Form No. 3421-439 Rev A

TORO®

Count on it.

Käyttöopas

# Groundsmaster® 3280-D -ajoyksikkö

**Mallinro: 30344—Sarjanro: 402409001 tai suurempi**

**Mallinro: 30345—Sarjanro: 402409001 tai suurempi**

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

CE

*3421-439* A

Tämä tuote on asianmukaisten 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 ruohopeitteisillä mailla, jos moottoria ei ole varustettu pykälässä 4442 mainitulla hyvässä käyttökunnossa pidetyllä kipinänsammuttimella tai jos moottoria ei ole suojattu, varustettu ja huollettu palovaaran ehkäisemiseksi.

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

**⚠ VAARA**

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

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

**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

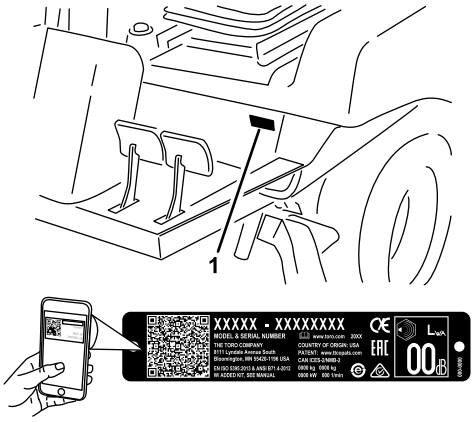
Tämä kone on yleisajoyksikkö, joka on tarkoitettu ammattimaiseen kaupalliseen käyttöön. Se on tarkoitettu pääasiassa puistojen, golfkenttien, urheilukenttien ja kaupallisten kiinteistöjen viheralueiden ruohon leikkaamiseen.

***Tärkeää:*** **Tämän *käyttöoppaan* sisältö on luettava huolellisesti ja ymmärrettävä täysin, jotta koneen paras mahdollinen turvallisuus, suorituskyky ja toiminta voidaan varmistaa. Näiden käyttöohjeiden tai asianmukaisen koulutuksen laiminlyönti saattaa aiheuttaa onnettomuuden. Lisätietoja turvallisista käyttötavoista, mukaan lukien turvallisuusvihjeitä ja koulutusmateriaaleja, on osoitteessa www.Toro.com.**

Voit ottaa yhteyden Toroon suoraan osoitteessa www.Toro.com, jos tarvitset tietoja tuotteista ja lisävarusteista, 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:*** **Skannaa sarjanumerokilvessä (jos varusteena) oleva QR-koodi mobiililaitteella, niin 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 suositellut varotoimenpiteet laiminlyödään.

g000502

**Kuva 2**

1. Varoitusmerkintä

Tässä käyttöoppaassa käytetään kahta termiä tietojen korostamiseksi. **Tärkeää** kiinnittää huomiota

© 2018—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420



Toron WWW-sivusto osoitteessa www.Toro.com.
Painettu Yhdysvalloissa
Kaikki oikeudet pidätetään

mekaanisiin erikoistietoihin ja **Huomautus** korostaa erityishuomion ansaitsevia yleistietoja.

# Sisältö


Turvaohjeet ..... 4
Yleinen turvallisuus ..... 4
Turva- ja ohjetarrat ..... 5
Käyttöönotto ..... 12
1 Ohjauspyörän asennus ..... 13
2 Konepellin kahvan asennus ..... 13
3 Istuimen asennus ..... 14
4 Turvavyön asennus ..... 14
5 Käyttöohjeen putken asennus ..... 14
6 Turvakaaren säätö ..... 15
7 Akun käyttöönotto ja lataus ..... 15
8 Nestemäärien tarkistus ..... 17
9 Rengaspaineen tarkistus ..... 17
10 Leikkuupöydän painonsiirron säätö ..... 18
11 Takapainojen asennus ..... 19
12 Kiinnitystarvikkeiden käyttö lisälaitteiden kanssa ..... 21
Laitteen yleiskatsaus ..... 22
Ohjauslaitteet ..... 22
Jarrut ..... 23
Tekniset tiedot ..... 26
Lisätarvikkeet/lisävarusteet ..... 27
Ennen käyttöä ..... 28
Turvallisuus ennen käyttöä ..... 28
Koneen osiin pääsy ..... 28
Koneen päivittäinen tarkistus ..... 29
Rengaspaineen tarkistus ..... 29
Turvakytkinjärjestelmän tarkistus ..... 29
Polttoaineen lisäys ..... 30
Turvakaaren säätö ..... 31
Ohjauspyörän kallistusvivun säätö ..... 32
Käytön aikana ..... 33
Yleinen turvallisuus ..... 33
Kaatumissuojausjärjestelmän (ROPS) turvallisuus ..... 33
Turvallisuus rinteissä ..... 34
Moottorin käynnistys ..... 34
Moottorin sammutus ..... 35
Voimanulosottotoiminnon nollaus ..... 35
Polttoaineen ruiskutuspumpun ilmaus ..... 35
Käyttövihjeitä ..... 35
Käytön jälkeen ..... 36
Turvallisuus käytön jälkeen ..... 36
Koneen työntäminen tai hinaaminen ..... 36
Koneen kuljetus ..... 37
Kunnossapito ..... 38
Kunnossapitotaulukko ..... 38
Päivittäisen huollon tarkastuslista ..... 39
Huoltoa edeltävät toimenpiteet ..... 40
Turvallisuus huollon aikana ..... 40
Koneen osiin pääsy ..... 40
Hydraulipumppuun pääsy ..... 41
Voitelu ..... 42
Laakerien ja holkkien rasvaus ..... 42
Moottorin huolto ..... 44
Moottorin turvallinen käyttö ..... 44
Ilmanpuhdistimen huolto ..... 44
Moottoriöljyn huolto ..... 45
Polttoainejärjestelmän huolto ..... 47
Vedenerottimen huolto ..... 47
Polttoainesäiliön puhdistus ..... 48
Polttoaineletkujen ja liitäntöjen tarkastus ..... 48
Polttoaineen ruiskutusputkien ilmaus ..... 48
Sähköjärjestelmän huolto ..... 49
Sähköjärjestelmän turvallinen käyttö ..... 49
Akun huolto ..... 49
Sulakerasiaan ja ohjausyksikköön pääsy ..... 50
Sulakkeisiin pääsy ..... 51
Ohjausyksikkö (Standard Control Module, SCM) ..... 51
Johdinsarjan huolto ..... 52
Vetojärjestelmän huolto ..... 52
Pyöränmutterien kiristäminen ..... 52
Taka-akselin huolto ..... 53
Kaksisuuntaisen kytkimen huolto ..... 54
Takapyörien suuntauksen ylläpito ..... 55
Ohjaussylinterin kannattimen pulttien kiristys ..... 56
Vetopyörän säätö vapaalle ..... 56
Ohjauksen rajoittimien säätö ..... 58
Jäähdytysjärjestelmän huolto ..... 58
Jäähdytysjärjestelmän turvallinen käyttö ..... 58
Jäähdytysnesteen tiedot ..... 58
Jäähdytysjärjestelmän ja jäähdytysnesteen määrän tarkistus ..... 59
Konepellin säleikön ja jäähdyttimen tarkistus roskien varalta ..... 59
Konepellin säleikön ja jäähdyttimen puhdistus ..... 59
Jarrujen huolto ..... 60
Jarrujen säätö ..... 60
Seisontajarrun turvakytkimen säätö ..... 60
Hihnan huolto ..... 61
Laturin hihnan kunnon tarkistus ..... 61
Laturin hihnan kiristys ..... 61
Voimanulosoton hihnan huolto ..... 62
Ohjausjärjestelmän huolto ..... 62
Voimanulosoton kytkimen välyksen säätö ..... 62
Ajopolkimen säätäminen ..... 63
Hydraulijärjestelmän huolto ..... 64
Hydraulijärjestelmän turvallinen käyttö ..... 64
Hydraulinesteen tiedot ..... 64
Hydraulijärjestelmän huolto ..... 65
Varastointi ..... 67
Akun säilytys ..... 67
Koneen valmistelu ..... 67

Moottorin valmistelu..... 67

# Turvaohjeet

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

Tämä kone on suunniteltu niin, että se täyttää EN ISO 5395:2013 -standardin vaatimukset, kun se on varustettu asianmukaisella CE-sarjalla (katso vaatimustenmukaisuusvakuutus) ja takapainolla. Katso vaihe 11 Takapainojen asennus (sivu 19).

Tämä kone on suunniteltu niin, että se täyttää ANSI B71.4-2017 -standardin vaatimukset, kun se on varustettu asianmukaisella takapainolla. Katso vaihe 11 Takapainojen asennus (sivu 19).

## Yleinen turvallisuus

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

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

- Lue ja sisäistä tämän *käyttöoppaan* sisältö ennen moottorin käynnistämistä.
- 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 toimivia suojuksia ja muita suojalaitteita.
- Älä mene heittoaukkojen eteen. Pidä sivulliset ja lemmikit turvallisen matkan päässä koneesta.
- Älä päästä lapsia käyttöalueelle. Älä anna lasten käyttää konetta.
- Pysäytä kone, sammuta moottori, irrota virta-avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen koneen huoltoa, polttoaineen lisäystä tai tukosten poistamista.

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

Lisää turvallisuusohjeita on tämän *käyttöoppaan* eri kohdissa.

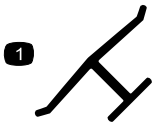
# Turva- ja ohjetarrat

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

**Akkusymbolit**

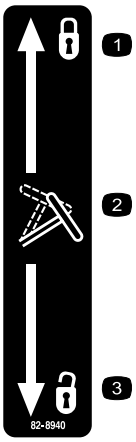
Akussa on joitain tai kaikki näistä symboleista.

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




**Valmistajan merkki**

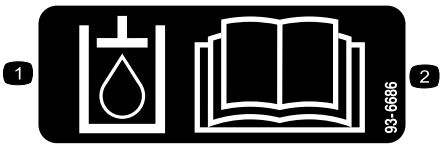
1. Osoittaa, että terän on valmistanut alkuperäinen laitevalmistaja.




**82-8940**

1. Lukossa
2. Ohjauspyörän kallistus
3. Auki

**92-1582**




decal93-6686

**93-6686**

1. Hydraulineste
2. Lue *käyttöopas*.

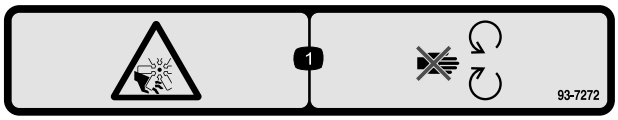
---

decal93-6697

**93-6697**
**(Malli 30345)**

1. Lue *käyttöopas*.
2. Lisää SAE 80w-90 (API GL-5) -öljyä 50 tunnin välein.

---

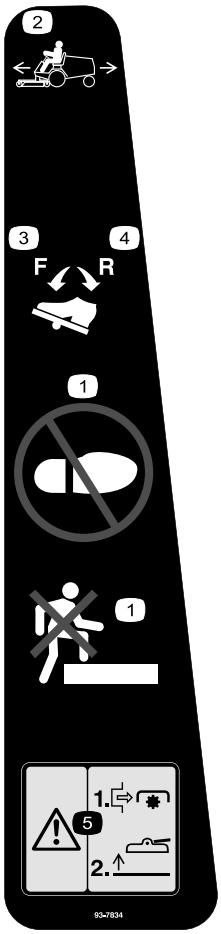



decal93-7272

**93-7272**

1. Loukkaantumisvaara, puhallin: pysy etäällä liikkuvista osista.

---

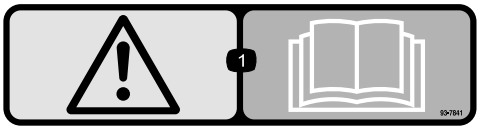



decal93-7834

**93-7834**

1. Älä astu
2. Ajopoljin
3. Ajopoljin – eteenpäin
4. Ajopoljin – peruutus
5. Vaara: Sammuta voimanulosotto ennen leikkuupöytien nostamista. Älä käytä leikkuupöytiä niiden ollessa ylhäällä.

---

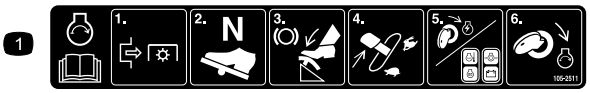



decal93-7841

**93-7841**

1. Vaara: lue *käyttöopas*.

---




decal105-2511

**105-2511**

1. Lue käynnistysohjeet *käyttöoppaasta*.

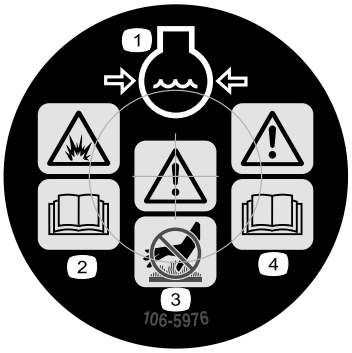
---

decal105-7179

**105-7179**

1. Lue *käyttöopas*.
2. Seisontajarru

---

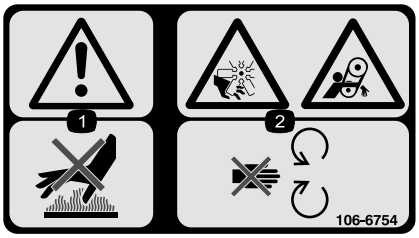



decal106-5976

**106-5976**

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

---

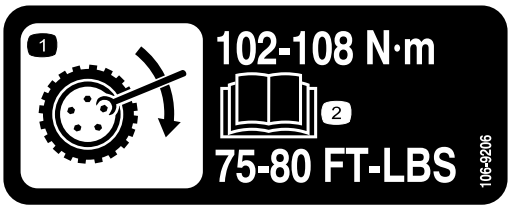



decal106-6754

**106-6754**

1. Vaara: älä kosketa kuumia pintoja.
2. Silpoutumisvaara, tuuletin; takertumisvaara, vyö: pysy etäällä liikkuvista osista.

---

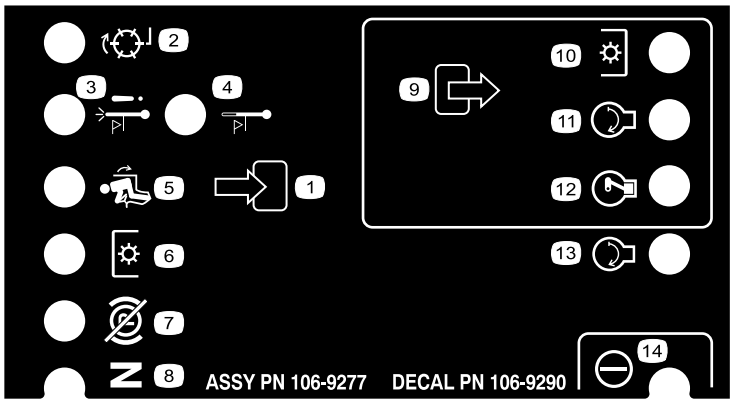



decal106-9206

**106-9206**

1. Pyörän kiristyksen määritykset
2. Lue *käyttöopas*.

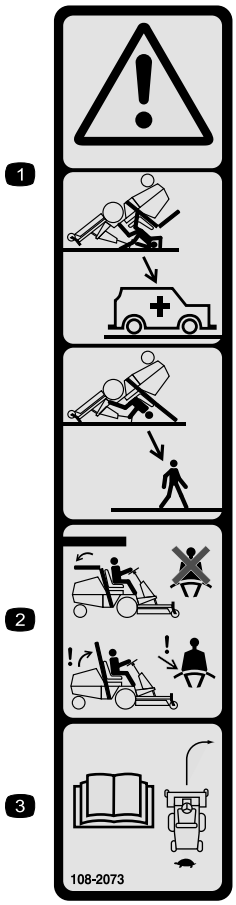
---




decal106-9290

**106-9290**

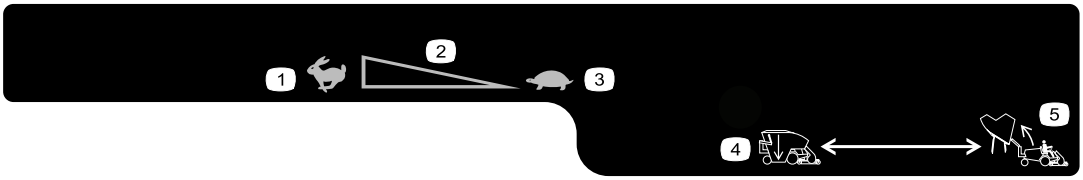
1. Sisääntulot
2. Ei käytössä
3. Moottorin ylikuumenemisesta johtuva sammuminen
4. Korkean lämpötilan varoitus
5. Istuimessa
6. Voimanulosotto (PTO)
7. Seisontajarru pois
8. Vapaa
9. Lähdöt
10. Voimanulosotto (PTO)
11. Käynnistys
12. ETR (Energize to Run)
13. Käynnistys
14. Teho




decal108-2073

**108-2073**

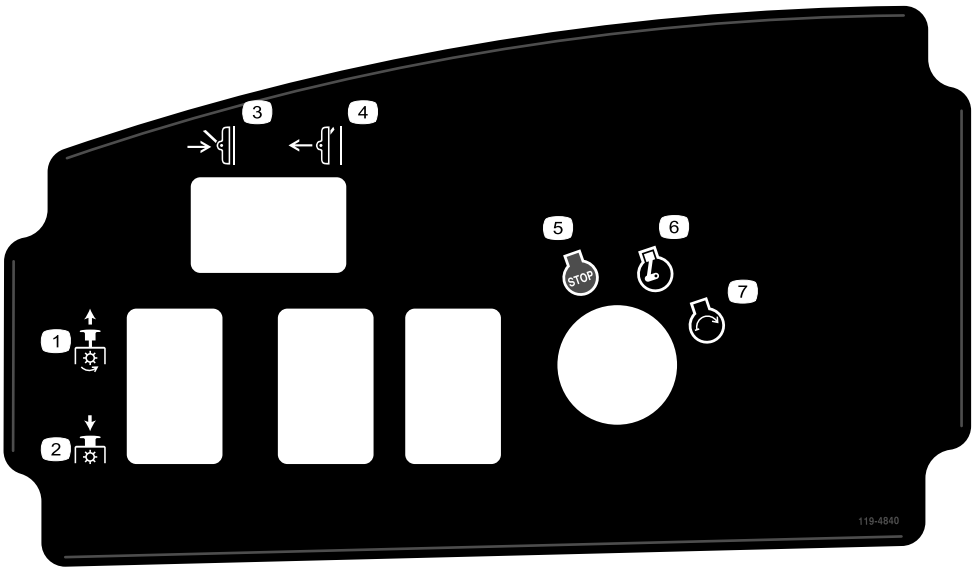
1. Vaara: kaatumissuojausta ei ole, kun turvakaari on alhaalla.
2. Kaatumisonnettomuudesta aiheutuvan loukkaantumisen tai kuoleman välttämiseksi turvakaari on pidettävä nostettuna ja lukittuna ja turvavyötä on käytettävä. Laske turvakaari vain, jos se on aivan välttämätöntä. Älä käytä turvavyötä turvakaaren ollessa alhaalla.
3. Lue *käyttöopas*. Aja hitaasti ja varovasti.




decal119-4832

**119-4832**

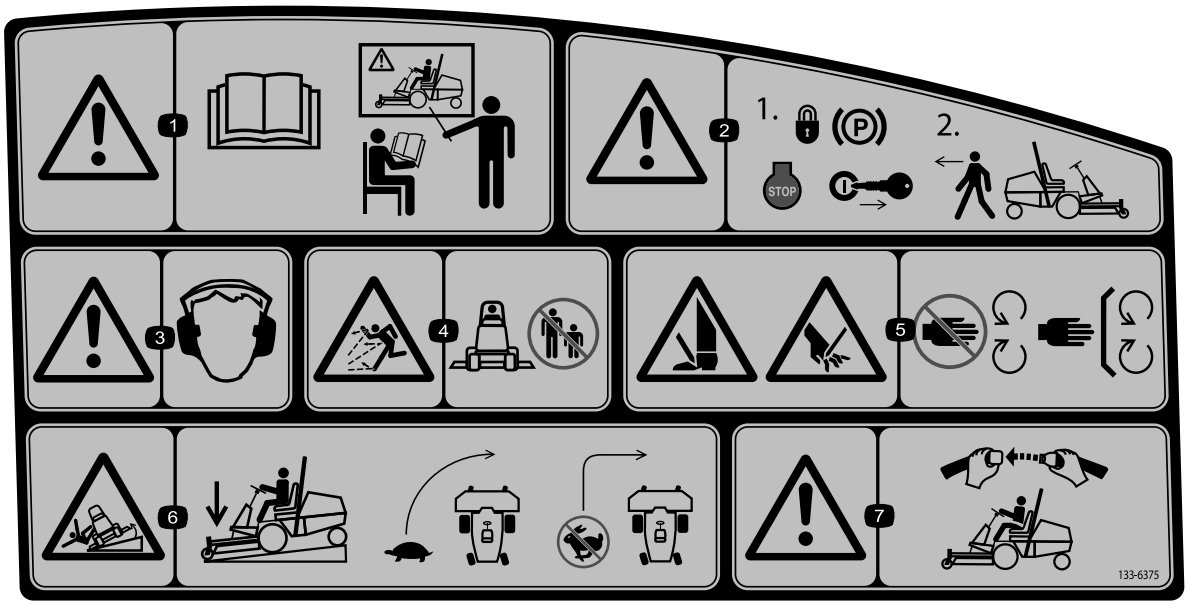
1. Nopea
2. Portaaton säätö
3. Hidas
4. Laske suppilo
5. Nosta kerääjä




decal119-4840

**119-4840**

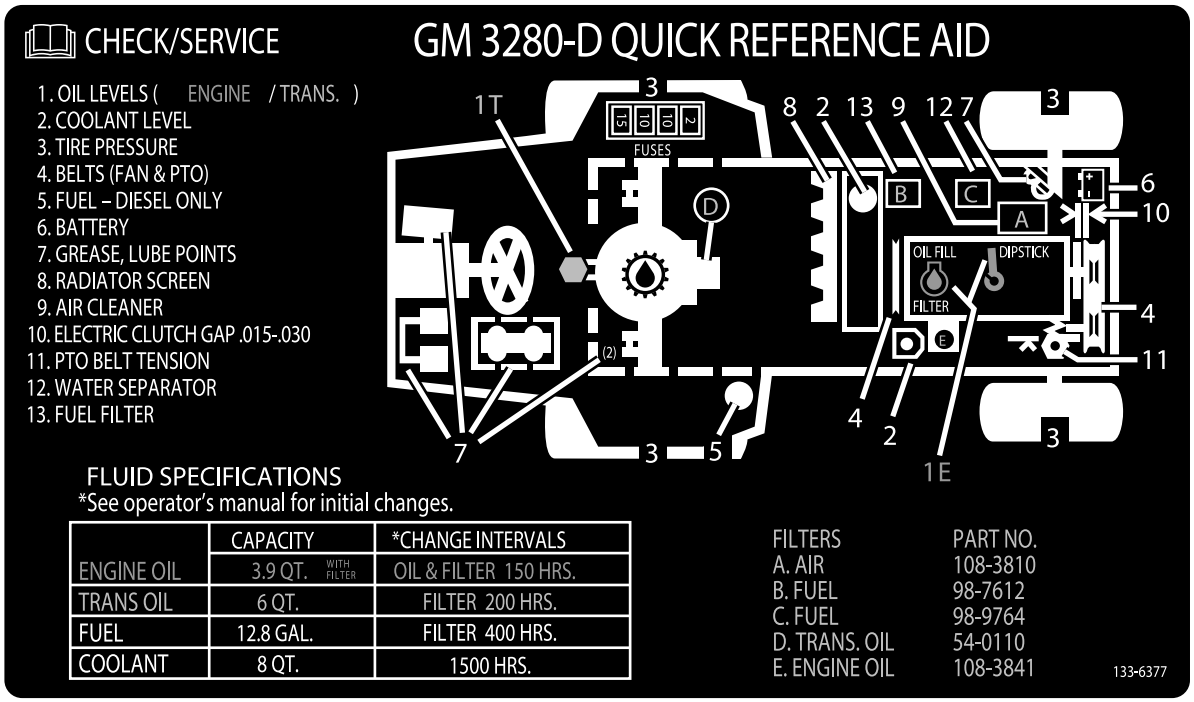
1. Voimanulosotto – päällä
2. Voimanulosotto – pois päältä
3. Leikkuupöydän lasku
4. Leikkuupöydän nosto
5. Moottori – pysäytys
6. Moottori – käynnissä
7. Moottorin käynnistys




decal133-6375

**133–6375**

1. Vaara: lue *käyttöopas*, kaikkien käyttäjien on saatava koulutus ennen koneen käyttöä.
2. Vaara: kytke seisontajarru ja poista avain virtalukosta ennen kuin poistut koneesta.
3. Vaara: kuulosuojaimia on käytettävä.
4. Esineiden sinkoutumisvaara: pidä sivulliset turvallisen etäisyyden päässä koneesta ja pidä suuntain paikallaan.
5. Käsien ja jalkojen silpoutumisvaara, leikkuuterä: pysy etäällä liikkuvista osista.
6. Kaatumisvaara: laske leikkuuyksiköt ajaessasi rinteitä alas, hidasta ennen kääntymistä, älä käänny suurilla nopeuksilla.
7. Vaara: jos turvakaari on asennettu, käytä turvavyötä.

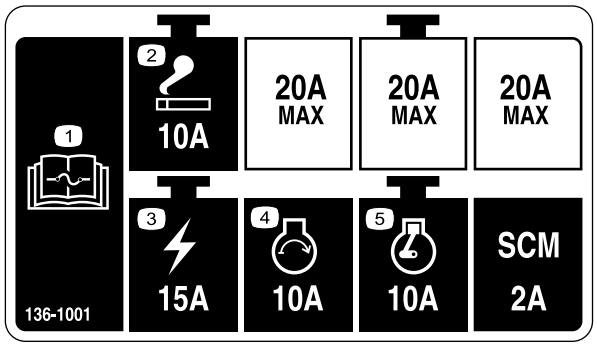



decal133-6377

**133–6377**

decal133-5618

**133-5618**




decal136-1001

**136-1001**

1. Lue sulaketiedot *käyttöoppaasta*.
2. Savukkeensytytin
3. Virtalukko
4. Moottori – käynnistys
5. Moottori – käynnissä

# Käyttöönotto

## Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

| Ohjeet | Kuvaus | Määrä | Käyttökohde |
|---|---|---|---|
| 1 | Ohjauspyörä<br>Suojus | 1<br>1 | Ohjauspyörän asennus |
| 2 | Kahva<br>Ruuvit | 1<br>2 | Asenna konepellin kahva. |
| 3 | Istuin – malli 30398 (lisävarustesarja)<br>Mekaaninen istuinjousitussarja – malli 30312 (lisävarustesarja) tai pneumaattinen istuinjousitussarja – malli 30313 (lisävarustesarja) | 1<br>1 | Istuimen asennus |
| 4 | Turvavyö<br>Pultit (7/16 × 1 tuumaa)<br>Varmistuslaatta (7/16 tuumaa))<br>Litteä aluslaatta (7/16 tuumaa)) | 1<br>2<br>2<br>2 | Asenna turvavyö. |
| 5 | Käyttöohjeen putki<br>R-liitin | 1<br>2 | Asenna käyttöohjeen putki. |
| 6 | Mitään osia ei tarvita | – | Turvakaaren säätö |
| 7 | Mitään osia ei tarvita | – | Akun käyttöönotto ja lataus |
| 8 | Mitään osia ei tarvita | – | Nestemäärien tarkistus |
| 9 | Mitään osia ei tarvita | – | Rengaspaineen tarkistus |
| 10 | Mitään osia ei tarvita | – | Painonsiirron paineen säätö |
| 11 | Takapainosarja(t) – tarvittaessa | - | Takapainojen asennus |
| 12 | Telan tappi<br>Pultti (5/16 × 1-3/4 tuumaa)<br>Lukkomutteri (5/16 tuumaa)<br>Sylinterin tappi<br>Sokka (3/16 x 1-1/2 tuumaa)<br>Jarrun palautusjouset | 1<br>2<br>2<br>2<br>4<br>2 | Kiinnitystarvikkeiden käyttö lisälaitteiden kanssa |

## Ohjeet, oppaat ja muut osat

| Kuvaus | Määrä | Käyttökohde |
|---|---|---|
| Käyttöopas | 1 | Tutustu ennen koneen käyttöä. |
| Moottorin käyttöopas | 1 | Sisältää tietoja moottorista. |
| Vaatimustenmukaisuusvakuutus | 1 | |

**⚠ VAARA**

**Voimanulosoton nivelakseli on kiinnitetty koneen runkoon. Älä käytä voimanulosottoa irrottamatta ensin nivelakselia tai kytkemättä sitä sopivaan lisälaitteeseen.**

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

# 1

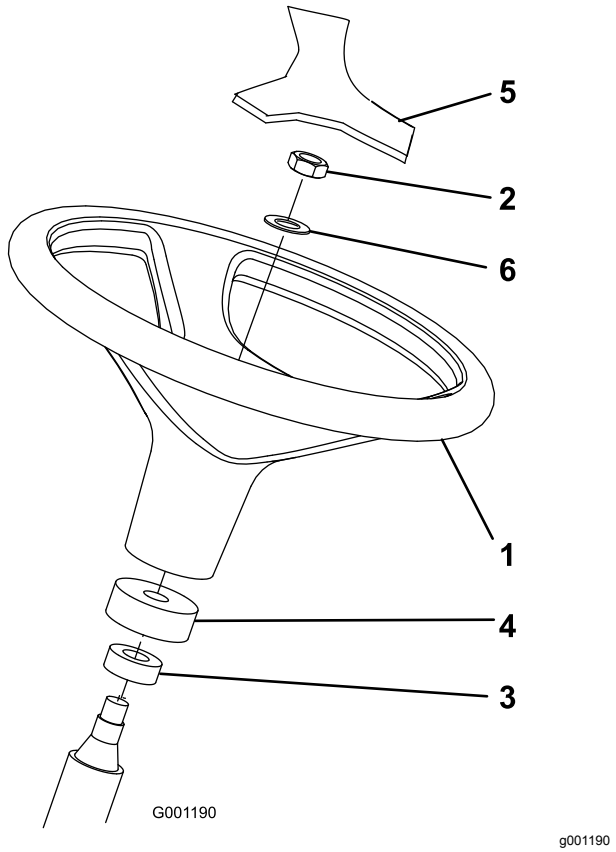
# Ohjauspyörän asennus

**Vaiheeseen tarvittavat osat:**

| | |
|---|---|
| 1 | Ohjauspyörä |
| 1 | Suojus |

## Ohjeet

1. Irrota ohjauspyörä kuljetusalustasta (Kuva 3).




**Kuva 3**

1. Ohjauspyörä
2. Vastamutteri
3. Pölysuojus
4. Vaahtomuoviolake
5. Suojus
6. Aluslaatta

2. Irrota vastamutteri ja aluslaatta ohjausakselista.

**Huomaa:** Varmista, että vaahtomuoviolake ja pölysuojus ovat paikoillaan ohjausakselissa (Kuva 3).

3. Asenna ohjauspyörä ja aluslaatta ohjausakselille (Kuva 3).
4. Kiinnitä ohjauspyörä akseliin vastamutterilla. Kiristä vastamutteri momenttiin 27–35 N·m.
5. Asenna suojus ohjauspyörään (Kuva 3).

# 2

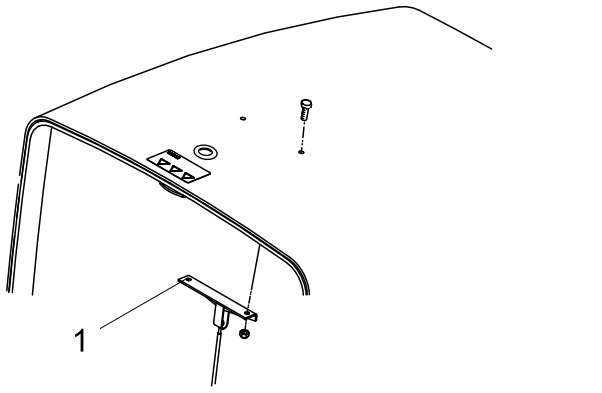
# Konepellin kahvan asennus

**Vaiheeseen tarvittavat osat:**

| | |
|---|---|
| 1 | Kahva |
| 2 | Ruuvit |

## Ohjeet

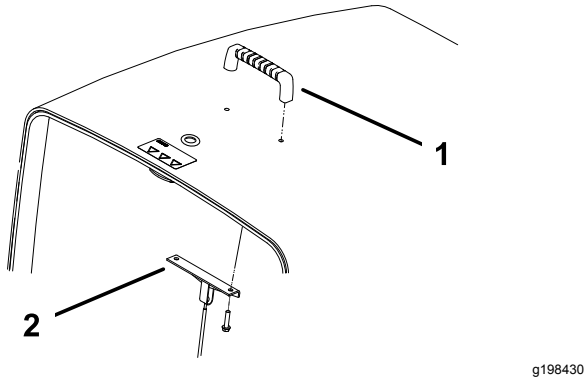
1. Irrota ja hävitä kaksi ruuvia ja mutteria, joilla konepellin kaapelin kannatin on kiinni konepellin alapinnassa (Kuva 4).




**Kuva 4**

1. Konepellin kaapelin kannatin

2. Asenna kahva ja kaapelin kannatin konepeltiin kahdella ruuvilla (Kuva 5).




**Kuva 5**

1. Kahva
2. Konepellin kaapelin kannatin

# 3

# Istuimen asennus

**Vaiheeseen tarvittavat osat:**

| | |
|---|---|
| 1 | Istuin – malli 30398 (lisävarustesarja) |
| 1 | Mekaaninen istuinjousitussarja – malli 30312 (lisävarustesarja) tai pneumaattinen istuinjousitussarja – malli 30313 (lisävarustesarja) |

## Ohjeet

Groundsmaster 3280-D -kone toimitetaan ilman istuinkokoonpanoa. Hanki ja asenna koneeseen lisävarusteena saatava istuin (malli 30398) ja mekaaninen istuinjousitus (malli 30312) tai pneumaattinen istuinjousitus (malli 30313). Asennusohjeet ovat istuinsarjan mukana.

**Huomaa:** Katso kohta 5 Käyttöohjeen putken asennus (sivu 14) ennen istuimen asentamista istuinjousitukseen.

# 4

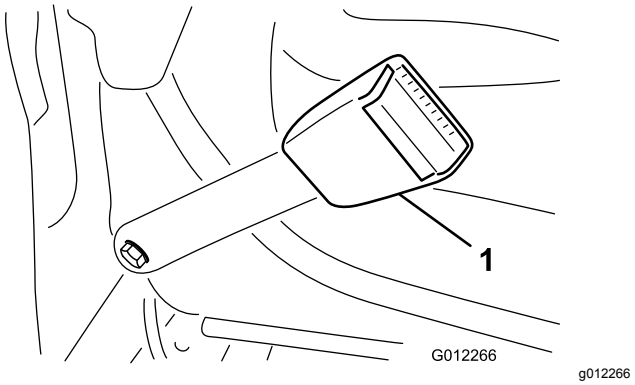
# Turvavyön asennus

**Vaiheeseen tarvittavat osat:**

| | |
|---|---|
| 1 | Turvavyö |
| 2 | Pultit (7/16 × 1 tuumaa) |
| 2 | Varmistuslaatta (7/16 tuumaa)) |
| 2 | Litteä aluslaatta (7/16 tuumaa)) |

## Ohjeet

**Huomaa:** Asenna turvavyön salpa istuimen oikealle puolelle.




**Kuva 6**

1. Turvavyön salpa

1. Asenna turvavyön kunkin salvan pää istuimen takana oleviin aukkoihin kahdella pultilla (7/16 × 1 tuumaa), litteällä aluslaatalla (7/16 tuumaa) ja varmistuslaatalla (7/16 tuumaa) (Kuva 6).
2. Kiristä pultit momenttiin 61–75 N·m.

# 5

# Käyttöohjeen putken asennus

**Vaiheeseen tarvittavat osat:**

| | |
|---|---|
| 1 | Käyttöohjeen putki |
| 2 | R-liitin |

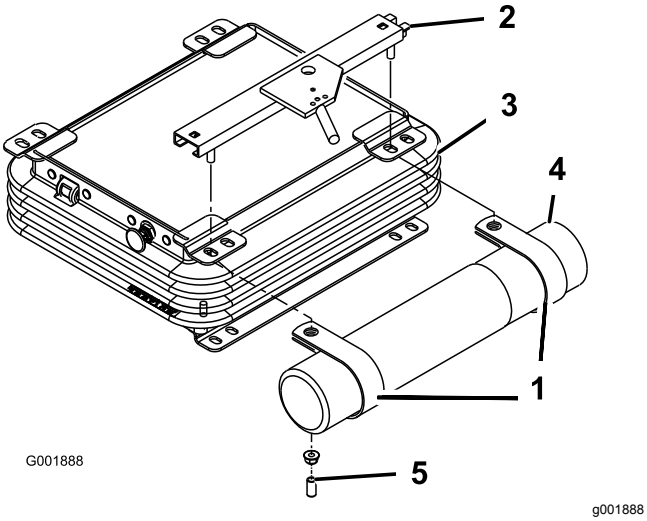
## Ohjeet

1. Irrota istuimen alustaan kiinnitetyt käyttöohjeen putki ja R-liittimet.

   **Huomaa:** Hävitä kaksi asennuspulttia ja litteää aluslaattaa.

2. Irrota kaksi pulttia ja vinyylitulppaa (jos aiemmin asennettu), joilla ylempi istuimen kiinnike on kiinni istuinjousituksen vasemmassa sivussa (Kuva 7).
3. Asenna R-liittimet löysästi istuimen kiinnikkeen tappeihin kahdella aiemmin irrotetulla mutterilla (Kuva 7).

   **Huomaa:** Aseta R-liittimet istuinjousituksen kielekkeiden alle.




**Kuva 7**

1. R-liittimet
2. Ylempi istuimen kiinnike
3. Istuinjousitus
4. Käyttöohjeen putki
5. Vinyylitulppa

4. Asenna käyttöohjeen putki R-liittimiin ja kiristä mutterit (Kuva 7).
5. Työnnä vinyylitulpat istuimen kiinnikkeen tappeihin.

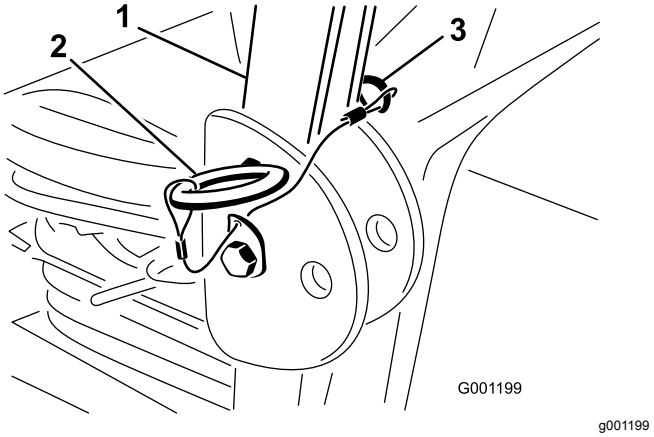
# 6

# Turvakaaren säätö

**Mitään osia ei tarvita**

## Ohjeet

1. Irrota sokkanaulat ja kaksi tappia turvakaaresta (Kuva 8).




**Kuva 8**

1. Turvakaari
2. Tappi
3. Sokka

2. Nosta turvakaari pystyasentoon, asenna kaksi tappia ja kiinnitä ne sokilla (Kuva 8).

   **Huomaa:** Turvakaari on tehokas turvalaite. Se on pidettävä nostettuna lukitussa asennossa. Laske turvakaari väliaikaisesti vain silloin, kun se on aivan välttämätöntä.

   ***Tärkeää:*** **Älä käytä turvavyötä, kun turvakaari on alhaalla.**

# 7

# Akun käyttöönotto ja lataus

**Mitään osia ei tarvita**

## Akkunesteen lisääminen akkuun

**⚠ VAARA**

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

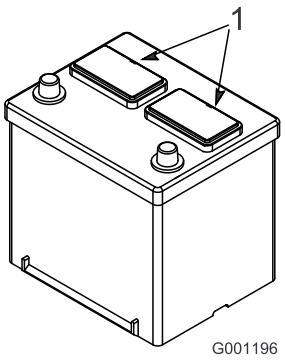
- **Akkunestettä ei saa juoda eikä päästää kosketuksiin ihon, silmien tai vaatteiden kanssa. Käytä silmäsuojaimia ja kumikäsineitä.**
- **Akku on täytettävä paikassa, jossa on aina saatavilla puhdasta vettä ihon huuhtelua varten.**

***Tärkeää:*** **Käytä vain akkunestettä, jonka ominaispaino on 1,265 akun ensimmäiseen täyttöön.**

1. Irrota akku koneesta.

   ***Tärkeää:*** **Älä lisää akkunestettä akun ollessa koneessa. Roiskunut akkuneste saattaa aiheuttaa syöpymiä.**

2. Puhdista akun yläosa ja irrota tuuletusaukkojen kannet (Kuva 9).

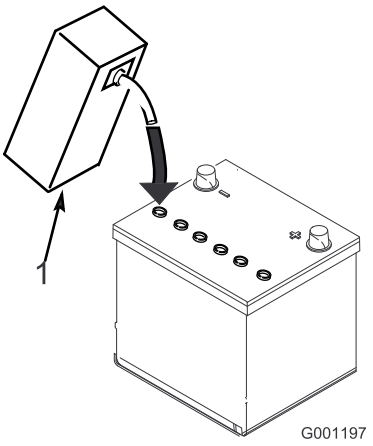



g001196

**Kuva 9**

1. Tuuletusaukkojen kannet

3. Täytä kaikki kennot hitaasti akkunesteellä, kunnes levyjen pinnan yläpuolella on noin 6 mm nestettä (Kuva 10).




g001197

**Kuva 10**

1. Akkuneste

4. Anna akkunesteen imeytyä levyihin noin 20–30 minuuttia.

   **Huomaa:** Täytä tarvittaessa niin, että akkunesteen pinta on noin 6 mm täyttöaukon pohjasta (Kuva 10).

   **⚠ VAARA**

   **Akun latauksen yhteydessä syntyy räjähdysherkkiä kaasuja.**

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

## Akun lataus

1. Kytke 3–4 A:n akkulaturi akun napoihin. Lataa akkua 3–4 ampeerin virralla, kunnes akkunesteen ominaispaino on 1,250 tai korkeampi, akun lämpötila on vähintään 16 °C ja kaikki kennot muodostavat kaasua vapaasti.
2. Kun akku on latautunut, irrota laturi virtalähteestä ja irrota laturi sitten akkuliitännöistä.

   **Huomaa:** Jos akkua ei ladata täyteen, siihen voi muodostua kaasukuplia ja akkuhappo voi vuotaa yli, jolloin koneeseen tulee syöpymisvaurioita.

**VAARA**

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

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

## Akun asennus koneeseen

**⚠ VAARA**

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

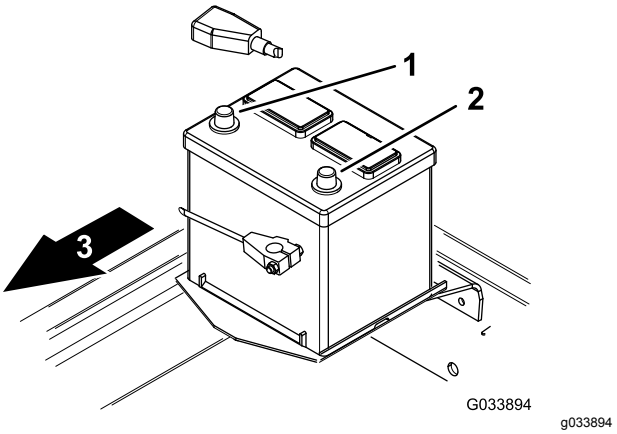
- **Akkua irrotettaessa tai asennettaessa akun napojen ei saa antaa koskettaa ajoneuvon metalliosia.**
- **Metalliset työkalut voivat aiheuttaa oikosulun akun napojen ja koneen metalliosien välille.**

1. Asenna akku koneeseen.
2. Asenna akun pluskaapeli (punainen) plusnapaan (+) ja vedä kumisuojus akun plusnavan päälle (Kuva 11).

   **⚠ VAARA**

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

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




**Kuva 11**

1. Plus (+)
2. Miinus (-)
3. Koneen etuosa

**Huomaa:** Varmista, että akkukaapelit on reitititetty etäälle kaikista terävistä reunoista ja liikkuvista osista.

3. Asenna akun miinuskaapeli (musta) akun miinusnapaan (-) (Kuva 11).

# 8

# Nestemäärien tarkistus

**Mitään osia ei tarvita**

## Ohjeet

- Tarkista moottorin öljymäärä ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja sen jälkeen. Katso Moottoriöljyn määrän tarkistus (sivu 45).
- Tarkista taka-akselin voiteluaineen määrä (vain nelipyörävetoiset koneet) ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä. Katso kohta Taka-akselin huolto (sivu 53).
- Tarkista kaksisuuntaisen kytkimen voiteluaineen määrä (vain nelipyörävetoiset koneet) ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä. Katso kohta Kaksisuuntaisen kytkimen huolto (sivu 54).
- Tarkista jäähdytysnesteen määrä ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä. Katso Jäähdytysjärjestelmän ja jäähdytysnesteen määrän tarkistus (sivu 59).
- Tarkista hydraulinesteen määrä ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä. Katso Hydraulijärjestelmän ja nestemäärän tarkistus (sivu 65).

# 9

# Rengaspaineen tarkistus

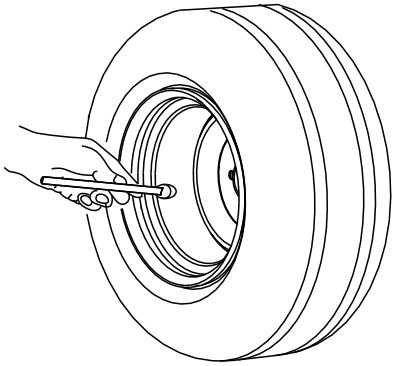
**Mitään osia ei tarvita**

## Ohjeet

**Käytettävä rengaspaine (etu- ja takarenkaat):** 1,38 bar.

Tarkista etu- ja takarenkaiden rengaspaine ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä.

**Huomaa:** Renkaat on ylitäytetty kuljetusta varten, joten rengaspainetta on vähennettävä.




g001055

**Kuva 12**

# 10

# Leikkuupöydän painonsiirron säätö

**Mitään osia ei tarvita**

## Ohjeet

Leikkuupöydän painonsiirtoon ajoyksikköön käytettävää hydraulipainetta voidaan muuttaa säätämällä noston asennuslohkon painonsiirtoventtiiliä. Paras leikkuutulos saavutetaan säätämällä painonsiirtoventtiiliä niin, että leikkuupöytä pomppii mahdollisimman vähän epätasaisella nurmella. Painonsiirtoventtiiliä on kuitenkin säädettävä myös niin, että leikkuupöytä ei rasita tasaista maaperää.

- Leikkuupöydän maaston muotojen seurantaa epätasaisella nurmella parannetaan **vähentämällä** noston asennuslohkon painonsiirron (hydraulista) painetta.

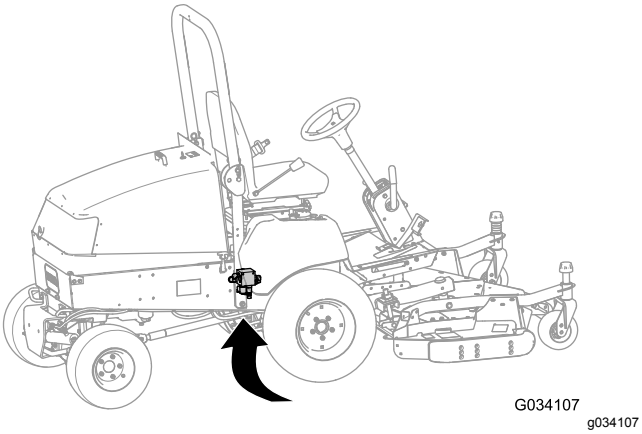
  **Huomaa:** Jos leikkuupöydän kääntöpyörät kelluvat maan yllä, painonsiirtoventtiilin hydraulipaine on säädetty liian suureksi.

- Kun leikataan tasaista nurmea ja leikkuupöytä ajaa ruohon paljaaksi tai jos leikkuulaatu on epätasainen puolelta toiselle, noston asennuslohkon painonsiirron painetta on **lisättävä**.

  **Huomaa:** Painonsiirron paineen lisääminen siirtää myös painon leikkuupöydän kääntöpyöristä ajoyksikön pyöriin, jolloin ajoyksikön veto paranee.

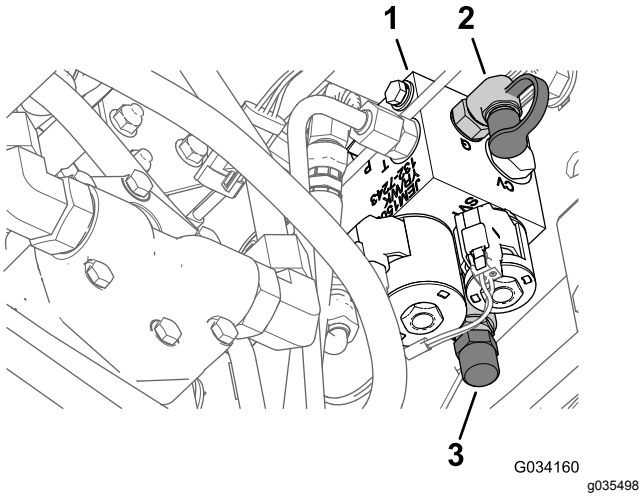
Säädä painonsiirron painetta seuraavalla tavalla:

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, laske leikkuupöytä, sammuta moottori ja irrota avain avainkytkimestä.
2. Paikanna noston asennuslohko koneen alla oikean runkokiskon sisäpuolella etuakselin takana (Kuva 13).




**Kuva 13**

3. Kytke painemittari noston asennuslohkon takana olevaan testiporttiin (Kuva 14).




**Kuva 14**

1. Noston asennuslohko
2. Testiportti
3. Irrota painonsiirtoyksikön korkki

4. Poista noston asennuslohkon edessä oleva korkki painonsiirtoyksiköstä (Kuva 14).
5. Löysää painonsiirtoyksikön pohjassa olevaa vastamutteria (Kuva 14).
6. Käynnistä moottori ja aseta kaasu KORKEALLE JOUTOKÄYNNILLE.
7. Säädä painonsiirtoyksikön nostoventtiiliä kuusiohylsyavaimella, kunnes mittarissa näkyy haluttu paine. Taulukossa näkyy leikkuupöydän suositeltu paineasetus.
   - Painetta lisätään kääntämällä säätöruuvia myötäpäivään.
   - Painetta vähennetään säätämällä säätöruuvia vastapäivään.

| Leikkuupöytä | Painonsiirron paine |
|---|---|
| 132 cm:n sivulle poistava leikkuupöytä (malli 30555) | 8,27 bar |
| 152 cm:n sivulle poistava leikkuupöytä (malli 30366) tai 158 cm:n vakioleikkuupöytä (malli 30403) tai 158 cm:n sivulle poistava leikkuupöytä (malli 30551) | 16,2 bar |
| 183 cm:n sivulle poistava leikkuupöytä (malli 31336) tai 183 cm:n vakioleikkuupöytä (malli 30404) tai 183 cm:n Guardian Recycler -leikkuupöytä (malli 31335) | 19,3 bar |

8. Sammuta moottori.
9. Kiristä painonsiirtoyksikön pohjassa oleva vastamutteri ja kiristä mutteri momenttiin 13–16 N·m.
10. Irrota painemittari testiportista.

# 11

# Takapainojen asennus

**Vaiheeseen tarvittavat osat:**

| | |
|---|---|
| - | Takapainosarja(t) – tarvittaessa |

## Ohjeet

Tämä kone täyttää yksin EN ISO 5395:2013- ja ANSI B71.4-2012 -standardien vaatimukset, kun se on varustettu tehtaalla asennetulla takapainolla: 98 kg mallissa 30344 (kaksipyöräveto) ja 23 kg mallissa 30345 (nelipyöräveto). Määritä vaatimusten täyttämiseen tarvittava lisäpaino taulukon 1 avulla, jos kone on varustettu luetelluilla lisälaitteilla. Tilaa osat valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.

**Huomaa:** Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään ennen muiden valmistajien sarjojen asennusta.

## Painotaulukko 1 (vaaditut lisätakapainot koneisiin, joissa on tehtaalla asennettu 98 kg:n tai 23 kg:n takapaino)

| Lisälaitteet | Tarvittava lisätakapaino | Tarvittava vasen paino | Painon osanumero | Painon kuvaus | Kpl |
|---|---|---|---|---|---|
| 132 cm:n sivulle poistava leikkuupöytä | 0 kg | 0 kg | - | - | - |
| 132 cm:n sivulle poistava leikkuupöytä ja 425 l:n suppilo | 0 kg | 66 kg* | *77-6700 | 34 kg:n pyöräpaino | 1 |
| | | | 92-9670 | Kiinnityssarja | 1 |
| | | | 24-5780 | Takapainosarja | 1 |
| 152 cm:n sivulle poistava leikkuupöytä | 16 kg** | 0 kg | 24-5790 | Takapaino, 16 kg | 1 |
| tai | | | 60-9870 | Pultti (1/2 × 4-1/2 tuumaa) | 2 |
| 158 cm:n vakioleikkuupöytä, jossa taaksepoiston täydennyssarja | | | 3253-7 | Varmistuslaatta (1/2 tuumaa) | 2 |
| tai | | | 3217-9 | Mutteri (1/2 tuumaa) | 2 |
| 158 cm:n sivulle poistava leikkuupöytä | | | | | |
| 152 cm:n sivulle poistava leikkuupöytä ja 425 l:n suppilo | 16 kg | 34 kg* | *77-6700 | 34 kg:n pyöräpaino | 1 |
| | | | 24-5790 | Takapaino, 16 kg | 1 |
| | | | 60-9870 | Pultti (1/2 × 4-1/2 tuumaa) | 2 |
| | | | 3253-7 | Varmistuslaatta (1/2 tuumaa) | 2 |
| | | | 3217-9 | Mutteri (1/2 tuumaa) | 2 |
| 158 cm:n sivulle poistava leikkuupöytä ja 425 l:n suppilo | 0 kg | 39 kg | 132-8149 | 23 kg:n pyöräpaino | 1 |
| | | | | (lisää molemmat painot vasempaan etupyörään) | 4 |
| | | | 325–18 | Pultti (pyörän painoille) | |
| | | | 92–9670 | Kiinnityssarja | 1 |
| | | | 24–5790 | Takapaino, 16 kg | 1 |
| | | | 60-9870 | Pultti (1/2 × 2-1/4 tuumaa) | 2 |
| | | | 3253-7 | Varmistuslaatta (1/2 tuumaa) | 2 |
| | | | 3217-9 | Mutteri (1/2 tuumaa) | 2 |
| 183 cm:n sivulle poistava leikkuupöytä (neljä kääntöpyörää) tai 183 cm:n vakioleikkuupöytä, jossa taaksepoiston täydennyssarja tai Guardian-sarja tai 183 cm:n Guardian Recycler -leikkuupöytä (neljä kääntöpyörää) | 32 kg | 0 kg | 24-5780 | Takapainosarja | 1 |
| Pro Force -puhallin ja sovitinsarja – ei täytä CE-vaatimuksia | 95 kg | 0 kg | 24-5780 | Takapainosarja | 3 |
| Talviohjaamo ja Toron V-aura | 64 kg | 0 kg | 24-5780 | Takapainosarja | 2 |
| Talviohjaamo ja ***Erskine-lumilinko | 111 kg | 0 kg | 24-5790 | Takapaino, 16 kg | 1 |
| | | | 24-5780 | Takapainosarja | 3 |
| | | | 60-9870 | Pultti (1/2 × 2-1/4 tuumaa) | 2 |
| | | | 3253-7 | Varmistuslaatta (1/2 tuumaa) | 2 |
| | | | 3217-9 | Mutteri (1/2 tuumaa) | 2 |
| Talviohjaamo ja ***MB-telaharja | 175 kg | 0 kg | 24-5790 | Takapaino, 16 kg | 1 |
| | | | 24-5780 | Takapainosarja | 5 |
| | | | 60-9870 | Pultti (1/2 × 2-1/4 tuumaa) | 2 |
| | | | 3253-7 | Varmistuslaatta (1/2 tuumaa) | 2 |
| | | | 3217-9 | Mutteri (1/2 tuumaa) | 2 |

*34 kg:n pyöräpaino tarvitaan vasemmassa pyörässä – sisältyy 0,4 $m^3$:n suppiloon

**16 kg:n takapaino tarvitaan, kun yleiskäyttöinen aurinkosuoja on asennettu koneeseen

***Muun valmistajan lisälaite – täyttää ANSI B71.3-2005 -vaatimukset

# 12

# Kiinnitystarvikkeiden käyttö lisälaitteiden kanssa

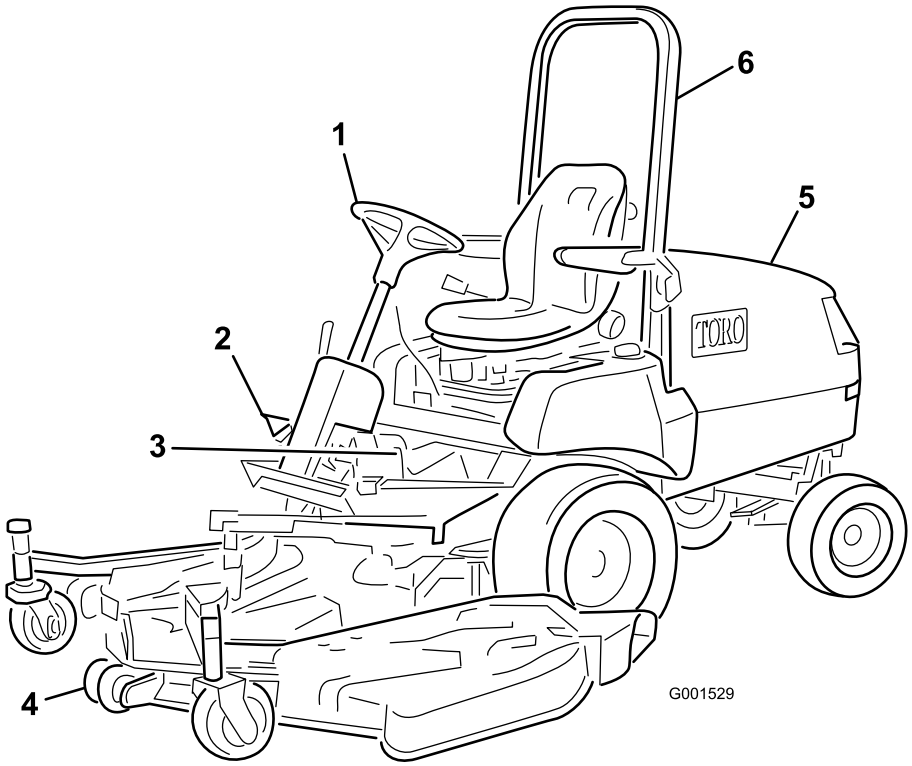
**Vaiheeseen tarvittavat osat:**

| | |
|---|---|
| 1 | Telan tappi |
| 2 | Pultti (5/16 × 1-3/4 tuumaa) |
| 2 | Lukkomutteri (5/16 tuumaa) |
| 2 | Sylinterin tappi |
| 4 | Sokka (3/16 x 1-1/2 tuumaa) |
| 2 | Jarrun palautusjouset |

## Ohjeet

1. Säästä putkisokka, pultit (5/16 × 1-3/4 tuumaa) ja lukkomutterit (5/16 tuumaa) nivelakselin lisälaitteeseen kiinnittämistä varten.
2. Säästä sylinteritappi ja sokka (3/16 x 1-1/2 tuumaa) leikkuupöydän nostovarsien nostosylinteriin kiinnittämistä varten.
3. Säästä jarrun palautusjouset leikkuupöydän nostovarsien kiinnittämistä varten.

# Laitteen yleiskatsaus




g001529

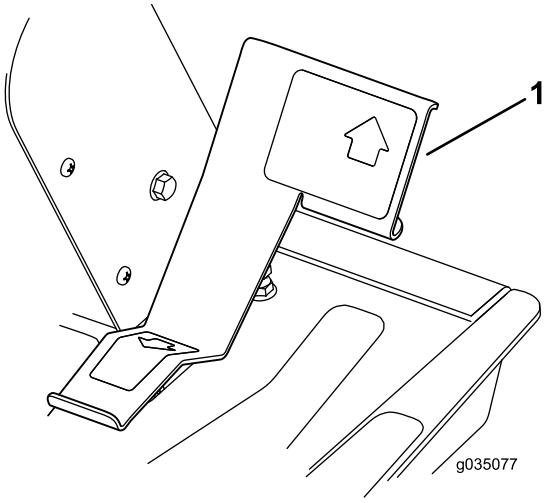
**Kuva 15**

1. Ohjauspyörä
2. Ajopoljin
3. Jarrut
4. Leikkuuyksikkö
5. Konepelti/moottoritila
6. Turvakaari

# Ohjauslaitteet

## Ajopoljin

Konetta ajetaan eteen- ja taaksepäin ajopolkimella (Kuva 16). Käytä poljinta oikean jalan varpailla ja kantapäällä. Kun haluat liikkua eteenpäin, paina polkimen yläosaa. Kun haluat liikkua taaksepäin, paina polkimen alaosaa. Ajonopeus riippuu siitä, kuinka syvälle painat poljinta. Jos haluat enimmäisnopeuden, säädä kaasu NOPEA-asentoon ja paina poljin pohjaan. Enimmäisnopeus eteenpäin on noin 16 km/h. Jos haluat enimmäistehon raskaalla kuormalla tai mäkeä ylöspäin ajettaessa, säädä kaasu NOPEA-asentoon ja paina ajopoljinta kevyesti, jotta moottorin pyörimisnopeus pysyy korkealla. Jos moottorin nopeus alkaa laskea, vapauta ajopoljinta hieman, jotta moottorin nopeus nousee.




g035077

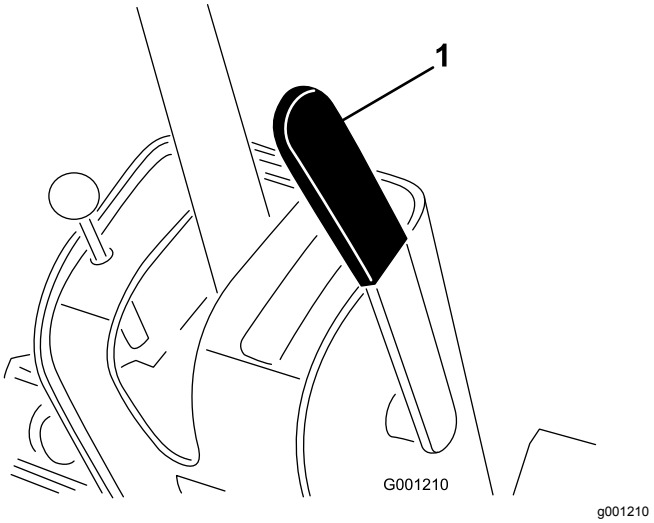
**Kuva 16**

1. Ajopoljin

## Ohjauspyörän kallistusvipu

Ohjauspyörän kallistusvipu on ohjauspylvään (Kuva 17) oikealla puolella. Vedä vipua taaksepäin ja säädä

ohjauspyörän käyttöasentoa. Lukitse sitten säätö työntämällä vipua eteenpäin.




**Kuva 17**

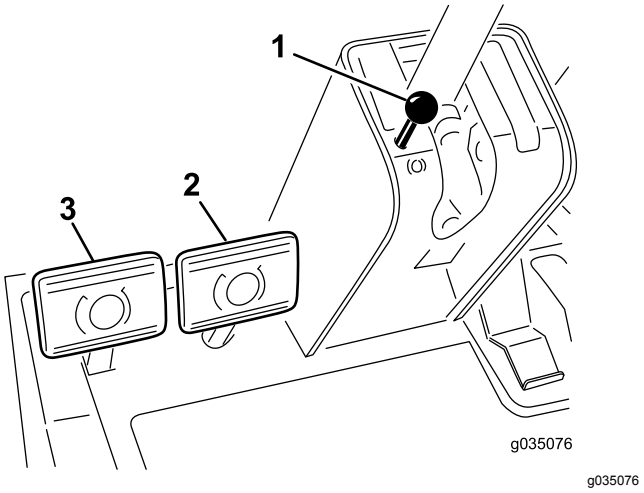
1. Ohjauspyörän kallistusvipu

**⚠ VAROITUS**

**Leikkuupöydän nostaminen tuo esiin pyörivät terät, joiden koskettaminen voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.**

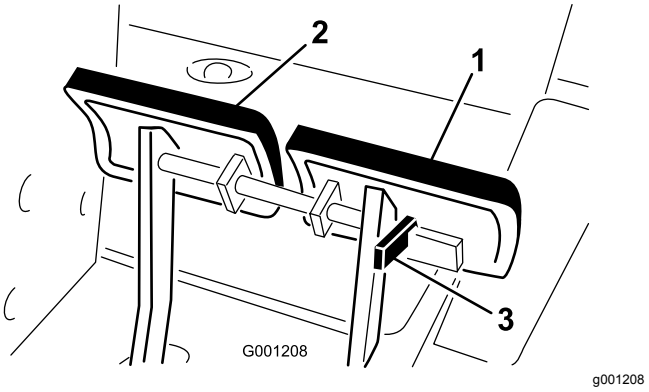
**Älä koskaan nosta leikkuupöytää terien pyöriessä.**

# Jarrut




**Kuva 18**

1. Seisontajarrun nuppi
2. Oikea jarrupoljin
3. Vasen jarrupoljin




**Kuva 19**

1. Vasen jarrupoljin
2. Oikea jarrupoljin
3. Lukitusvipu

### Ajojarrut

Vasen ja oikea jarrupoljin (Kuva 18) on kytketty vasempaan ja oikeaan etupyörään. Koska molemmat jarrut toimivat itsenäisesti, jarrujen avulla voidaan tehdä jyrkkiä käännöksiä tai lisätä pitoa, jos yksi pyörä luistaa työskenneltäessä kaltevilla rinteillä. Jarrujen käyttö jyrkkien käännösten tekemiseen voi kuitenkin vahingoittaa märkää ruohoa tai pehmeää nurmea. Jos haluat pysäyttää koneen nopeasti, paina kumpaakin jarrupoljinta. Lukitse aina jarrut yhteen laitteen kuljetuksen ajaksi (Kuva 19).

### Seisontajarru

Kytke seisontajarru aina kun sammutat moottorin, jotta kone ei pääse liikkumaan vahingossa. Kytke seisontajarru päälle painamalla vasemman jarrupolkimen lukitusvipua (Kuva 19) siten, että se lukittuu oikeaan polkimeen. Paina seuraavaksi molemmat polkimet pohjaan, vedä seisontajarrun nuppi ulos (Kuva 18) ja vapauta polkimet. Kun haluat vapauttaa seisontajarrun, paina molempia polkimia, kunnes seisontajarrun nuppi vetäytyy takaisin. Vapauta lukitusvipu vasemmasta jarrupolkimesta ennen moottorin käynnistämistä, jotta molemmat polkimet toimivat itsenäisesti kummankin etupyörän kanssa.

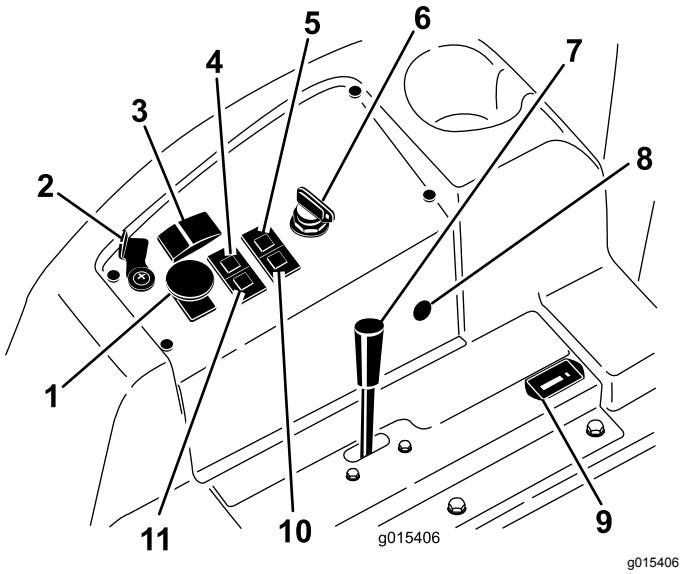
# Virtalukko

Virtalukossa on kolme asentoa: PYSÄYTYS, KÄYNNISSÄ/ESILÄMMITYS ja KÄYNNISTYS.

# Nostokytkin

Nostokytkimellä (Kuva 20) nostetaan ja lasketaan leikkuupöytä. Kytkimen työntäminen eteenpäin PIDÄKKEESEEN laskee leikkuupöydän ja päästää sen kellumaan. Kytkimen työntäminen taaksepäin nostaa leikkuupöydän. Nosta leikkuupöytä ylös koneen

kuljetuksen ajaksi. Laske leikkuupöytä aina, kun konetta ei käytetä.




Kuva 20

1. Voimanulosoton (PTO) kytkin
2. Nostovivun lukko (lisävaruste)
3. Nostokytkin
4. Jäähdytysnesteen lämpötilan merkkivalo
5. Öljynpaineen merkkivalo
6. Avainkytkin
7. Kaasuvipu
8. 12 V:n pistorasia
9. Tuntilaskuri
10. Hehkutulppien merkkivalo
11. Latauksen merkkivalo

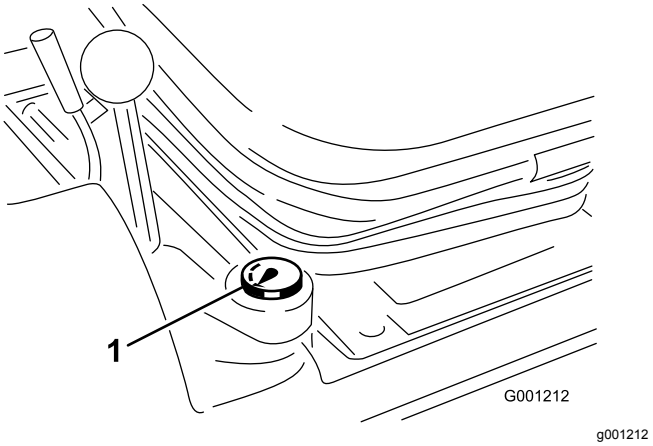
## Voimanulosoton (PTO) kytkin

Vedä voimanulosoton (PTO) kytkimen nuppi ylös PÄÄLLÄ-asentoon voimanulosoton sähköisen kytkimen käyttämistä varten (Kuva 20). Paina nuppi alas POIS-asentoon sähköisen voimanulosoton kytkimen sammuttamista varten. Voimanulosoton (PTO) kytkin on asetettava PÄÄLLÄ-asentoon vain, kun PTO-lisälaite on käyttöasennossa (alhaalla) ja olet valmis käytön aloittamiseen.

**Huomaa:** Jos käyttäjän istuimelta poistutaan voimanulosoton (PTO) kytkimen ollessa PÄÄLLÄ-asennossa, kone sammuttaa moottorin automaattisesti. Katso Voimanulosottotoiminnon nollaus (sivu 35).

## Polttoainemittari

Polttoainemittarista (Kuva 21) näkyy, kuinka paljon polttoainesäiliössä on jäljellä polttoainetta.




Kuva 21

1. Polttoainemittari

## Kaasuvipu

Kaasuvivulla (Kuva 20) ohjataan moottorin nopeutta. Moottorin nopeutta lisätään siirtämällä kaasuvipu eteenpäin NOPEA-asentoon. Moottorin nopeutta lasketaan siirtämällä kaasuvipu taaksepäin HIDAS-asentoon. Kaasuvivulla säädetään terien nopeutta ja ohjataan ajopolkimen kanssa laitteen ajonopeutta. Ura on KORKEAN JOUTOKÄYNNIN asennossa.

## Tuntilaskuri

Tuntilaskuri (Kuva 20) tallentaa ja näyttää moottorin kertyneet käyttötunnit.

## Moottorin jäähdytysnesteen ylikuumenemisen varoitusvalo

Jos jäähdytysnesteen lämpötila nousee normaalin käyttörajan yli, moottorin jäähdytysnesteen ylikuumenemisen varoitusvalo (Kuva 20) syttyy ja kone lopettaa lisälaitteen käytön. Jos jäähdytysnesteen lämpötila nousee vielä 7 °C ylikuumenemisen varoitusvalon syttymisen jälkeen, moottori sammuu. Käytä moottoria alhaisella joutokäyntinopeudella, jotta jäähdytysneste palaa normaalille käyttöalueelle. Jos varoitusvalo palaa edelleen, sammuta moottori ja selvitä jäähdytysnesteen ylikuumenemisen syy.

## Hehkutulppien merkkivalo

Kun hehkutulppien merkkivalo palaa, hehkutulpissa on virta (Kuva 20).

## Latauksen merkkivalo

Latauksen merkkivalo syttyy, jos sähköinen latausjärjestelmä toimii normaalin käyttöalueen ylä- tai

alapuolella (Kuva 20). Tarkista ja/tai korjaa sähköinen latausjärjestelmä.

## Öljynpaineen varoitusvalo

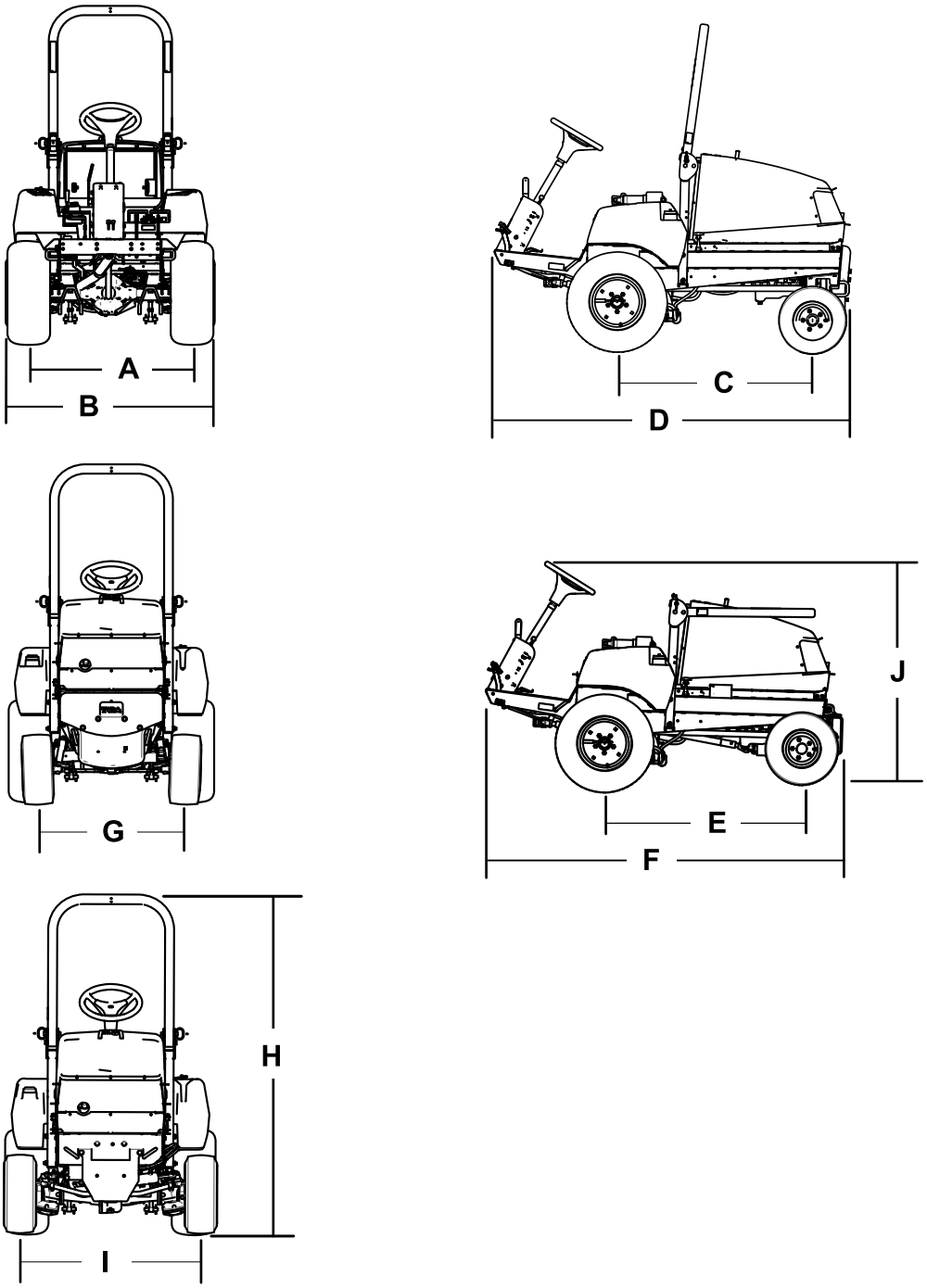
Öljynpaineen varoitusvalo palaa, jos moottorin öljynpaine laskee turvallisen tason alapuolelle (Kuva 20). Jos öljypaine laskee liian alas, sammuta moottori ja selvitä syy. Korjaa moottoriöljyjärjestelmä ennen moottorin käynnistämistä uudelleen.

## Nostovivun lukko

Nostovivun lukolla kiinnitetään nostokytkin (Kuva 20) NOSTETUN LEIKKUUPÖYDÄN asentoon leikkuupöytää huollettaessa tai kuljetettaessa leikkuualueiden välillä.

# Tekniset tiedot

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




**Kuva 22**

| Kuvaus | Kuva 22 viite | Mitta tai paino |
|---|---|---|
| Korkeus turvakaari nostettuna | H | 237 cm |
| Korkeus turvakaari laskettuna | J | 127 cm |
| Kokonaispituus (kaksipyöräveto) | D | 213 cm |
| Kokonaispituus (nelipyöräveto) | F | 218 cm |
| Kokonaisleveys | B | 121 cm |
| Akselivälin pituus (kaksipyöräveto) | C | 117 cm |
| Akselivälin pituus (nelipyöräveto) | E | 119 cm |
| Raidevälin leveys edessä | A | 119 cm |
| Raidevälin leveys takana | | |
| Kaksipyöräveto | G | 86 cm |
| Nelipyöräveto | I | 102 cm |
| Maavara | | 17 cm |
| Nettopaino (kaksipyöräveto) | | 635 kg |
| Nettopaino (nelipyöräveto) | | 794 kg |

# Lisätarvikkeet/lisävarusteet

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

## *Ennen käyttöä*

## Turvallisuus ennen käyttöä

### Yleinen turvallisuus

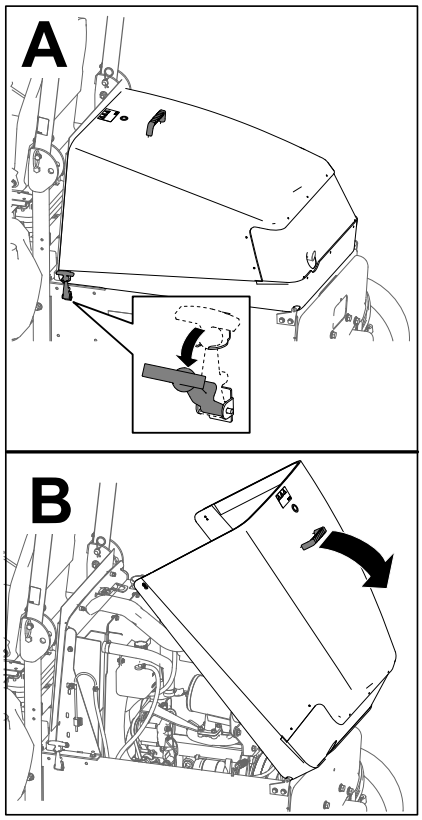
- Älä anna lasten tai kouluttamattomien henkilöiden käyttää tai huoltaa laitetta. Paikalliset säännökset saattavat asettaa rajoituksia käyttäjän ialle. Omistaja vastaa käyttäjien ja mekaanikkojen koulutuksesta.
- Tutustu laitteen turvallisen käytön ohjeisiin, ohjauslaitteisiin ja turvamerkintöihin.
- Selvitä, kuinka koneen saa pysäytettyä ja moottorin sammutettua nopeasti.
- Tarkista, että käyttäjän pitokytkimet, turvakytkimet ja suojalevyt ovat paikoillaan ja toimivat oikein. Älä käytä konetta, mikäli ne eivät toimi kunnolla.
- Tarkasta aina ennen liikkumista, että terät, teräpultit ja leikkuujärjestelmät ovat hyvässä käyttökunnossa. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet terät ja pultit sarjoissa, jotta tasapaino säilyisi.
- 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 hyväksyttyä 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.

# Koneen osiin pääsy

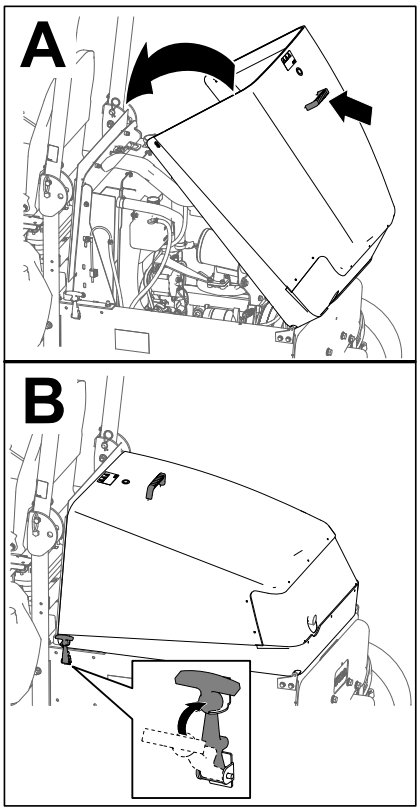
## Konepellin avaaminen




g198446

**Kuva 23**

## Konepellin sulkeminen




g198445

**Kuva 24**

# Koneen päivittäinen tarkistus

Tarkista seuraavat koneen järjestelmät joka päivä ennen koneen käyttöä:

- **Ilmanpuhdistimen ilmaisin**; katso Ilmanpuhdistimen ilmaisimen tarkistus (sivu 44)
- **Moottoriöljy**; katso Moottoriöljyn määrän tarkistus (sivu 45)
- **Jäähdytysnestejärjestelmä**; katso Jäähdytysjärjestelmän ja jäähdytysnesteen määrän tarkistus (sivu 59)
- **Konepellin säleikkö ja jäähdytin**: katso Konepellin säleikön ja jäähdyttimen tarkistus roskien varalta (sivu 59)
- **Hydraulijärjestelmä**; katso Hydraulijärjestelmän ja nestemäärän tarkistus (sivu 65)

# Rengaspaineen tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

**Käytettävä rengaspaine** (etu- ja takarenkaat): 1,38 bar.

**⚠ HENGENVAARA**

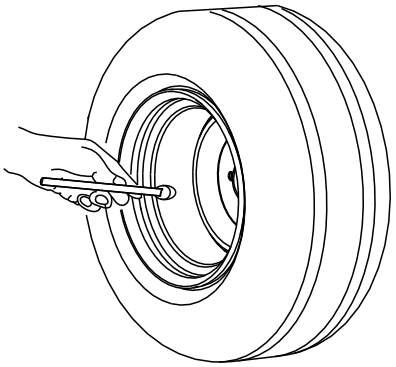
**Alhainen rengaspaine vähentää koneen vakautta rinteessä. Sen seurauksena kone voi kaatua, mikä voi johtaa tapaturmaan tai kuolemaan.**

**Älä käytä liian alhaisia rengaspaineita.**

Tarkista etu- ja takarenkaiden rengaspaine. Aseta oikea rengaspaine lisäämällä tai poistamalla ilmaa tarpeen mukaan.

***Tärkeää:*** **Pidä rengaspaineet oikeissa lukemissa, jotta leikkuujäljen laatu pysyy hyvänä ja kone toimii oikein.**

**Tarkista kaikkien renkaiden rengaspaineet ennen koneen käyttöä.**



G001055

g001055

**Kuva 25**

# Turvakytkinjärjestelmän tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Turvakytkinjärjestelmän tehtävänä on estää moottoria pyörimästä tai käynnistymästä, ellei ajopoljin ole vapaa-asennossa ja voimanulosoton kytkin POIS-asennossa. Lisäksi moottorin pitäisi sammua, kun

- voimanulosoton (PTO) kytkin on asetettu PÄÄLLÄ-asentoon ja käyttäjä on pois istuimeltaan
- ajopoljinta painetaan käyttäjän ollessa pois istuimeltaan
- ajopoljinta painetaan seisontajarrun ollessa kytkettynä.

**⚠ VAROITUS**

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

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

1. Siirrä VOIMANULOSOTON kytkin POIS-asentoon ja nosta jalka ajopolkimelta, jotta poljin vapautuu täysin.
2. Käännä avainkytkin KÄYNNISTYS-asentoon. Jos moottori käynnistyy, siirry vaiheeseen 3.

   **Huomaa:** Jos moottori ei käynnisty, turvakytkinjärjestelmässä saattaa olla vikaa.
3. Kun moottori on käynnissä, nouse istuimelta ja aseta voimanulosoton (PTO) kytkin PÄÄLLÄ-asentoon. Moottorin pitäisi sammua kahden sekunnin kuluessa. Jos moottori sammuu, siirry vaiheeseen 4.

   ***Tärkeää:*** **Jos moottori ei sammu, turvakytkinjärjestelmässä on vika.**
4. Kun moottori on käynnissä ja voimanulosoton (PTO) kytkin on POIS-asennossa, nouse istuimelta ja paina ajopoljinta. Moottorin pitäisi sammua kahden sekunnin kuluessa. Jos moottori sammuu, siirry vaiheeseen 5.

   ***Tärkeää:*** **Jos moottori ei sammu, turvakytkinjärjestelmässä on vika.**
5. Kytke seisontajarru. Kun moottori on käynnissä ja voimanulosoton (PTO) kytkin on PÄÄLLÄ-asennossa, paina ajopoljinta. Moottorin pitäisi sammua kahden sekunnin kuluessa. Jos moottori sammuu, kytkin toimii normaalisti. Turvakytkinjärjestelmä on valmis koneen käyttöön.

   ***Tärkeää:*** **Jos moottori ei sammu, turvakytkinjärjestelmässä on vika.**

# Polttoaineen lisäys

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:** 72 litraa

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

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

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

## Biodieselin käyttö

Tässä laitteessa voidaan käyttää myös polttoaineseosta, jossa on enintään 20 % biodieseliä (B20).

**Rikkipitoisuus:** Erittäin vähärikkinen (<15 ppm)

**Biodieselpolttoaineen tiedot:** ASTM D6751 tai EN 14214

**Polttoaineseoksen tiedot:** ASTM D975, EN 590 tai JIS K2204

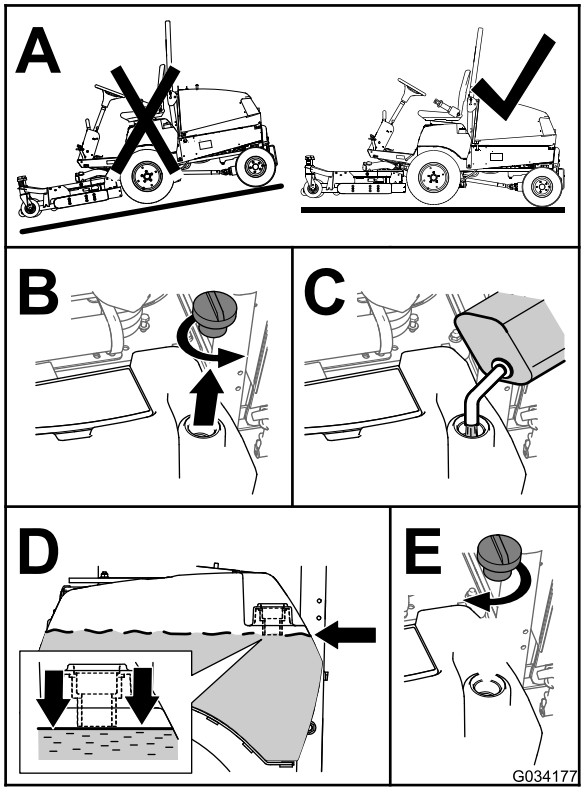
***Tärkeää:*** **Petrodieselosuuden rikkipitoisuuden on oltava erittäin alhainen.**

Noudata seuraavia varo-ohjeita:

- Biodieselseokset voivat vahingoittaa maalattuja pintoja.
- Käytä kylmällä säällä korkeintaan B5-seosta (biodieselpitoisuus 5 %).
- Tarkkaile polttoaineen kanssa kosketuksiin joutuvia tiivisteitä ja letkuja, sillä ne voivat haurastua ajan mittaan.
- Polttoainesuodattimeen voi muodostua tukoksia jonkin aikaa biodieselseosten käytön aloittamisen jälkeen.
- Lisätietoja biodieselistä saa valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.

## Polttoainesäiliön täyttö

**Huomaa:** Täytä polttoainesäiliö aina käytön jälkeen, jos mahdollista. Tämä estää kosteutta tiivistymästä polttoainesäiliön sisälle.




Kuva 26

# Turvakaaren säätö

**⚠ VAARA**

**Kaatumisesta aiheutuvan loukkaantumisen tai kuoleman välttämiseksi turvakaari on pidettävä nostettuna lukitussa asennossa ja turvavyötä on käytettävä.**

**Varmista, että istuin on kiinnitetty istuimen salvalla.**

**⚠ VAARA**

**Kaatumissuojausta ei ole, kun turvakaari on alhaalla.**

- **Älä käytä konetta epätasaisessa maastossa tai rinteessä, jos turvakaari on alhaalla.**
- **Laske turvakaari vain silloin, kun se on aivan välttämätöntä.**
- **Älä käytä turvavyötä, kun turvakaari on alhaalla.**
- **Aja hitaasti ja varovasti.**
- **Nosta turvakaari ylös heti, kun tilaa on riittävästi.**
- **Tarkista vapaa alikulkukorkeus (esim. puiden oksat, porttikäytävät, sähkölinjat) ennen kuin ajat mahdollisen esteen alitse. Varo osumasta esteeseen.**

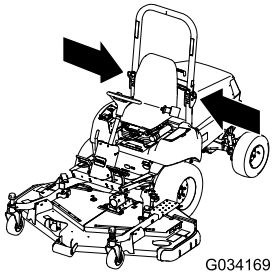
***Tärkeää:*** **Turvavyötä on käytettävä aina, kun turvakaari on nostettuna ja lukitussa asennossa. Älä käytä turvavyötä, kun turvakaari on ala-asennossa.**

## Turvakaaren lasku

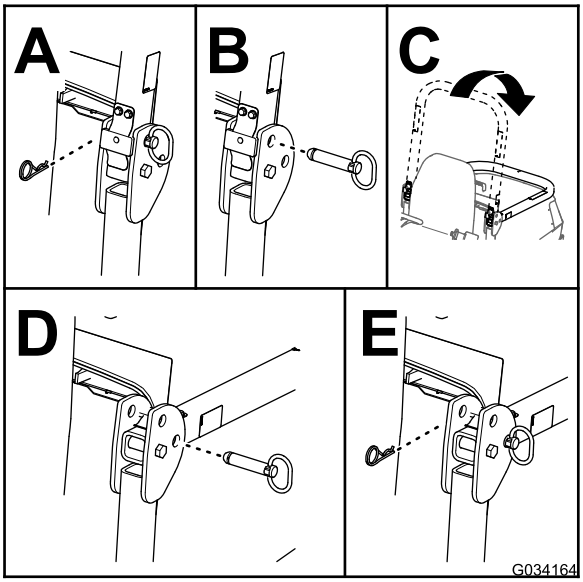
***Tärkeää:*** **Laske turvakaari vain silloin, kun se on aivan välttämätöntä.**

***Tärkeää:*** **Varmista, että istuin on kiinnitetty istuimen salvalla.**

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, laske leikkuupöytä, sammuta moottori ja irrota avain avainkytkimestä.
2. Irrota sokat ja tapit turvakaaresta (Kuva 27).
3. Laske turvakaari ja kiinnitä se paikalleen tapeilla ja sokilla (Kuva 27).




g034169

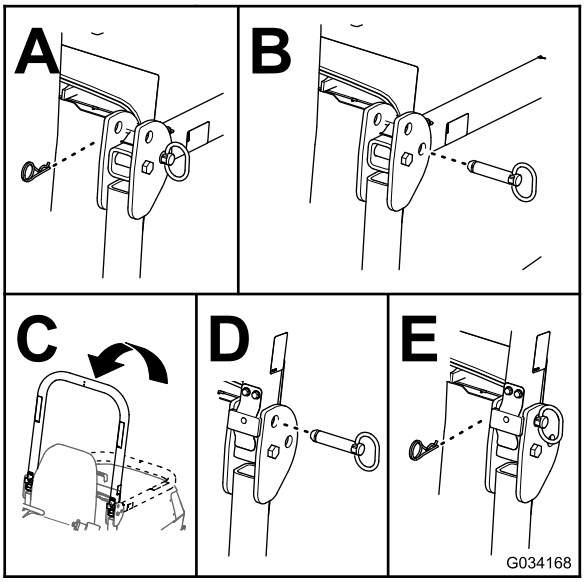



g034164

**Kuva 27**

## Turvakaaren nosto

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, laske leikkuupöytä, sammuta moottori ja irrota avain avainkytkimestä.
2. Irrota sokat ja tapit turvakaaresta (Kuva 28).
3. Nosta turvakaari ja kiinnitä se paikalleen tapeilla ja sokilla (Kuva 28).

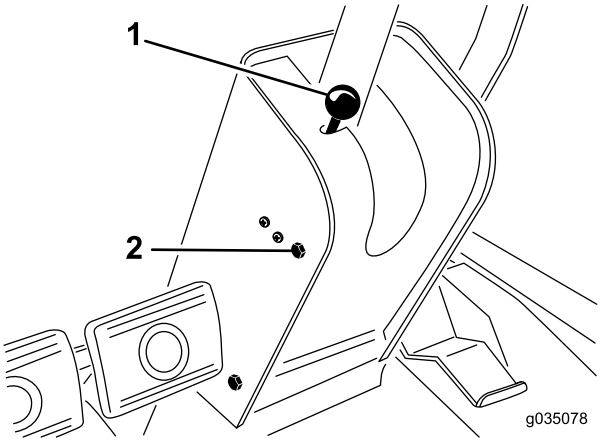



g034168

**Kuva 28**

## Ohjauspyörän kallistusvivun säätö

1. Irrota nuppi seisontajarrusta ja ruuvit ohjauspylvään suojuksesta (Kuva 29).

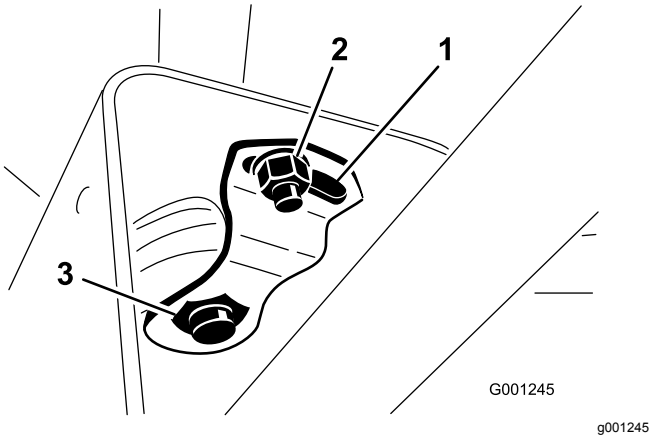



g035078

**Kuva 29**

1. Seisontajarrun nuppi
2. Kiinnitysruuvi (4 kpl)

2. Liu'uta suojusta ohjausakselia pitkin ylös, jotta kääntökannatin tulee näkyviin (Kuva 30).




**Kuva 30**

1. Kääntölevy
2. Pieni mutteri
3. Suuri mutteri

3. Löysää pieni mutteri ja käännä kääntökannatinta, kunnes se kiristää alapuolella olevan ison mutterin (Kuva 30).
4. Kiristä pieni mutteri.
5. Asenna ohjauspylvään suojus ja seisontajarrun nuppi.

# *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. Pitkät hiukset eivät saa roikkua vapaina. Älä käytä riippuvia koruja.
- Älä käytä konetta sairaana, väsyneenä tai alkoholin tai huumausaineiden vaikutuksen alaisena.
- Älä kuljeta matkustajia koneessa ja pidä sivulliset ja lemmikit poissa koneen luota käytön aikana.
- Käytä konetta vain, kun näkyvyys on hyvä, jotta vältät kuopat ja piilevät vaarat.
- Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että kaikki käytöt ovat vapaalla ja että seisontajarru on kytketty. Käynnistä moottori ollessasi käyttäjän paikalla.
- Pidä kädet ja jalat etäällä pyörivistä osista. Pysy aina etäällä heittoaukosta.
- 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 terät, jos et leikkaa ruohoa.
- Jos kone osuu esteeseen tai tärisee epätavallisesti, pysäytä kone, irrota virta-avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin tarkastat lisälaitteen. Suorita tarvittavat korjaukset ennen koneen käytön jatkamista.
- Hidasta ja ole varovainen kääntyessäsi koneella ja ylittäessäsi teitä ja jalkakäytäviä. Anna muille aina etuajo-oikeus.
- Kytke leikkuuyksikön käyttö pois, sammuta moottori, irrota virta-avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin säädät leikkuukorkeutta (ellei sitä voi säätää käyttäjän paikalta).
- Älä koskaan käytä moottoria tilassa, johon voi kertyä pakokaasuja.
- Älä jätä käynnissä olevaa konetta ilman valvontaa.
- Ennen käyttäjän paikalta poistumista (mukaan lukien ruohonkeräimien puhdistus tai suppilon tukoksen poistaminen):
  - Pysäköi kone tasaiselle maalle.
  - Vapauta voimanulosotto ja laske lisälaitteet alas.
  - Kytke seisontajarru.
  - Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
  - Odota, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
- Älä käytä konetta ukonilman aikana.
- Älä käytä konetta hinaukseen.
- Käytä vain Toro® Companyn hyväksymiä lisälaitteita, varusteita ja varaosia.

## Kaatumissuojausjärjestelmän (ROPS) turvallisuus

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

### Taittuvalla turvakaarella varustetut koneet

- Käytä aina turvavyötä, kun turvakaari on nostettuna.

- Kaatumissuojausjärjestelmä on keskeinen turvalaite. Taittuva turvakaari on pidettävä nostettuna ja lukitussa asennossa ja turvavyötä on käytettävä koneen käytön aikana, kun turvakaari on yläasennossa.
- Laske taittuva turvakaari väliaikaisesti vain silloin, kun se on välttämätöntä. Älä käytä turvavyötä, kun turvakaari on alhaalla.
- Huomaa, että kaatumissuojausta ei ole, kun taittuva turvakaari on alhaalla.
- Tutki leikattava alue, äläkä koskaan taita taittuvaa turvakaarta alas alueilla, joilla on rinteitä, pudotuksia tai vettä.

# 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.

- Käyttäjän on arvioitava leikkuupaikan olosuhteet ja tarkastettava käyttöpaikka ja määritettävä niiden perusteella, onko rinne turvallinen koneen käyttöön. Tämä tarkastus on tehtävä huolellisesti ja harkiten.
- Tutustu seuraaviin 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.
- 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. Pidon menetys vetopyörissä saattaa aiheuttaa luisumisen ja jarrujen ja ohjauksen hallinnan menetyksen.
- 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 rinteen juurella. Jos vaaroja on, leikkaa rinne kävellen ohjattavalla ruohonleikkurilla.
- Jos mahdollista, pidä leikkuuyksiköt laskettuina alas rinteissä käytön aikana. Leikkuuyksiköiden nostaminen rinteissä käytön aikana voi heikentää koneen vakautta.
- Ole erittäin varovainen käyttäessäsi ruohonkeräysjärjestelmiä tai muita lisälaitteita. Ne voivat vaikuttaa koneen vakauteen ja aiheuttaa hallinnan menetyksen.

# Moottorin käynnistys

***Tärkeää:*** **Polttoainejärjestelmä täytyy ehkä ilmata seuraavissa tilanteissa: kun uusi kone käynnistetään ensimmäistä kertaa tai jos moottori on sammunut polttoaineen loppumisen takia tai jos polttoainejärjestelmän osia on vaihdettu tai huollettu.**

1. Nosta turvakaari ylös ja lukitse se paikoilleen.
2. Istuudu istuimelle ja kiinnitä turvavyö.
3. Kytke seisontajarru ja aseta voimanulosoton kytkin POIS-asentoon.
4. Nosta jalka ajopolkimelta ja varmista, että poljin on vapaalla.
5. Käännä avainkytkin KÄYNNISSÄ/ESILÄMMITYS-asentoon.

   **Huomaa:** Automaattiajastin esilämmittää noin kuuden sekunnin ajan.
6. Esilämmityksen jälkeen käännä avainkytkin KÄYNNISTYS-asentoon, **käynnistä moottoria korkeintaan 15 sekunnin ajan** ja vapauta avain, kun moottori käynnistyy.

   **Huomaa:** Jos moottoria on esilämmitettävä lisää, käännä avain PYSÄYTYS-asentoon ja sitten KÄYNNISSÄ/ESILÄMMITYS-asentoon. Toista tarvittaessa.
7. Anna moottorin käydä joutokäynnillä tai vähäisellä kaasulla, kunnes se lämpenee.

   ***Tärkeää:*** **Kun moottori käynnistetään ensimmäisen kerran tai kun moottoriöljy on vaihdettu tai moottori, vaihteisto tai akseli on huollettu, aja koneella eteen- ja taaksepäin 1–2 minuutin ajan. Varmista kaikkien osien moitteeton toiminta käyttämällä myös nostovipua ja voimanulosoton vipua. Tarkasta ohjauksen toiminta kääntämällä tehostettua ohjauspyörää vasemmalle ja oikealle. Sammuta sitten moottori, tarkista**

**nesteiden määrät ja tarkista, onko koneessa öljyvuotoja, irtonaisia osia tai muita vikoja.**

# Moottorin sammutus

1. Siirrä kaasuvipu taaksepäin HIDAS-asentoon.
2. Siirrä voimanulosoton kytkin POIS-asentoon.
3. Käännä virta-avainPYSÄYTYS-asentoon.
4. Irrota avain virtalukosta, jotta moottori ei käynnisty vahingossa.

# Voimanulosottotoiminnon nollaus

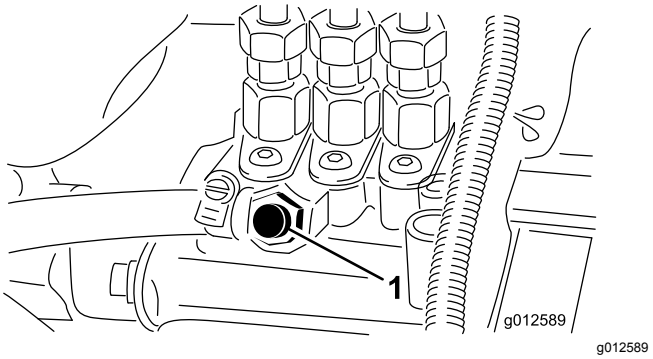
**Huomaa:** Jos käyttäjän istuimelta poistutaan voimanulosoton (PTO) kytkimen ollessa PÄÄLLÄ-asennossa, kone sammuttaa moottorin automaattisesti.

Nollaa voimanulosottotoiminto seuraavalla tavalla:

1. Paina voimanulosoton (PTO) kytkimen nuppi alas. Katso Kuva 20 ja Voimanulosoton (PTO) kytkin (sivu 24).
2. Käynnistä moottori. Katso Moottorin käynnistys (sivu 34).
3. Vedä voimanulosoton (PTO) kytkimen nuppi ylös. Katso Kuva 20 ja Voimanulosoton (PTO) kytkin (sivu 24).

# Polttoaineen ruiskutus-pumpun ilmaus

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Kytke seisontajarru.
3. Varmista, että polttoainesäiliö on ainakin puolillaan.
4. Irrota salpa ja nosta konepelti.
5. Avaa polttoaineen ruiskutuspumpussa oleva ilmausruuvi (Kuva 31).




**Kuva 31**

1. Ilmausruuvi

6. Käännä avainkytkin KÄYNNISSÄ-asentoon.

   Sähkötoiminen polttoainepumppu alkaa työntää ilmaa ulos ilmausruuvin ympäriltä.
7. Anna avainkytkimen olla KÄYNNISSÄ-asennossa, kunnes ruuvin ympäriltä tulee yhtenäinen polttoainevirta.
8. Kiristä ruuvi ja käännä avainkytkin PYSÄYTYS-asentoon.

   **Huomaa:** Moottorin pitäisi käynnistyä tämän toimenpiteen jälkeen. Jos moottori ei käynnisty, ilmaa on voinut jäädä ruiskutuspumpun ja ruiskuttimien väliin. Katso kohta Polttoaineen ruiskutusputkien ilmaus (sivu 48).
9. Pyyhi ruiskutuspumpun ympärille kertynyt polttoaine pois.

# Käyttövihjeitä

- Harjoittele koneella ajamista ennen koneen käyttöä, koska siinä on hydrostaattinen vaihteisto ja se on ominaisuuksiltaan erilainen kuin monet muut nurmikonhoitokoneet.
- Jotta koneen ja leikkuupöydän käytössä olisi tarpeeksi tehoa leikkuun aikana, pidä moottorin käyntinopeus korkeana ja tasaisena ajopolkimen avulla. Vähennä ajonopeutta, kun leikkuuterien kuormitus kasvaa, ja lisää ajonopeutta, kun terien kuormitus pienenee. Näin moottori pystyy yhdessä vaihteiston kanssa havaitsemaan todellisen ajonopeuden ja samalla ylläpitämään riittävän terien nopeuden laadukkaan leikkuujäljen saavuttamiseksi. Anna siis ajopolkimen liikkua ylöspäin moottorin nopeuden vähentyessä ja paina poljinta hitaasti moottorin nopeuden kasvaessa. Kun ajat työalueelta toiselle (ilman kuormitusta ja leikkuupöytä ylhäällä), pidä kaasuvipu NOPEA-asennossa ja paina ajopoljin hitaasti pohjaan saakka, jotta kone liikkuu suurimmalla ajonopeudella.
- Lukitse jarrupolkimet yhteen ennen koneen kuljettamista.

- Jarruja voi käyttää apuna konetta käännettäessä. Jarruja on käytettävä kuitenkin harkiten pehmeässä tai kosteassa ruohikossa, koska muuten nurmi voi vahingoittua. Jarruja voidaan myös käyttää leikkuupöydän suunnan ohjaukseen, kun leikataan aitojen ja vastaavien kohteiden reunustoja. Lisäksi jarruja voidaan käyttää pidon ylläpitämiseen. Esimerkiksi joissakin rinneolosuhteissa ylämäen pyörä voi luistaa ja menettää pidon. Paina tällaisessa tilanteessa ylämäen jarrupoljinta vähitellen ja katkonaisesti, kunnes ylämäen puoleinen pyörä lakkaa luistamasta. Näin alamäen puoleisen pyörän pito paranee. Jos et halua pyörien jarruttavan toisistaan riippumatta, kytke vasemmassa jarrupolkimessa oleva vipu oikeaan polkimeen. Näin kumpikin pyörä jarruttaa samanaikaisesti.
- Siirrä ennen moottorin sammuttamista kaikki ohjaimet VAPAA-asentoon ja siirrä kaasuvipu HIDAS-asentoon. Sammuta moottori kääntämällä virta-avain PYSÄYTYS-asentoon.
- Moottori ei käy moottorin jäähdytysnesteen ollessa ylikuumentunut. Anna moottorin ja jäähdytysjärjestelmän jäähtyä ja tarkista jäähdytysjärjestelmä. Katso kohta Jäähdytysjärjestelmän ja jäähdytysnesteen määrän tarkistus (sivu 59).

# *Käytön jälkeen*

## Turvallisuus käytön jälkeen

- Vähennä tulipalon vaaraa poistamalla ruoho ja leikkuujäte leikkuuyksiköistä, äänenvaimentimista ja moottoritilasta. Puhdista öljy- ja polttoaineroiskeet.
- Jos leikkuuyksiköt ovat kuljetusasennossa, käytä mekaanista varmistuslukkoa (jos saatavilla), ennen kuin jätät koneen ilman valvontaa.
- Anna moottorin jäähtyä, ennen kuin varastoit laitteen suljettuun tilaan.
- Irrota virta-avain ja sulje polttoaineen sulkuventtiili (jos asennettuna) ennen koneen varastointia tai kuljetusta.
- Älä säilytä konetta tai polttoainesäiliötä tilassa, jossa on avotuli, kipinöitä tai varmistusliekki (esimerkiksi vedenlämmitin tai muu vastaava laite).
- Pidä kaikki koneen osat hyvässä kunnossa ja kaikkien laitteiden kiinnitykset ja erityisesti terien kiinnikkeet tiukalla.
- Vaihda kaikki kuluneet tai vaurioituneet tarrat.

## Koneen työntäminen tai hinaaminen

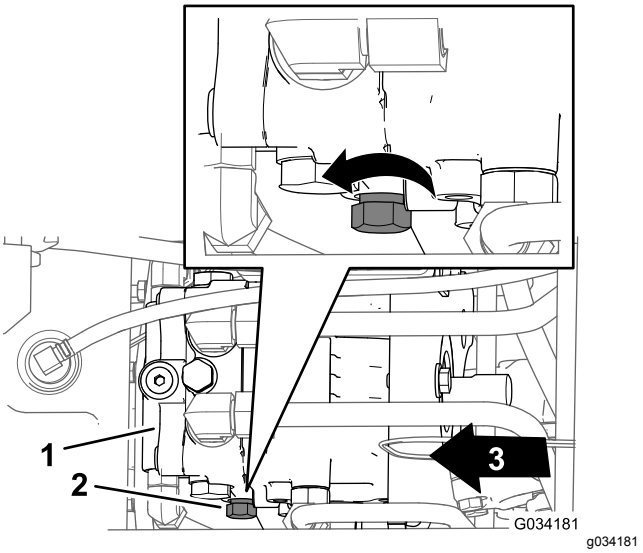
Hätätilanteessa konetta voidaan liikuttaa hyvin lyhyen matkaa avaamalla hydraulipumpussa oleva ohitusventtiili ja työntämällä tai hinaamalla konetta.

***Tärkeää:*** **Konetta ei saa työntää tai hinata nopeammin kuin 3–4,8 km/h. Suuremmalla nopeudella vaihteistoon voi tulla sisäisiä vaurioita. Jos konetta on siirrettävä pidempi matka, käytä kuljetukseen lava-autoa tai perävaunua.**

***Tärkeää:*** **Ohitusventtiilin on oltava auki aina, kun konetta työnnetään tai hinataan. Sulje venttiili, kun olet työntänyt tai hinannut koneen haluamaasi paikkaan.**

### Ohitusventtiilin avaaminen

1. Irrota istuin ja istuimen alusta. Katso Istuimen ja istuimen alustan irrotus (sivu 41).
2. Paikanna ohitusventtiilin ohjausnuppi hydraulipumpun vasemmalla puolella (Kuva 32).




**Kuva 32**

1. Hydraulipumppu
2. Ohjausnuppi (ohitusventtiili)
3. Koneen etuosa

3. Käännä ohjausnuppia kolme kierrosta vastapäivään (Kuva 32).

   ***Tärkeää:*** **Älä käännä ohjausnuppia enemmän kuin kolme kierrosta.**

4. Työnnä tai hinaa kone.

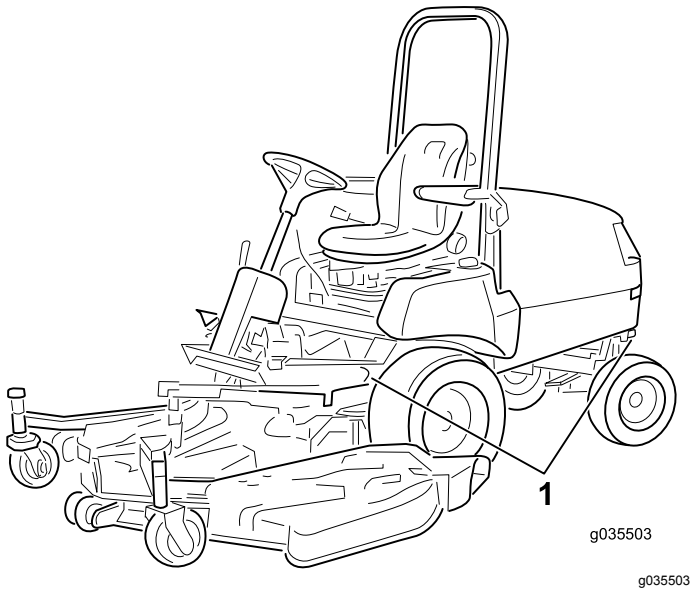
## Ohitusventtiilin sulkeminen

**Huomaa:** Sulje ohitusventtiili ennen moottorin käynnistämistä.

1. Lopeta koneen työntäminen tai hinaaminen.
2. Paikanna ohitusventtiilin ohjausnuppi hydraulipumpun vasemmalla puolella (Kuva 32).
3. Käännä ohjausnuppia (Kuva 32) myötäpäivään, kunnes tuntuu vastusta. Se tarkoittaa, että ohitusventtiili on kiinni.
4. Asenna istuin ja istuimen alusta. Katso Istuimen ja istuimen alustan asennus (sivu 41).

# Koneen kuljetus

- Irrota virta-avain ja sulje polttoaineen sulkuventtiili (jos asennettuna) ennen koneen varastointia tai kuljetusta.
- Ole varovainen lastatessasi konetta perävaunuun tai kuorma-autoon.
- Käytä täysleveää ramppia lastatessasi konetta perävaunuun tai kuorma-autoon.
- Kiinnitä kone tiukasti.




**Kuva 33**

1. Kiinnityssilmukat

# Kunnossapito

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

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

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

# Kunnossapitotaulukko

| Huoltoväli | Huoltotoimenpide |
|---|---|
| Ensimmäisen käyttötunnin jälkeen | • Kiristä pyöränmutterit. |
| 10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen | • Kiristä pyöränmutterit.<br>• Tarkista ja säädä käyttöjarrut.<br>• Tarkista laturin hihnan kireys.<br>• Tarkista voimanulosoton hihnan kireys.<br>• Vaihda hydraulinesteen suodatin. |
| 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen | • Vaihda moottorin öljy ja suodatin.<br>• Tarkista ja säädä käyttöjarrut.<br>• Tarkista voimanulosoton hihnan kireys. |
| Aina ennen käyttöä tai päivittäin | • Tarkista rengaspaine.<br>• Turvakytkinjärjestelmän tarkastus.<br>• Tarkista ilmanpuhdistimen ilmaisin.<br>• Tarkista moottoriöljyn määrä.<br>• Tarkista jäähdytysjärjestelmä ja jäähdytysnesteen määrä.<br>• Tarkista konepellin säleikkö ja jäähdytin roskien varalta.<br>• Tarkista hydraulijärjestelmä ja nestemäärä. |
| 50 käyttötunnin välein | • Rasvaa laakerit ja holkit<br>• Tarkista ilmanpuhdistimen panos.<br>• Tarkista akkukaapelien kytkennät.<br>• Tarkista akkunesteen määrä käytön aikana.<br>• Voitele jarrukaapelit. |
| 150 käyttötunnin välein | • Vaihda moottorin öljy ja suodatin. |
| 200 käyttötunnin välein | • Kiristä pyöränmutterit.<br>• Tarkista taka-akselin voiteluaine (vain nelipyörävetoiset koneet).<br>• Tarkista kaksisuuntaisen kytkimen voiteluaine (vain nelipyörävetoiset koneet).<br>• Tarkista takapyörien suuntaus.<br>• Kiristä ohjaussylinterin kannattimen pultit (vain nelipyörävetoiset koneet).<br>• Tarkista jäähdytysjärjestelmän letkut.<br>• Tarkista laturin hihnan kunto.<br>• Tarkista laturin hihnan kireys.<br>• Tarkista voimanulosoton hihnan kunto ja kireys.<br>• Säädä voimanulosoton kytkimen välystä.<br>• Vaihda hydraulinesteen suodatin. |
| 400 käyttötunnin välein | • Rasvaa taka-akselin laakerit<br>• Vaihda pääilmanpuhdistimen panokset (aikaisemmin, jos ilmanpuhdistimen ilmaisin näyttää punaista, ja useammin erittäin pölyisissä tai likaisissa olosuhteissa). Vaihda varosuodatin joka kolmannella pääilmanpuhdistimen panosten vaihtokerralla.<br>• Vaihda polttoainesuodattimen kotelo.<br>• Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö<br>• Tarkista polttoaineletkut ja liitännät.<br>• Vaihda taka-akselin voiteluaine (vain nelipyörävetoiset koneet).<br>• Vaihda kaksisuuntaisen kytkimen voiteluaine (vain nelipyörävetoiset koneet). |

| Huoltoväli | Huoltotoimenpide |
|---|---|
| 1500 käyttötunnin välein | • Vaihda kaikki liikkuvat letkut.<br>• Huuhtele jäähdytysjärjestelmä ja vaihda neste.<br>• Vaihda hydraulineste. |
| Kuukausittain | • Tarkista akkunesteen määrä varastoinnin aikana. |

# Päivittäisen huollon tarkastuslista

Ota tästä sivusta kopioita.

| Tarkistettavat kohdat | Viikolle: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ma | Ti | Ke | To | Pe | La | Su |
| Tarkista turvajärjestelmän toiminta. | | | | | | | |
| Tarkista, että kaatumissuojausjärjestelmä (ROPS) on nostettu ääriasentoonsa ja lukittu. | | | | | | | |
| Tarkista, että suuntain on ala-asennossa. | | | | | | | |
| Tarkista jarrujen toiminta. | | | | | | | |
| Tarkista polttoaineen määrä. | | | | | | | |
| Tarkista moottoriöljyn määrä. | | | | | | | |
| Tarkista jäähdytysjärjestelmän nesteen määrä. | | | | | | | |
| Tyhjennä veden/polttoaineen erotin. | | | | | | | |
| Tarkista ilmansuodattimen ilmaisin.[3] | | | | | | | |
| Tarkista, ettei jäähdyttimessä ja säleikössä ole roskia. | | | | | | | |
| Kuuntele, kuuluuko moottorista epätavallisia ääniä.[1]. | | | | | | | |
| Kuuntele, kuuluuko käytettäessä epätavallisia ääniä. | | | | | | | |
| Tarkista vaihteistoöljyn määrä. | | | | | | | |
| Tarkista, ettei hydraulilettkuissa ole vaurioita. | | | | | | | |
| Tarkista nestevuodot. | | | | | | | |
| Tarkista rengaspaine. | | | | | | | |
| Tarkista mittareiden toiminta. | | | | | | | |
| Tarkista terien kunto. | | | | | | | |
| Voitele kaikki rasvanipat.[2] | | | | | | | |
| Korjaa maalipinnan vauriot. | | | | | | | |

[1]Tarkasta hehkutulppa ja ruiskutussuuttimet, jos moottori käynnistyy huonosti, jos savua on liikaa tai jos moottori käy karkeasti

[2]Välittömästi jokaisen pesun jälkeen luettelon mukaisesta huoltovälistä huolimatta

[3]Jos merkkivalo palaa punaisena

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

| **Todetut viat** | | |
|---|---|---|
| Tarkastuksen suoritti: | | |
| Vika | Päivämäärä | Huomio |
| | | |
| | | |
| | | |

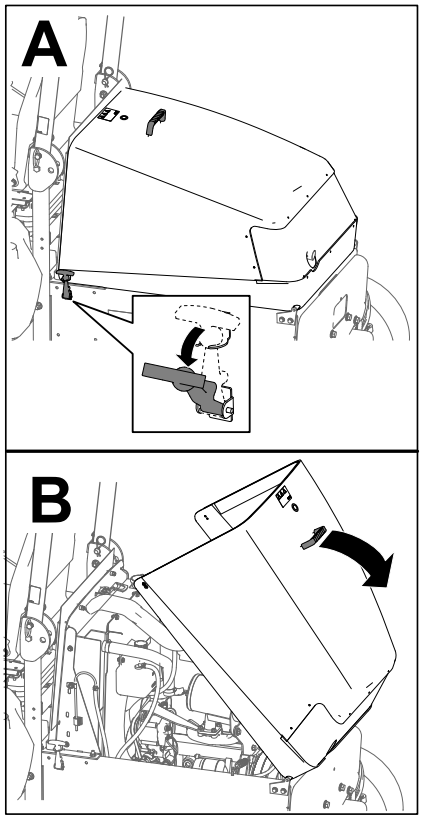
# *Huoltoa edeltävät toimenpiteet*

## Turvallisuus huollon aikana

- Tee ennen koneen säätämistä, puhdistamista tai korjaamista ja ennen koneelta poistumista seuraavat toimenpiteet:
  - Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
  - Siirrä kaasun säätökytkin Alhainen joutokäyntinopeus -asentoon.
  - Vapauta leikkuuyksiköt.
  - Laske leikkuuyksiköt.
  - Varmista, että veto on vapaalla.
  - Kytke seisontajarru.
  - Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
  - Odota, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
  - Anna koneen osien jäähtyä ennen huollon suorittamista.
- Jos leikkuuyksiköt ovat kuljetusasennossa, käytä mekaanista varmistuslukkoa (jos saatavilla), ennen kuin jätät koneen ilman valvontaa.
- Jos mahdollista, älä huolla konetta moottorin ollessa käynnissä. Pysy etäällä liikkuvista osista.
- Tue kone tai sen osat tarvittaessa pukkien avulla.
- Vapauta paine huolellisesti osista, joihin on varastoitunut energiaa.

# Koneen osiin pääsy

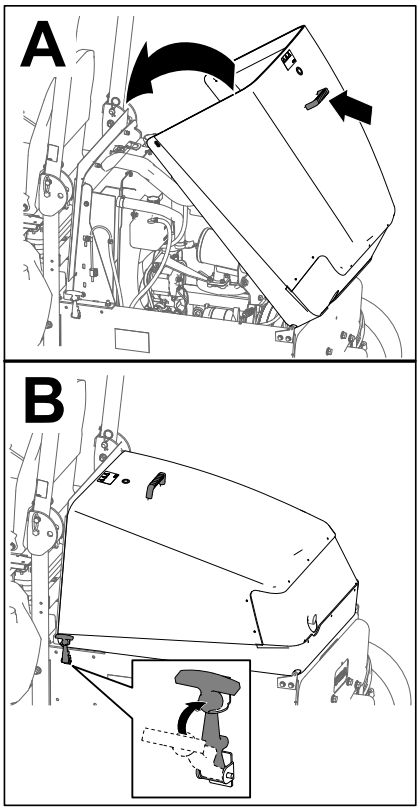
## Konepellin avaaminen




g198446

**Kuva 34**

## Konepellin sulkeminen



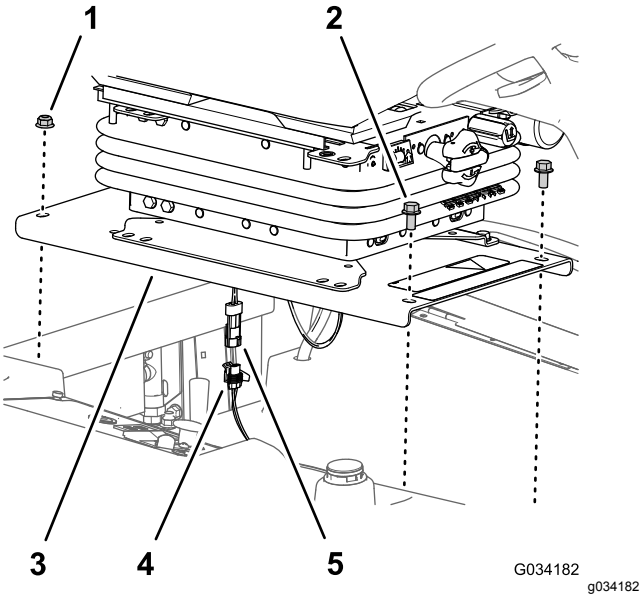

g198445

**Kuva 35**

# Hydraulipumppuun pääsy

## Istuimen ja istuimen alustan irrotus

1. Irrota kaksi laippakantapulttia (3/8 × 3/4 tuumaa), joilla istuimen alustan etuosa on kiinnitetty koneen alustaan (Kuva 36).




**Kuva 36**

1. Laippalukkomutterit (3/8 tuumaa)
2. Laippakantapultit (3/8 × 3/4 tuumaa)
3. Istuimen alusta
4. 2-istukkainen liitin (koneen johdinsarja)
5. 2-nastainen liitin (käyttäjän pitokytkimen johdinsarja)

2. Irrota kaksi laippalukkomutteria (3/8 tuumaa), joilla istuimen alustan takaosa on kiinnitetty koneen alustaan (Kuva 36).
3. Nosta istuinkokoonpano osittain.
4. Irrota käyttäjän pitokytkimen johdinsarjan 2-nastainen liitin koneen johdinsarjan 2-istukkaisesta liittimestä (Kuva 36).
5. Irrota istuinkokoonpano koneesta.

## Istuimen ja istuimen alustan asennus

Asenna istuin, kun kone on korjattu ja hydraulipumpun ohitusventtiili on suljettu.

1. Kohdista istuinkokoonpano polttoainesäiliön aukkoon.
2. Kytke käyttäjän pitokytkimen johdinsarjan 2-nastainen liitin koneen johdinsarjan 2-istukkaiseen liittimeen (Kuva 36).
3. Kohdista istuimen alustan takareiät (Kuva 36) jäähdyttimen kanavan kahteen lukkopulttiin (3/8 × 1 tuumaa).
4. Kiinnitä istuimen alusta (Kuva 36) lukkopultteihin kahdella laippalukkomutterilla (3/8 tuumaa), jotka irrotettiin kohdan Istuimen ja istuimen alustan asennus (sivu 41) vaiheessa 2.
5. Kohdista istuimen alustan etureiät (Kuva 36) säiliön tankojen kierteisiin.

6. Kiinnitä istuimen alusta (Kuva 36) säiliön tankoihin kahdella laippakantapultilla (3/8 × 3/4 tuumaa), jotka irrotettiin kohdan Sulakerasiaan ja ohjausyksikköön pääsy (sivu 50) vaiheessa 1.
7. Kiristä laippalukkomutterit ja laippakantapultit momenttiin 37–45 N·m.
8. Tarkista turvakytkinjärjestelmä. Katso kohta Turvakytkinjärjestelmän tarkistus (sivu 29).

# *Voitelu*

## Laakerien ja holkkien rasvaus

**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein—Rasvaa laakerit ja holkit Voitele laakerit ja holkit päivittäin, jos konetta käytetään erittäin pölyisissä ja likaisissa olosuhteissa.

400 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)—Rasvaa taka-akselin laakerit

**Käytettävä rasva:** litiumpohjainen yleisrasva nro 2.

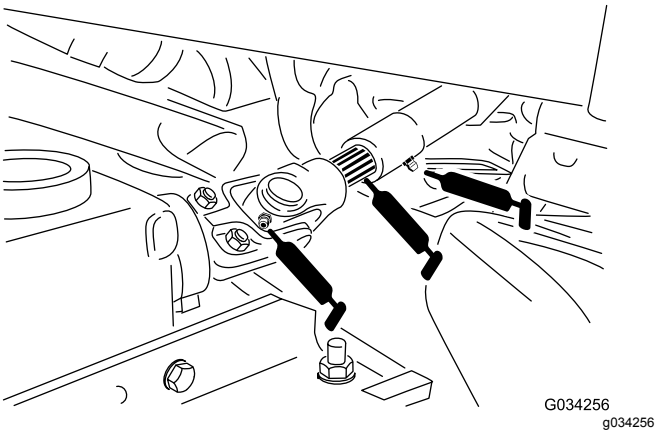
***Tärkeää:*** **Pölyiset ja likaiset käyttöolosuhteet saattavat aiheuttaa lian tunkeutumisen laakereihin ja holkkeihin, mistä on seurauksena nopeaa kulumista.**

**Huomaa:** Voitele rasvanipat välittömästi jokaisen pesun jälkeen suositellusta huoltovälistä riippumatta.

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

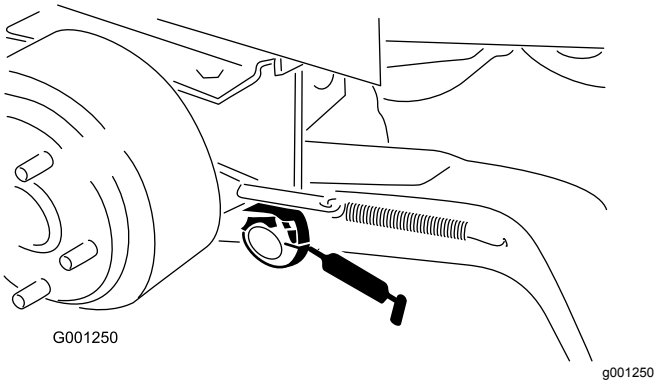
Laakerien ja holkkien voitelukohdat ovat:

- Voimanulosoton nivelakseli (Kuva 37)



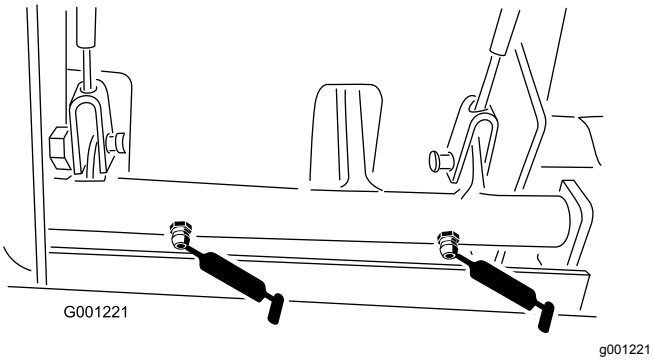

**Kuva 37**

- Nostovarren tappiholkit (Kuva 38)




**Kuva 38**

- Jarrujen tappiholkit (Kuva 39)

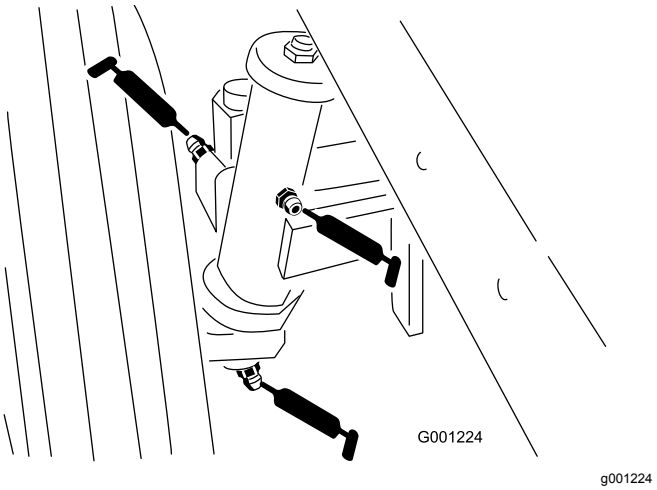



**Kuva 39**

- Jarruvaijerit (vetävän pyörän ja jarrupolkimen päät) (Kuva 39)
- Voimanulosoton kireyden kääntölaakeri (Kuva 40)

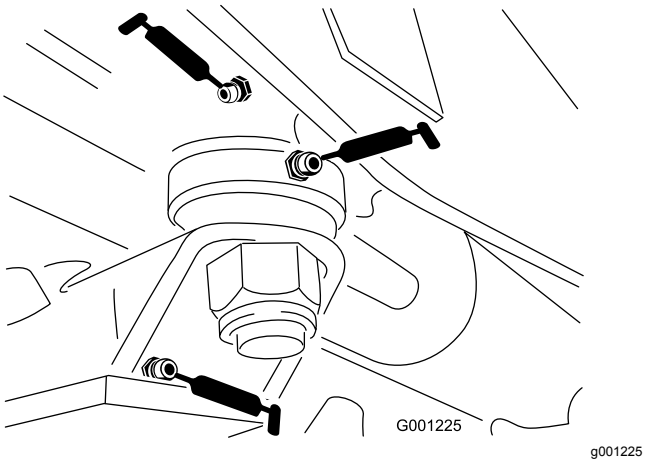
**Kuva 40**

- Voimanulosoton takalaakeri (Kuva 40)
- Takapyörän akselitappien holkit (Kuva 41)




**Kuva 41**

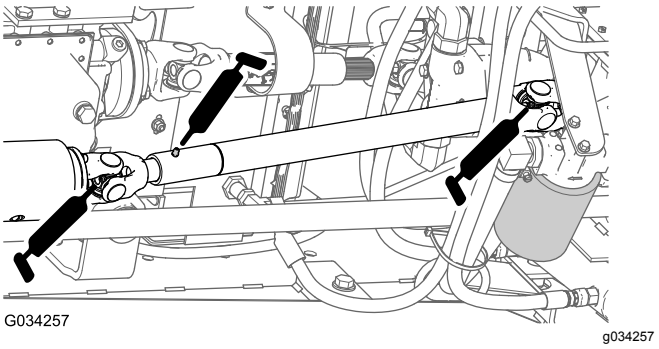
- Ohjauslevyn holkit (Kuva 42)




**Kuva 42**

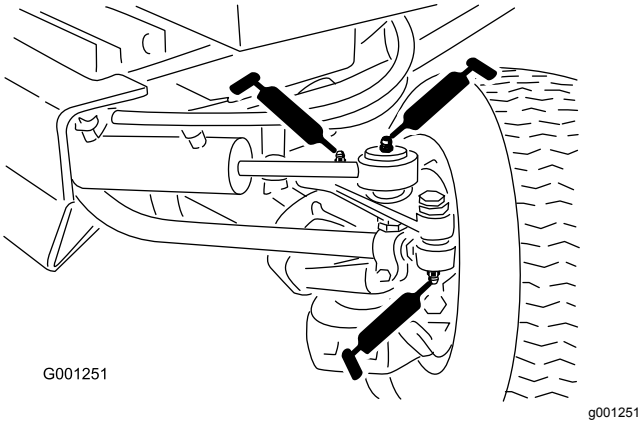
- Akselitapin holkki (Kuva 42)
- Vetoakseli (3) (Kuva 43)

**Huomaa:** Vain nelipyörävetomallit




**Kuva 43**

- Raidetangon päät (2) (Kuva 44)




**Kuva 44**

- Sylinterin tangon päät (2) (Kuva 44)
- Ohjauskääntölaakerit (2) (Kuva 44)
- Akselin saranatappi (Kuva 44)

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

# Moottorin huolto

## Moottorin turvallinen käyttö

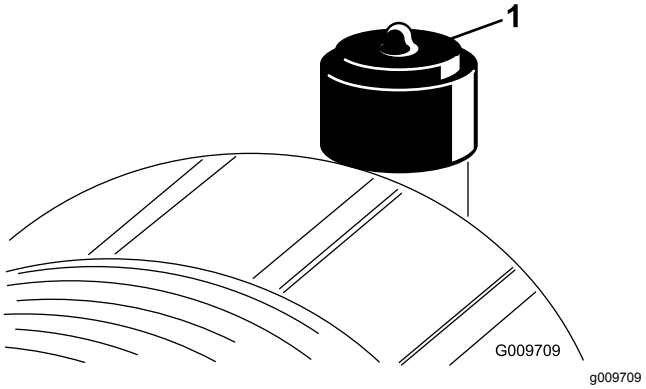
- Sammuta moottori ja irrota virta-avain ennen öljyn tarkistusta tai lisäystä kampikammioon.
- Älä muuta kierrosnopeussäätimen nopeutta tai käytä moottoria ylikierroksilla.

## Ilmanpuhdistimen huolto

### Ilmanpuhdistimen ilmaisimen tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

- Tarkista, ettei ilmanpuhdistimen rungossa ole vaurioita, jotka voisivat aiheuttaa ilmavuodon. Vaihda vaurioitunut ilmanpuhdistimen runko. Tarkista, että ilmanottojärjestelmässä ei ole vuotoja, vaurioita tai löysiä letkunkiristimiä.
- Vaihda ilmanpuhdistimen panos, kun ilmanpuhdistimen ilmaisin (Kuva 45) näyttää punaista. Älä puhdista ilmansuodatinpanosta liikaa.




**Kuva 45**

1. Ilmanpuhdistimen ilmaisin

- Varmista, että suojus on asetettu oikein ja että se on tiiviisti ilmanpuhdistimen rungon ympärillä.

### Ilmanpuhdistimen panosten vaihto

**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein—Tarkista ilmanpuhdistimen panos.

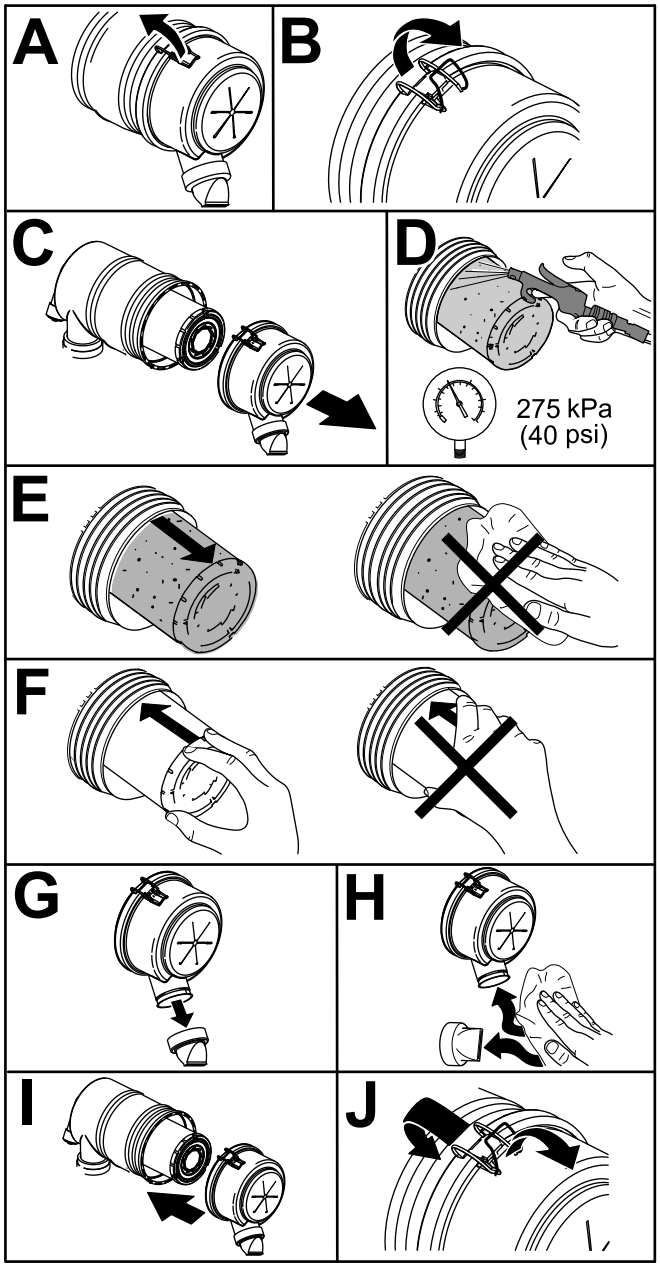
400 käyttötunnin välein—Vaihda pääilmanpuhdistimen panokset (aikaisemmin, jos ilmanpuhdistimen ilmaisin näyttää punaista, ja useammin erittäin pölyisissä tai likaisissa olosuhteissa). Vaihda varosuodatin joka kolmannella pääilmanpuhdistimen panosten vaihtokerralla.

***Tärkeää:*** **Älä käytä korkeapaineista ilmaa, sillä se voi työntää lian suodattimen läpi ilmanottokanavaan ja aiheuttaa vaurioita. Puhdistaminen estää lian joutumisen ilmanottoon pääsuodattimen irrottamisen yhteydessä.**

***Tärkeää:*** **Älä puhdista käytettyä elementtiä, sillä elementin materiaali saattaa vaurioitua. Tarkasta, että uudessa suodattimessa ei ole kuljetusvaurioita, tarkastamalla suodattimen tiivistetty pää ja runko. Älä käytä viallista elementtiä.**

***Tärkeää:*** **Tarkista, että suojus on asetettu oikein ja että se on tiiviisti ilmanpuhdistimen rungon ympärillä.**

1. Vaihda pääilmanpuhdistimen panos (Kuva 46).



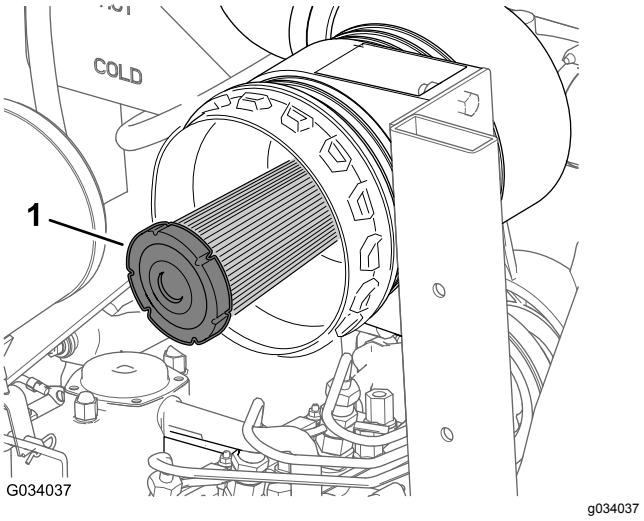

g243913

**Kuva 46**

2. Tarkista ilmanpuhdistimen varosuodatin pölyn ja roskien varalta (Kuva 47).

   ***Tärkeää:*** **Älä koskaan yritä puhdistaa varosuodatinta (Kuva 47). Vaihda varosuodatin joka kolmannella pääsuodattimen huoltokerralla.**

   **Huomaa:** Vaihda ilmanpuhdistimen varosuodatin, jos se on likainen.




**Kuva 47**

1. Ilmanpuhdistimen varosuodatin

3. Nollaa ilmanpuhdistimen ilmaisin, jos se näyttää punaista. Katso kohta Ilmanpuhdistimen ilmaisimen tarkistus (sivu 44).

# Moottoriöljyn huolto

Moottori toimitetaan kampikammio öljyllä täytettynä.

**Kampikammion öljytilavuus:** noin 3,8 l suodattimen kanssa.

**Moottoriöljyn laatuvaatimukset:**

- **Moottoriöljylaatu** – Vaadittu API-luokitus: CH-4, CI-4 tai korkeampi
- **Moottoriöljyn viskositeetti**
  - Suositus: SAE 15W-40 (yli -18 °C)
  - Vaihtoehto: SAE 10W-30 tai 5W-30 (kaikki lämpötilat)

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

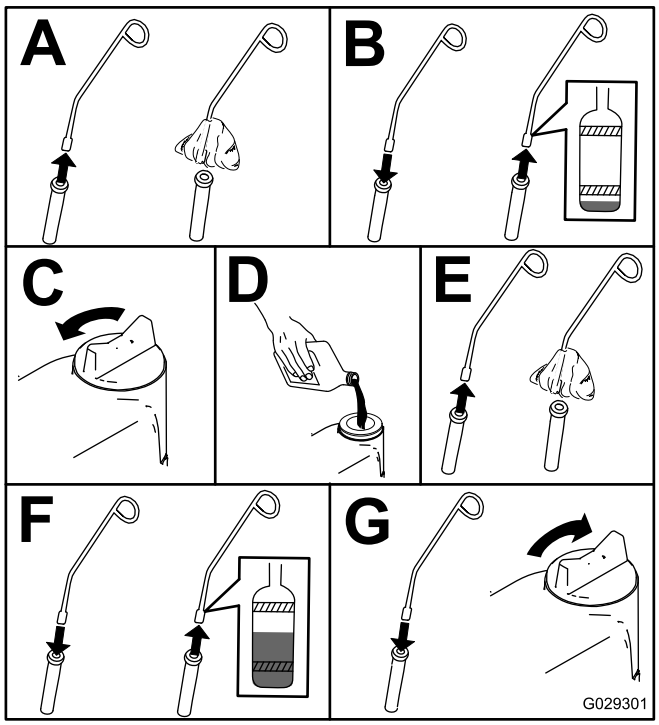
## Moottoriöljyn määrän tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin
Tarkista moottoriöljyn määrä ennen

moottorin ensimmäistä käynnistystä ja sen jälkeen päivittäin.

**Huomaa:** Paras aika tarkistaa moottoriöljy on moottorin ollessa viileä ennen päivän ensimmäistä käynnistystä. Jos moottori on jo 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.

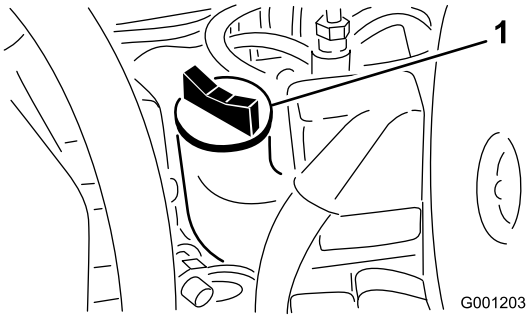
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, laske leikkuupöytä, sammuta moottori ja irrota avain avainkytkimestä.
2. Avaa konepelti.
3. Tarkista moottoriöljyn määrä kuvan mukaisesti (Kuva 48).




g029301

**Kuva 48**

4. Jos öljyn pinta jää Full-merkin alle, irrota täyttöaukon korkki (Kuva 49) ja lisää öljyä, kunnes pinta yltää mittatikun Full-merkkiin saakka. **Älä täytä liikaa.**




g001203

**Kuva 49**

1. Täyttöaukko

5. Asenna öljyntäyttökorkki paikalleen ja sulje konepelti.

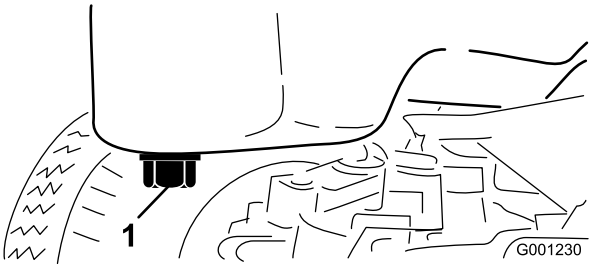
## Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihto

**Huoltoväli:** 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

150 käyttötunnin välein

Jos mahdollista, käytä moottoria ennen öljynvaihtoa, sillä lämmin öljy juoksee paremmin ja kuljettaa mukanaan enemmän epäpuhtauksia.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Avaa konepelti.
3. Aseta tyhjennysastia öljysäiliön alle ja tyhjennystulpan kohdalle (Kuva 50).

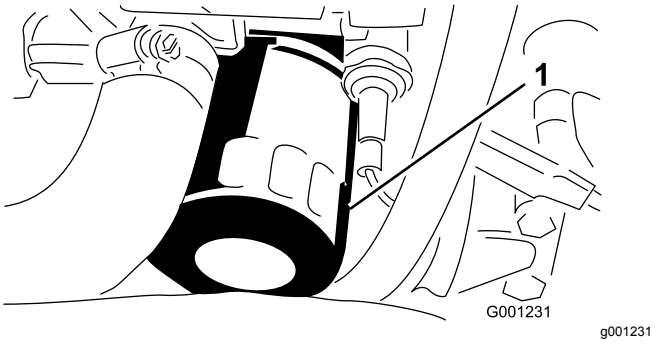



g001230

**Kuva 50**

1. Tyhjennystulppa

4. Puhdista tyhjennystulpan ympäristö.
5. Irrota tyhjennystulppa ja anna öljyn valua tyhjennysastiaan.
6. Irrota ja vaihda öljynsuodatin (Kuva 51).




**Kuva 51**

1. Öljynsuodatin

7. Asenna tyhjennystulppa paikalleen ja pyyhi mahdollisesti roiskunut öljy pois.
8. Täytä kampikammio määritysten mukaisella öljyllä. Katso Moottoriöljyn huolto (sivu 45).

# Polttoainejärjestelmän huolto

**Huomaa:** Katso polttoainesuositukset kohdasta Polttoaineen lisäys (sivu 30).

**⚠ HENGENVAARA**

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

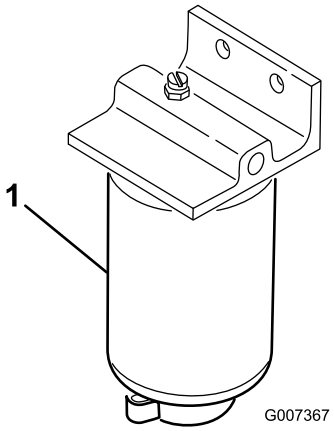
**Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehöyryt.**

# Vedenerottimen huolto

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

Tyhjennä vesi tai muut kertymät vedenerottimesta (Kuva 52) päivittäin.

1. Aseta puhdas astia polttoainesuodattimen alle.
2. Löysää suodatinkotelon pohjassa olevaa tyhjennystulppaa (Kuva 52).




**Kuva 52**

1. Suodatinkotelo

3. Puhdista suodatinkotelon kiinnityskohdan ympäristö.
4. Irrota suodatinkotelo ja puhdista asennuspinta.
5. Voitele suodatinkotelon tiiviste puhtaalla öljyllä.
6. Asenna suodatinkotelo käsin, kunnes tiiviste koskettaa asennuspintaa. Kierrä sitten vielä puoli kierrosta.
7. Kiristä suodatinkotelon pohjassa oleva tyhjennystulppa.

# Polttoainesäiliön puhdistus

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)—Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö

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

# Polttoaineletkujen ja liitäntöjen tarkastus

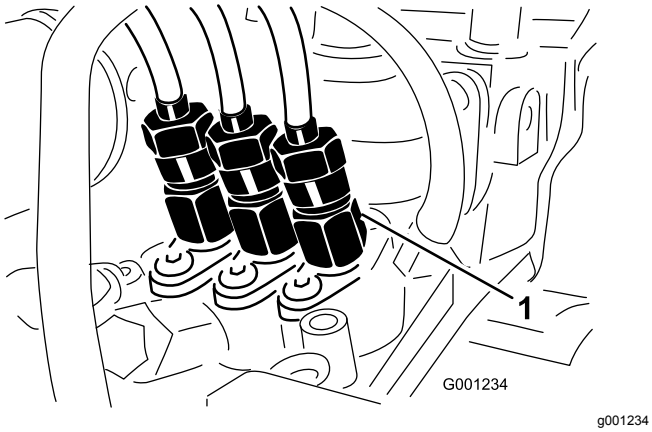
**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

Tarkasta, että polttoaineputkissa ei ole haurastumia, vaurioita tai löysiä liitäntöjä.

# Polttoaineen ruiskutusputkien ilmaus

**Huomaa:** Suorita tämä toimenpide vain, jos ilma on tyhjennetty polttoainejärjestelmästä normaalin esitäyttömenetelmän avulla, eikä moottori käynnisty. Katso Polttoaineen ruiskutuspumpun ilmaus (sivu 35).

1. Löysää ruiskutussuuttimen nro 1 ja ruiskutuspumpun pidikejärjestelmän putken mutteria (Kuva 53).




**Kuva 53**

1. Ruiskutussuutin nro 1

2. Siirrä kaasuvipu NOPEA-asentoon.
3. Käännä avainkytkin KÄYNNISTYS-asentoon ja tarkista, että polttoainetta virtaa putken mutterin ympäriltä.
4. Käännä avainkytkin PYSÄYTYS-asentoon, kun putkesta virtaa tasaisesti polttoainetta.
5. Kiristä putken mutteri tiukasti.
6. Pyyhi ruiskutussuuttimen ja ruiskutuspumpun ympärille kertynyt polttoaine pois.
7. Toista vaiheet 1–6 jäljellä olevien suuttimien kohdalla.

# *Sähköjärjestelmän huolto*

## Sähköjärjestelmän turvallinen käyttö

**VAARA**

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

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

- 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

### Akkukaapelien kytkentöjen tarkistaminen

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

**⚠ VAARA**

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

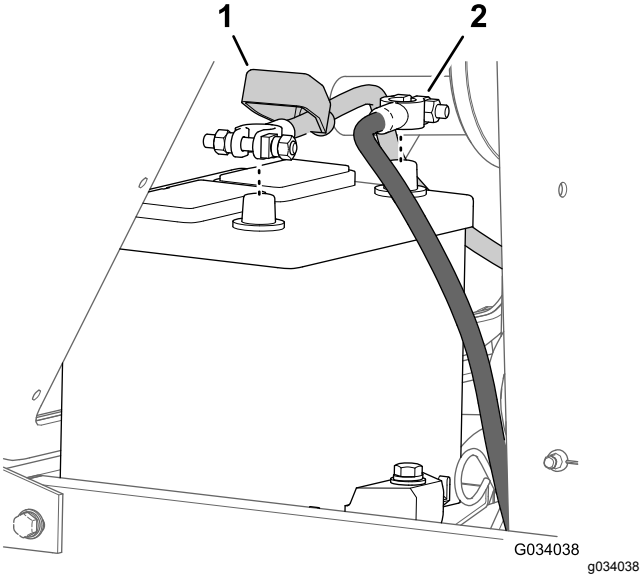
- **Akkua irrotettaessa tai asennettaessa akun napojen ei saa antaa koskettaa ajoneuvon metalliosia.**
- **Älä anna metallityökalujen aiheuttaa oikosulkua akun napojen ja koneen metalliosien välille.**
- Akun kaapeleiden on oltava tiukasti kiinni akun navoissa, jotta sähkökytkentä toimii hyvin.
- Jos esiintyy ruostumista, toimi seuraavalla tavalla:

**⚠ VAARA**

**Akun kaapeleiden virheellinen asennus voi vahingoittaa konetta ja kaapeleita aiheuttaen 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).**

1. Avaa konepelti. Katso Konepellin avaaminen (sivu 28).
2. Irrota miinuskaapeli (-) akun navasta (Kuva 54).




**Kuva 54**

1. Eristesuojus (akun pluskaapeli)
2. Akun miinuskaapeli

3. Vedä eristesuojus pois akkukaapelin liittimestä (Kuva 54).
4. Irrota pluskaapeli (+) akun navasta (Kuva 54.
5. Raaputa liittimet ja navat puhtaiksi erikseen.
6. Voitele akkukaapeleiden navat vaseliinilla.
7. Kytke pluskaapeli (+) akun plusnapaan (Kuva 54).
8. Kytke miinuskaapeli (–) akun miinusnapaan (Kuva 54).

## Akkunesteen määrän tarkistus

**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein

Kuukausittain

**⚠ 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 silmäsuojaimia ja kumikäsineitä.**
- **Akku on täytettävä paikassa, jossa on aina saatavilla puhdasta vettä ihon huuhtelua varten.**

**Huomaa:** Jos kone varastoidaan erityisen kuumaan paikkaan, akku tyhjenee nopeammin kuin viileässä.

1. Pidä akkunesteen pitoisuus 1,265–1,299:n ominaispainossa.
2. Pidä akkunesteen pinta kennojen tasolla tislatulla vedellä tai vedellä, josta on poistettu suolat.

   **Huomaa:** Älä täytä kennoja joka kennon sisällä olevan rengasliittimen yli.
3. Puhdista akun yläosa ajoittain toimimalla seuraavalla tavalla:

   ***Tärkeää:*** **Älä irrota täyttöaukkojen korkkeja akun puhdistuksen ajaksi.**

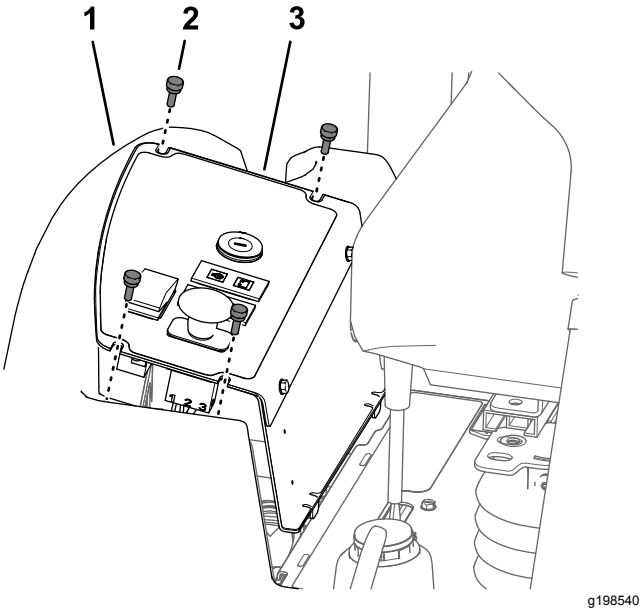
   A. Pese akun yläosa ammoniakkiin tai ruokasoodaliuokseen kastetulla harjalla.

   B. Huuhtele yläpinta puhtaalla vedellä.

# Sulakerasiaan ja ohjausyksikköön pääsy

## Ohjauspaneelilevyn irrotus

1. Irrota neljä siipiruuvia, joilla ohjauspaneelilevy on kiinnitetty polttoainesäiliöön (Kuva 55).



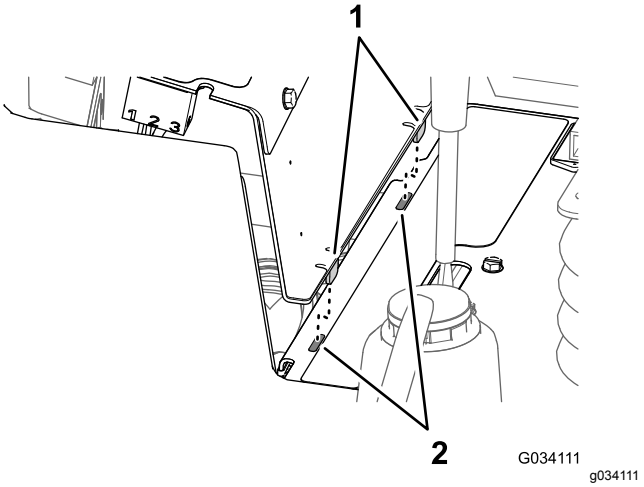

**Kuva 55**

1. Polttoainesäiliö
2. Siipiruuvi
3. Ohjauspaneelilevy

2. Nosta ohjauspaneelilevy (Kuva 55).
3. Irrota sähköliittimet kytkimistä ja varoitusvaloista tarpeen mukaan, jotta sulakerasiaan tai ohjausyksikköön päästään käsiksi.

## Ohjauspaneelilevyn asennus

1. Kytke sähköliittimet kytkimiin ja varoitusvaloihin, jotka irrotettiin kohdan Ohjauspaneelilevyn irrotus (sivu 50) vaiheessa 3.
2. Kohdista sivupaneelin pohjassa olevat kaksi kielekettä konsolin rungossa olevaan kahteen aukkoon (Kuva 56).




**Kuva 56**

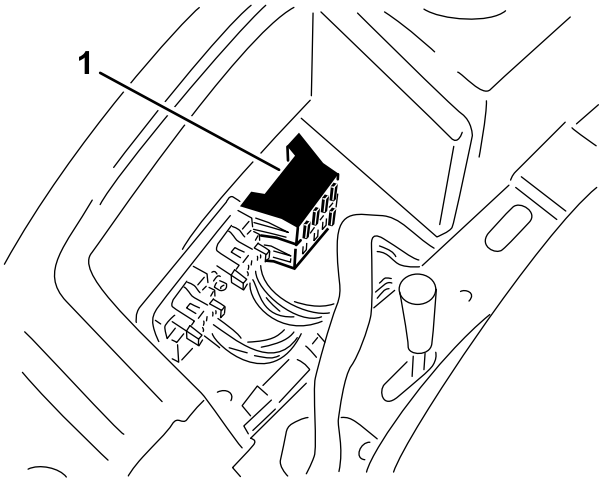
1. Kielekkeet (sivupaneeli)
2. Aukot (runko – konsoli)

3. Kohdista ohjauspaneelilevyn yläosassa olevat aukot polttoainesäiliön laipan reikiin (Kuva 55).

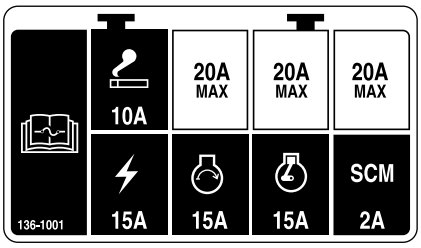
4. Kiinnitä ohjauspaneelilevy polttoainesäiliön laippaan neljällä siipiruuvilla (Kuva 55), jotka irrotettiin kohdan Ohjauspaneelilevyn irrotus (sivu 50) vaiheessa 1.

# Sulakkeisiin pääsy

Sulakerasiat ja sulakkeet sijaitsevat ohjauspaneelin alla (Kuva 57).




g198539




g198735

**Kuva 57**

1. Sulakerasiat

# Ohjausyksikkö (Standard Control Module, SCM)

***Tärkeää:*** **Alla on yleiskatsaus ohjausyksiköstä. Koneen *huolto-oppaassa* on tiedot vianmääritysohjeista ohjausyksikköä käyttämällä.**

Ohjausyksikköä (SCM) käytetään koneen sähköisten toimintojen valvontaan ja hallintaan.

Sisään- ja ulostulot on merkitty piirilevyyn asennetuilla keltaisilla merkkivaloilla.

Ohjausyksikkö valvoo seuraavia sisääntuloja:

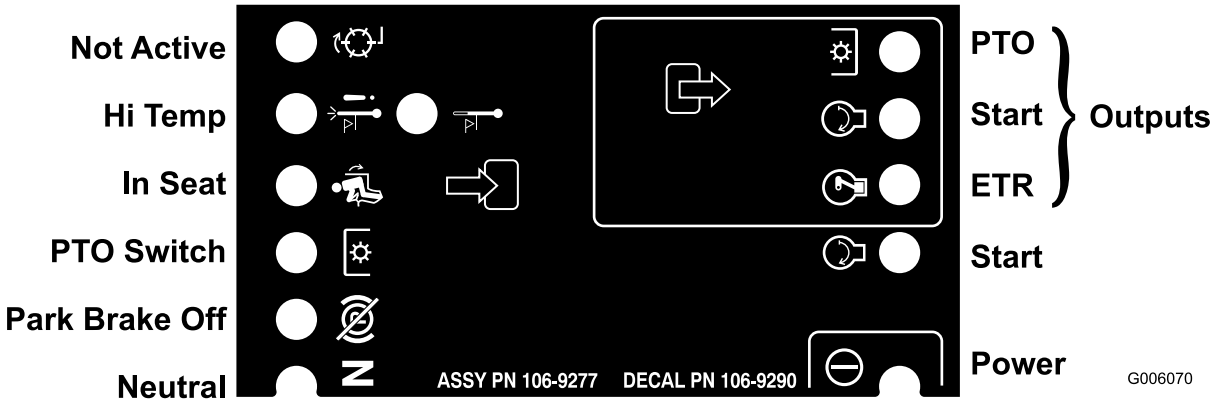
- Ohjaimet VAPAA-asennossa
- Seisontajarrun asento
- Voimanulosoton (PTO) käyttö
- Moottorin käynnistystoiminto
- Ylikuumentuminen

Ohjausyksikkö hallitsee muun muassa seuraavia ulostuloja:

- Ohjausyksikkö syöttää virtaa voimanulosotolle (PTO), käynnistysmoottorille ja ETR-solenoideille (energize to run).
- Ulostulon merkkivalot valvovat releen tilaa ja ilmaisevat, jos jokin kolmesta ulostuloliittimestä on jännitteinen.

**Huomaa:** Ohjausyksikköä ei voida kytkeä ulkopuoliseen tietokoneeseen tai käsimittalaitteeseen, 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.




g006070

**Kuva 58**

Kukin alla olevan taulukon 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.

### Ohjausyksikön symbolitaulukko

| | | Sisääntulot | | | | | | | Ulostulot | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Toiminto | Virta päällä | Vapaalla | Käynnistys päällä | Jarru päällä | Voimanulosotto päällä | Istuin | Ylikuumentumisesta aiheutuva sammuminen | Ylikuumentumisvaroitus | Käynnistys | ETR | Voimanulosotto (PTO) |
| Käynnistys | — | — | + | ⊗ | ⊗ | — | ⊗ | ⊗ | + | + | ⊗ |
| Ajo (pois yksiköstä) | — | — | ⊗ | ⊗ | ⊗ | ⊗ | ⊗ | ⊗ | ⊗ | + | ⊗ |
| Ajo (yksikössä) | — | ⊗ | ⊗ | — | ⊗ | — | ⊗ | ⊗ | ⊗ | + | ⊗ |
| Leikkuu | — | ⊗ | ⊗ | — | — | — | ⊗ | ⊗ | ⊗ | + | + |
| Ylikuumentumisvaroitus | — | | ⊗ | | | | ⊗ | — (A) | + | + | ⊗ |
| Ylikuumentumisesta aiheutuva sammuminen | — | | ⊗ | | | | — | | ⊗ | ⊗ | ⊗ |

(–) 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.

(A) Voimanulosoton sisääntulo on alustettava uudestaan, kun moottori on jäähtynyt (virta sammutettava avaimella)

# Johdinsarjan huolto

Ehkäise johdinsarjojen koskettimien korroosiota levittämällä Grafo 112X -pintarasvaa (Toron osanro 505-47) kaikkien johdinsarjojen liittimien sisäpinnalle aina, kun johdinsarja vaihdetaan.

***Tärkeää:*** **Työskennellessäsi sähköjärjestelmän parissa irrota aina akun kaapelit (miinuskaapeli (-) ensin), jotta oikosulku ei vahingoita johtoja.**

# *Vetojärjestelmän huolto*

## Pyöränmutterien kiristäminen

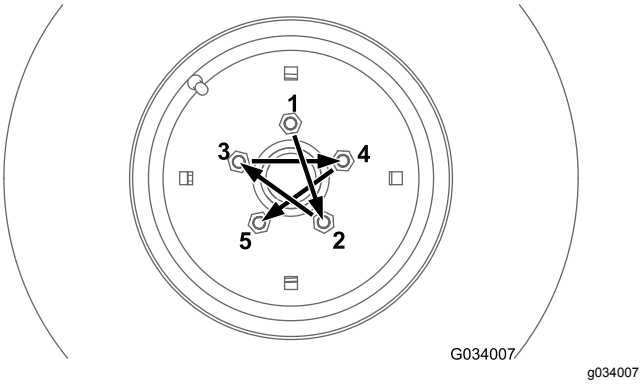
**Huoltoväli:** Ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

200 käyttötunnin välein

**Pyöränmutterien kiristysmomentti:** 102–108 N·m

Kiristä pyöränmutterit etu- ja takapyörissä oikeaan momenttiin ristikkäisessä järjestyksessä kuvan mukaisesti (Kuva 59).




**Kuva 59**

# Taka-akselin huolto

## Vain nelipyörävetoiset koneet

**Taka-akselin voiteluaine:** SAE 80W-90 -vaihteistoöljy

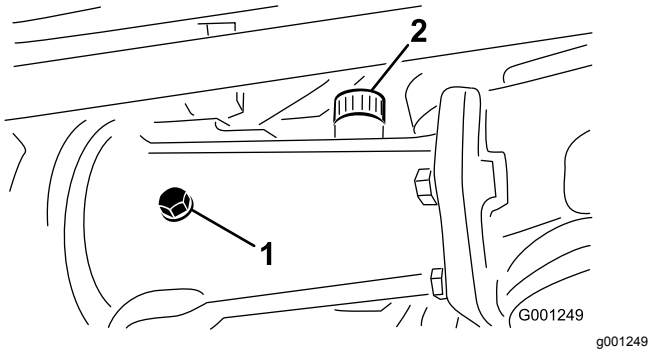
## Taka-akselin voiteluaineen tarkistus

### Vain nelipyörävetoiset koneet

**Huoltoväli:** 200 käyttötunnin välein Tarkista taka-akselin voiteluaine ennen koneen ensimmäistä käyttökertaa ja tämän jälkeen 200 käyttötunnin välein.

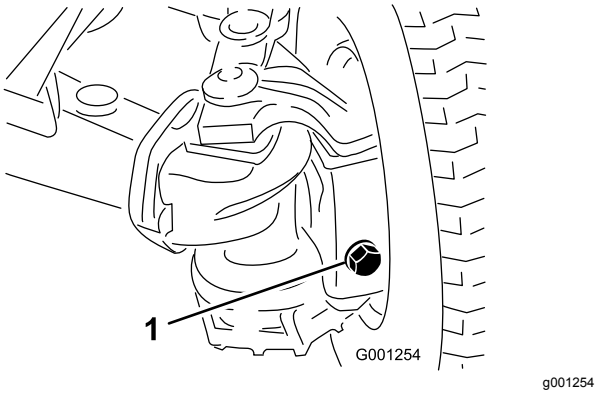
Taka-akselilla on kolme erillistä säiliötä, joissa on SAE 80W-90 -vaihteistoöljyä. Vaikka taka-akseli toimitetaan tehtaalta voiteluaineella täytettynä, tarkista voiteluaineen määrä ennen koneen ensimmäistä käyttökertaa.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Irrota tarkistustulppa keskiakselin kotelosta ja akselista ja täyttö-/tarkistustulpat jokaisessa ulommassa akselikotelossa (Kuva 60 ja Kuva 61).




**Kuva 60**

1. Tarkistustulppa
2. Täyttötulppa




**Kuva 61**

1. Täyttö-/tarkistustulppa (ulompi akselikotelo – yksi akselin kummassakin päässä)

3. Varmista, että voiteluainetta on jokaisen tulpan aukon pohjan kierteisiin asti (Kuva 60 ja Kuva 61).
4. Jos voiteluaineen määrä on alhainen, toimi seuraavalla tavalla:
   A. Jos täytät keskiakselin koteloa, irrota täyttötulppa (Kuva 60).
   B. Lisää määritettyä taka-akselin voiteluainetta akselisäiliöihin, kunnes voiteluainetta on tarkistustulppien aukkojen pohjaan asti (Kuva 60 ja Kuva 61)
   C. Jos täyttötulppa irrotetaan keskiakselin kotelosta, levitä PTFE-kierretiivistettä täyttötulpan kierteisiin ja asenna se koteloon (Kuva 60).
5. Levitä PTFE-kierretiivistettä keskiakselin kotelon tarkistustulpan ja kahden ulomman akselikotelon täyttö-/tarkistustulppien kierteisiin (Kuva 60).
6. Asenna tarkistustulppa keskiakselin koteloon ja täyttö-/tarkistustulpat kahteen ulompaan akselikoteloon (Kuva 60 ja Kuva 61).

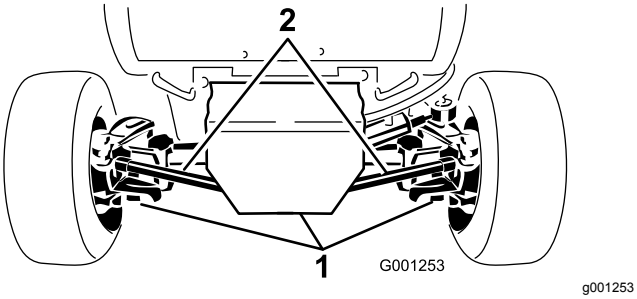
## Taka-akselin voiteluaineen vaihto

### Vain nelipyörävetoiset koneet

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Puhdista kolmen tyhjennystulpan ympäristö (Kuva 62).

   **Huomaa:** Yksi tulppa ulommassa akselikotelossa ja yksi tulppa keskiakselin kotelossa.




**Kuva 62**

1. Tyhjennystulppa (3)

3. Aseta tyhjennysastia tyhjennystulpan alle, irrota tulppa ja valuta kaikki öljy.
4. Levitä PTFE-kierretiivistettä tyhjennystulpan kierteisiin ja asenna se akseliin.
5. Toista vaiheet3 ja 4 kahdessa muussa tyhjennystulpassa.
6. Irrota tarkistustulppa keskiakselin kotelosta ja täyttö-/tarkistustulpat jokaisessa ulommassa akselikotelossa.
7. Lisää määritettyä taka-akselin voiteluainetta akselisäiliöihin, kunnes voiteluainetta on tarkistustulpan aukon kierteiden pohjaan asti. Katso voiteluaine kohdasta Taka-akselin huolto (sivu 53).
8. Levitä PTFE-kierretiivistettä keskiakselin kotelon tarkistustulpan ja kahden ulomman akselikotelon täyttö-/tarkistustulppien kierteisiin. Katso Kuva 60 ja Kuva 61 kohdassa Taka-akselin voiteluaineen tarkistus (sivu 53).
9. Asenna tarkistustulppa keskiakselin koteloon ja täyttö-/tarkistustulpat kahteen ulompaan akselikoteloon. Katso Kuva 60 ja Kuva 61 kohdassa Taka-akselin voiteluaineen tarkistus (sivu 53).

# Kaksisuuntaisen kytkimen huolto

**Kytkimen voiteluaine:** Mobilfluid 424™

***Tärkeää:*** **Älä käytä moottoriöljyä (esim. 10W30) kaksisuuntaisessa kytkimessä. Kulumisenesto- ja suurpainelisäaineet heikentävät kytkimen toimintaa.**

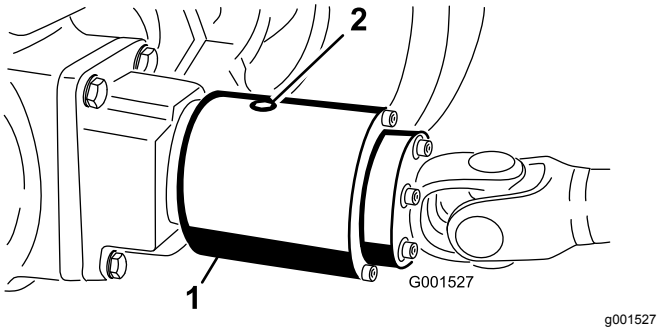
**Huomaa:** Koneen vasen ja oikea puoli määritellään normaalista käyttöasennosta käsin.

## Kaksisuuntaisen kytkimen voiteluaineen tarkistus

### Vain nelipyörävetoiset koneet

**Huoltoväli:** 200 käyttötunnin välein Tarkista kaksisuuntaisen kytkimen voiteluaine ennen koneen ensimmäistä käyttökertaa ja tämän jälkeen 200 käyttötunnin välein.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Käännä kytkintä (Kuva 63) siten, että tarkistustulppa on kello neljän asennossa.




**Kuva 63**

Tarkistustulppa on kello 12:n asennossa.

1. Kaksisuuntainen kytkin
2. Tarkistustulppa

3. Irrota tarkistustulppa.

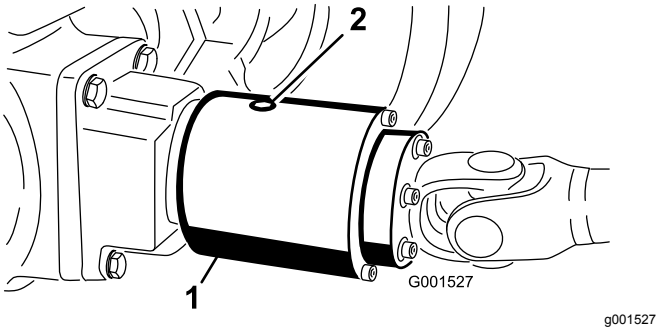
   **Huomaa:** Nesteen pinnan on ulotuttava kytkimen aukon tasolle.
4. Jos nesteen pinta on alhainen, lisää määritettyä nestettä kaksisuuntaisen kytkimen koteloon, kunnes se on noin 1/3 täysi.
5. Levitä PTFE-kierretiivistettä tarkistustulpan kierteisiin.
6. Asenna tarkistustulppa kytkimen koteloon.

## Kaksisuuntaisen kytkimen voiteluaineen vaihto

### Vain nelipyörävetoiset koneet

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Puhdista kaksisuuntaisen kytkimen tarkistustulpan ympäristö.
3. Käännä kytkintä siten, että tarkistustulppa on alaspäin (Kuva 64).




**Kuva 64**

1. Kaksisuuntainen kytkin
2. Tarkistustulppa

4. Irrota tarkistustulppa ja anna kaiken voiteluaineen valua tyhjennysastiaan.
5. Käännä kytkintä siten, että tarkistustulppa on kello neljän asennossa.
6. Lisää määritettyä nestettä, kunnes voiteluaineen pinta on kytkimen kotelon kierteitetyn aukon tasolla.

   **Huomaa:** Kytkimen tulee olla n. 1/3 täysi.
7. Levitä PTFE-kierretiivistettä tarkistustulpan kierteisiin.
8. Asenna tarkistustulppa kytkimen koteloon.

# Takapyörien suuntauksen ylläpito

## Takapyörien suuntauksen tarkistus

**Huoltoväli:** 200 käyttötunnin välein

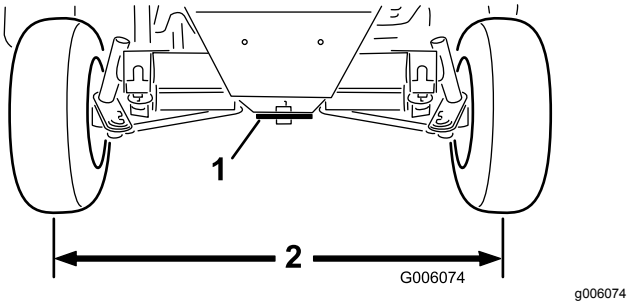
1. Siirrä kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru ja irrota avain avainkytkimestä.
2. Käännä ohjauspyörää niin, että takapyörät osoittavat suoraan eteenpäin.
3. Mittaa etäisyys keskeltä keskelle (pyörännavan korkeudella) takapyörien etu- ja takapuolella.

   **Huomaa:** Oikein kohdistetut takapyörät eivät osoita sisään- tai ulospäin.
4. Jos pyörät osoittavat sisään- tai ulospäin, kohdista pyörät seuraavalla tavalla:
   - Jos käytössä on kaksipyörävetoinen kone, katso kohta Takapyörien aurauskulmien säätö (sivu 55).
   - Jos käytössä on nelipyörävetoinen kone, katso kohta Takapyörien aurauskulmien säätö (sivu 55).

## Takapyörien aurauskulmien säätö

### Vain kaksipyörävetoiset koneet

1. Löysää vasemman ja oikean raidetangon molemmissa päissä olevia vastamuttereita.
2. Säädä molempia raidetankoja, kunnes etäisyys keskipisteestä keskipisteeseen on sama takapyörien etu- ja takapuolella (Kuva 65).
3. Kun takapyörät on säädetty oikein, kiristä vastamutterit raidetankoja vasten.



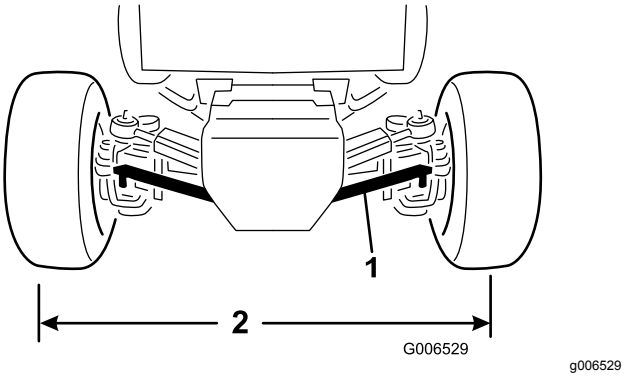

**Kuva 65**

1. Ohjauslevy
2. Sama mitta pyörien etu- ja takapuolella.

## Takapyörien aurauskulmien säätö

### Vain nelipyörävetoiset koneet

1. Irrota sokka ja kruunumutteri, joilla yksi raidetangon pallonivel on kiinnitetty akselin asennuskannattimeen, ja erota pallonivel akselista (Kuva 66).




**Kuva 66**

1. Raidetanko
2. Sama mitta pyörien etu- ja takapuolella

2. Löysää lukkomutteri ja pultti raidetangon kiristimessä.
3. Käännä raidetangon palloniveltä sisään- tai ulospäin, kunnes etäisyys keskipisteestä keskipisteeseen on sama takapyörien etu- ja takapuolella (Kuva 66).
4. Asenna kuulanivel asennuskannattimeen ja tarkasta pyörien aurauskulmat.

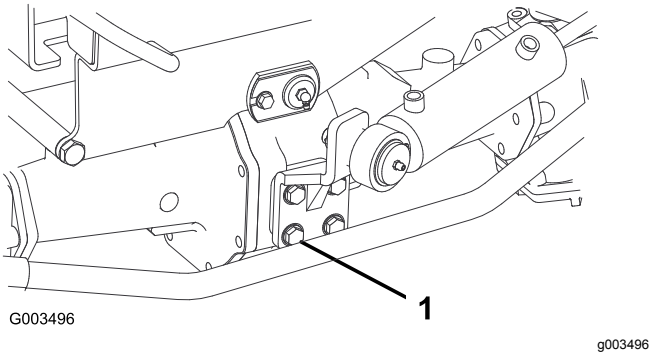
5. Kun haluttu pyöräkohdistus on saavutettu, kiinnitä pallonivel asennuskannattimeen kruunumutterilla ja sokalla.
6. Kiristä lukkomutteri ja pultti raidetangon kiristimessä.

# Ohjaussylinterin kannattimen pulttien kiristys

## Vain nelipyörävetoiset koneet

**Huoltoväli:** 200 käyttötunnin välein

1. Siirrä kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori ja irrota avain avainkytkimestä.
2. Kiristä ohjaussylinterin kannattimen (Kuva 67) neljä pulttia momenttiin 65–81 N·m.




**Kuva 67**

1. Pultti – neljä kussakin (ohjaussylinterin kannatin)

# Vetopyörän säätö vapaalle

Jos kone liikkuu, kun ajopoljin on vapaalla, vetonokka kaipaa säätöä.

## Vetopyörän säädön valmistelu

**Nostolaitteiden ja pukkien kapasiteetti:** 1 900 kg tai enemmän

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori ja kytke seisontajarru.

**⚠ VAARA**

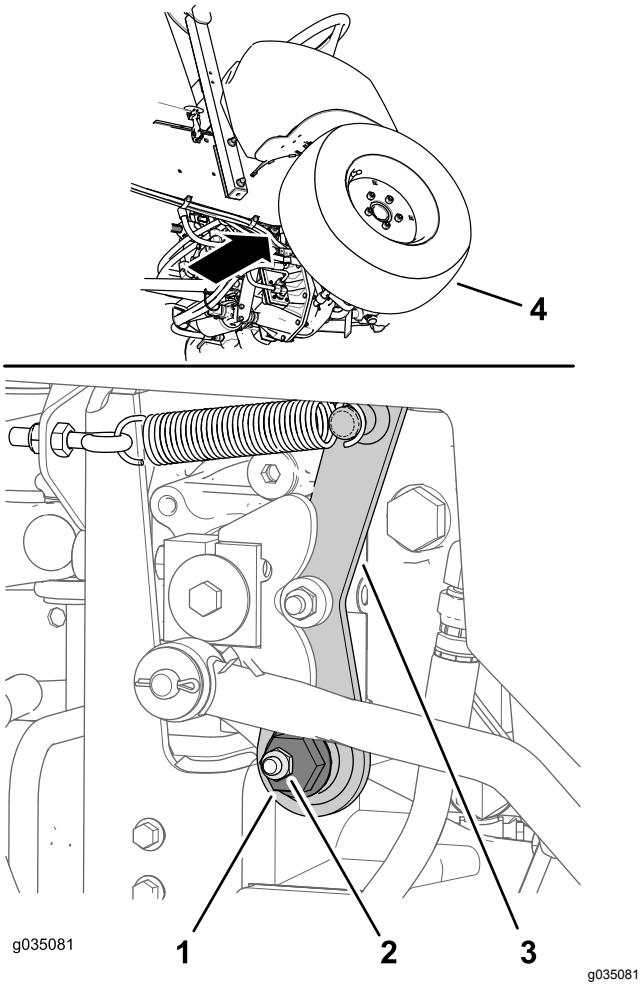
**Jos konetta ei tueta asianmukaisesti, se saattaa kaatua ja vahingoittaa alla työskentelevää henkilöä.**

**Nosta kaikki neljä pyörää maasta tai kone saattaa liikkua, kun vetopyörä säädetään vapaalle.**

2. Nosta kone ja tue se rungon alla neljällä määritysten mukaisella pukilla.
3. Irrota istuin ja istuimen alusta. Katso Ohjauspaneelilevyn irrotus (sivu 50).

## Vetopyörän säätö vapaalle

1. Paikanna epäkeskinen kuusiokanta hydraulipumpun oikealla puolella ja keskikonsolin alla (Kuva 68).




**Kuva 68**

1. Epäkeskinen kuusiokanta
2. Kiinnikemutteri
3. Vapaa varsi
4. Oikea eturengas

2. Löysää kiinnikemutteria, kunnes epäkeskistä kuusiokantaa voidaan liikuttaa (Kuva 68).

   **Huomaa:** Varmista, että kiinnikemutteri pitää epäkeskisen kuusiokannan löysästi vapaassa varressa.

3. Käynnistä moottori. Jos moottori ei käynnisty, toimi seuraavalla tavalla:
   A. Paikanna lähestymisanturi hydraulipumpun oikeassa yläosassa (Kuva 69).

B. Varmista, että lähestymisanturi ei ole vääntynyt ja että anturin takana oleva valo palaa (Kuva 69).

C. Jos lähestymisanturin valo ei pala, säädä anturin asentoa. Katso Lähestymisanturin säätö (sivu 57).

4. Kierrä epäkeskistä kuusiokantaa vastapäivään, kunnes etupyörä alkaa pyöriä eteenpäin. Kierrä sitten epäkeskistä kuusiokantaa myötäpäivään, kunnes etupyörä alkaa pyöriä taaksepäin (Kuva 68).

**⚠ VAARA**

**Moottorin on oltava käynnissä viimeisen vetopyörän säädön suorittamista 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.**

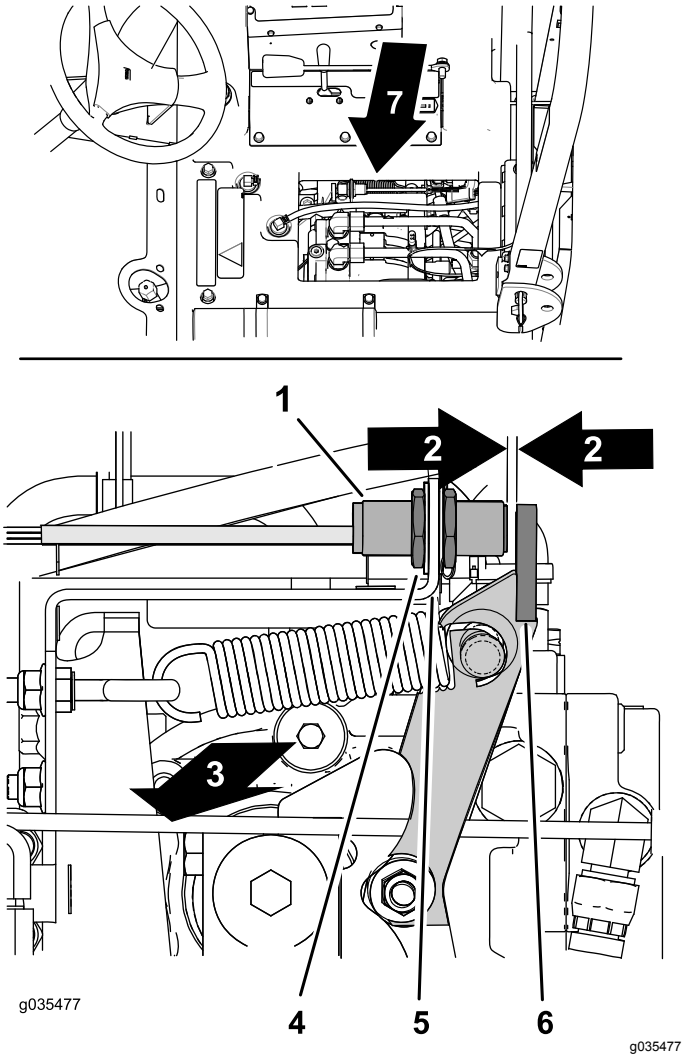
5. Määritä vapaa-alueen keskikohta ja kiristä kiinnikemutteri.

   **Huomaa:** Suorita tämä vetopyörän vapaa-asennon säätö alhaisella joutokäyntinopeudella ja varmista, että vapaa-asennon säätö on oikea suurella moottorinopeudella.

6. Kiristä mutteri, jolla säätö kiinnitetään.
7. Sammuta moottori.

## Lähestymisanturin säätö

1. Paikanna lähestymisanturi hydraulipumpun oikeassa yläosassa (Kuva 69).




**Kuva 69**

1. Lähestymisanturi
2. Väli – 2,5–3,6 mm
3. Koneen oikea puoli
4. Vastamutteri
5. Anturin kannake
6. Laippa (vapaa varsi)
7. Istuimen alla

2. Löysää vastamutterit anturin kannakkeen molemmilla puolilla (Kuva 69).
3. Säädä vastamuttereita, kunnes lähestymisnaturin pään ja vapaan varren laipan välillä on 2,5–3,6 mm:n väli (Kuva 69).
4. Kiristä vastamutterit (Kuva 69).

## Vetopyörän säädön viimeistely

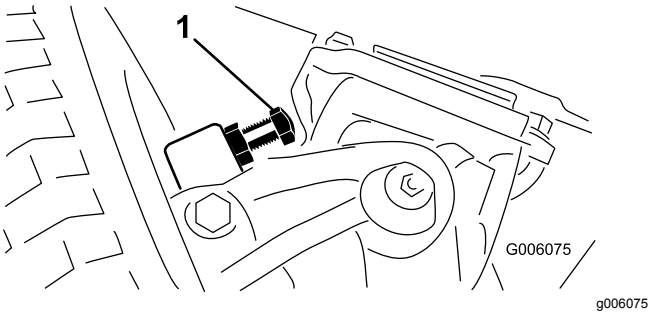
1. Poista pukit ja laske kone maahan.
2. Asenna istuin ja istuimen alusta. Katso Ohjauspaneelilevyn asennus (sivu 50).
3. Koeaja kone ja varmista, ettei se kulje, kun ajopoljin on vapaalla.

# Ohjauksen rajoittimien säätö

## Vain nelipyörävetoiset koneet

Taka-akselin ohjauksen rajoittimet auttavat estämään ohjaussylinterin yliliikkeen, jos takapyöriin kohdistuu isku. Rajoittimet on säädettävä siten, että pultin pään ja akselin kielekkeen välissä on 2,3 mm:n välys, kun ohjauspyörä käännetään kokonaan vasemmalle tai oikealle.

1. Kierrä pultteja sisään tai ulos, kunnes välys on 2,3 mm (katso Kuva 70).




**Kuva 70**

1. Ohjauksen rajoitin (oikea puoli)

2. Löysää raidetangon kiristimen ruuvia.
3. Säädä raidetangon pituutta pyörittämällä kuulaniveltä sisään tai ulos.
4. Asenna kuulanivel asennuskannattimeen ja tarkasta pyörien aurauskulmat.
5. Kun olet saavuttanut haluamasi säädön, kiristä raidetangon kiristimen ruuvi ja kiinnitä pallonivel asennuskannattimeen.

# *Jäähdytysjärjestelmän huolto*

## Jäähdytysjärjestelmän turvallinen käyttö

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

## Jäähdytysnesteen tiedot

**Jäähdytysjärjestelmän tilavuus:** 7,5 litraa

**Jäähdytysnesteen tyyppi:**

**Suositeltu jäähdytysneste**

Glykolipohjaisen jäähdytysnesteen (50/50-seos)

tai

Glykolipohjaisen jäähdytysnesteen ja **tislatun** veden seos (50/50)

tai

Glykolipohjaisen jäähdytysnesteen ja puhtaan veden seos (50/50)

$CaCO_3$ + $MgCO_3$ <170 ppm

Kloridi <40 ppm (Cl)

Rikki <100 ppm ($SO_4$)

**Huomaa:** Jäähdytysnesteen on täytettävä tai ylitettävä ASTM-standardi 3303 -tietoja (50/50-seos)

# Jäähdytysjärjestelmän ja jäähdytysnesteen määrän tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin Tarkista jäähdytysnesteen määrä ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä, ja sen jälkeen päivittäin.

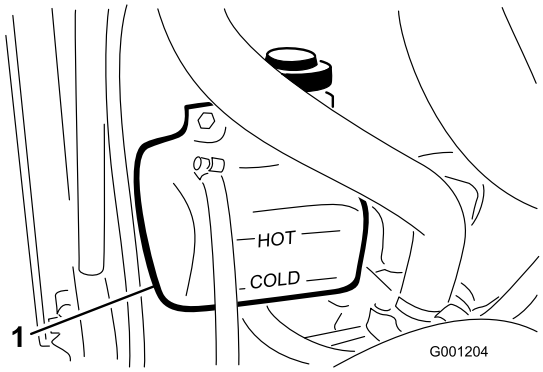
**⚠ VAARA**

**Jos moottori on ollut käynnissä, jäähdyttimessä on painetta ja sen sisällä oleva jäähdytysneste on kuumaa. Jos irrotat korkin, jäähdytysneste saattaa suihkuta ulos ja aiheuttaa vakavia palovammoja.**

- **Älä irrota keruusäiliön korkkia jäähdytysnesteen määrän tarkistamiseksi.**
- **Älä irrota keruusäiliön korkkia moottorin ollessa kuuma. Anna moottorin jäähtyä vähintään 15 minuutin ajan tai kunnes jäähdyttimen korkki on jäähtynyt tarpeeksi, jotta sitä voidaan käsitellä paljain käsin.**

1. Tarkista paisuntasäiliön jäähdytysnesteen määrä (Kuva 71).

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




g001204

**Kuva 71**

1. Paisuntasäiliö

2. Jos jäähdytysnestettä on liian vähän, lisää suositeltua jäähdytysnestettä tarpeen mukaan. **Älä käytä pelkkää vettä tai alkoholipohjaista jäähdytysnestettä. Älä täytä liikaa**.
3. Asenna paisuntasäiliön korkki.

# Konepellin säleikön ja jäähdyttimen tarkistus roskien varalta

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin Erittäin pölyisissä ja likaisissa olosuhteissa konepellin säleikkö ja jäähdytin on tarkistettava useammin.

Konepellin säleikkö ja jäähdytin on pidettävä puhtaina, jotta moottori ei ylikuumene. Tarkasta säleikkö ja jäähdytin ruohon, pölyn ja roskien kertymisen varalta ja puhdista roskat tarvittaessa näistä osista. Katso Konepellin säleikön ja jäähdyttimen tarkistus roskien varalta (sivu 59).

# Konepellin säleikön ja jäähdyttimen puhdistus

**Huoltoväli:** 200 käyttötunnin välein—Tarkista jäähdytysjärjestelmän letkut.

1500 käyttötunnin välein—Vaihda kaikki liikkuvat letkut.

1500 käyttötunnin välein—Huuhtele jäähdytysjärjestelmä ja vaihda neste.

**Huomaa:** Jos voimanulosotto sammuu moottorin kuumenemisen vuoksi, tarkista ensin, onko konepellin säleikköön ja jäähdyttimeen kertynyt liikaa roskia. Puhdista järjestelmä ennen koneen käyttöä. Älä sammuta moottoria heti. Anna moottorin jäähtyä käyttämällä sitä ilman kuormitusta.

Puhdista jäähdytin seuraavasti:

1. Irrota konepelti.
2. Työskentele jäähdyttimen tuulettimen puolelta käsin ja puhalla matalapaineisella (1,72 bar) paineilmalla **(älä käytä vettä)**. Toista toimenpide jäähdyttimen etupuolelta käsin ja uudelleen tuulettimen puolelta käsin.
3. Kun jäähdytin on puhdistettu perusteellisesti, poista jäähdyttimen alustassa olevaan kanavaan mahdollisesti kertynyt jäte.
4. Puhdista säleikkö ja asenna konepelti koneeseen.

# Jarrujen huolto

## Jarrujen säätö

**Huoltoväli:** 10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

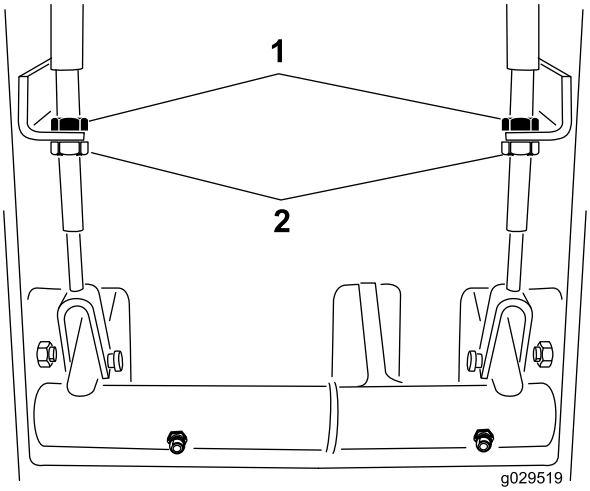
50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

50 käyttötunnin välein

Säädä käyttöjarruja, jos jarrupolkimissa on vapaata liikettä yli 25 mm tai kun jarrut eivät toimi tehokkaasti. Vapaa liike on etäisyys, jonka jarrupoljin liikkuu, ennen kuin jarruvastus tuntuu.

Jarrujen säätö on tarkistettava ensimmäisen 10 käyttötunnin jälkeen ja sen jälkeen vasta huomattavan runsaan käytön jälkeen. Nämä säännölliset säädöt tehdään jarruvaijereiden ja jarrupolkimen alaosan liitoskohtiin. Kun vaijeria ei voida enää säätää, jarrurummun sisällä olevaa tähtimutteria on säädettävä siten, että jarrukengät siirtyvät ulospäin. Tätä säätöä on kuitenkin kompensoitava säätämällä jarrukaapelit uudelleen.

1. Vapauta lukitusvipu oikeasta jarrupolkimesta, jotta molemmat polkimet toimivat toisistaan riippumatta.
2. Vähennä jarrupolkimien vapaata liikettä löysäämällä etummaiset vastamutterit jarrukaapelin kierteisessä päässä (Kuva 72).




g029519

**Kuva 72**

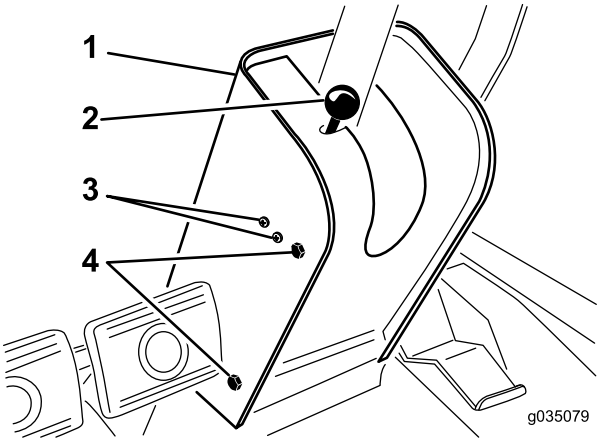
1. Takimmaiset vastamutterit 2. Etummaiset vastamutterit

3. Siirrä kaapelia taaksepäin kääntämällä takimmaisia vastamuttereita, kunnes jarrupolkimissa on 13–25 mm vapaata liikettä.
4. Kiristä etummaiset vastamutterit, kun jarrupolkimien vapaa liike on säädetty oikein.

## Seisontajarrun turvakytkimen säätö

1. Sammuta moottori ja irrota virta-avain avainkytkimestä.

   **Huomaa:** Älä kytke seisontajarrua.
2. Irrota seisontajarrutangon nuppi ja ohjauspylvään suojuksen ruuvit (Kuva 73).

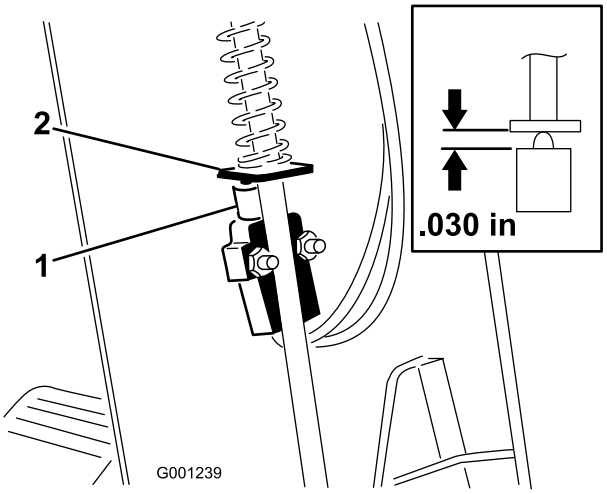



g035079

**Kuva 73**

1. Ohjauspylvään suojus
2. Seisontajarrun nuppi/tanko
3. Kytkimen kiinnitysruuvit
4. Suojuksen kiinnitysruuvit

3. Liu'uta suojusta ohjausakselia pitkin ylös, jotta seisontajarrun kytkin tulee näkyviin (Kuva 74).
4. Löysää ruuvit ja mutterit, joilla seisontajarrun kytkin on kiinni ohjauspylvään vasemmassa sivussa (Kuva 73).
5. Kohdista seisontajarrutangon lapa kytkimen tapin kanssa (Kuva 74).




g001239

**Kuva 74**

1. Seisontajarrun turvakytkin 2. Lapa (seisontajarrutanko)

6. Paina seisontajarrutankoa alas ja työnnä kytkintä ylös, kunnes kytkimen tapin pituus puristettuna on 0,7 mm (katso Kuva 74).

   **Huomaa:** Tämä on jarrutangon lavan ja kytkimen tapin kotelon välinen etäisyys.

7. Kiristä kytkimen kiinnitysruuvit ja -mutterit.
8. Kytke seisontajarru ja mittaa virrankulku kytkimen läpi yleismittarilla. Kun kytkimen asento on oikea, mittaa virrankulku kytkimen virtapiirin läpi.

   **Huomaa:** Jos virta ei kulje, siirrä kytkintä hieman alaspäin, kunnes virta kulkee.

9. Tarkista seisontajarrun turvakytkimen toiminta seuraavalla tavalla:
   A. Kytke seisontajarru.
   B. Paina ajopoljinta moottorin ollessa käynnissä ja voimanulosoton (PTO) kytkimen ollessa POIS-asennossa. Seisontajarrun turvakytkin toimii oikein, jos moottori sammuu kahdessa sekunnissa.

      ***Tärkeää:*** **Jos moottori ei sammu, turvajärjestelmä ei toimi oikein. Turvajärjestelmä on korjattava ennen koneen käyttöä.**

10. Asenna ohjauspylvään suojus ja jarrutangon nuppi.

# *Hihnan huolto*

## Laturin hihnan kunnon tarkistus

**Huoltoväli:** 200 käyttötunnin välein

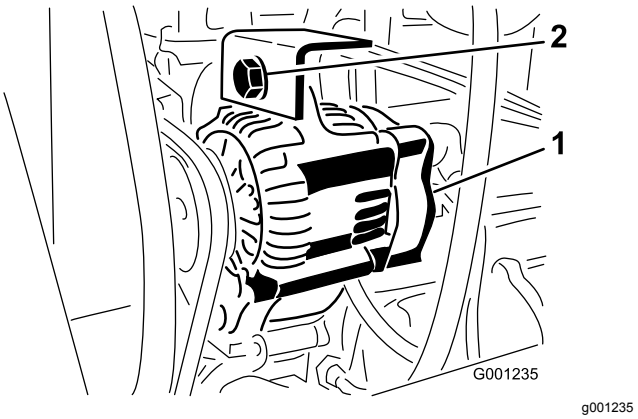
Tarkista laturin hihna kulumisen tai vaurioiden varalta.

**Huomaa:** Vaihda laturin hihna, jos se on kulunut tai vaurioitunut.

## Laturin hihnan kiristys

**Huoltoväli:** 10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

200 käyttötunnin välein




**Kuva 75**

1. Laturi
2. Kiinnityspultti

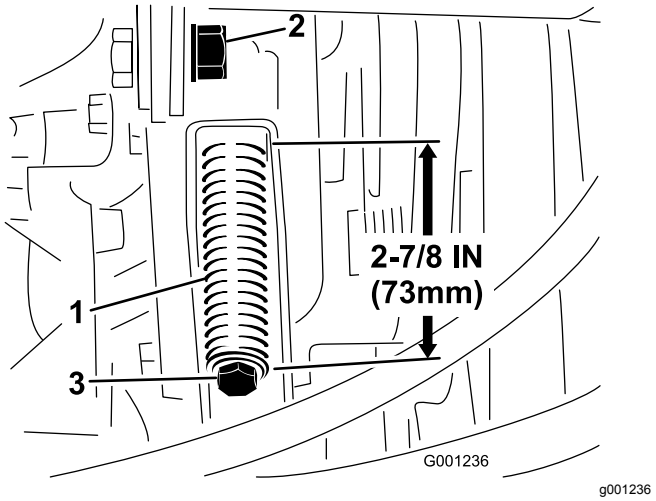
1. Käytä 4,5 kg:n voimaa hihnaa vasten hihnapyörien puolivälistä.
   - Jos hihna joustaa 10 mm, se on kiristetty oikein.
   - Jos hihna joustaa yli tai alle 10 mm, siirry vaiheeseen 2.
2. Löysää laturin kiinnityspultti (Kuva 75).
3. Löysää tai kiristä laturin hihnaa ja kiristä kiinnityspultti (Kuva 75)
4. Toista vaiheet 1–3, kunnes hihnan kireys on oikea.

# Voimanulosoton hihnan huolto

## Voimanulosoton hihnan kireyden tarkistus

**Huoltoväli:** 10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen
50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen
200 käyttötunnin välein

1. Sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota avain avainkytkimestä.
2. Nosta konepelti ja anna moottorin jäähtyä.
3. Löysää kiristystangon vastamutteri (Kuva 76).




**Kuva 76**

1. Hihnan kiristysjousi
2. Kiristystangon vastamutteri
3. Kireyden säätöpultti

4. Kiristä tai löysää hihnan kiristysjousta 1/2 tuuman avaimella (Kuva 76). Säädä jousen pituudeksi 73 mm.
5. Kiristä vastamutteri.

## Voimanulosoton hihnan vaihto

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, laske leikkuupöytä, sammuta moottori ja irrota avain avainkytkimestä.
2. Nosta konepelti ja anna moottorin jäähtyä.
3. Löysää kiristystangon vastamutteri (Kuva 76).
4. Löysää hihnan kiristysjousi kokonaan 1/2 tuuman avaimella (Kuva 76).
5. Kierrä voimanulosoton hihnapyörää moottoria kohti ja irrota hihna.
6. Asenna uusi voimanulosoton hihna ja kiristä hihnapyörän jousi 73 mm:n pituuteen (Kuva 76).
7. Kiristä vastamutteri (Kuva 76) ja sulje konepelti.

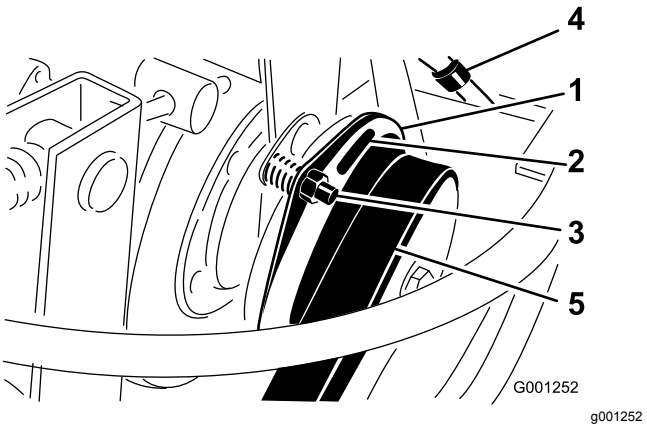
# *Ohjausjärjestelmän huolto*

## Voimanulosoton kytkimen välyksen säätö

**Huoltoväli:** 200 käyttötunnin välein

1. Sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota avain virtalukosta.
2. Nosta konepelti ja anna moottorin jäähtyä.
3. Säädä kärkiväliä siten, että 0,38 mm:n rakotulkki mahtuu kytkimen päällysteen ja kitkalevyn väliin kevyellä painalluksella (Kuva 77).

   **Huomaa:** Väliä voidaan pienentää kiertämällä säätömutteria myötäpäivään (Kuva 77). Enimmäisväli on 0,76 mm. Säädä kaikki kolme kärkiväliä.




**Kuva 77**

1. Kytkin
2. 0,38 mm:n kärkiväli (3)
3. Säätömutteri (3)
4. Sähköliitin
5. Voimanulosoton hihna

4. Tarkista kaikki kolme väliä vielä kertaalleen säätöjen jälkeen.

   **Huomaa:** Yhden välin säätäminen saattaa muuttaa muitakin välejä.

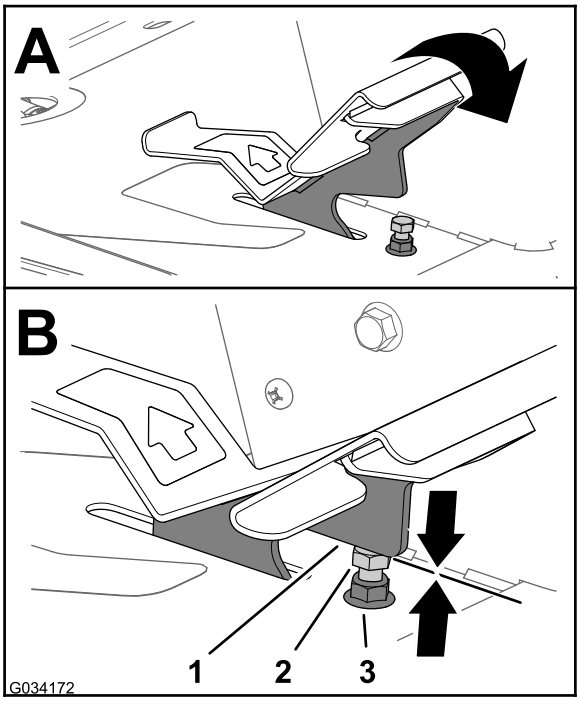
# Ajopolkimen säätäminen

## Ajopolkimen pysäyttimen säätö

Ajopoljin voidaan säätää käyttäjälle sopivaksi tai koneen suurimman mahdollisimman eteenpäinajonopeuden rajoittamiseksi.

1. Siirrä ajopoljin kokonaan eteen (Kuva 78).

   **Huomaa:** Ajopolkimen pitää koskea ajopolkimen pysäyttimeen ennen kuin pumppu saavuttaa täyden iskunpituuden.



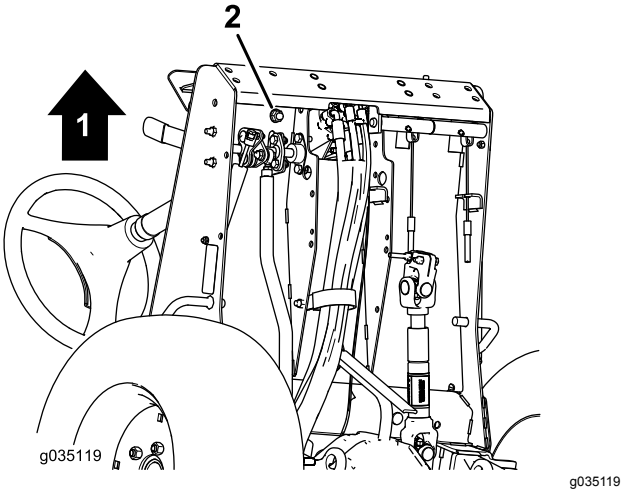

**Kuva 78**

1. Ajopoljin
2. Ajopolkimen pysäytin
3. Vastamutteri (jalkatukilevyn yläpuolella)

2. Jos ajopoljin ei kosketa ajopolkimen pysäyttimeen tai jos halutaan vähentää koneen ajonopeutta (eteenpäin), toimi seuraavalla tavalla:

   A. Pidä ajopolkimen pysäytintä (Kuva 78) kiintoavaimella.

   B. Löysää jalkatukilevyn pohjassa olevaa vastamutteria (Kuva 79).




**Kuva 79**

1. Koneen etuosa
2. Vastamutteri (jalkatukilevyn pohjassa)

   C. Siirrä ajopoljin kokonaan eteen (Kuva 78).

   D. Pitele ajopolkimen pysäytintä ja säädä jalkatukilevyn yläpuolella olevaa vastamutteria (Kuva 78), kunnes ajopoljin koskettaa pysäyttimeen.

   E. Pidennä ajopolkimen pysäyttimen asentoa kääntämällä pysäytintä yksi täysi kierros vastapäivään pois jalkatukilevyn yläpuolella olevasta vastamutterista.

   **Huomaa:** Ajopolkimen pysäyttimen asennon lyhentäminen lisää koneen ajonopeutta eteenpäin.

   F. Pitele ajopolkimen pysäytintä ja kiristä jalkatukilevyn pohjassa oleva vastamutteri (Kuva 78 ja Kuva 79) momenttiin 37–45 N·m.

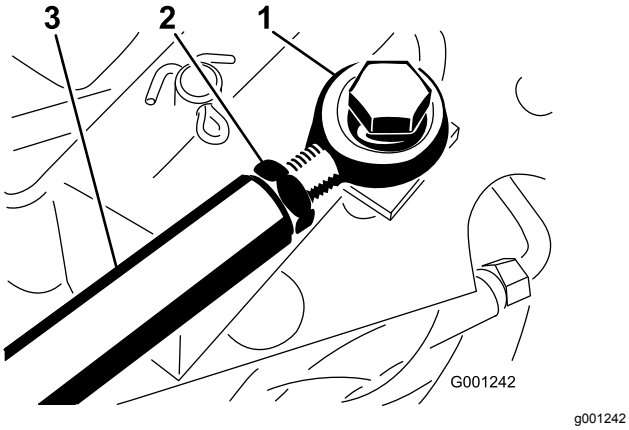
   G. Tarkista, että ajopoljin koskettaa ajopolkimen pysäyttimeen ennen kuin pumppu saavuttaa täyden iskunpituuden.

   **Huomaa:** Jos ajopoljin ei kosketa ajopolkimen pysäytintä, toista vaiheet A–G tai katso Ajopolkimen pysäyttimen säätö (sivu 63).

## Vetotangon säätö

Jos tarvitaan lisäsäätöä, vetotankoa (Kuva 80) on säädettävä seuraavasti:

1. Irrota pultti ja mutteri, joilla vetotangon pää on kiinni polkimessa.
2. Löysää vastamutteri, jolla tangon pää on kiinni vetotangossa (Kuva 80).
3. Käännä tankoa, kunnes pituus on sopiva.
4. Kiristä vastamutteri (Kuva 80) ja kiinnitä tangon pää ajopolkimeen aiemmin irrotetulla pultilla ja mutterilla, niin polkimen kulma lukittuu.




**Kuva 80**

1. Tangon pää
2. Vastamutteri
3. Vetopyörätanko

# *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 lisäät hydraulijärjestelmän painetta.
- Pidä keho ja kädet kaukana vuotavista rei'istä ja suuttimista, joista suihkuaa korkeapaineista hydraulinestettä.
- Etsi hydraulinestevuotoja pahvin tai paperin avulla.
- Poista paine varovasti hydraulijärjestelmästä, ennen kuin huollat järjestelmää.

## Hydraulinesteen tiedot

Koneen nestesäiliö on täytetty tehtaalla korkealaatuisella hydraulinesteellä.

**Hydraulijärjestelmän tilavuus:** 5,6 l

**Hydraulinesteen tyyppi:**

> **Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid** (saatavana 19 litran astioissa tai 208 litran tynnyreissä. Katso näiden osien osanumerot osaluettelosta tai pyydä Toro-jälleenmyyjältä.)

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

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

**Ominaisuudet:**

| | |
|---|---|
| Viskositeetti, ASTM D445 | cSt / 40 °C 55–62<br>cSt / 100 °C 9,1–9,8 |
| Viskositeetti-indeksi, ASTM D2270 | 140–152 |
| Jähmepiste, ASTM D97 | -37 °C to -43 °C |

Standardit:

API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 ja Volvo WB-101/BM

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

# Hydraulijärjestelmän huolto

## Hydraulijärjestelmän huollon valmistelu

1. Siirrä kone tasaiselle alustalle ja kytke seisontajarru.
2. Aseta kaikki ohjaimet VAPAA-asentoon ja käynnistä moottori.
3. Ilmaa järjestelmä käyttämällä moottoria alhaisimmalla mahdollisella käyntinopeudella.

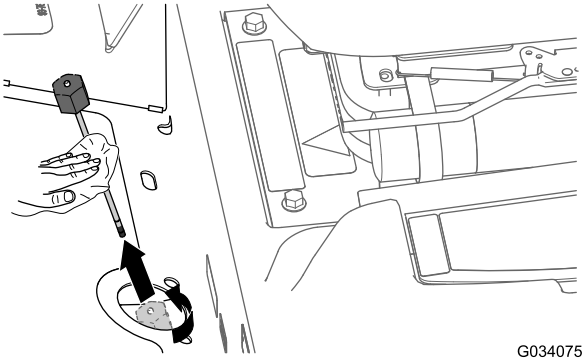
   ***Tärkeää:*** **Älä käytä voimanulosottoa.**
4. Käännä ohjauspyörää useita kertoja oikealle ja vasemmalle ääriasennosta toiseen ja kohdista ohjauspyörät suoraan eteen.

## Hydraulijärjestelmän ja nestemäärän tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

**Huomaa:** Vaihteiston kotelo toimii hydraulijärjestelmän säiliönä.

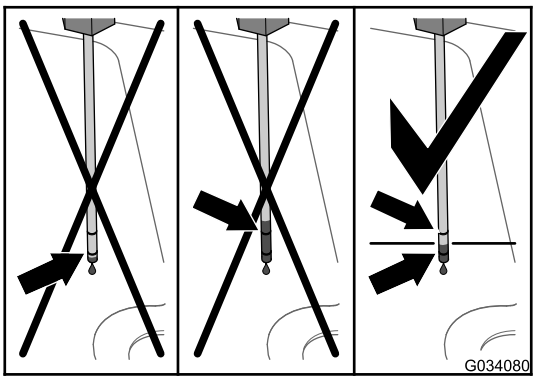
1. Nosta leikkuupöytä, jotta leikkuupöydän nostosylinterit avautuvat, sammuta moottori ja irrota virta-avain avainkytkimestä.
2. Löysää mittatikun korkki (Kuva 81), irrota mittatikku vaihteiston täyttöputkesta ja pyyhi mittatikku puhtaalla liinalla.




g034075

**Kuva 81**

3. Aseta mittatikku täyttöputkeen ja kierrä mittatikun korkki putkeen.
4. Irrota mittatikku ja tarkista nestemäärä (Kuva 82).

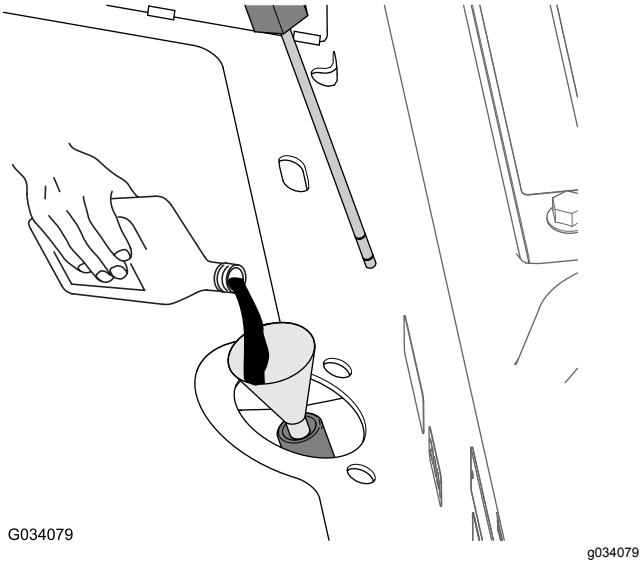



g034080

**Kuva 82**

5. Jos nestemäärä on mittatikun alemman merkin alapuolella, lisää määritysten mukaista hydraulinestettä täyttöputkeen (Kuva 83), kunnes nestemäärä on ylemmän ja alemman merkin välissä mittatikulla tarkistettuna (Kuva 82).

   ***Tärkeää:*** **Älä lisää hydraulinestettä vaihteiston koteloon mittatikun ylemmän merkin yläpuolelle.**




**Kuva 83**

6. Kierrä mittatikun korkki täyttöputkeen.

   **Huomaa:** Korkkia ei tarvitse kiristää ruuviavaimella.

7. Tarkista kaikki letkut ja kiinnikkeet vuotojen varalta.

## Hydraulinesteen ja -suodattimen vaihto

**Huoltoväli:** 10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen—Vaihda hydraulinesteen suodatin. Älä käytä konetta yli kymmentä tuntia, ettei hydraulijärjestelmä vaurioidu.

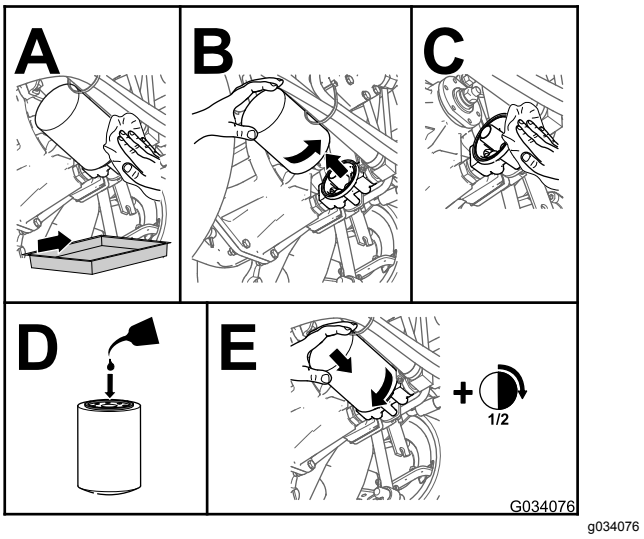
200 käyttötunnin välein—Vaihda hydraulinesteen suodatin.

1500 käyttötunnin välein—Vaihda hydraulineste.

**Hydraulinestetilavuus:** noin 5,6 l

1. Laske leikkuupöytä maahan, sammuta moottori ja irrota virta-avain avainkytkimestä.
2. Tue takapyörät paikoilleen.
3. Nosta etuakseli ylös molemmilta puolilta ja tue se pukeilla.
4. Vaihda hydraulisuodatin (Kuva 84).

   **Huomaa: Tyhjennysastian tilavuus:** 5,6 l tai enemmän




**Kuva 84**

5. Poista pukit ja laske kone.
6. Lisää määritysten mukaista hydraulinestettä täyttöputkeen (Kuva 83), kunnes nestemäärä vaihteiston kotelossa (säiliössä) on mittatikun ylemmän ja alemman merkin puolivälissä (Kuva 82).

   ***Tärkeää:*** **Älä lisää hydraulinestettä vaihteiston koteloon mittatikun ylemmän merkin yläpuolelle.**

7. Käynnistä moottori, käytä ohjauspyörää ja leikkuupöydän nostosylintereitä ja tarkista öljyvuotojen varalta. Anna moottorin käydä noin viisi minuuttia ja sammuta se.
8. Tarkista hydraulinesteen määrä kahden minuutin kuluttua. Katso kohta Hydraulijärjestelmän ja nestemäärän tarkistus (sivu 65).

# Varastointi

## Akun säilytys

- Huolla akku ja kaapelit seuraavasti:
  1. Irrota kaapeli ensin miinusnavasta ja vasta sitten plusnavasta.
  2. Puhdista akku, liittimet ja navat teräsharjalla ja ruokasoodaliuoksella.
  3. Voitele kaapeliliittimet ja akun navat Grafo 112X -suojarasvalla (Toron osanro 505-47) tai vaseliinilla ruostumisen ehkäisemiseksi.
  4. Jos kone aiotaan varastoida yli 30 päivän ajaksi, irrota akku ja lataa se täyteen.

     **Huomaa:** Lataa akku hitaasti 60 päivän välein 24 tunnin ajan, jotta akkuun ei muodostu lyijysulfaattia.

     **Huomaa:** 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.
- Säilytä akkua koneen hyllyllä.
- Älä kytke kaapeleita, jos säilytät akkua koneessa.
- Varastoi akku viileään tilaan, jotta sen lataus purkautuu mahdollisimman hitaasti.
- Varmista, että akku on ladattu täyteen, jotta se ei jäädy. Akkunesteen ominaispaino täysin ladatussa akussa on 1,265–1,299.

## Koneen valmistelu

1. Puhdista kone, leikkuupöytä ja moottori huolellisesti. Kiinnitä erityistä huomiota seuraaviin kohtiin:
   - Jäähdytin ja säleikkö
   - Leikkuupöydän alapuoli
   - Leikkuupöydän hihnasuojusten alapuoli
   - Voimanulosoton akselikokoonpano
   - Kaikki rasvanipat ja nivelet
   - Irrota ohjauspaneeli ja puhdista säätörasian sisäpuoli
   - Istuimen alustan alaosa ja vaihteiston yläosa
2. Tarkista rengaspaine ja säädä sitä tarpeen mukaan. Katso 9 Rengaspaineen tarkistus (sivu 17).
3. Irrota, teroita ja tasapainota leikkurin terät. Lisätietoja on leikkuupöydän *käyttöoppaassa*.
4. Tarkista, että kiinnittimet eivät ole löysällä. Kiristä tarvittaessa.
5. Voitele kaikki rasvanipat ja levitä öljyä nivelkohtiin ja vaihteiston ohitusventtiilin sokkiin. Pyyhi pois ylimääräinen voiteluaine.
6. Hio varovasti ja maalaa korjausmaalilla maalipinnat, jotka ovat naarmuuntuneet, lohkeilleet tai ruostuneet. Korjaa kaikki metallirungossa olevat kolhut.

## Moottorin valmistelu

1. Vaihda moottoriöljy ja öljynsuodatin. Katso Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihto (sivu 46).
2. Käynnistä moottori ja käytä sitä joutokäynnillä kahden minuutin ajan.
3. Sammuta moottori.
4. Tyhjennä polttoaine polttoainesäiliöstä ja letkuista, pumpusta, suodattimesta ja vedenerottimesta.
5. Huuhtele polttoainesäiliö puhtaalla dieselpolttoaineella ja liitä kaikki polttoaineletkut.
6. Puhdista ja huolla ilmanpuhdistinjärjestelmä perusteellisesti. Katso Ilmanpuhdistimen huolto (sivu 44).
7. Tiivistä ilmanpuhdistimen imuaukko sekä pakoaukko säänkestävällä suojateipillä.
8. Varmista kaikki polttoainejärjestelmän liitännät.
9. Tarkista jäähdytysjärjestelmän pakkasnesteen määrä ja säädä jäähdytysnesteen pitoisuutta tarpeen mukaan käyttöympäristön odotetun vähimmäislämpötilan mukaan.
10. Tarkista öljyntäyttökorkki ja polttoainesäiliön korkki ja varmista, että ne ovat tiukasti paikoillaan.

# Huomautuksia:

# Huomautuksia:

## Eurooppalainen tietosuojailmoitus

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

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

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

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

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

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

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

## Australian kuluttajalainsäädäntö

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

# 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.

## Mikä on lakiesitys 65?

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

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

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

## Sovelletaanko tätä lakia kaikkialla?

Lakiesityksen 65 mukaiset varoitukset vaaditaan vain Kalifornian lainsäädännössä. Varoituksia on esillä Kaliforniassa erilaisissa ympäristöissä, muun muassa ravintoloissa, 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 epäjohdonmukaista.
- Yritys voi päättää olla antamatta varoituksia, koska se on tullut siihen tulokseen, ettei lakiesitys 65 edellytä sitä. Se, ettei tuotteessa ole varoitusta, ei tarkoita sitä, että tuotteella ei olisi samoja kemikaalipitoisuuksia.

## Miksi tämä varoitus on Toro-tuotteissa?

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

# Toron takuu

Kahden vuoden rajoitettu takuu

## Ehdot ja takuunalaiset tuotteet

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

## Takuuhuollon ohjeet

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

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

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

## Omistajan vastuut

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

## Takuun ulkopuoliset kohteet ja viat

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

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

## Osat

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

## Syväpurkaus- ja litium-ioniakun takuu:

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

## Omistaja tekee huollot omalla kustannuksellaan

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

## Yleiset ehdot

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

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

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

## Moottorin takuuta koskeva huomautus:

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

## Muut maat kuin Yhdysvallat ja Kanada

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

374-0253 Rev D