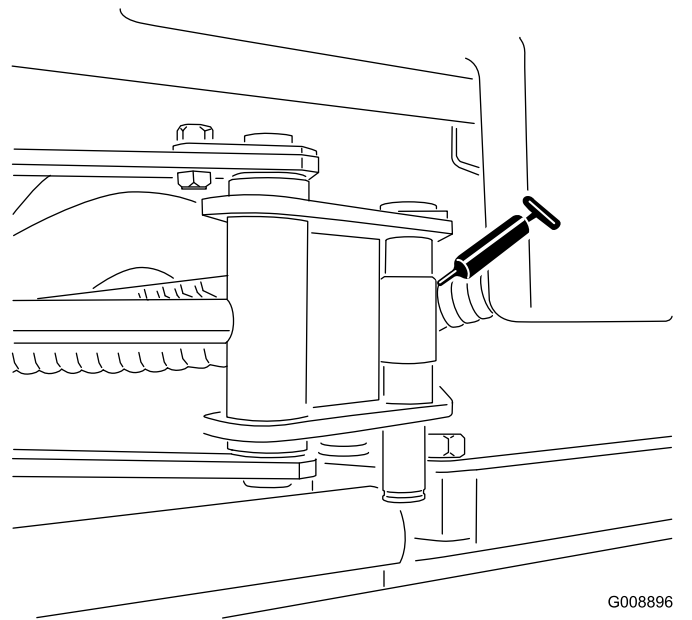
Kuva 45

- Etuleikkuuyksikön kääntölaakeri (Kuva 46)



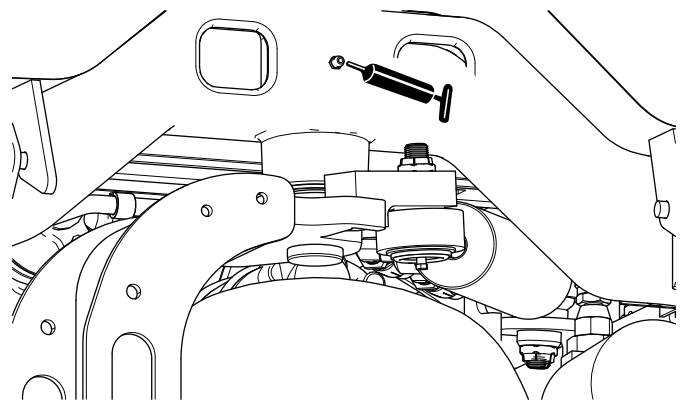
Kuva 46

- Sivuleikkurin sylinterien päät (2; vain malli 03171) (Kuva 47)



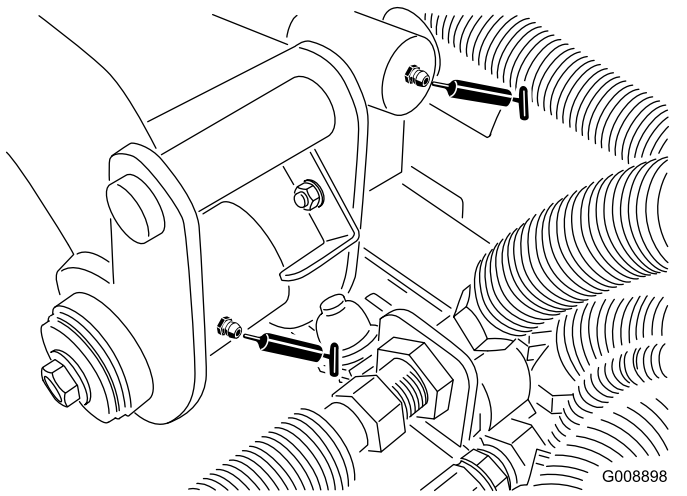
Kuva 47

- Ohjauslaakeri (Kuva 48)



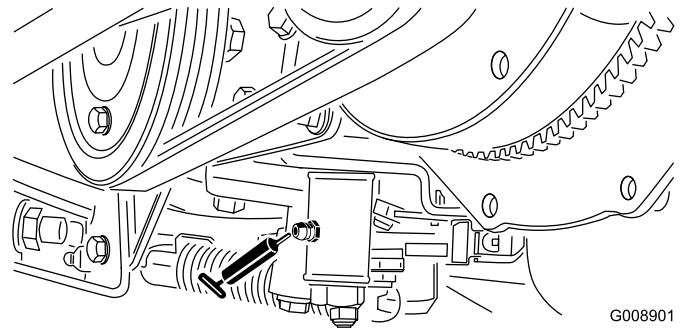
Kuva 48

- Takanostovarren kääntölaakeri ja nostosylinteri (2) (Kuva 49)



**Kuva 49**

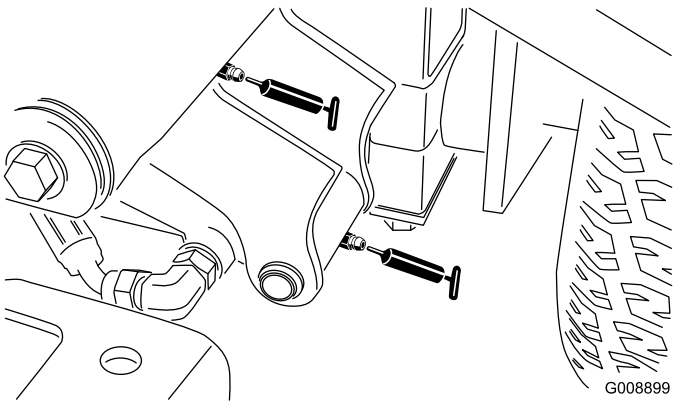
G008898  
g008898



**Kuva 52**

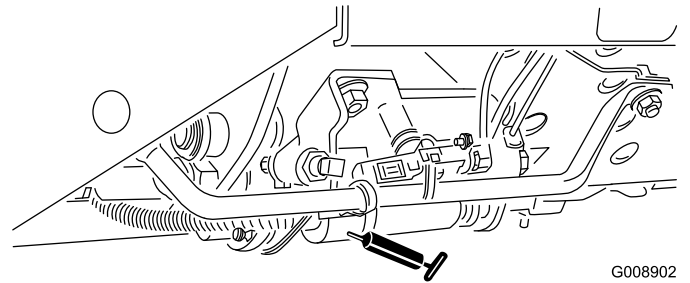
G008901  
g008901

- Vasemman etunostovarren kääntölaakeri ja nostosylinteri (2) (Kuva 50)



**Kuva 50**

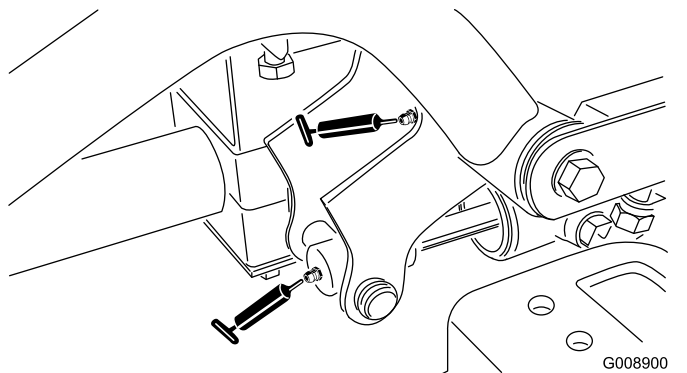
G008899  
g008899



**Kuva 53**

G008902  
g008902

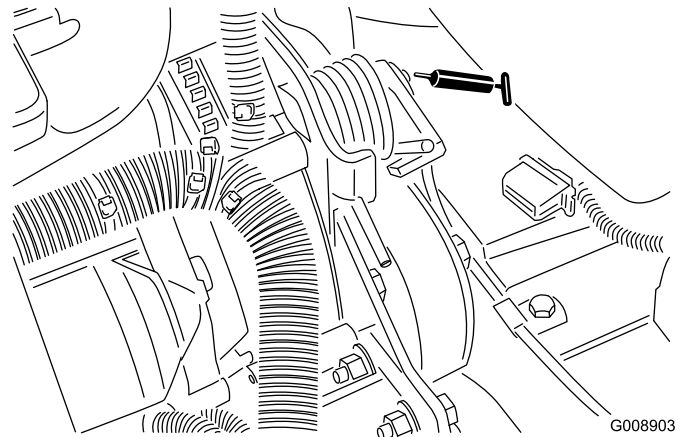
- Oikean etunostovarren kääntölaakeri ja nostosylinteri (2) (Kuva 51)



**Kuva 51**

G008900  
g008900

- Hihnan kireyden kääntölaakeri (Kuva 54)

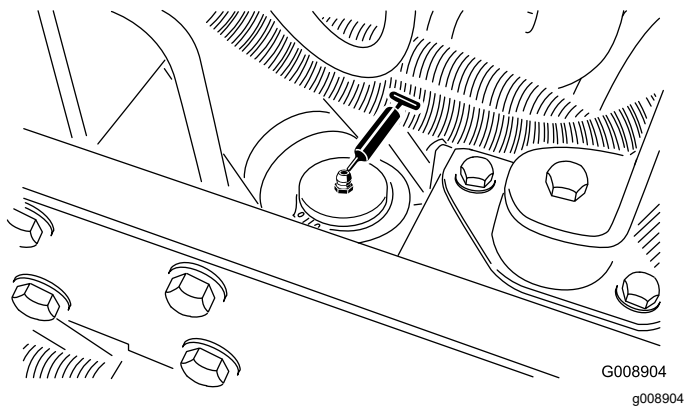


**Kuva 54**

G008903  
g008903

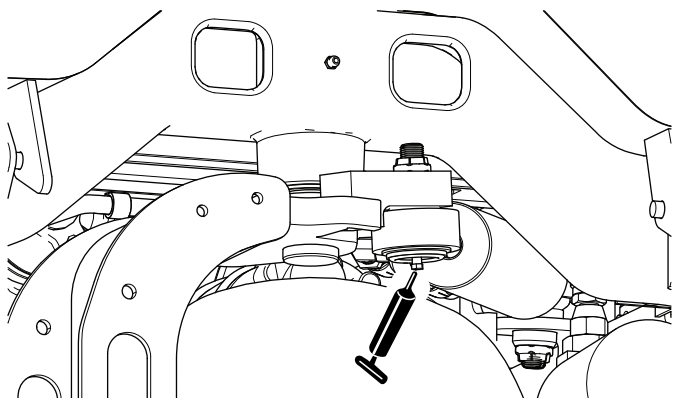
- Vapaa-asennon säätömekanismi (Kuva 52)

- Ohjaussylinteri (Kuva 55)



Kuva 55

**Huomaa:** Ohjaussylinterin toiseen päähän voidaan haluttaessa asentaa ylimääräinen rasvanippa. Irrota rengas, asenna nippa, rasvaa nippa, irrota nippa ja asenna tulppa (Kuva 56).



Kuva 56

## Kestovoideltujen laakerien tarkastus

Laakerien materiaali- ja valmistusvirroista johtuvat ongelmat ovat harvinaisia. Yleisimmin viat johtuvat suojatiivisteiden läpi kulkeutuvasta kosteudesta ja liasta. Rasvattavat laakerit on huollettava säännöllisesti, jotta laakeripinnalle ei kerry laakeria vaurioittavia epäpuhtauksia. **Tiivistetyt** laakerit on täytetty tehtaalla erikoisrasvalla. Laakereissa on vahva sisäinen tiiviste, joka pitää epäpuhtaudet ja kosteuden pois pyörivistä osista.

Tiivistetyt laakerit eivät tarvitse voitelua tai lyhyen aikavälin huoltoa. Näin minimoidaan tarvittavat rutiinihuollot ja vähennetään rasvan aiheuttamien nurmivaurioiden mahdollisuutta. Nämä tiivistetyt laakerijärjestelmät toimivat hyvin ja pitkään normaalissa käytössä. Laakereiden kunto ja tiivisteiden eheys on kuitenkin tarkistettava aika ajoin seisokkiajan välttämiseksi. Laakerit on tarkastettava kausittain ja vaurioituneet tai kuluneet laakerit on vaihdettava. Laakerien on toimittava tasaisesti, eivätkä ne saa esimerkiksi kuumentua, pitää ääntää, väljentyä tai ruostua.

Näiden laakeri-/tiivistesarjojen käyttöolosuhteista (esim. hiekka, nurmikemikaalit, vesi, iskut) johtuen ne ovat normaaleja kulumia osia. Jos laakereihin tulee vika muusta syystä kuin materiaali- tai valmistusvirheiden takia, ne eivät yleensä ole takuun alaisia.

**Huomaa:** Laakereiden käyttöikä saattaa lyhentyä väärin pesukäytäntöjen takia. Älä pese konetta sen ollessa vielä kuuma ja vältä laakereiden suihkuttamista korkealla paineella tai suurella määrällä nestettä.



# Moottorin huolto

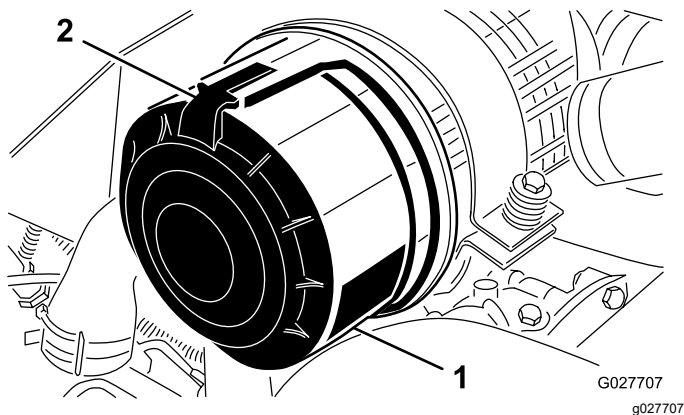
## Moottorin turvallinen käyttö

- Moottori on sammutettava ennen öljyn tarkistusta tai lisäystä kampikammioon.
- Älä muuta kierrosnopeussäätimen nopeutta tai käytä moottoria ylikierroksilla.

## Ilmanpuhdistimen huolto

**Huoltoväli:** 200 käyttötunnin välein (useammin erittäin pölyisissä tai likaisissa olosuhteissa).

- Tarkista, ettei ilmanpuhdistimen rungossa ole vaurioita, jotka voivat aiheuttaa ilmavuodon. Vaihda se, jos se on vaurioitunut. Tarkista, että ilmanottojärjestelmässä ei ole vuotoja, vaurioita tai löysiä letkunkiristimiä.
  - Huolla ilmanpuhdistin suositteluin väliajoin tai useammin, jos moottorin suorituskyky heikkenee erittäin pölyisten ja likaisten olosuhteiden vuoksi. Ilmansuodattimen tarpeeton vaihtaminen vain kasvattaa mahdollisuutta, että moottoriin pääsee likaa suodattimen irrotuksen yhteydessä.
  - Varmista, että suojus on asetettu oikein ja että se on tiiviisti ilmanpuhdistimen rungon ympärillä.
1. Vapauta lukitsimet, joilla ilmanpuhdistimen suojus on kiinni ilmanpuhdistimen rungossa (Kuva 57).



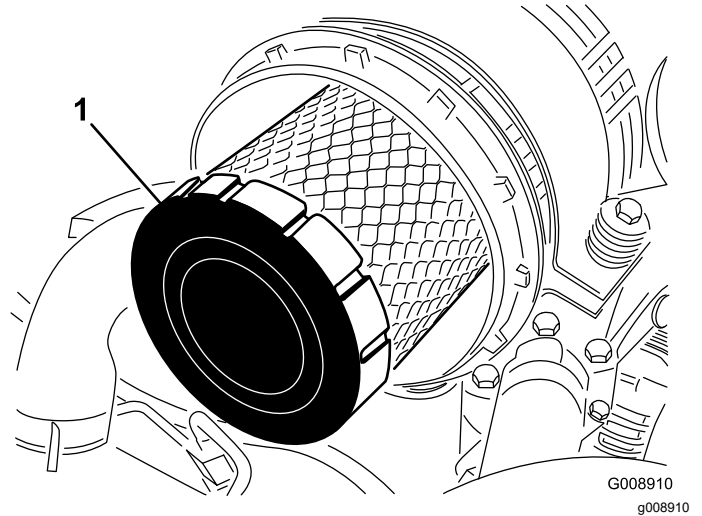
Kuva 57

1. Ilmanpuhdistimen suojus
2. Ilmanpuhdistimen lukitsin

2. Irrota ilmanpuhdistimen rungon suojus.
3. Ennen kuin irrotat suodattimen, poista pääsuodattimen ja kotelon väliin kertynyt lika matalapaineisella (2,76 bar, puhdas ja kuiva) ilmalla. Älä käytä korkeapaineista ilmaa, sillä se voi työntää lian suodattimen läpi ilmanottokanavaan. Puhdistaminen estää lian joutumisen ilmanottoon pääsuodattimen irrottamisen yhteydessä.

4. Irrota ja vaihda pääsuodatin (Kuva 58).

**Huomaa:** Käytetyn elementin puhdistus voi vaurioittaa suodatinelementin materiaalia.



Kuva 58

1. Pääsuodatin

5. Tarkista, että uudessa suodattimessa ei ole kuljetusvaurioita. Tarkista myös suodattimen tiivistetty pää ja runko. **Älä käytä viallista elementtiä.**
6. Työnnä uusi suodatin paikoilleen puristamalla samalla elementin ulkokehää, jotta se asettuu koteloon. **Älä paina suodattimen joustavaa keskikohtaa.**
7. Puhdista irrotettavassa suojuksessa oleva lianpoistoaukko.
8. Irrota kuminen poistiventtiili suojuksesta, puhdista ontelo ja asenna poistiventtiili takaisin.
9. Asenna suojus siten, että kuminen poistiventtiili osoittaa alaspäin, eli noin kello viiden ja kello seitsemän välille päästä katsottuna.
10. Kiinnitä suojuksen salvat.

## 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 3,8 litraa.

Käytä seuraavien määritysten mukaista korkealaatuista moottoriöljyä:

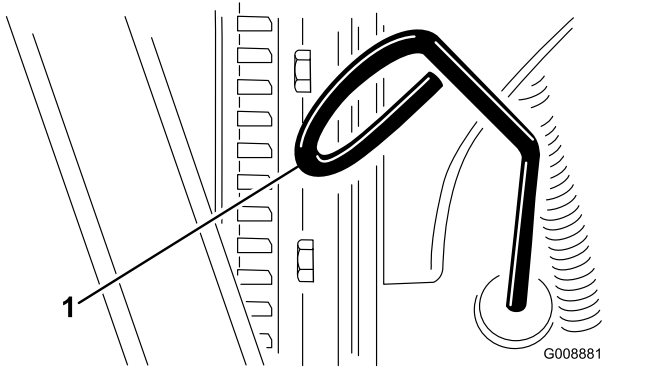
- Vaadittu API-luokitus: CH-4, CI-4 tai korkeampi.

- Suositus: SAE 15W-40 (yli -17 °C)
- Vaihtoehto: SAE 10W-30 tai 5W-30 (kaikki lämpötilat)

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

**Huomaa:** Paras aika tarkistaa moottoriöljy on moottorin ollessa viileä ennen päivän ensimmäistä käynnistystä. Jos moottori on ollut käynnissä, anna öljyn valua takaisin öljypohjaan ainakin 10 minuutin ajan ennen tarkistusta. Jos öljyn taso on mittatikun Add-merkinnän kohdalla tai sen alapuolella, lisää öljyä mittatikun Full-merkintään saakka. **Älä täytä liikaa.** Jos öljyn pinta on mittatikun Full- ja Add-merkintöjen välissä, öljyä ei tarvitse lisätä.

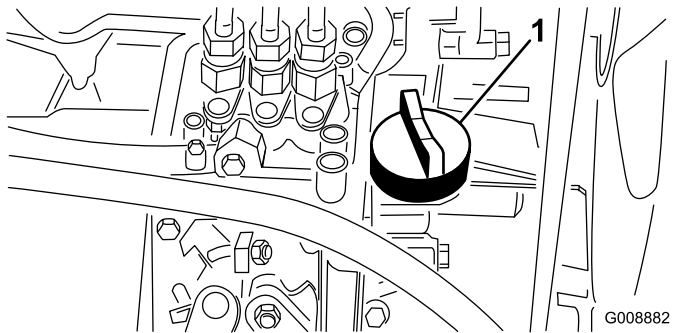
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota avain virtalukosta.
2. Irrota mittatikku (Kuva 59) ja pyyhi se puhtaalla liinalla.



**Kuva 59**

1. Mittatikku

3. Työnnä mittatikku putkeen pohjaan saakka, vedä se ulos ja tarkista öljypinnan taso.
4. Jos öljyä on liian vähän, irrota öljyntäyttökorkki (Kuva 60) ja lisää öljyä pieninä annoksina vähitellen. Tarkista taso usein, kunnes pinta saavuttaa mittatikun Full-merkinnän.



**Kuva 60**

1. Öljyntäyttökorkki

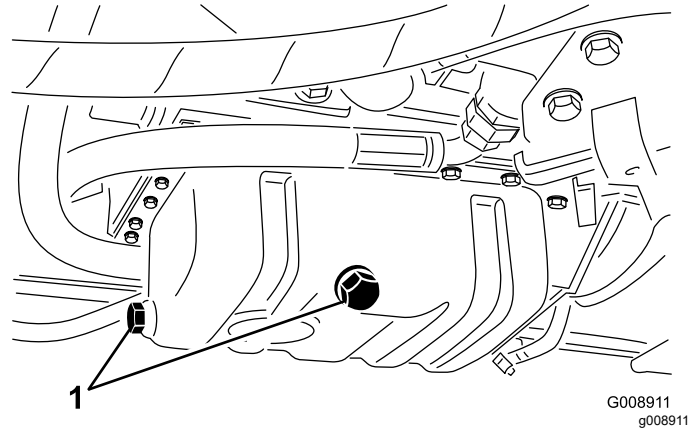
5. Asenna öljyntäyttökorkki paikalleen ja sulje konepelti.

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

## Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihto

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

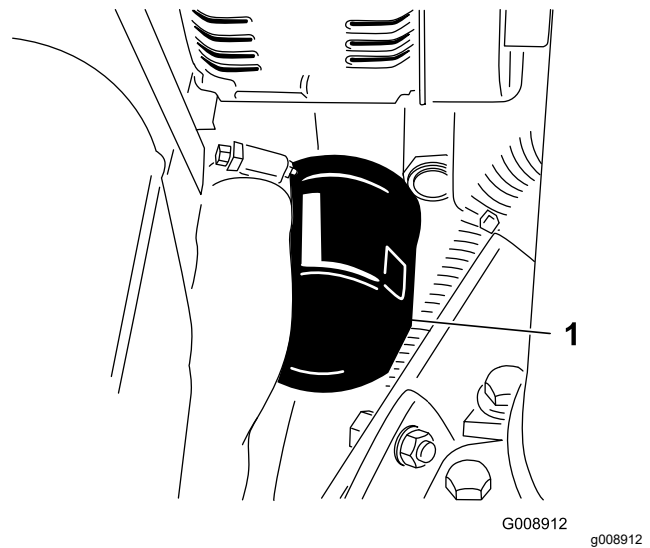
1. Irrota kumpikin tyhjennystulppa (Kuva 61) ja anna öljyn valua tyhjennysastiaan. Kun öljyä ei enää valu, asenna tyhjennystulppa takaisin.



**Kuva 61**

1. Tyhjennystulpat

2. Irrota öljynsuodatin (Kuva 62).



**Kuva 62**

1. Öljynsuodatin

3. Levitä ohut kerros puhdasta öljyä uuden suodattimen tiivisteeseen ja asenna öljynsuodatin.

**Huomaa:** Älä kiristä suodatinta liikaa.

4. Lisää öljyä kampikammioon. Katso [Moottoriöljyn määrän tarkistus \(sivu 41\)](#).

## Polttoainejärjestelmän huolto

### ⚠ HENGENVAARA

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

- Täytä polttoainesäiliö ulkona avoimessa tilassa moottorin ollessa sammutettu ja jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.
- Polttoainesäiliötä ei saa täyttää aivan täyteen. Lisää polttoainetta polttoainesäiliöön, kunnes pinta on 25 mm säiliön (ei täyttökaulan) yläreunan 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.

## Polttoainesäiliön huolto

**Huoltoväli:** Kahden vuoden välein—Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.

Tyhjennä ja puhdista säiliö, jos polttoainejärjestelmä likaantuu tai kone on ollut varastoituna pitkän ajan. Huuhtelee säiliö puhtaalla polttoaineella.

## Polttoaineletkujen ja liitäntöjen tarkastus

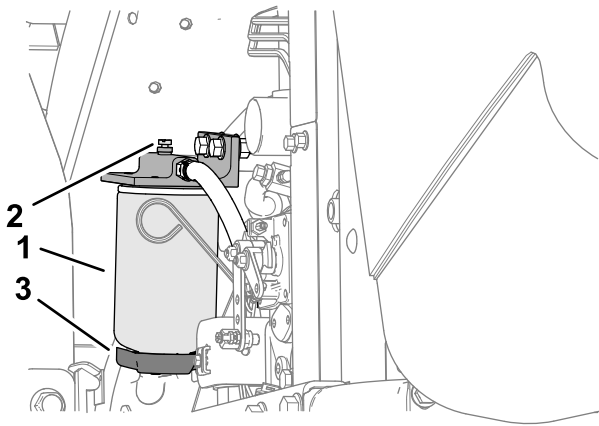
**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

Tarkista, ettei polttoaineletkuissa ja liitäntöissä ole kulumia, vaurioita tai löysiä liitäntöjä.

## Vedenerottimen tyhjennys

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

1. Aseta puhdas astia polttoainesuodattimen alle.
2. Löysää suodatinkotelon pohjassa olevaa tyhjennysventtiiliä ([Kuva 63](#)).



g336554

**Kuva 63**

- |                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| 1. Vedenerottimen suodatinkotelo | 3. Tyhjennysventtiili |
| 2. Ilmanpoistotulppa             |                       |

- 
3. Kiristä venttiili tyhjennyksen jälkeen.

## Polttoainesuodattimen kotelon vaihto

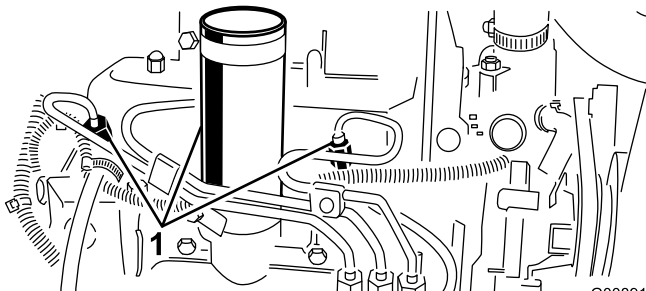
**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

1. Puhdista suodatinkotelon kiinnitysalueen ympäristö ([Kuva 63](#)).
2. Irrota suodatinkotelo ja puhdista asennuspinta.
3. Voitele suodatinkotelon tiiviste puhtaalla öljyllä.
4. Asenna suodatinkotelo käsin, kunnes tiiviste koskettaa asennuspintaa. Kierrä sitten vielä puoli kierrosta.

## Ruiskuttimien ilmaus

**Huomaa:** Suorita tämä toimenpide vain, kun ilma on tyhjennetty polttoainejärjestelmästä normaalin esitäyttömenetelmän avulla, eikä moottori käynnisty. Katso kohta [Polttoainejärjestelmän ilmaus \(sivu 29\)](#).

1. Löysää ruiskutussuuttimen nro 1 ja pidikejärjestelmän putkiliitäntää.



G008913  
g008913

**Kuva 64**

1. Polttoaineruiskut

# 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.
- Lataa akku avoimessa tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto, kaukana kipinöistä ja avotulesta. Irrota laturin virtajohto ennen kuin kytket laturin akkuun tai irrotat sen akusta. Käytä suojavaatetusta ja eristettyjä työkaluja.

## Akun huolto

**Huoltoväli:** 25 käyttötunnin välein—Tarkista akkunesteen määrä. (Jos kone on varastossa, tarkista 30 päivän välein.)

Akkunesteen määrää on seurattava säännöllisesti ja akun päällys on pidettävä puhtaana. Jos kone varastoidaan erityisen lämpimään paikkaan, akku tyhjenee nopeammin kuin viileässä.

### ⚠ HENGENVAARA

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

- Älä juo akkunestettä äläkä anna sen päästä kosketuksiin ihon, silmien tai vaatteiden kanssa. Käytä suojalaseja ja kumikäsineitä.
- Akku on täytettävä paikassa, jossa on aina saatavilla puhdasta vettä ihon huuhtelua varten.
- Lataa akku hyvin ilmastoidussa paikassa, jotta latauksen aikana syntyvät kaasut pääsevät haihtumaan.
- Koska kaasut ovat räjähdysherkkiä, pidä avotuli ja sähkökipinät poissa akun lähetyviltä. Älä tupakoi.
- Kaasujen hengittäminen saattaa aiheuttaa pahoinvointia.
- Irrota laturi virtalähteestä ennen kuin kytket tai irrotat laturin johtimet akun navoista.

Pidä akkunesteen pinta kennojen tasolla tislattulla vedellä tai vedellä, josta on poistettu suolat. Älä täytä

kennoja joka kennon sisällä olevan rengasliittimen yli. Asenna täyttöaukkojen korkit niin, että tuuletusaukot osoittavat taakse (polttoainesäiliötä kohti).

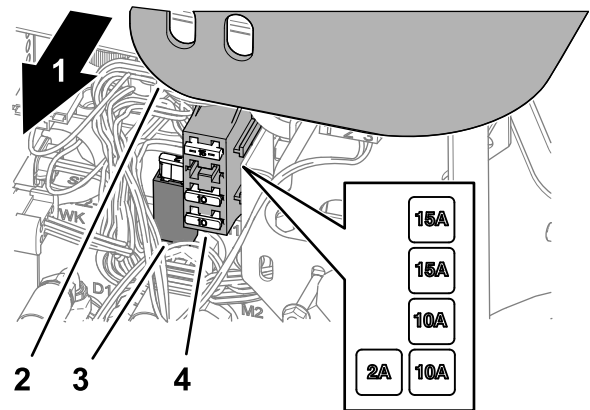
Pidä akun yläosa puhtaana pesemällä se ajoittain ammoniakkiin tai ruokasoodaliuokseen kastetulla harjalla. Huuhtelee yläosan pinta vedellä puhdistuksen jälkeen. Älä irrota akun täyttöaukkojen korkkeja puhdistuksen ajaksi.

Akun kaapeleiden on oltava tiukasti kiinni akun navoissa, jotta sähkökytkentä toimii hyvin.

Jos navat ruostuvat, irrota kaapelit miinuskaapeli (–) ensin ja raaputa liittimiä ja napoja erikseen. Kytke kaapelit – pluskaapeli (+) ensin – ja levitä napojen päälle vaseliinia.

## Sulakkeiden huolto

1. Nosta säätövarren suojus (Kuva 65).



Kuva 65

g336555

1. Koneen oikea puoli
2. Säätövarren suojus
3. Sulakepidin
4. Sulakerasia

2. Etsi avoin sulake sulakepidikkeestä tai sulakerasiasta (Kuva 65).
3. Vaihda sulake tyybiltään ja ampeeriluvultaan vastaavaan sulakkeeseen.
4. Asenna suojus säätövarteen (Kuva 65).

# Vetojärjestelmän huolto

## Rengaspaineen tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Renkaat on ylitäytetty kuljetusta varten. Vapauta siksi renkaista hieman ilmaa, jotta paine laskee. Renkaiden oikea ilmanpaine on 0,97–1,24 bar.

**Huomaa:** Pidä renkaiden paineet suositelluissa rajoissa, jotta leikkuujäljen laatu pysyy hyvänä ja kone toimii oikein.

### ▲ HENGENVAARA

Alhainen rengaspaine vähentää koneen vakautta rinteessä. Sen seurauksena kone voi kaatua, mikä voi johtaa tapaturmaan tai kuolemaan.

Älä käytä liian alhaisia rengaspaineita.

## Pyöränmutterien kiristäminen

**Huoltoväli:** Ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

200 käyttötunnin välein

Kiristä pyöränmutterit ristikkäisessä järjestyksessä momenttiin 61–88 N·m.

### ▲ VAARA

Pyöränmuttereiden väärä kireys saattaa johtaa henkilövahinkoihin.

Varmista, että pyöränmutterit on kiristetty momenttiin 61–88 N·m.

## Vetopyörän säätö vapaalle

Jos kone liikkuu, kun ajopoljin on VAPAA-asennossa, vetonokka kaipaa säätöä.

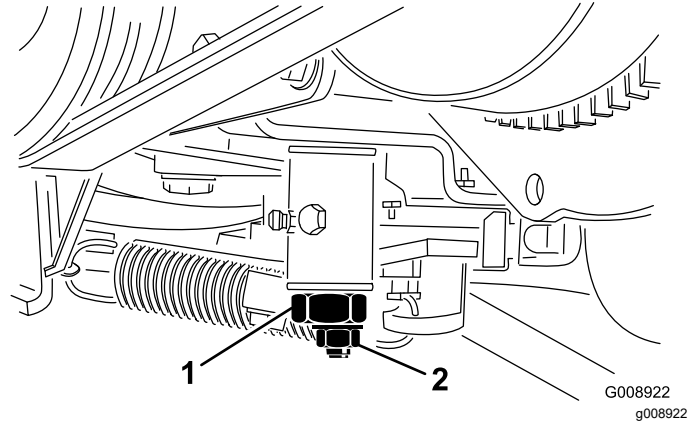
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota avain virtalukosta.
2. Kohota toinen etupyörä ja takapyörä irti maasta ja laita tuet rungon alle.

### ▲ VAARA

Jos konetta ei tueta asianmukaisesti, se saattaa kaatua ja vahingoittaa alla työskentelevää henkilöä.

Toisen etupyörän ja takapyörän on kohottava maasta, ettei kone pääse liikkumaan säädön aikana.

3. Löysää vedon säätönokan lukkomutteria (Kuva 66).



Kuva 66

1. Vedon säätönokka
2. Lukkomutteri

### ▲ VAARA

Moottorin on oltava käynnissä vedon säätönokan lopullista säätöä varten. Kuumien tai liikkuvien osien koskettaminen saattaa johtaa loukkaantumiseen.

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

4. Käynnistä moottori ja kierrä nokan päätä kumpaankin suuntaan, jotta löydät vapaa-alueen keskikohdan.
5. Lukitse säätö kiristämällä lukkomutteri.
6. Sammuta moottori.
7. Poista tuet ja laske kone alas. Koeaja kone ja varmista, ettei se kulje, kun ajopoljin on vapaalla.

# Jäähdytysjärjestelmän huolto

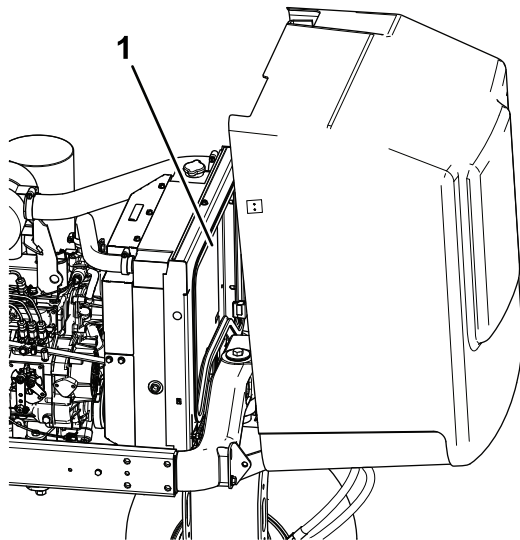
## Jäähdytysjärjestelmän turvallinen käyttö

- Jäähdytysneste on myrkyllistä. Pidä poissa lasten ja lemmikkieläinten ulottuvilta.
- Paineella suihkuava kuuma jäähdytysneste, kuuma jäähdytin ja sitä ympäröivät osat voivat aiheuttaa vakavia palovammoja.
  - Anna moottorin jäähtyä ainakin 15 minuuttia ennen jäähdyttimen korkin irrottamista.
  - Käytä korkkia käsitellessäsi liinaa ja aukaise korkki hitaasti, jotta paine pääsee pois.

## Jäähdytysjärjestelmän tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Puhdista lika jäähdyttimen päältä päivittäin (Kuva 67). Puhdista jäähdytin tunnin välein, jos työolot ovat erittäin pölyiset ja likaiset. Katso kohta [Moottorin jäähdytysjärjestelmän puhdistus \(sivu 47\)](#).



Kuva 67

g190823

1. Jäähdytin

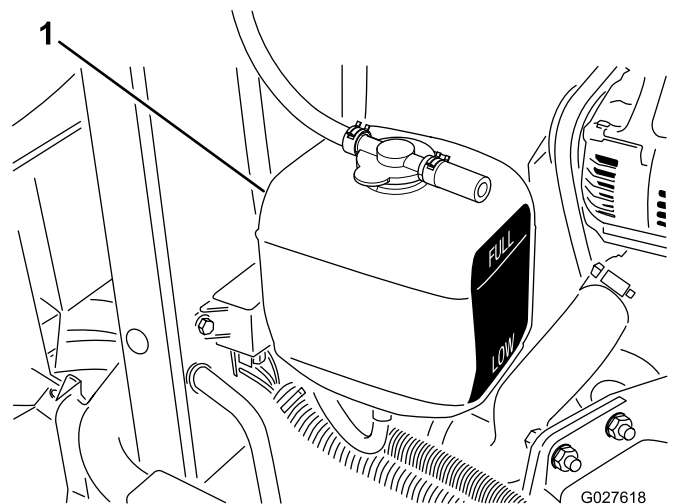
Jäähdytysjärjestelmä on täytetty veden ja pysyvän etyleeniglykolipakkasnesteen seoksella (seossuhde 50:50). Tarkista jäähdytysnesteen määrä jokaisen päivän alussa ennen moottorin käynnistämistä.

Jäähdytysjärjestelmän tilavuus on noin 5,7 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. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota avain.
  2. Tarkista paisuntasäiliön jäähdytysnesteen määrä (Kuva 68).



G027618  
g027618

Kuva 68

1. Paisuntasäiliö

**Huomaa:** Kun moottori on kylmä, jäähdytysnesteen tason on oltava suunnilleen säiliön sivussa olevien merkkien puolivälissä.

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

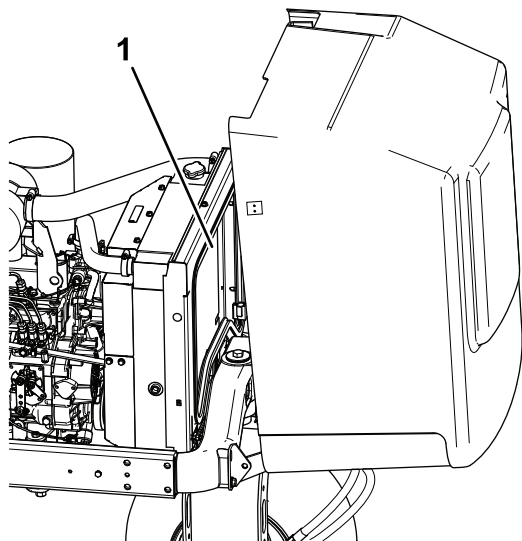
## Moottorin jäähdytysjärjestelmän puhdistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Poista lika öljynjäähdyttimestä ja jäähdyttimestä päivittäin. Puhdista ne useammin likaisissa olosuhteissa.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota avain virtalukosta.

2. Nosta konepelti.
3. Puhdista moottoritila huolellisesti roskista.
4. Irrota huoltopaneeli.
5. Puhdista jäähdyttimen molemmat sivut perusteellisesti vedellä tai paineilmalla ([Kuva 69](#)).



**Kuva 69**

g190823

1. Jäähdytin

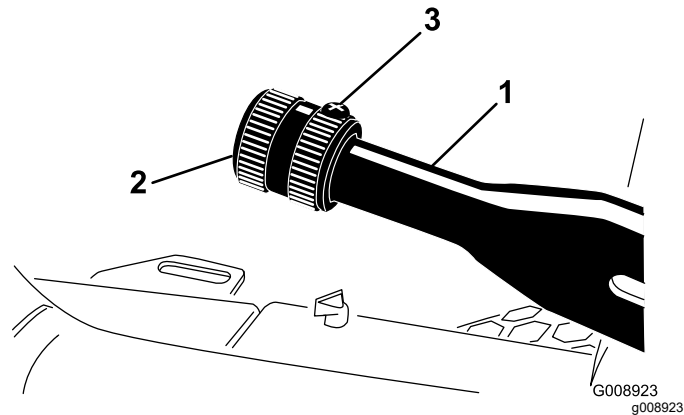
- 
6. Asenna huoltopaneeli ja sulje konepelti.

## Jarrujen huolto

### Seisontajarrun säätö

**Huoltoväli:** 200 käyttötunnin välein—Tarkista seisontajarrun säätö.

1. Löysää säätöruuvia, joka kiinnittää nupin seisontajarruvipuun ([Kuva 70](#)).



**Kuva 70**

1. Seisontajarruvipu
2. Nuppi
3. Säätöruuvi

- 
2. Kierrä nuppia, kunnes vivun käyttämiseen tarvitaan 41–68 N·m:n voima.
  3. Lukitse säätö kiristämällä säätöruuvi.



# Hihnan huolto

## Moottorin hihnojen huolto

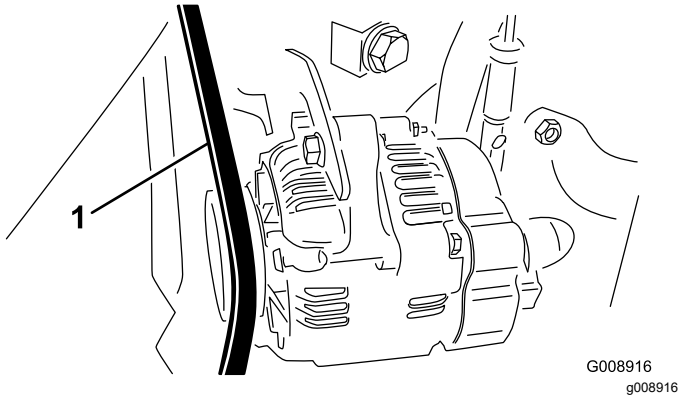
**Huoltoväli:** 10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen—Tarkista kaikkien hihnojen kunto ja kireys.

100 käyttötunnin välein—Tarkista kaikkien hihnojen kunto ja kireys.

## Laturin/tuulettimen hihnan kiristys

1. Avaa konepelti.
2. Tarkista kireys painamalla laturin/tuulettimen hihnaa laturin ja kampiakselin hihnapyörien puolivälistä 30 N·m:n voimalla (Kuva 71).

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



Kuva 71

1. Laturin/tuulettimen hihna

3. Jos painuma on väärä, kiristä hihna seuraavien ohjeiden mukaan:
  - A. Löysää pulttia, joka kiinnittää kannattimen moottoriin ja pulttia, joka kiinnittää laturin kannattimeen.
  - B. Aseta vääntörauta laturin ja moottorin väliin ja väännä laturia.
  - C. Kun kireys on oikea, kiristä laturin ja kannattimen pultit.

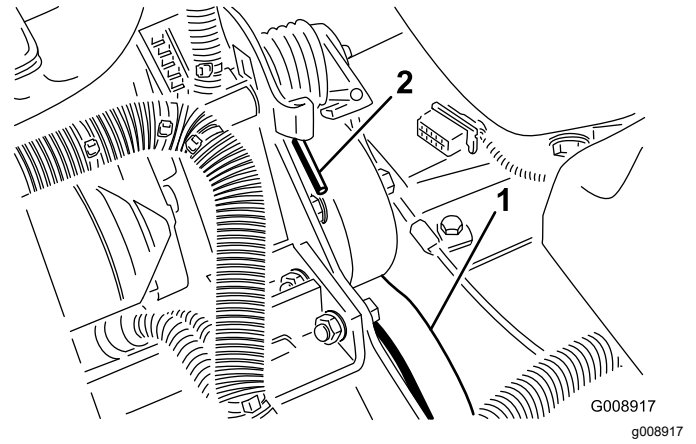
## Hydrostaatin käyttöhihnan vaihto

1. Asenna mutteriavain tai pieni putki hihnan kiristysjousen päähän.

### **VAARA**

**Ole varovainen löysätessä jousia, sillä se kannattaa suurta kuormaa.**

2. Irrota jousi kannattimesta ja poista sen jännitys työntämällä jousen päätä (Kuva 72) alas eteenpäin.



Kuva 72

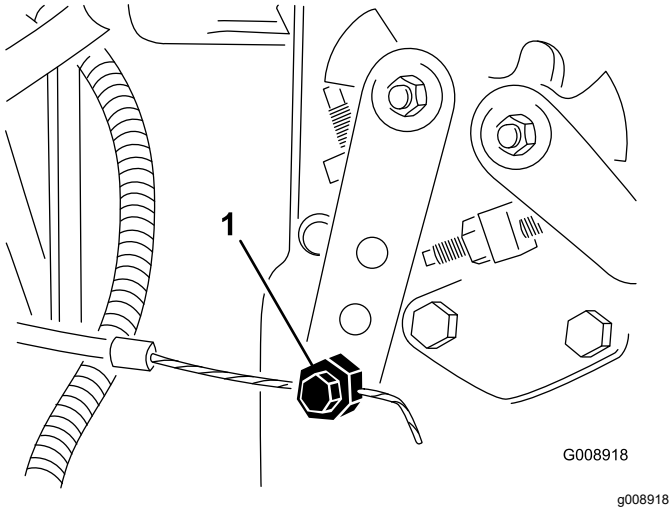
1. Hydrostaatin käyttöhihna
2. Jousen pää

3. Vaihda hihna.
4. Jännitä jousi tekemällä äskeiset vaiheet päinvastaisessa järjestyksessä.

# Ohjausjärjestelmän huolto

## Kaasun säätö

1. Työnnä kaasuvipua taaksepäin ohjauspaneelin uraa vasten.
2. Löysää kaasuvaijerin liitintä ruiskutuspumun vipuvarressa (Kuva 73).



Kuva 73

1. Ruiskutuspumun vipuvarsi
3. Pidä ruiskutuspumun vipuvartta alhaisen joutokäynnin pysäytintä vasten ja kiristä vaijerin liitin.
4. Löysää ruuvit, jotka kiinnittävät kaasuvivun ohjauspaneeliin.
5. Työnnä kaasuvipu aivan eteen.
6. Liu'uta pysäytyslevyä, kunnes se koskettaa kaasuvipua ja kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät kaasuvivun ohjauspaneeliin.
7. Jos kaasuvipu ei pysy oikeassa asennossa käytön aikana, kiristä kitkalaitteen kaasuvipuun kiinnittävä lukkomutteri momenttiin 5–6 N·m.

**Huomaa:** Kaasuvivun käyttöön tarvittava voima saa olla enintään 27 N·m.

# Hydraulijärjestelmän huolto

## Hydraulijärjestelmän turvallinen käyttö

- Jos nestettä pääsee ihon alle, hakeudu välittömästi lääkäriin. Lääkärin on poistettava neste kirurgisesti muutaman tunnin sisällä.
- Varmista, että kaikki hydrauliletkut ja -putket ovat hyvässä kunnossa ja että kaikki hydrauliputkien liitokset ja kiinnitykset ovat tiukalla, ennen kuin lisää 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.

## Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus

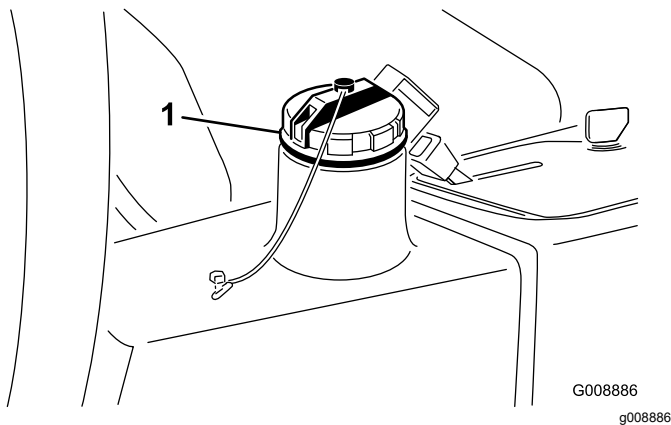
**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Tarkista, että hydrauliletkuissa ja putkissa ei ole vuotoja, kulumia, säävahinkoja tai kemiallisia vaurioita ja että letkut eivät ole kiertyneet tai kiinnitykset tai liitännät löystyneet. Suorita kaikki tarvittavat korjaukset ennen koneen käyttöä.

## Hydraulinesteen määrän tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin—Tarkista hydraulinesteen määrä.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Puhdista hydraulinestesäiliön täyttökaulaa ja korkkia ympäröivä alue (Kuva 74) ja irrota korkki.



**Kuva 74**

1. Hydraulinesesäiliön korkki

3. Vedä mittatikku ulos täyttökaulasta ja pyyhi tikku puhtaalla liinalla.
4. Työnnä mittatikku täyttökaulaan, vedä se taas ulos ja tarkista nesteen pinta.

**Huomaa:** Nesteen pinta saa poiketa mittatiku merkistä korkeintaan 6 mm.

5. Jos nestettä on liian vähän, lisää sopivaa nestettä riittävästi, jotta pinta nousee Full-merkkiin saakka. Katso kohta [Hydraulineseen laatuvaatimukset \(sivu 51\)](#).
6. Työnnä mittatikku takaisin paikoilleen ja sulje täyttökaulan korkki.

## Hydraulineseen laatuvaatimukset

Säiliö on täytetty tehtaalla korkealaatuisella hydraulineesteellä. Tarkista hydraulineseen taso ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja sen jälkeen päivittäin. Katso kohta [Hydraulineseen määrän tarkistus \(sivu 50\)](#).

**Suosittelut hydraulineeste:** Toro PX Extended Life Hydraulic Fluid (saatavana 19 litran astioissa tai 208 litran tynnyreissä).

**Huomaa:** Kun koneessa käytetään suositeltua nestettä, neste ja suodatin voidaan vaihtaa harvemmin.

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

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

### Kulumista estävä hydraulineeste, jolla on korkea viskositeetti-indeksi / alhainen jähmepiste, ISO VG 46

Ominaisuudet:

Viskositeetti, ASTM D445	cSt / 40 °C 44–48
Viskositeetti-indeksi, ASTM D2270	140 tai korkeampi
Jähmepiste, ASTM D97	–37 °C...–45 °C

Standardit: Eaton Vickers 694 (I-286-S, M-2950-S/35VQ25 tai M-2952-S)

**Huomaa:** Monet hydraulineesteet ovat lähes värittömiä, mikä vaikeuttaa vuotojen toteamista. Hydraulineesteelle tarkoitettua punaista värilisäainetta on saatavana 20 ml:n pulloissa. Yksi pullo riittää 15–22 litralle hydraulineestettä. Tilaa valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältäsi, osanro 44-2500.

**Tärkeää:** Toro Premium Synthetic Biodegradable Hydraulic Fluid on ainoa Toron hyväksymä luonnossa hajoava synteettinen neste. Neste on yhteensopiva Toro-hydraulijärjestelmissä käytettyjen elastomeerien kanssa, ja sitä voidaan käyttää useissa lämpötiloissa. Neste on yhteensopiva perinteisten mineraaliöljyjen kanssa, mutta paras mahdollinen luonnossa hajoavuus ja suorituskyky saavutetaan huuhtelemalla perinteinen neste perusteellisesti pois hydraulijärjestelmästä. Öljyä on saatavana 19 litran astioissa tai 208 litran tynnyreissä valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.

## Hydraulinesettilavuus

13,2 l. Katso kohta [Hydraulineseen laatuvaatimukset \(sivu 51\)](#)

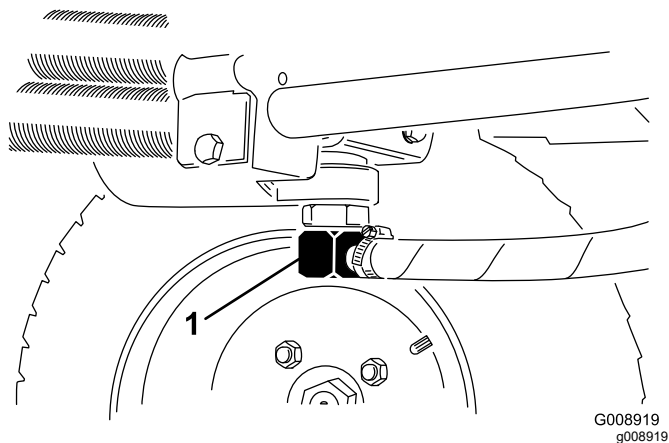
## Hydraulineseen vaihto

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

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

Jos neste saastuu, ota yhteys paikalliseen valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään, sillä hydraulijärjestelmä on huuhdeltava. Saastunut hydraulineeste näyttää maitomaiselta tai mustalta puhtaaseen öljyyn verrattuna.

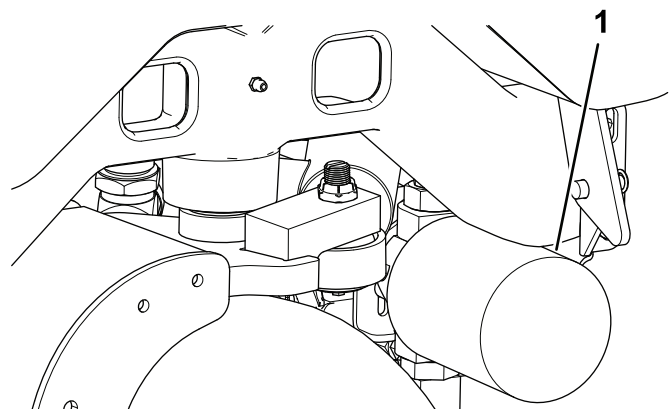
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Nosta konepelti.
3. Irrota hydrauliputki (Kuva 75) tai poista hydraulisuodatin (Kuva 76) ja anna hydraulinesteen virrata tyhjennysastiaan.



Kuva 75

G008919  
g008919

1. Hydrauliputki



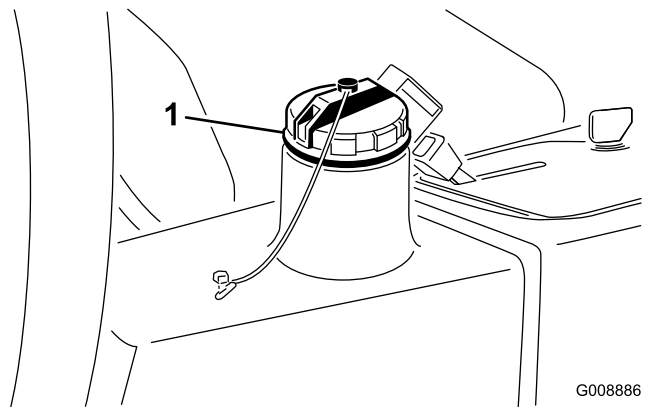
Kuva 76

g190871

1. Hydraulisuodatin

4. Asenna hydrauliputki, kun hydraulineeste lakkaa virtaamasta.
5. Täytä säiliö hydraulineesteellä (Kuva 77). Katso kohta [Hydraulinesteen määrän tarkistus \(sivu 50\)](#).

**Tärkeää:** Käytä vain ohjeissa mainittuja hydraulineesteitä. Muut nesteet voivat vahingoittaa hydraulijärjestelmää.



G008886  
g008886

Kuva 77

1. Hydraulisäiliön täyttökorkki

6. Asenna säiliön korkki, käynnistä moottori ja käytä kaikkia hydraulisia laitteita, jotta hydraulineeste leviää koko järjestelmään.
7. Varmista, että vuotoja ei ole. Sammuta sitten moottori.
8. Tarkista nestemäärä ja lisää nestettä mittatikun Full-merkintään saakka. **Älä täytä liikaa.**

## Hydraulisuodattimen vaihto

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

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

Käytä alkuperäistä Toro-vaihtosuodatinta (osanro 54-0110).

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

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Purista suodattimen kiinnityslevyn letku kiinni.
3. Puhdista suodattimen kiinnityskohdan ympäristö.
4. Aseta tyhjennysastia suodattimen (Kuva 76) alle ja irrota suodatin.
5. Voitele uuden suodattimen tiiviste ja täytä suodatin hydraulineesteellä.
6. Varmista, että suodattimen asennuskohta on puhdas. Kierrä suodatinta paikalleen, kunnes tiiviste koskettaa kiinnityslevyä, ja kiristä sitten suodatin kääntämällä puoli kierrosta.
7. Vapauta suodattimen asennuslevyn letku.

8. Käynnistä moottori ja anna sen käydä kaksi minuuttia, jotta kaikki ilma purkautuu järjestelmästä.
9. Sammuta moottori ja tarkista, että järjestelmässä ei ole vuotoja.

# Leikkuuyksikköjärjestelmän huoltaminen

## Terien turvallinen käyttö

Kulunut tai vaurioitunut terä tai kiinteä terä voi rikkoutua ja pala voi sinkoutua käyttäjää tai ohikulkijaa päin, mikä voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon tai kuoleman.

- Terät ja kiinteät terät on tarkistettava säännöllisesti liiallisen kulumisen ja vaurioiden varalta.
- Ole varovainen, kun tarkastat teriä. Käytä käsineitä ja noudata varovaisuutta keloja huoltaessasi. Terät ja kiinteät terät saa ainoastaan vaihtaa tai läpätä. Niitä ei saa suoristaa eikä hitsata.
- Ole varovainen käsitellessäsi monen leikkuuyksikön koneita, sillä yhden leikkuuyksikön kääntäminen saattaa kääntää muiden leikkuuyksiköiden keloja.

## Kelan ja kiinteän terän kosketuksen tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Tarkista kelan ja kiinteän terän kosketus, vaikka leikkuujälki olisikin ollut tyydyttävä. Kelan ja kiinteän terän tulee koskettaa toisiaan kevyesti koko pituudeltaan. Katso lisätietoja leikkuuyksikön käyttöoppaan kohdasta Kelan kohdistaminen kiinteään terään.

## Leikkuuyksiköiden läppäys

### **⚠ HENGENVAARA**

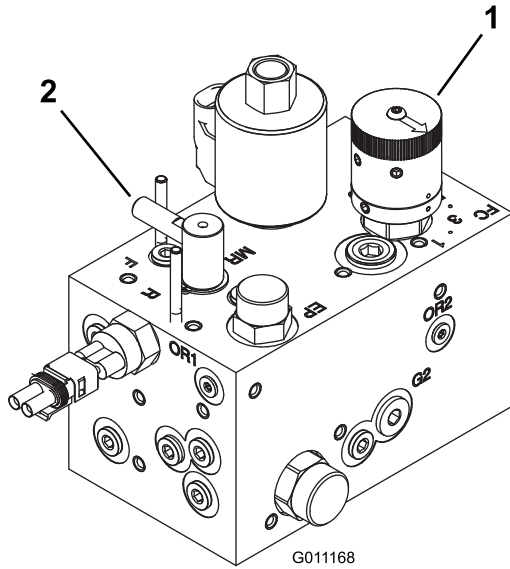
**Kosketus keloihin voi aiheuttaa henkilövahingon tai kuoleman.**

- Älä koskaan vie käsiä tai jalkoja kelan alueelle, kun moottori on käynnissä.
- Läppäyksen aikana kelat saattavat pysähtyä ja käynnistyä sitten uudelleen.
- Älä yritä käynnistää keloja uudelleen kädellä tai jalalla.
- Älä säädä keloja moottorin käydessä.
- Jos kela pysähtyy, sammuta moottori ennen kuin yrität saada kelan uudelleen liikkeelle.

1. Pysäköi kone puhtaalle ja tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota avain virtalukosta.

2. Irrota kojetaulun kansi, niin pääset käsiksi ohjaimiin.
3. Käännä läppäyssäädin läppäysasentoon (R). Käännä kelan nopeussäädin asentoon 1 (Kuva 78).

**Huomaa:** Saat paremman leikkuusärmän, jos pyyhkäiset kiinteän terän etusivua viilalla läppäyksen jälkeen. Tämä poistaa mahdolliset jäysteet ja epätasaisuudet, joita on saattanut muodostua leikkuusärmään.



**Kuva 78**

g011168

1. Kelan nopeuden säädin
2. Läppäyssäätö

**Huomaa:** Istuinkytkin ohitetaan, kun läppäyssäädin on läppäysasennossa. Käyttäjän ei tarvitse olla istuimella, mutta seisontajarrun on oltava kytkettynä. Muuten moottori ei käy.

**Tärkeää:** Älä käännä läppäyssäädintä leikkuuasennosta läppäysasentoon moottorin käydessä. Tämä voi vahingoittaa keloja.

4. Tee kaikille leikkuuyksikölle asianmukaiset kelan ja kiinteän terän kohdistukset läppäystä varten. Käynnistä moottori ja aseta se alhaiselle joutokäynnille.
5. Kytke kelat kytkemällä ohjauspaneelin PTO-kytkin.
6. Lisää läppäysainetta pitkävartisella harjalla.
7. Jos haluat tehdä leikkuuyksiköihin säätöjä läppäyksen aikana, kytke kelat pois käytöstä ja sammuta moottori. Kun säädöt on tehty, toista vaiheet 4–6.
8. Kun läppäys on valmis, sammuta moottori, käännä läppäyssäädin leikkuuasentoon (F), aseta kelojen nopeussäätimet halutulle leikkuunopeudelle ja pese läppäysaine pois leikkuuyksiköistä.

**Huomaa:** Lisäohjeita läppäyksestä ja siihen liittyvistä menettelyistä löytyy Toro Reel Mower Basics -oppaasta (sisältää teroitushjeet), lomake 09168SL.

# Puhdistus

## Koneen pesu

Pese kone tarpeen mukaan. Käytä pesuun pelkkää vettä tai vettä ja mietoa pesuainetta. Koneen voi pestä liinalla.

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

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

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

# Varastointi

## Turvallisuus varastoinnin aikana

- Suorita seuraavat toimenpiteet ennen käyttäjän paikalta poistumista:
  - Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
  - Vapauta ja laske leikkuuyksiköt.
  - Kytke seisontajarru.
  - Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
  - Odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
  - Anna koneen jäähtyä ennen sen säätöä, huoltoa, puhdistusta tai varastointia.
- Älä säilytä konetta tai polttoainesäiliötä tilassa, jossa on avotuli, kipinöitä tai varmistusliekki (esimerkiksi vedenlämmitin tai muu vastaava laite).

## Ajoyksikön valmistelu

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Puhdista ajoyksikkö, leikkuuyksiköt ja moottori huolellisesti.
3. Tarkista rengaspaineet. Katso [Rengaspaineen tarkistus \(sivu 46\)](#).
4. Tarkista, että kiinnikkeet eivät ole löysällä, ja kiristä ne tarvittaessa.
5. Rasvaa tai öljyä kaikki rasvanipat ja nivelet. Pyyhi pois ylimääräinen voiteluaine.
6. Hio varovasti ja maalaa korjausmaalilla maalipinnat, jotka ovat naarmuuntuneet, lohkeilleet tai ruostuneet. Korjaa kaikki metallirungossa olevat kolhut.
7. Huolla akku ja kaapelit seuraavasti. Katso kohta [Akun huolto \(sivu 45\)](#).
  - A. Irrota akkuliittimet akun navoista.
  - B. Puhdista akku, liittimet ja navat teräsharpjalla ja ruokasoodaliuoksella.
  - C. Voitele kaapeliliittimet ja akun navat Grafo 112X -suojarasvalla (Toron osanro 505-47) tai vaseliinilla ruostumisen ehkäisemiseksi.
  - D. Lataa akkua hitaasti 60 päivän välein 24 tunnin ajan, jotta akkuun ei muodostu lyijysulfaattia.

# Moottorin valmistelu

1. Tyhjennä moottoriöljy öljypohjasta ja aseta tyhjennystulppa paikalleen.
2. Irrota ja hävitä öljynsuodatin. Asenna uusi öljynsuodatin.
3. Lisää moottoriin määrityksen mukaista moottoriöljyä.
4. Käynnistä moottori ja käytä sitä joutokäynnillä parin minuutin ajan.
5. Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
6. Huuhtelee polttoainesäiliö tuoreella ja puhtaalla polttoaineella.
7. Varmista kaikki polttoainejärjestelmän liitännät.
8. Puhdista ja huolla ilmanpuhdistinjärjestelmä perusteellisesti.
9. Tiivistä ilmanpuhdistimen imuaukko sekä pakoaukko säänkestävällä teipillä.
10. Tarkista pakkassuojaus ja lisää veden ja etyleeniglykolin seosta (50/50) alueella odotettavissa olevan alimman lämpötilan mukaan.



# Vianetsintä

## Ohjausyksikön (Standard Control Module, SCM) käyttö

Ohjausyksikkö on monikäyttöinen, suojattu elektroninen laite. Yksikkö valvoo ja säätää mekaanisten ja puolijohdekomponenttien sähköisiä toimintoja tuotteen turvallisen käytön varmistamiseksi.

Ohjausyksikkö valvoo muun muassa vapaa-asennon, seisontajarrun, voimanulosoton, käynnistyksen, läppäyksen ja ylikuumenemisen sisääntuloja. Yksikkö syöttää virtaa muun muassa voimanulosotolle, käynnistysmoottorille ja ETR (energize to run) -solenoidille.

Ohjausyksikkö jakaantuu sisään- ja ulostulopuoleen. Sisään- ja ulostulot osoitetaan piirilevyyn asennetuilla vihreillä merkkivaloilla.

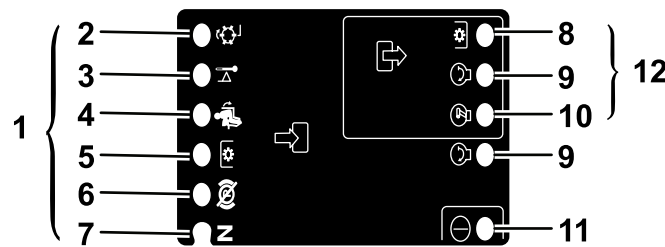
Käynnistyspiiriin herätevirta on 12 V DC. Muut sisääntulot heräävät, kun virtapiiri suljetaan. Kullakin sisääntulolla on oma merkkivalonsa, joka palaa, kun tietylle piirille syötetään virtaa. Käytä sisääntulon merkkivaloja kytkinten ja tulovirtapiiriin vianetsintään.

Ulostuloille ohjataan virtaa tiettyjen syöttöehtojen täytyessä. Ulostuloja on kolme: PTO (voimanulosotto), ETR ja START (käynnistys). Ulostulon merkkivalot valvovat releen tilaa ja ilmaisevat, jos jokin kolmesta ulostuloliittimestä on jännitteinen.

Lähtövirtapiirit eivät määritä kohdelaitteen kuntoa, joten sähkövikojen etsintä rajoittuu ulostulojen merkkivalojen, laitteiden ja johdotusten kytkentöjen tarkastamiseen. Mittaa irtikytkettyjen komponenttien impedanssi, johdinsarjojen impedanssi (kytke irti yksiköstä) tai testaa komponentti syöttämällä siihen virtaa erillisestä lähteestä.

Ohjausyksikköä ei voida kytkeä ulkopuoliseen tietokoneeseen tai kannettavaan laitteeseen, sitä ei voida ohjelmoida uudelleen, eikä se tallenna tietoja ohimenevistä vioista.

Yksikön tarrassa on vain symboleita. Kolme ulostulojen merkkivaloa on ulostulolaatikossa. Kaikki muut merkkivalot ovat sisääntuloille. Alla oleva taulukko selittää symbolien merkityksen.



Kuva 79

g190826

- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Sisääntulot           | 7. Vapaa                |
| 2. Läppäys               | 8. Voimanulosotto (PTO) |
| 3. Korkea lämpötila      | 9. Käynnistys           |
| 4. Istuimella            | 10. ETR                 |
| 5. Voimanulosoton kytkin | 11. Virta               |
| 6. Seisontajarru pois    | 12. Lähdöt              |

Seuraavassa esitellään ohjausyksikön vianetsinnän vaiheet.

1. Määritä ulostulovirhe, jota yrität selvittää (Voimanulosotto [PTO], Käynnistys tai ETR).
2. Käännä avain KÄYNNISSÄ-asentoon ja varmista, että punainen virran merkkivalo palaa.
3. Käytä kaikkia sisääntulokytkimiä ja varmista, että kaikki merkkivalot toimivat.
4. Säädä sisääntulon laitteet niin, että saat aikaan halutunlaisen ulostulon. Päättelä kyseessä oleva sisääntulotila oheisen taulukon perusteella.
5. Jos jokin ulostulon merkkivaloista palaa, vaikka vastaavaa ulostulotoimintoa ei tapahdukaan, tarkasta ulostulon johdotus, liitännät ja komponentit. Korjaa tarpeen mukaan.
6. Jos jokin ulostulon merkkivaloista ei syty, tarkasta molemmat sulakkeet.

7. Jos tietty ulostulon merkkivalo ei syty, vaikka sisääntulot toimivat oikein, asenna uusi ohjausyksikkö ja tarkista, korjaantuuko vika.

Kukin seuraavan taulukon (vaaka) rivi ilmaisee sisään- ja ulostuloilta vaadittavat tilat kutakin laitteen toimintoa varten. Laitetoiminnot näkyvät vasemmanpuoleisessa sarakkeessa. Symbolit kuvaavat tiettyjä virtapiirin toimintoja, esim. jännitteellinen, suljettu virtapiiri ja avoin virtapiiri.

### Logiikkakaavio

Toiminto	SISÄÄNTULOT								ULOSTULOT		
	Virta PÄÄ-LLÄ	Vaapaalla	Käynnistys PÄÄ-LLÄ	Jarru PÄÄ-LLÄ	Voimanulosotto PÄÄ-LLÄ	Istuin	Ylikuumentuminen	Läppäys	Käynnistys	ETR	Voimanulosotto (PTO)
Käynnistys	—	—	+	○	○	—	○	○	+	+	○
Ajo (pois yksiköstä)	—	—	○	○	○	○	○	○	○	+	○
Ajo (yksikössä)	—	○	○	—	○	—	○	○	○	+	○
Leikkuu	—	○	○	—	—	—	○	○	○	+	+
Läppäys	—	—	○	○	—	○	○	—	○	+	+
Ylikuumentuminen	—		○				—		○	○	○

- (–) Ilmaisee, että virtapiiri on suljettu. Merkkivalo palaa.
- (○) Ilmaisee, että virtapiiri on avoin tai jännitteetön. Merkkivalo ei pala.
- (+) Ilmaisee, että piirissä on jännite (kytkinkäämi, solenoidi tai herätevirta). Merkkivalo palaa.
- Tyhjä ilmaisee, että piiri ei ole mukana toiminnassa.

Aloita vianetsintä kääntämällä avainta mutta käynnistämättä moottoria. Selvitä, mikä nimenomainen toiminto ei toimi, ja käy sitten läpi taulukko. Varmista, että kunkin sisääntulon merkkivalon toiminta vastaa taulukkoa.

Jos sisääntulojen merkkivalot toimivat, tarkasta ulostulojen merkkivalot. Jos ulostulon merkkivalo palaa, mutta laite ei saa virtaa, mittaa kohdelaitteeseen tuleva jännite, pois kytketyn laitteen jännitteen saanti ja maadoituspiirin jännite (kelluva maadoitus). Vaadittavat korjaukset riippuvat vianmäärittelyn lopputuloksesta.

# Huomautuksia:

# Huomautuksia:

# Huomautuksia:

# Euroopan talousalueen / Yhdistyneen kuningaskunnan tietosuojailmoitus

## Miten Toro käyttää henkilötietoja

Toro Company ("Toro") huolehtii asiakkaiden tietosuojasta. Kun asiakas ostaa Toro-tuotteita, Toro saattaa kerätä tiettyjä henkilötietoja asiakkaasta joko suoraan asiakkaalta tai paikalliselta Toro-yritykseltä tai -jälleenmyyjältä. Toro käyttää näitä tietoja sopimusvelvoitteidensa täyttämiseen, esimerkiksi takuun rekisteröintiin, takuuvaatimusten käsittelyyn tai yhteydenottoihin mahdollisissa tuotteiden takaisinvedoissa, sekä oikeutettuihin liiketoimintatarkoituksiin, esimerkiksi asiakastyytyväisyysmittauksiin, tuoteparannuksiin tai asiakasta mahdollisesti kiinnostavien tuotetietojen lähettämiseen. Toro voi jakaa asiakkaan tietoja tytär- ja sisaryhtiöilleen, jälleenmyyjilleen ja muille liiketoimintakumppaneilleen näiden toimien yhteydessä. Voimme luovuttaa henkilötietoja myös lakisääteisten vaatimusten mukaisesti sekä liiketoiminnan myynnin, oston tai fuusion yhteydessä. Emme koskaan myy asiakkaiden henkilötietoja muille yrityksille markkinointitarkoituksiin.

## Henkilötietojen säilytys

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

## Toron tietosuojavakuutus

Asiakkaiden henkilötietoja voidaan käsitellä Yhdysvalloissa tai muussa maassa, jossa tietosuojalainsäädäntö on alemmalla tasolla kuin asiakkaan asuinmaassa. Kun siirrämme asiakkaan tietoja hänen asuinmaansa ulkopuolelle, varmistamme lainsäädännön vaatimilla toimenpiteillä, että käytössä on asianmukaiset tietojen suojauskäytännöt ja että tietoja käsitellään turvallisesti.

## Tietoihin pääsy ja niiden korjaaminen

Asiakkaalla voi olla oikeus korjata tai tarkastella henkilötietojaan tai vastustaa tai rajoittaa tietojensa käsittelyä. Tämä on mahdollista lähettämällä sähköpostia osoitteeseen [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com). Jos Toron suorittama henkilötietojen käsittely huolettaa, pyydämme ottamaan meihin suoraan yhteyttä. Eurooppalaisilla asiakkailla on oikeus tehdä valitus asiaankuuluvalla tietosuojaviranomaiselle.

# Tietoa Kalifornian osavaltion antamasta varoituksesta (Kalifornian lakiesitys 65)

## Mikä tämä varoitus on?

Myytävässä tuotteessa saattaa olla seuraava varoitusmerkki:



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

## Mikä on lakiesitys 65?

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

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

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

## Sovelletaanko tätä lakia kaikkialla?

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

## Miten Kalifornian varoitukset eroavat Yhdysvaltain liittovaltion rajoituksista?

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

## Miksi kaikissa vastaavissa tuotteissa ei ole varoitusta?

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

## Miksi tämä varoitus on Toro-tuotteissa?

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



## Toron takuu

Kahden vuoden tai 1 500 tunnin rajoitettu takuu

### Ehdot ja takuunalaiset tuotteet

Toro Company antaa tälle Toron kaupalliselle tuotteelle ("tuote") kahden vuoden tai 1 500 käyttötunnin\* (sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin) materiaali- ja valmistusvirhetakuun. Tämä takuu koskee kaikkia tuotteita ilmastajia lukuun ottamatta (katso näiden tuotteiden erillinen takuulauselma). Jos takuehdot täyttyvät, korjaamme tuotteen velloitukset. 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  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196  
+1 952 888 8801 tai +1 800 952 2740  
Sähköpostiosoite: commercial.warranty@toro.com

### Omistajan vastuut

Tuotteen omistajan vastuulla on huolehtia *käyttöoppaassa* esitettyistä huolloista ja säädöistä. Tämä takuu ei kata korjauksia tuotevilloille, jotka aiheutuvat vaadittavien huoltojen ja säätöjen laiminlyönnistä.

### Takuun ulkopuoliset kohteet ja viat

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

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

### Muut maat kuin Yhdysvallat ja Kanada

Asiakkaat, jotka ovat ostaneet Yhdysvalloista tai Kanadasta maahantuotuja Toro-tuotteita, saavat maansa, maakuntansa tai osavaltionsa mukaiset takuehdot Toro-jälleenmyyjältä. Jos olet jostakin syystä tyytymätön jälleenmyyjän palveluun tai jos tämä ei pysty toimittamaan takuehtoja, ota yhteyttä valtuutettuun Toro-huoltoilikkeeseen.

### Osat

Huoltoaikataulun mukaisesti vaihdettavat osat kuuluvat takuun piiriin niiden määritettyyn vaihtoajan kohtaan 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 vaihdetaan se. Toro voi käyttää takuukorjauksiin kunnostettuja osia.

### Syväpurkaus- ja litium-ioniakun takuu

Syväpurkaus- ja litium-ioniakun käyttöikänsä aikana tuottama kokonaiskilowattituntimäärä on rajallinen. Tapa, jolla akkua käytetään, ladataan ja huolletaan, voi joko pidentää tai lyhentää akun kokonaiskäyttöikää. Kun laitteen akkuja käytetään, niiden mahdollistama työmäärä latauskertojen välillä vähenee hitaasti, kunnes akut ovat kuluneet loppuun. Normaalisissa käytössä loppuun kuluneiden akkujen vaihto on tuotteen omistajan vastuulla. Huomautus (vain litium-ioniakku): lisätietoja on akun takuusiakirjoissa.

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

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

### Omistaja tekee huollot omalla kustannuksellaan

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

### Yleiset ehdot

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

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

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

### Päästötakuuta koskeva huomautus

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