Form No. 3405-491 Rev A

TORO®

Count on it.

Käyttöopas

# Groundsmaster® 3280-D -ajoyksikkö

**Mallinro: 30344—Sarjanro: 316000001 tai suurempi**
**Mallinro: 30345—Sarjanro: 316000001 tai suurempi**




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

CE

*3405-491* A

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

**⚠ VAARA**

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

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

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

Aidot Toro-kipinänsammuttimet ovat USDA Forestry Servicen hyväksymiä.

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.

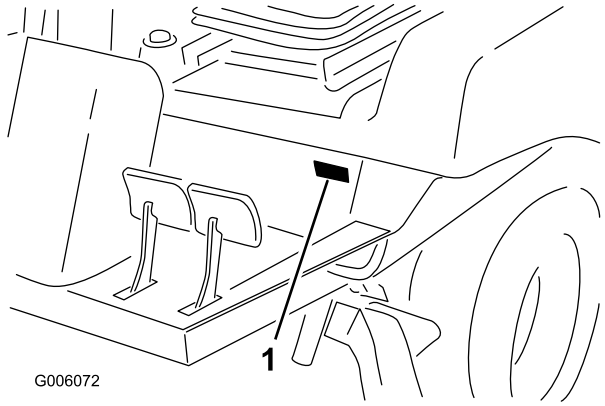
# Johdanto

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

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

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




**Kuva 1**

1. Malli- ja sarjanumeron sijainti

**Mallinro:** _____

**Sarjanro:** _____

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



**Kuva 2**

1. Varoitusmerkintä

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

**© 2016—The Toro® Company**

# Sisältö


Turvaohjeet ..... 4
Yleinen turvallisuus ..... 4
Äänitehon taso ..... 4
Äänenpainetaso ..... 4
Tärinätaso ..... 4
Turva- ja ohjetarrat ..... 5
Käyttöönotto ..... 10
1 Ohjauspyörän asennus ..... 12
2 Konepellin kahvan asennus ..... 12
3 Istuimen asennus ..... 12
4 Turvavyön asennus ..... 13
5 Käyttöohjeen putken asennus ..... 13
6 Kaatumissuojausjärjestelmän (ROPS) säätö ..... 14
7 Akun käyttöönotto ja lataus ..... 14
8 Nestemäärien tarkistus ..... 16
9 Rengaspaineen tarkistus ..... 16
10 Nostovivun lukon asennus ..... 16
11 Leikkuupöydän painonsiirron säätö ..... 17
12 Takapainojen asennus ..... 19
13 Käyttöoppaisiin ja koulutusmateriaaliin tutustuminen ..... 20
Laitteen yleiskatsaus ..... 21
Ohjauslaitteet ..... 21
Jarrut ..... 21
Tekniset tiedot ..... 24
Lisätarvikkeet/lisävarusteet ..... 24
Ennen käyttöä ..... 24
Turvallisuus ennen käyttöä ..... 24
Koneen osiin pääsy ..... 25
Koneen päivittäinen tarkistus ..... 26
Rengaspaineen tarkistus ..... 26
Turvakytkinjärjestelmän tarkistus ..... 26
Polttoaineen lisäys koneeseen ..... 27
Kaatumissuojausjärjestelmän (ROPS) säätö ..... 28
Ohjauspyörän kallistusvivun säätö ..... 29
Käytön aikana ..... 29
Yleinen turvallisuus ..... 29
Kaatumissuojausjärjestelmän (ROPS) turvallisuus ..... 30
Turvallisuus rinteissä ..... 30
Moottorin käynnistys ja sammutus ..... 30
Voimanulosottotoiminnon nollaus ..... 31
Polttoaineen ruiskutuspumpun ilmaus ..... 31
Käyttövihjeitä ..... 32
Käytön jälkeen ..... 32
Turvallisuus käytön jälkeen ..... 32
Koneen työntäminen tai hinaaminen ..... 32
Koneen kuljetus ..... 33
Kunnossapito ..... 34
Kunnossapitotaulukko ..... 34
Päivittäisen huollon tarkastuslista ..... 35
Huoltoa edeltävät toimenpiteet ..... 36
Turvallisuus ennen huoltoa ..... 36
Hydraulipumppuun pääsy ..... 37
Voitelu ..... 38
Laakerien ja holkkien rasvaus ..... 38
Moottorin huolto ..... 39
Ilmanpuhdistimen huolto ..... 39
Moottoriöljyn huolto ..... 40
Polttoainejärjestelmän huolto ..... 42
Vedenerottimen huolto ..... 42
Polttoainesäiliön puhdistus ..... 42
Polttoaineletkujen ja liitäntöjen tarkastus ..... 42
Polttoaineen ruiskutusputkien ilmaus ..... 42
Sähköjärjestelmän huolto ..... 43
Sähköjärjestelmän turvallinen käyttö ..... 43
Akun huolto ..... 43
Sulakerasiaan ja ohjausyksikköön pääsy ..... 44
Sulakkeisiin pääsy ..... 45
Ohjausyksikkö (Standard Control Module, SCM) ..... 45
Johdinsarjan huolto ..... 46
Vetojärjestelmän huolto ..... 47
Pyöränmutterien kiristys ..... 47
Taka-akselin huolto (vain malli 30345) ..... 47
Kaksisuuntaisen kytkimen huolto ..... 48
Takapyörien suuntauksen ylläpito ..... 49
Ohjaussylinterin kannattimen pulttien kiristys (vain malli 30345) ..... 50
Vetopyörän säätö vapaalle ..... 50
Ohjauksen rajoittimien säätö (vain malli 30345) ..... 52
Jäähdytysjärjestelmän huolto ..... 52
Jäähdytysjärjestelmän turvallinen käyttö ..... 52
Jäähdytysnesteen tiedot ..... 52
Jäähdytysjärjestelmän ja jäähdytysnesteen määrän tarkistus ..... 53
Konepellin säleikön ja jäähdyttimen tarkistus roskien varalta ..... 53
Konepellin säleikön ja jäähdyttimen puhdistus ..... 53
Jarrujen huolto ..... 54
Jarrujen säätö ..... 54
Seisontajarrun turvakytkimen säätö ..... 54
Hihnan huolto ..... 55
Laturin hihnan kunnon tarkistus ..... 55
Laturin hihnan kiristys ..... 55
Voimanulosoton hihnan huolto ..... 56
Ohjausjärjestelmän huolto ..... 56
Voimanulosoton kytkimen välyksen säätö ..... 56
Ajopolkimen säätäminen ..... 57
Hydraulijärjestelmän huolto ..... 58
Hydraulijärjestelmän turvallinen käyttö ..... 58
Hydraulinesteen tiedot ..... 58
Hydraulijärjestelmän huolto ..... 59
Varastointi ..... 61
Akun säilytys ..... 61
Koneen valmistelu ..... 61
Moottorin valmistelu ..... 61

# Turvaohjeet

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 12 Takapainojen asennus (sivu 19).

Tämä kone on suunniteltu niin, että se täyttää ANSI B71.4-2012 -standardin vaatimukset, kun se on varustettu asianmukaisella takapainolla. Katso 12 Takapainojen asennus (sivu 19).

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

# Yleinen turvallisuus

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

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

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

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

Lisää turvallisuusohjeita löytyy tämän oppaan eri kohdista.

# Äänitehon taso

Tämän laitteen taattu äänitehon taso on 105 dB(A), johon sisältyy epävarmuusarvo (K) 1 dB(A).

Äänitehon taso on määritetty standardissa ISO 11094 kuvatun menettelyn mukaisesti.

# Äänenpainetaso

Tämän laitteen äänenpainetaso käyttäjän korvan kohdalla on 90 dB(A). Lukemaan sisältyy epävarmuusarvo (K) 1 dB(A).

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

# Tärinätaso

## Käsi–käsivarsi

Oikealle kädelle mitattu tärinätaso = 0,70 $m/s^2$

Vasemmalle kädelle mitattu tärinätaso = 0,60 $m/s^2$

Epävarmuusarvo (K) = 0,5 $m/s^2$

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

## Koko vartalo

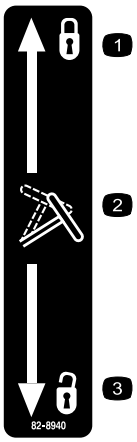
Mitattu tärinätaso = 0,33 $m/s^2$

Epävarmuusarvo (K) = 0,17 $m/s^2$

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

# Turva- ja ohjetarrat

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




**82-8940**

1. Lukossa
2. Ohjauspyörän kallistus
3. Auki

---

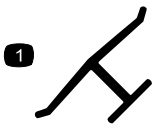



**Akkusymbolit**

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**

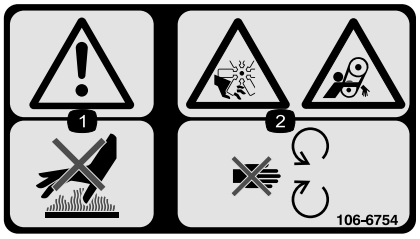
1. Osoittaa, että terän on valmistanut alkuperäinen laitevalmistaja.

---




**92–1582**

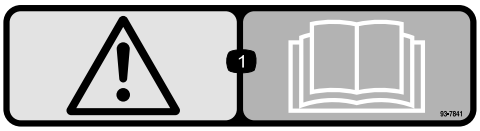
---




**106-6754**

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

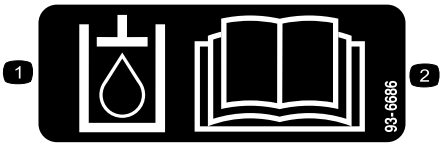
---




**93-7841**

1. Vaara: lue *käyttöopas*.

---




**93-6686**

1. Hydraulineste
2. Lue *käyttöopas*.

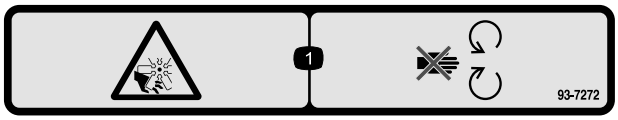
---




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

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

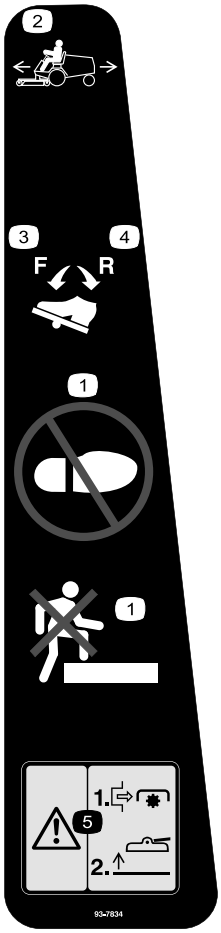
---




**93-7272**

1. Silpoutumisvaara, tuuletin: pysy etäällä liikkuvista osista.

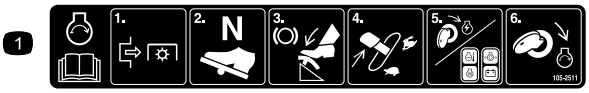
---




**93-7834**

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

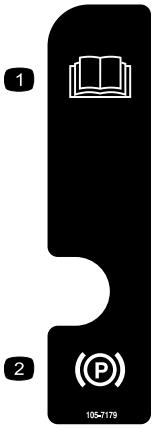
---




**105-2511**

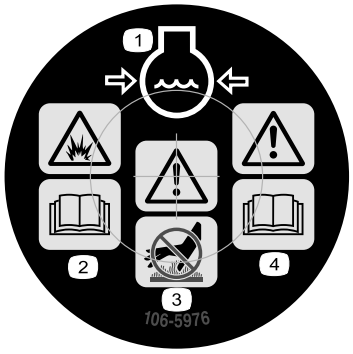
1. Lue käynnistysohjeet *käyttöoppaasta*.

---



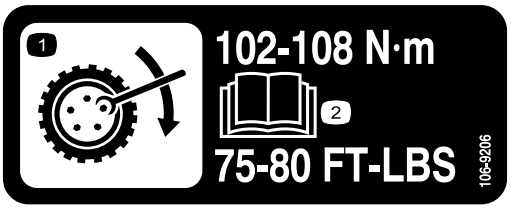

**105-7179**

1. Lue *käyttöopas*.
2. Seisontajarru



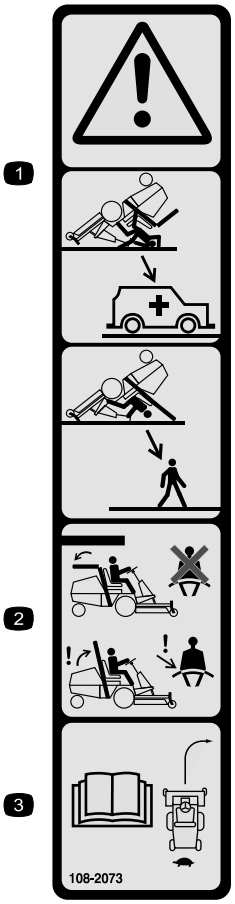

**106-5976**

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




**106-9206**

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

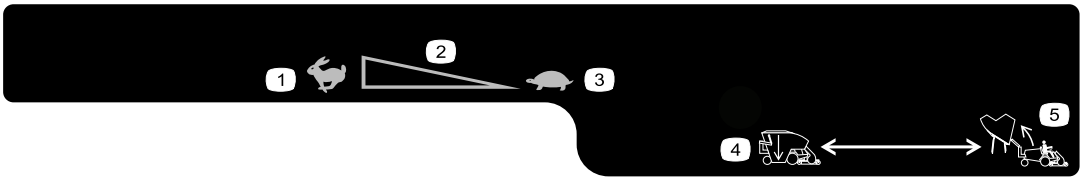



**108-2073**

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.

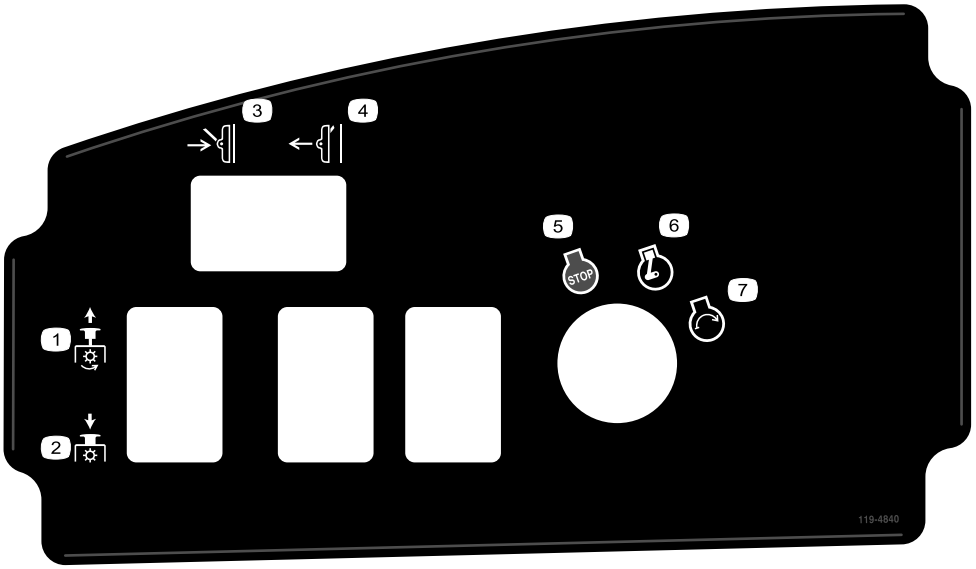



**117-2718**




**119-4832**

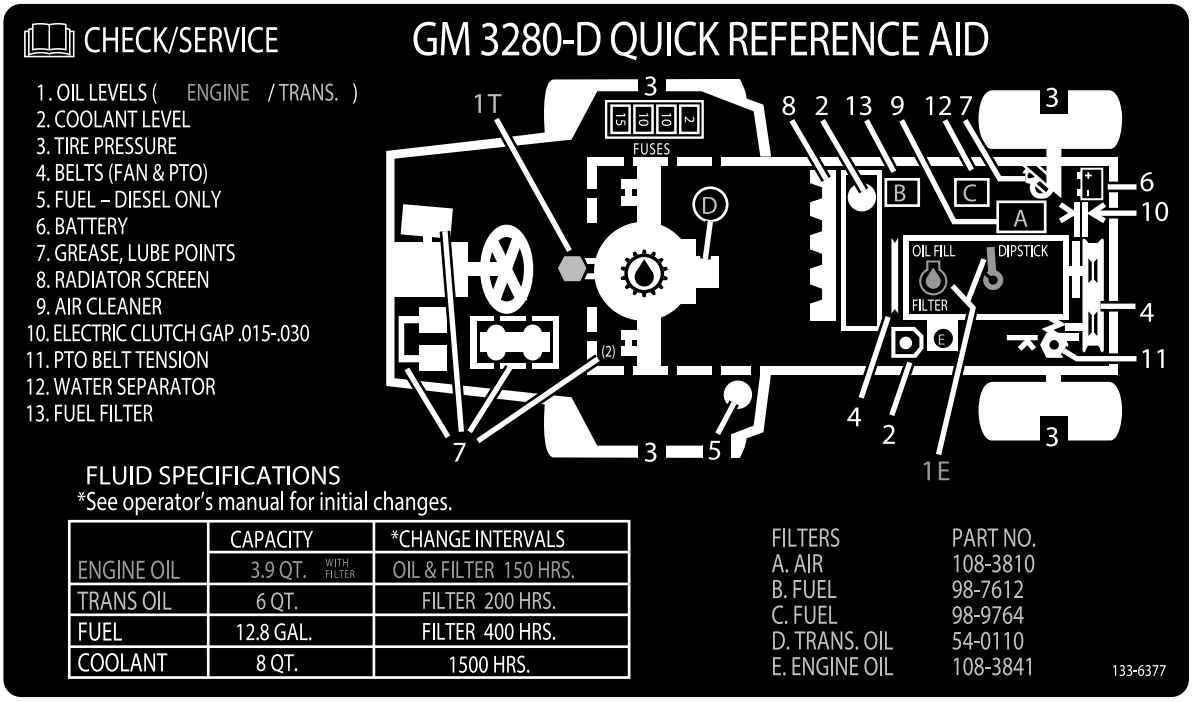
1. Nopea
2. Portaaton säätö
3. Hidas
4. Laske suppilo
5. Nosta suppilo




**119-4840**

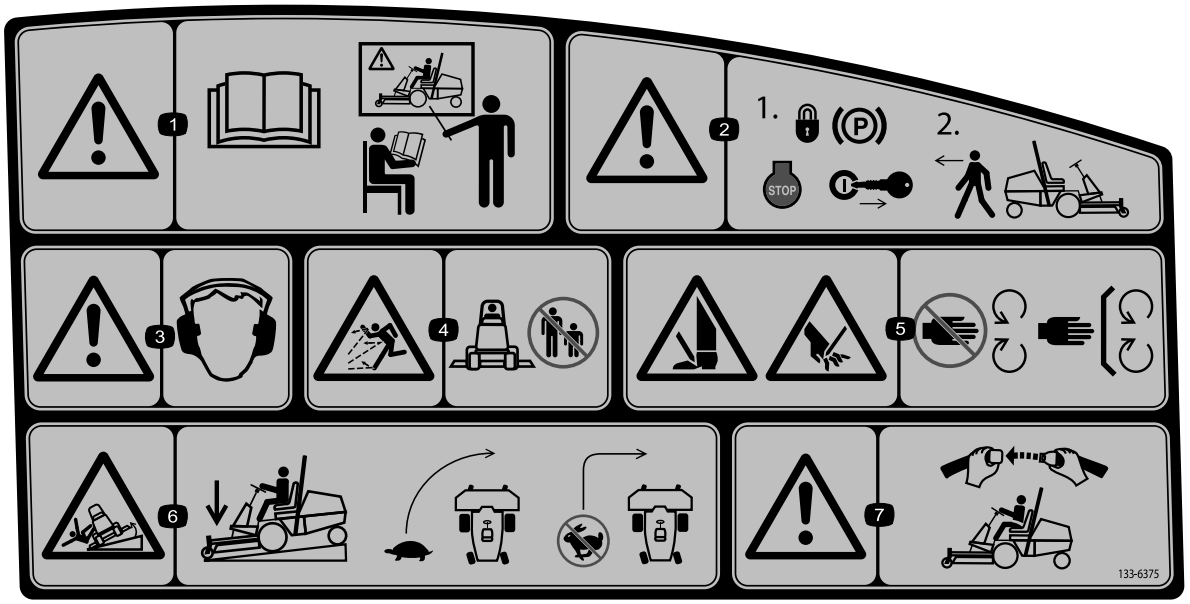
1. Voimanulosotto – päällä
2. Voimanulosotto – pois päältä
3. Leikkuupöydän lasku
4. Leikkuupöydän nosto
5. Moottori – pysäytys
6. Moottori – käynnissä
7. Moottorin käynnistys

---



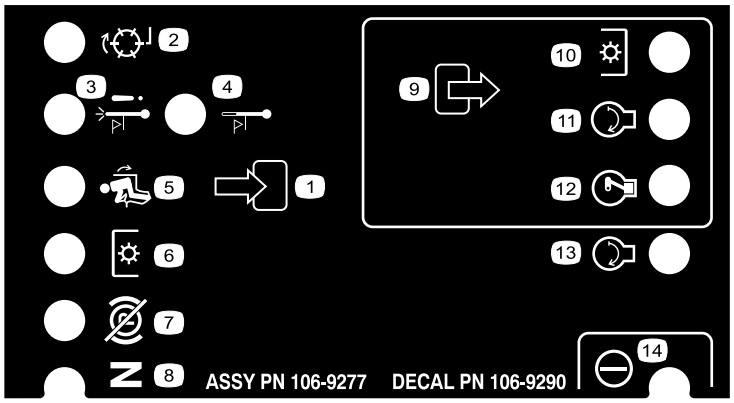

**133–6377**

---




**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 matkan 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.




**106-9290**

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

# 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 – mallinro 30398 (lisävarustesarja)<br>Mekaaninen istuinjousitussarja – mallinro 30312 (lisävarustesarja) tai pneumaattinen istuinjousitussarja – mallinro 30313 (lisävarustesarja) | 1<br>1 | Asenna istuin. |
| **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 | – | Säädä kaatumissuojausjärjestelmä (ROPS). |
| **7** | Mitään osia ei tarvita | – | Akun käyttöönotto ja lataus |
| **8** | Mitään osia ei tarvita | – | Nestemäärien tarkistus |
| **9** | Mitään osia ei tarvita | – | Rengaspaineen tarkistus |
| **10** | Nostovivun lukko<br>Litteä aluslaatta<br>Jousialuslaatta<br>Välikappale<br>Ruuvi (1/4 × 1 tuumaa)<br>Laippalukkomutteri (1/4 tuumaa) | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 | Asenna nostovivun lukko. |
| **11** | Mitään osia ei tarvita | – | Painonsiirron paineen säätö |
| **12** | Takapainosarja(t) – tarvittaessa | - | Takapainojen asennus |

| Ohjeet | Kuvaus | Määrä | Käyttökohde |
|---|---|---|---|
| **13** | Käyttöopas<br>Moottorin käyttöopas<br>Osaluettelo<br>Käyttäjän koulutusmateriaali<br>Valmistajan tarkistuslomake<br>Tyyppihyväksyntä<br>Laatutodistus<br>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 | 2<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>2<br>2<br>2<br>4<br>2 | Tutustu käyttöoppaisiin ja koulutusmateriaaliin ennen koneen käyttöä. Käytä lueteltuja kiinnikkeitä lisälaitteiden asentamiseen. |

## Ohjeet, oppaat ja muut osat

| Kuvaus | Määrä | Käyttökohde |
|---|---|---|
| Käyttöopas | 1 | Lue ennen koneen käyttöönottoa. |
| Moottorin käyttöopas | 1 | Sisältää tietoja moottorista |
| Osaluettelo | 1 | Sisältää varaosien osanumerot |
| Käyttäjän koulutusmateriaalit | 1 | Lue ennen koneen käyttöönottoa. |
| 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

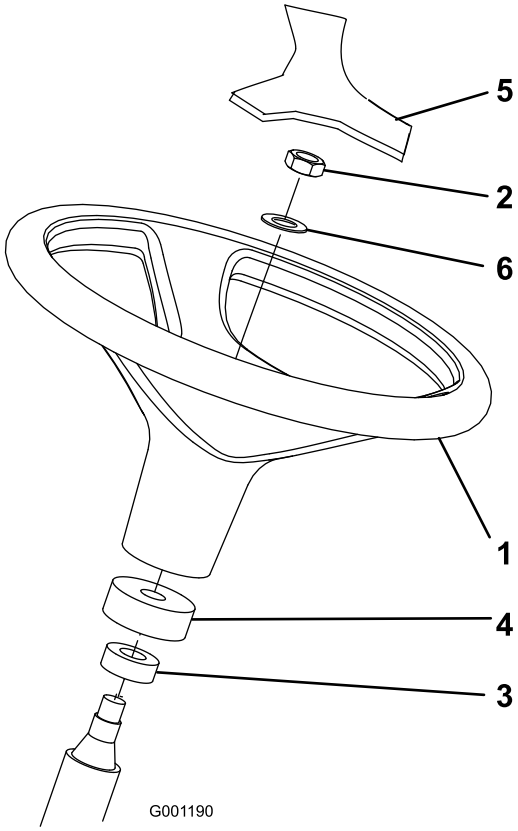
# Ohjauspyörän asennus

**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

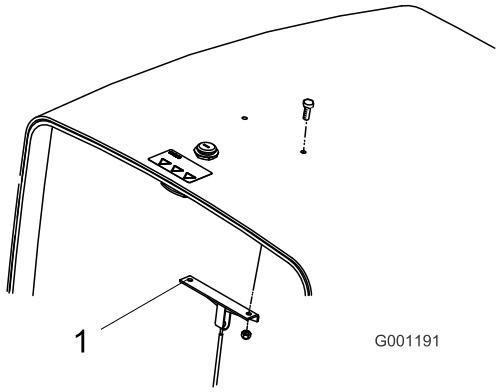
# Konepellin kahvan asennus

**Vaiheeseen tarvittavat osat:**

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

## Ohjeet

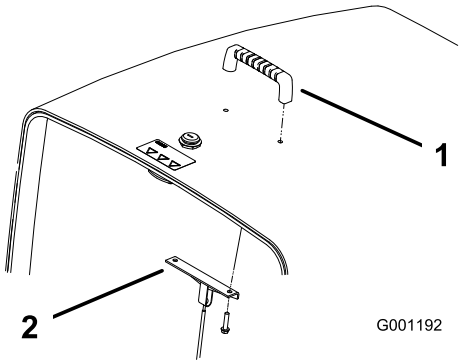
1. Irrota ja hävitä kaksi ruuvia ja mutteria, joilla konepellin kaapelin kannatin on kiinni konepellin alapinnassa (Kuva 4).




**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 – mallinro 30398 (lisävarustesarja) |
| 1 | Mekaaninen istuinjousitussarja – mallinro 30312 (lisävarustesarja) tai pneumaattinen istuinjousitussarja – mallinro 30313 (lisävarustesarja) |

## Ohjeet

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

**Huomaa:** Hanki ja asenna lisätehoyksikkö (malli 30382) ennen pneumaattisen istuinjousituksen asentamista koneeseen.

**Huomaa:** Katso kohta 5 Käyttöohjeen putken asennus (sivu 13) ennen istuimen asentamista istuinjousitukseen.

# 4

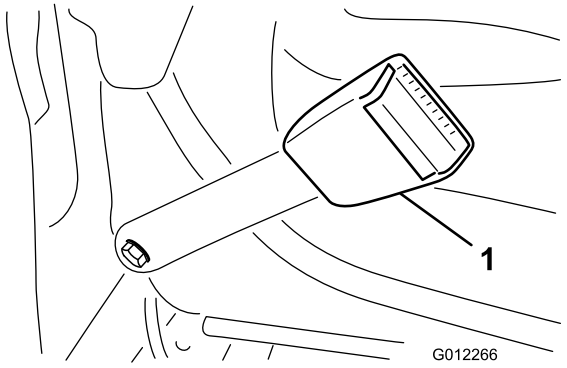
# Turvavyön asennus

### Vaiheeseen tarvittavat osat:

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

## Ohjeet

**Tärkeää: Asenna turvavyön salvan puoli istuimen oikealle puolelle.**




**Kuva 6**

1. Turvavyön salpa

1. Asenna turvavyön kummankin puolen pää istuimen takana oleviin aukkoihin kahdella pultilla (7/16 x 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:

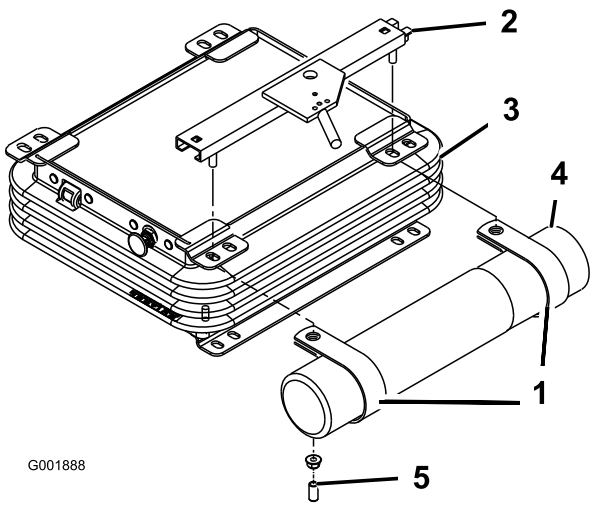
| | |
|---|---|
| 1 | Käyttöohjeen putki |
| 2 | R-liitin |

## 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.

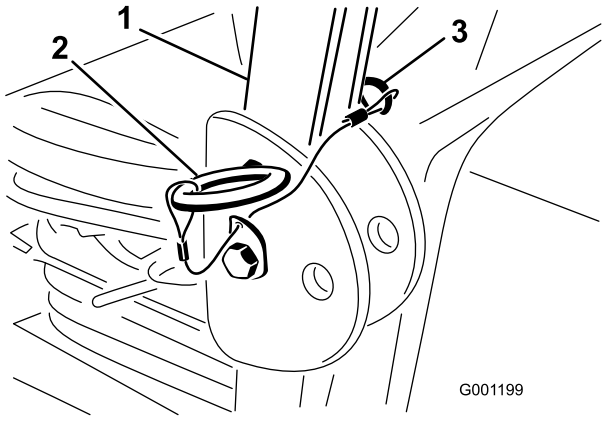
# 6

# Kaatumissuojausjärjestelmän (ROPS) 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 keskeinen ja 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 tappava myrkky ja aiheuttaa vakavia syöpymiä.**

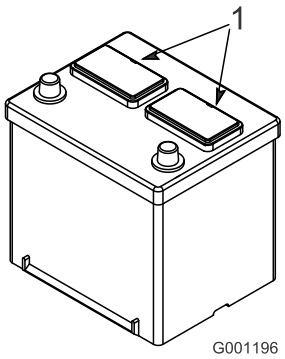
- **Akkunestettä ei saa juoda eikä päästää kosketuksiin ihon, silmien tai vaatteiden kanssa. Käytä suojalaseja ja kumikäsineitä.**
- **Akku on täytettävä paikassa, jossa on aina saatavilla puhdasta vettä ihon huuhtelua varten.**

**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.**

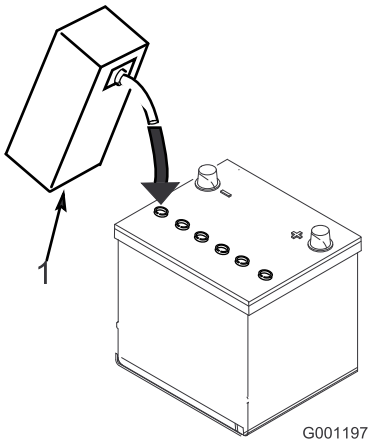
2. Puhdista akun yläosa ja irrota tuuletusaukkojen kannet (Kuva 9).




**Kuva 9**

1. Tuuletusaukkojen kannet

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




**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 tai 4 A:n akkulaturi akkuliitäntöihin. 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.**

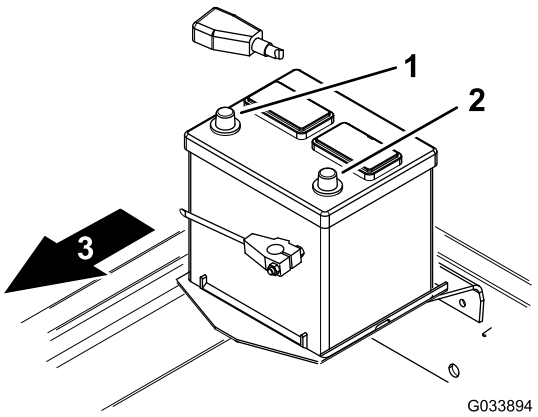
- **Akkua irrotettaessa tai asennettaessa akun napojen ei saa antaa koskettaa ajoneuvon metalliosia.**
- **Metalliset työkalut voivat aiheuttaa oikosulun akun napojen ja koneen metalliosien välille.**

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.**

- **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

**⚠ VAARA**

**Jos kaapelit kytketään vääriin napoihin, seurauksena voi olla henkilövahinkoja ja/tai sähköjärjestelmän vaurioituminen.**

**Huomaa:** Varmista, että akun kaapelit on reititetty 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 40).
- Tarkista taka-akselin voiteluaineen määrä (vain malli 30345) ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä. Katso Taka-akselin voiteluaineen tarkistus (vain malli 30345) (sivu 47).
- Tarkista kaksisuuntaisen kytkimen voiteluaineen määrä (vain malli 30345) ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä. Katso Kaksisuuntaisen kytkimen voiteluaineen tarkistus (vain malli 30345) (sivu 48).
- Tarkista jäähdytysnesteen määrä ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä. Katso Jäähdytysjärjestelmän ja jäähdytysnesteen määrän tarkistus (sivu 53).
- Tarkista hydraulinesteen määrä ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä. Katso Hydraulijärjestelmän ja nestemäärän tarkistus (sivu 59).

# 9

# Rengaspaineen tarkistus

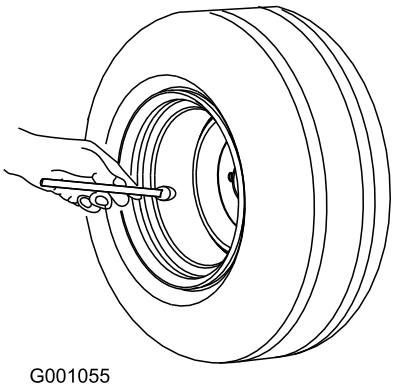
### Mitään osia ei tarvita

## 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.




**Kuva 12**

# 10

# Nostovivun lukon asennus

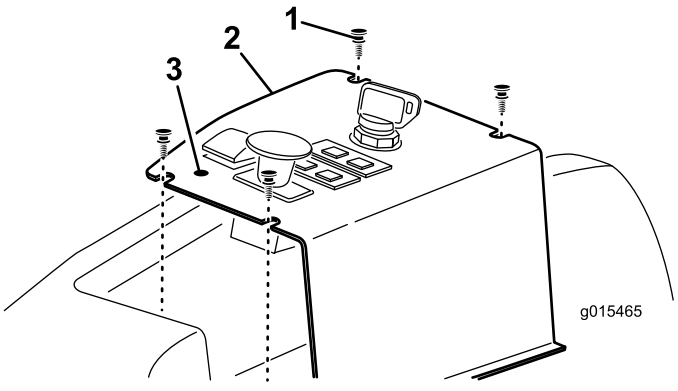
### Vaiheeseen tarvittavat osat:

| | |
|---|---|
| 1 | Nostovivun lukko |
| 1 | Litteä aluslaatta |
| 1 | Jousialuslaatta |
| 1 | Välikappale |
| 1 | Ruuvi (1/4 × 1 tuumaa) |
| 1 | Laippalukkomutteri (1/4 tuumaa) |

## Ohjeet

**Vain CE-mallit**

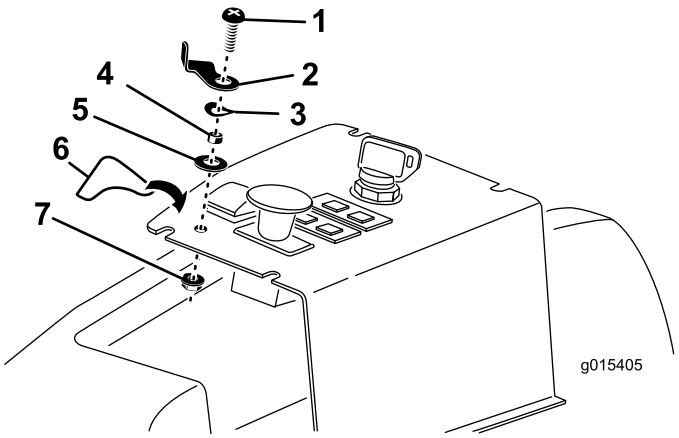
1. Paikanna ja puhkaise nostovivun lukon kiinnitysreikä ohjauspaneelin tarran kohdalta nostokytkimen edestä (Kuva 13).




**Kuva 13**

1. Kiinnitysruuvi (4 kpl)
2. Ohjauspaneeli
3. Kiinnitysreikä

2. Irrota neljä ruuvia, joilla ohjauspaneeli on kiinni koneessa (Kuva 13).
3. Aseta nostovivun lukko, välikappale, jousialuslaatta ja litteä aluslaatta 1/4 × 1 tuuman kartiopääruuvin varteen kuvan mukaisesti (Kuva 14).




**Kuva 14**

1. Ruuvi
2. NOSTOVIVUN LUKKO
3. Jousialuslaatta
4. Välikappale
5. Litteä aluslaatta
6. Tarra
7. Lukkomutteri

4. Vie nostovivun lukon kiinnitysruuvi ohjauspaneelin reiän läpi ja kiinnitä lukkomutterilla. Aseta nostovivun lukko paikalleen kuvan mukaisesti (Kuva 14).
5. Kiinnitä nostovivun lukon tarra ohjauspaneeliin kuvan mukaisesti (Kuva 14).
6. Kiinnitä ohjauspaneeli koneeseen aiemmin irrotetuilla ruuveilla.
7. Käytä nostovivun lukkoa kiertämällä se nostokytkimen etureunan alle. Näin estetään kytkimen aktivoituminen.

# 11

# 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.

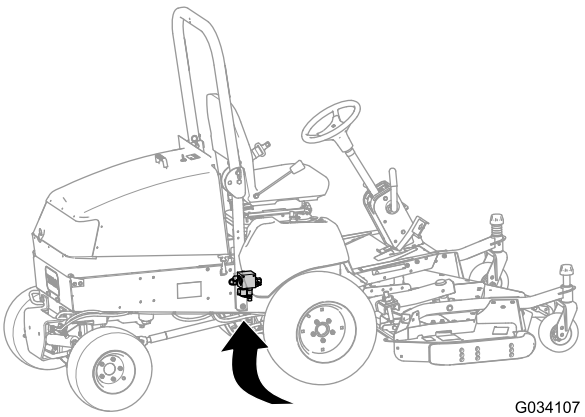
  **Huomaa:** Jos leikkuupöydän kääntöpyörät kelluvat maan yllä, painonsiirtoventtiilin hydraulipaine on säädetty liian suureksi.

- 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.

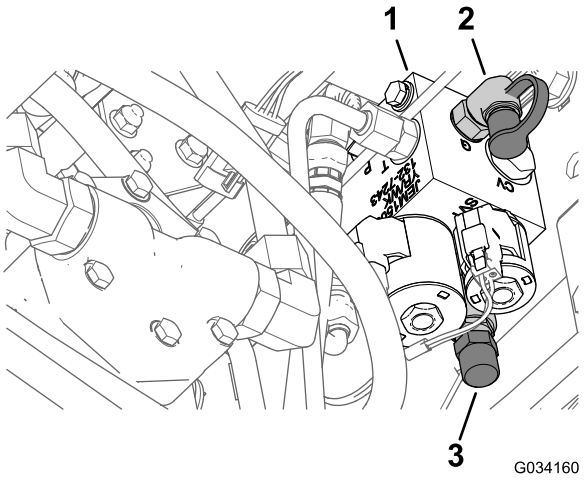
Säädä painonsiirron painetta seuraavalla tavalla:

1. Kytke seisontajarru, aseta voimanulosoton (PTO) kytkin POIS-asentoon ja laske leikkuupöytä.
2. Paikanna noston asennuslohko koneen alla oikean runkokiskon sisäpuolella etuakselin takana (Kuva 15).




**Kuva 15**

3. Kytke painemittari noston asennuslohkon takana olevaan testiporttiin (Kuva 16).




**Kuva 16**

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

4. Poista noston asennuslohkon edessä oleva korkki painonsiirtoyksiköstä (Kuva 16).
5. Löysää painonsiirtoyksikön pohjassa olevaa vastamutteria (Kuva 16).
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.

# 12

# Takapainojen asennus

**Vaiheeseen tarvittavat osat:**

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

## Ohjeet

Tämä kone täyttää EN ISO 5395:2013- ja ANSI B71.4-2012 -standardien vaatimukset, kun se on varustettu takapainolla (tehtaalla on asennettu 98 kg:n takapaino). Määritä tarvittavat lisäpainoyhdistelmät seuraavan taulukon avulla. Tilaa osat paikalliselta valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.

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

### Painotaulukko (koneet, joissa on tehtaalla asennettu 98 kg:n tai 23 kg:n takapaino)

| Kaksipyörävedon taulukko | 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<br>92-9670<br>24-5780 | 34 kg:n pyöräpaino<br>Kiinnityssarja<br>Takapainosarja | 1<br>1<br>1 |
| 152 cm:n sivulle poistava leikkuupöytä<br>tai<br>158 cm:n vakioleikkuupöytä (malli 30403, jossa taaksepoiston täydennyssarja<br>tai<br>Guardian-sarja) | 16 kg** | 0 kg | 24-5790<br>60-9870<br>3253-7<br>3217-9 | Takapaino, 16 kg<br>Pultti (1/2 × 4-1/2 tuumaa)<br>Varmistuslaatta (1/2 tuumaa)<br>Mutteri (1/2 tuumaa) | 1<br>2<br>2<br>2 |
| 152 cm:n sivulle poistava leikkuupöytä ja 425 l:n suppilo | 16 kg | 34 kg* | *77-6700<br>24-5790<br>60-9870<br>3253-7<br>3217-9 | 34 kg:n pyöräpaino<br>Takapaino, 16 kg<br>Pultti (1/2 × 4-1/2 tuumaa)<br>Varmistuslaatta (1/2 tuumaa)<br>Mutteri (1/2 tuumaa) | 1<br>1<br>2<br>2<br>2 |
| 158 cm:n sivulle poistava leikkuupöytä | 0 kg | 0 kg | - | - | - |
| 158 cm:n sivulle poistava leikkuupöytä ja 425 l:n suppilo | 0 kg | 39 kg | 132-8149<br><br><br>325–18<br><br>92–9670<br>24–5790<br>60-9870<br>3253-7<br>3217-9 | 23 kg:n pyöräpaino (lisää molemmat painot vasempaan etupyörään)<br><br><br>Pultti (pyörän painoille)<br><br>Kiinnityssarja<br>Takapaino, 16 kg<br>Pultti (1/2 × 2-1/4 tuumaa)<br>Varmistuslaatta (1/2 tuumaa)<br>Mutteri (1/2 tuumaa) | 1<br><br><br>4<br><br>1<br>1<br>2<br>2<br>2 |
| 183 cm:n sivulle poistava leikkuupöytä<br>tai<br>183 cm:n vakioleikkuupöytä, jossa taaksepoiston täydennyssarja tai Guardian-sarja<br>tai<br>183 cm:n Guardian Recycler -leikkuupöytä | 32 kg | 0 kg | 24-5780 | Takapainosarja | 1 |

*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

# 13

# Käyttöoppaisiin ja koulutusmateriaaliin tutustuminen

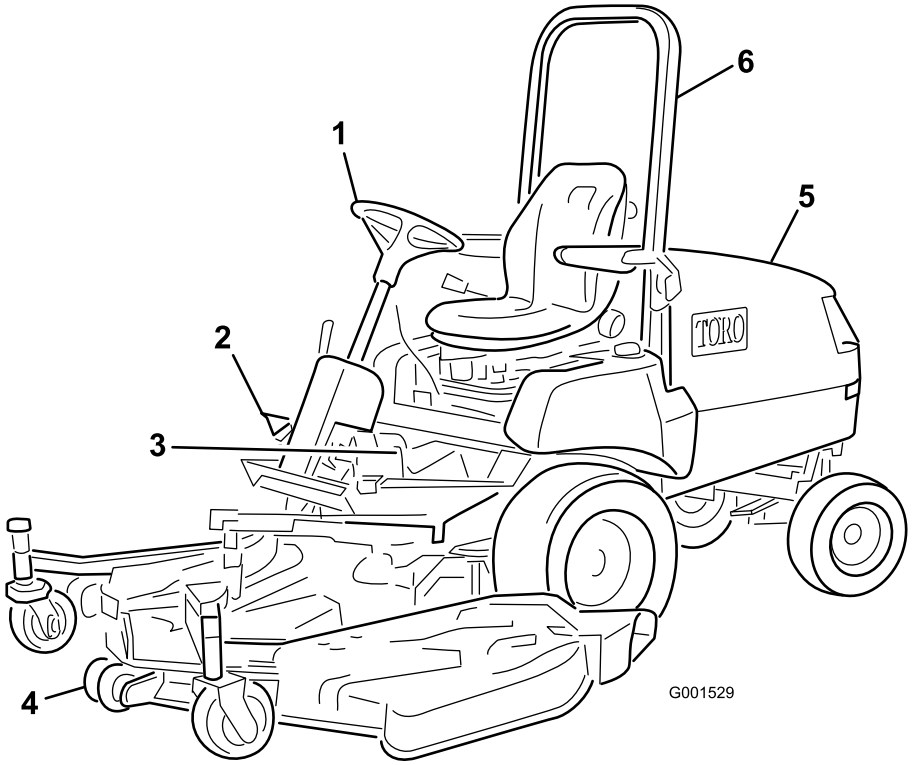
### Vaiheeseen tarvittavat osat:

| | |
|---|---|
| 2 | *Käyttöopas* |
| 1 | *Moottorin käyttöopas* |
| 1 | *Osaluettelo* |
| 1 | Käyttäjän koulutusmateriaali |
| 1 | Valmistajan tarkistuslomake |
| 1 | Tyyppihyväksyntä |
| 1 | Laatutodistus |
| 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. Lue käyttöoppaat.
2. Tutustu käyttäjän koulutusmateriaaliin.
3. Säästä putkisokka, pultit (5/16 × 1-3/4 tuumaa) ja lukkomutterit (5/16 tuumaa) nivelakselin lisälaitteeseen kiinnittämistä varten.
4. Säästä sylinteritappi ja sokka (3/16 x 1-1/2 tuumaa) leikkuupöydän nostovarsien nostosylinteriin kiinnittämistä varten.
5. Säästä jarrun palautusjouset leikkuupöydän nostovarsien kiinnittämistä varten.

# Laitteen yleiskatsaus

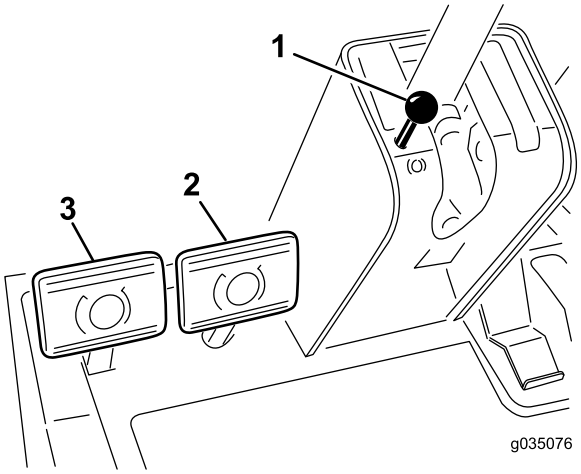



**Kuva 17**

1. Ohjauspyörä
2. Ajopoljin
3. Jarrut
4. Leikkuuyksikkö
5. Konepelti/moottoritila
6. Kaatumissuojausjärjestelmä (ROPS)

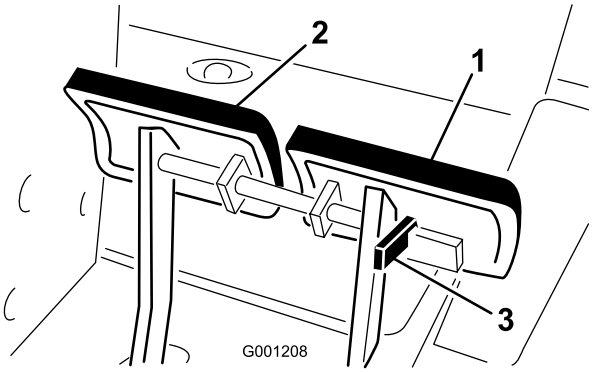
# Ohjauslaitteet

## 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

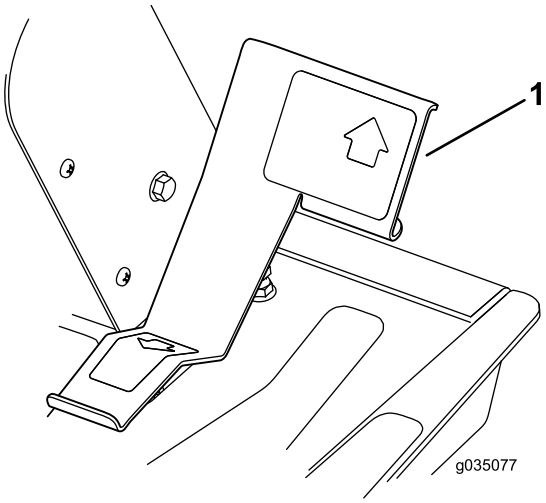
jarrupoljinta. Lukitse aina jarrut yhteen laitteen kuljetuksen ajaksi (Kuva 19).

### 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.

## Ajopoljin

Ajopolkimella (Kuva 20) on kaksi toimintoa: eteenpäin ajo ja peruutus. 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 poljinta painetaan. 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.

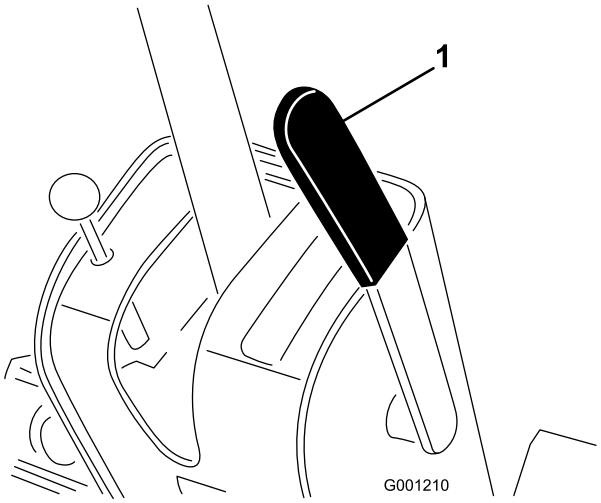



**Kuva 20**

1. Ajopoljin

## Ohjauspyörän kallistusvipu

Ohjauspyörän kallistusvipu on ohjauspylvään (Kuva 21) oikealla puolella. Vedä vipua taaksepäin ja säädä ohjauspyörän käyttöasentoa pitkittäissuunnassa. Lukitse sitten säätö työntämällä vipua eteenpäin.




**Kuva 21**

1. Ohjauspyörän kallistusvipu

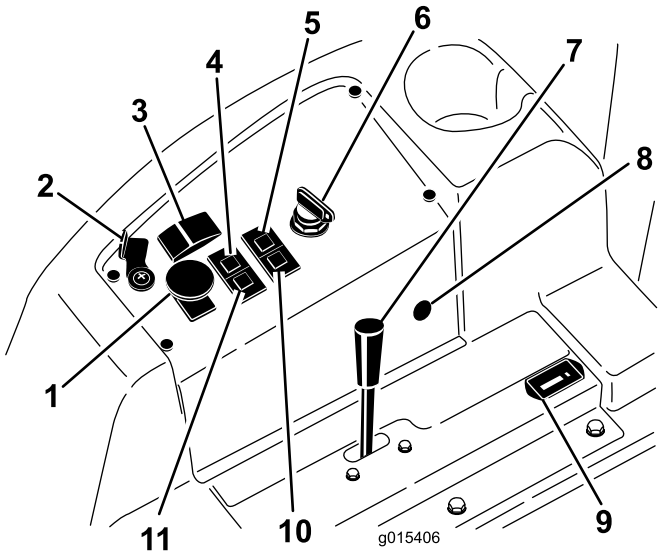
**⚠ VAROITUS**

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

**Älä koskaan nosta leikkuupöytää terien pyöriessä.**

## Nostokytkin

Nostokytkimellä (Kuva 22) 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 22**

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

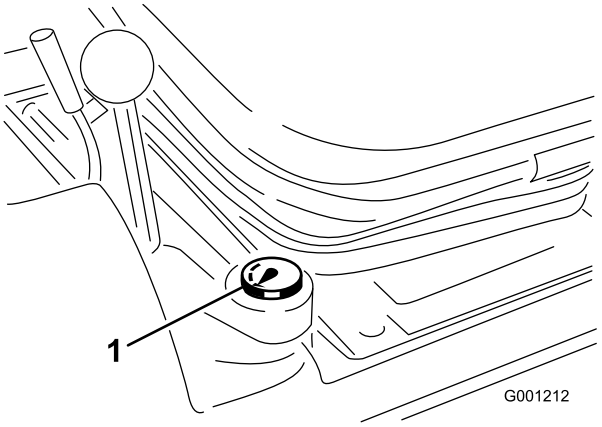
## Voimanulosoton (PTO) kytkin

Vedä voimanulosoton (PTO) kytkimen nuppi ylös PÄÄLLÄ-asentoon voimanulosoton sähköisen kytkimen käyttämistä varten (Kuva 22). 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 31).

## Polttoainemittari

Polttoainemittarista (Kuva 23) näkyy, kuinka paljon polttoainesäiliössä on jäljellä polttoainetta.




**Kuva 23**

1. Polttoainemittari

## Avainkytkin

Avainkytkimessä on kolme asentoa: PYSÄYTYS, KÄYNNISSÄ/ESILÄMMITYS ja KÄYNNISTYS (Kuva 22).

## Kaasuvipu

Kaasuvivulla (Kuva 22) 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 22) tallentaa ja näyttää moottorin kertyneet käyttötunnit.

## Moottorin jäähdytysnesteen ylikuumenemisen varoitusvalo

Jos jäähdytysnesteen lämpötila nousee normaalin käyttörajan yli, moottorin jäähdytysnesteen ylikuumenemisen varoitusvalo (Kuva 22) syttyy ja kone lopettaa lisälaitteen käytön. Jos jäähdytysnesteen lämpötila nousee vielä 7 °Cylikuumenemisen 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

Hehkutulppien merkkivalo syttyminen osoittaa, että hehkutulpissa on virta (Kuva 22).

## Latauksen merkkivalo

Latauksen merkkivalo syttyy, jos sähköinen latausjärjestelmä toimii normaalin käyttöalueen ylä- tai alapuolella (Kuva 22). Tarkista ja/tai korjaa sähköinen latausjärjestelmä.

## Öljynpaineen varoitusvalo

Öljynpaineen varoitusvalo (Kuva 22) syttyy, jos moottorin öljynpaine laskee turvallisen käyttötason alapuolelle. Jos öljynpaineen varoitusvalo syttyy, sammuta moottori ja selvitä alhaisen öljynpaineen syy. Korjaa moottoriöljyjärjestelmä ennen moottorin käynnistämistä uudelleen.

## Nostovivun lukko

Nostovivun lukolla kiinnitetään nostokytkin (Kuva 22) NOSTETUN LEIKKUUPÖYDÄN asentoon leikkuupöytää huollettaessa tai kuljetettaessa leikkuualueiden välillä.

# Tekniset tiedot

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

| | |
|---|---|
| Pituus | 208 cm |
| Leveys (takapyörät) | 119 cm |
| Korkeus ilman kaatumissuojausjärjestelmää | 127 cm |
| Korkeus kaatumissuojausjärjestelmä mukaan luettuna | 196 cm |
| Nettopaino (malli 30344) | 635 kg |
| Nettopaino (malli 30345) | 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 jakelijaan tai siirry osoitteeseen www.Toro.com, josta löytyy luettelo hyväksytyistä lisälaitteista ja -varusteista.

# Käyttö

# *Ennen käyttöä*

## Turvallisuus ennen käyttöä

**⚠ VAROITUS**

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

**Käytä kuulosuojaimia käyttäessäsi konetta.**

**⚠ VAROITUS**

**Jos koneessa ei ole riittävää takapainoa, takapyörät saattavat irrota maasta, jolloin koneen hallinta menetetään.**

- **Lisää riittävästi takapainoa, jotta takapyörät eivät nouse maasta.**
- **Älä pysähdy äkillisesti nostaessasi leikkuupöytää tai lisälaitetta.**
- **Älä aja alamäkeen leikkuupöydän tai lisälaitteen ollessa nostettuna.**

**Tärkeää: Kahdessa painotaulukossa kohdassa12 Takapainojen asennus (sivu 19) on lisätietoja koneen edellyttämistä lisäpainoista.**

### Yleinen turvallisuus

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

## Polttoaineturvallisuus

**⚠ HENGENVAARA**

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

- **Täytä polttoainesäiliö ulkona avoimessa tilassa, kun moottori on jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.**
- **Älä täytä polttoainesäiliötä suljetussa perävaunussa.**
- **Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehöyryt.**
- **Polttoainetta tulee säilyttää hyväksytyssä polttoaineastiassa, joka tulee pitää poissa lasten ulottuvilta. Älä osta polttoainetta enempää kuin 180 päivän tarpeeseen.**
- **Käytä laitetta vain, kun pakokaasujärjestelmä on kokonaisuudessaan paikallaan ja toimii oikein.**

**⚠ VAARA**

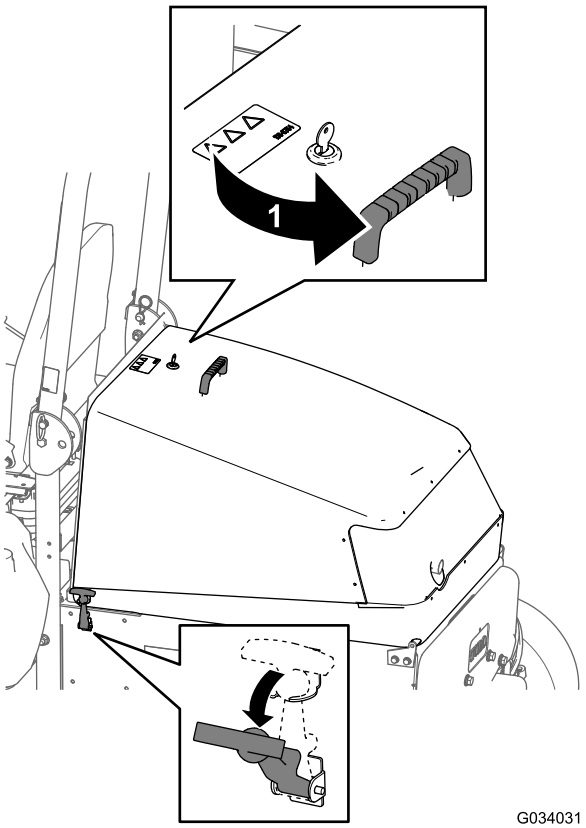
**Polttoaine on haitallista tai tappavaa nieltynä. Pitkäaikainen altistuminen höyryille voi aiheuttaa vakavan tapaturman ja sairauksia.**

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

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

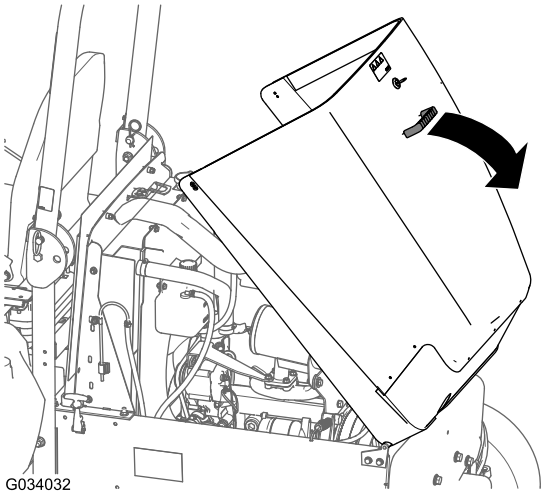
# Koneen osiin pääsy

## Konepellin avaaminen



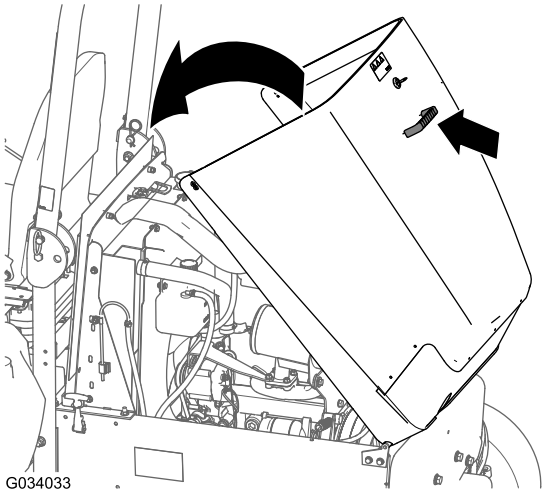

**Kuva 24**

1. Auki

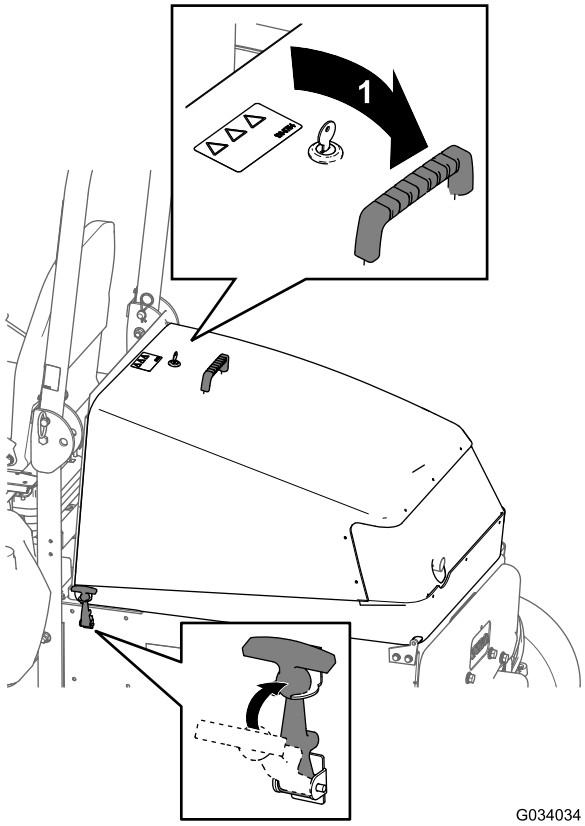



**Kuva 25**

## Konepellin sulkeminen




**Kuva 26**




**Kuva 27**

1. Lukitus

# Koneen päivittäinen tarkistus

Tarkista seuraavat koneen järjestelmät joka päivä ennen koneen käyttöä:

- **Ilmanpuhdistimen ilmaisin**; katso Ilmanpuhdistimen ilmaisimen tarkistus (sivu 39)
- **Moottoriöljy**; katso Moottoriöljyn määrän tarkistus (sivu 40)
- **Jäähdytysnestejärjestelmä**; katso Jäähdytysjärjestelmän ja jäähdytysnesteen määrän tarkistus (sivu 53)
- **Konepellin säleikkö ja jäähdytin**: katso Konepellin säleikön ja jäähdyttimen tarkistus roskien varalta (sivu 53)
- **Konepellin säleikkö ja jäähdytin**: katso Konepellin säleikön ja jäähdyttimen tarkistus roskien varalta (sivu 53)
- **Hydraulijärjestelmä**; katso Hydraulijärjestelmän ja nestemäärän tarkistus (sivu 59)

# Rengaspaineen tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

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

**⚠ HENGENVAARA**

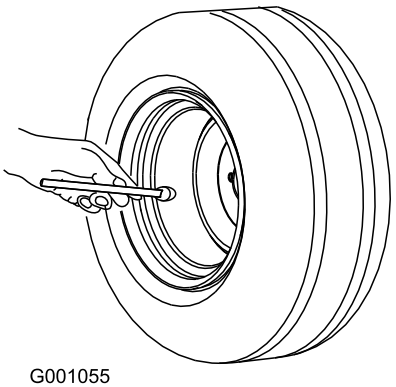
**Alhainen rengaspaine vähentää koneen vakautta rinteessä. Sen seurauksena kone voi kaatua, mikä voi johtaa tapaturmaan tai kuolemaan.**

**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.**




**Kuva 28**

# 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. Nouse istuimelta ja aseta voimanulosoton (PTO) kytkin PÄÄLLÄ-asentoon moottorin ollessa käynnissä. Moottorin pitäisi sammua kahden sekunnin kuluessa. Jos moottori sammuu, siirry vaiheeseen 4.

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

   **Tärkeää: Jos moottori ei sammu, turvakytkinjärjestelmässä on vika.**
5. Kytke seisontajarru. Paina ajopoljinta moottorin ollessa käynnissä ja voimanulosoton (PTO) kytkimen ollessa PÄÄLLÄ-asennossa. 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 koneeseen

**Polttoainesäiliön tilavuus:** 72 litraa

**Polttoaineen tiedot:**

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.

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.

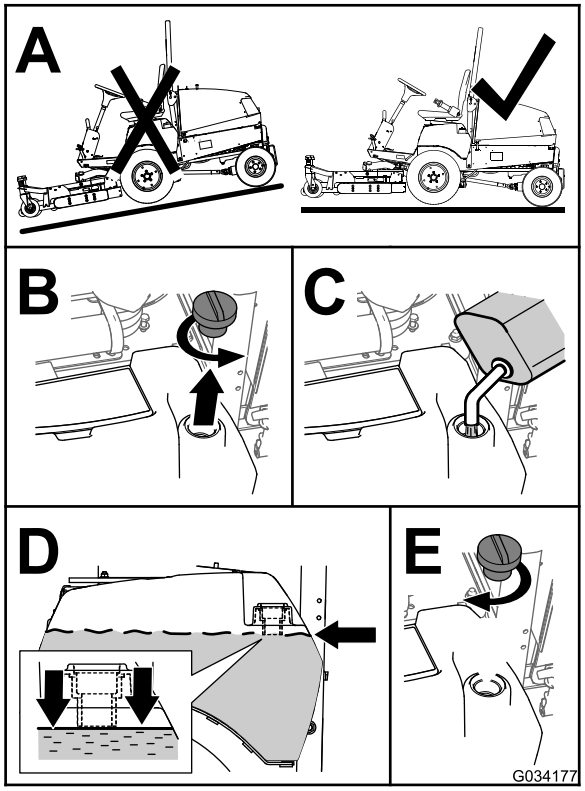
**Tärkeää: Dieselpolttoaineen sijasta ei saa käyttää palo öljyä tai bensiiniä. Väärän polttoaineen käyttö rikkoo moottorin.**

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

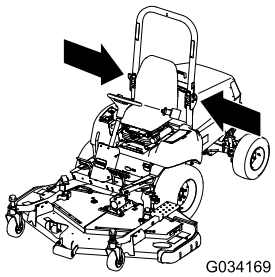
## Biodieselille sopiva

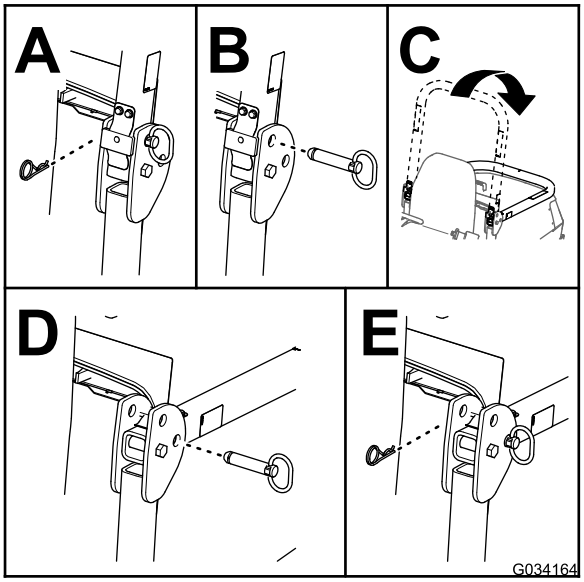
Tässä laitteessa voidaan käyttää myös polttoaineseosta, jossa on enintään 20 % biodieseliä (B20). Seoksen petrodieselosuuden rikkipitoisuuden on oltava alhainen tai erittäin alhainen. Noudata seuraavia varo-ohjeita:

- Polttoaineen biodieselosuuden on oltava ASTM D6751:n tai EN 14214:n mukainen.
- Polttoaineseoksen koostumuksen on oltava ASTM D975:n tai EN 590:n mukainen.
- Biodieselseokset voivat vahingoittaa maalattuja pintoja.
- Käytä kylmällä säällä korkeintaan B5-seosta (biodieselpitoisuus 5 %).
- Tarkkaile polttoaineen kanssa kosketuksiin joutuvia tiivisteitä ja letkuja, sillä ne voivat haurastua ajan mittaan.
- Polttoainesuodattimeen voi muodostua tukoksia jonkin aikaa biodieselseosten käytön aloittamisen jälkeen.
- Lisätietoja biodieselistä saa jälleenmyyjältä.




**Kuva 29**




**Kuva 30**

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

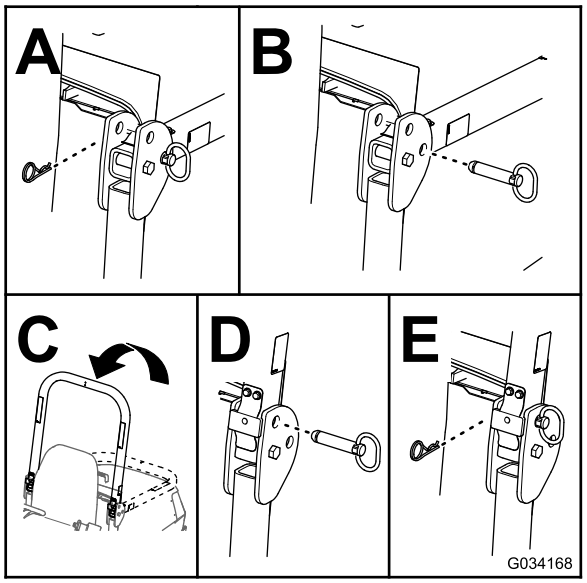
# Kaatumissuojausjärjestelmän (ROPS) säätö

## Kaatumissuojausjärjestelmän lasku

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

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

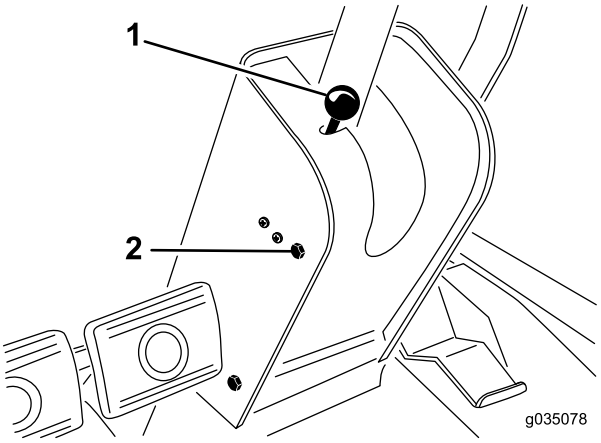
## Kaatumissuojausjärjestelmän nosto




**Kuva 31**

## Ohjauspyörän kallistusvivun säätö

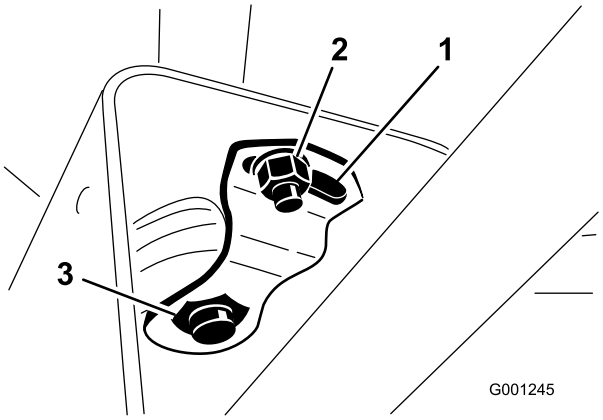
1. Irrota nuppi seisontajarrusta ja ruuvit ohjauspylvään suojuksesta (Kuva 32).




**Kuva 32**

1. Seisontajarrun nuppi
2. Kiinnitysruuvi (4 kpl)

2. Liu'uta suojusta ohjausakselia pitkin ylös, jotta kääntökannatin tulee näkyviin (Kuva 33).




**Kuva 33**

1. Kääntölevy
2. Pieni mutteri
3. Suuri mutteri

3. Löysää pieni mutteri ja käännä kääntökannatinta, kunnes se kiristää alapuolella olevan ison mutterin (Kuva 33).
4. Kiristä pieni mutteri.
5. Asenna ohjauspylvään suojus ja seisontajarrun nuppi.

# *Käytön aikana*

## Yleinen turvallisuus

- Omistaja/käyttäjä voi estää itseensä tai muihin kohdistuvat tapaturmat, loukkaantumiset tai omaisuusvahingot ja on vastuussa niistä.
- Pukeudu asianmukaisesti. Käytä silmäsuojaimia, tukevia liukastumisen estäviä kenkiä ja kuulosuojaimia. On suositeltavaa käyttää turvakenkiä ja pitkälahkeisia housuja. Jotkin paikalliset säädökset ja vakuutussäännöt saattavat edellyttää niiden käyttämistä. Pidä pitkät hiukset kiinni ja varmista, etteivät vaatteet roiku. Älä käytä koruja.
- Varmista, että kaikki käytöt ovat VAPAA-asennossa ja että seisontajarru on kytketty. Käynnistä moottori ollessasi käyttäjän paikalla.
- Pidä kädet ja jalat sekä muut kehon osat etäällä liikkuvista osista.
- Älä käytä konetta sairaana, väsyneenä tai alkoholin tai huumaavien aineiden vaikutuksen alaisena.
- Suuntaa leikkuujäte pois ihmisistä ja lemmikeistä.
- Älä leikkaa ruohoa peruuttaen, ellei se ole ehdottoman välttämätöntä. Jos ruohoa on leikattava peruuttaen, katso, ettei alhaalla ja takana ole pikkulapsia, ennen kuin liikut taaksepäin ja liikkumisen aikana. Ole tarkkaavainen: pysäytä kone, jos alueelle tulee lapsia.
- Ole erityisen varovainen lähestyessäsi kulmia, joissa on huono näkyvyys, pensaita, puita tai muita esteitä, jotka voivat haitata näkyvyyttä.
- Älä leikkaa ruohoa pudotusten, ojien tai vallien lähettyvillä. Kone voi kaatua yllättäen, jos pyörä menee reunan yli tai jos reuna sortuu.
- Koneella ei saa kuljettaa matkustajia.
- Käytä laitetta vain, kun näkyvyys on hyvä ja kun sääolosuhteet ovat hyvät. Älä käytä konetta ukonilman aikana.
- Älä leikkaa märkää ruohoa. Heikentynyt pito voi aiheuttaa koneen luisumisen.
- Älä milloinkaan nosta leikkuupöytää terien pyöriessä.
- Pysäytä laitteet ja tarkasta terät, mikäli kone osuu esteeseen tai tärisee epätavallisesti. Suorita tarvittavat korjaukset ennen koneen käytön jatkamista.
- Pysäytä terät, jos et leikkaa ruohoa, erityisesti silloin, kun ajat irtonaisen päällystyksen kuten soran yli.
- Hidasta ja ole varovainen kääntyessäsi koneella ja ylittäessäsi teitä ja jalkakäytäviä. Anna muille aina etuajo-oikeus.
- Lisävarusteena saatavan tievalosarjan ollessa asennettuna vilkkuvat varoitusvalot on kytkettävä, kun koneella kuljetaan yleisillä teillä, mikäli tällaisten valojen käyttöä ei ole kielletty lailla.
- Kytke lisälaitteen käyttö pois ja sammuta moottori ennen polttoaineen lisäämistä ja leikkuukorkeuden säätämistä.

- Pienennä kaasuasetusta ennen moottorin sammuttamista. Jos moottorissa on polttoaineen sulkuventtiili, katkaise polttoaineen syöttö, kun lopetat koneen käyttämisen.
- Älä koskaan käytä moottoria tilassa, johon voi kertyä pakokaasuja.
- Älä jätä käynnissä olevaa moottoria ilman valvontaa.
- Ennen käyttäjän paikalta poistumista:
  - Pysäytä kone tasaiselle maalle.
  - Vapauta voimanulosotto ja laske lisälaitteet alas.
  - Kytke seisontajarru.
  - Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
  - Odota, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
- Älä muuta moottorin kierrosnopeuden säätimen asetuksia tai käytä moottoria liian suurilla nopeuksilla. Moottorin käyttäminen ylikierroksilla lisää henkilövahingon riskiä.
- Älä käytä konetta hinaukseen.
- Käytä vain The Toro® Companyn hyväksymiä lisälaitteita ja varusteita.

# Kaatumissuojausjärjestelmän (ROPS) turvallisuus

**⚠ VAARA**

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

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

- **Älä** irrota kaatumissuojausjärjestelmää koneesta.
- Varmista, että turvavyö on kiinnitetty ja nopeasti avattavissa hätätilanteessa.
- Pidä kaatumissuojausjärjestelmä turvallisessa käyttökunnossa tarkistamalla se vaurioiden varalta säännöllisesti ja pitämällä kaikki kiinnittimet tiukalla.
- Vaihda vaurioitunut kaatumissuojausjärjestelmä. Älä korjaa tai muuta sitä.
- Kaikkiin kaatumissuojausjärjestelmän muutoksiin on hankittava The Toro® Companyn lupa.

# Turvallisuus rinteissä

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

# Moottorin käynnistys ja sammutus

**Tärkeää: Polttoainejärjestelmä 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 kaatumissuojausjärjestelmä (ROPS) 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. Siirrä kaasuvipu NOPEA-asentoon.
6. Käännä avainkytkin KÄYNNISSÄ/ESILÄMMITYS-asentoon.

   **Huomaa:** Automaattiajastin esilämmittää noin kuuden sekunnin ajan.
7. 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 POIS-asentoon ja sitten PÄÄLLÄ-/ESILÄMMITYS-asentoon. Toista tarvittaessa.
8. 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.**

**⚠ VAROITUS**

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

9. Sammuta moottori siirtämällä kaasuvipu taaksepäin HIDAS-asentoon, voimanulosoton (PTO) kytkin POIS-asentoon ja avainkytkin PYSÄYTYS-asentoon. Irrota avain avainkytkimestä, jotta moottori ei käynnisty vahingossa.

# Voimanulosottotoiminnon nollaus

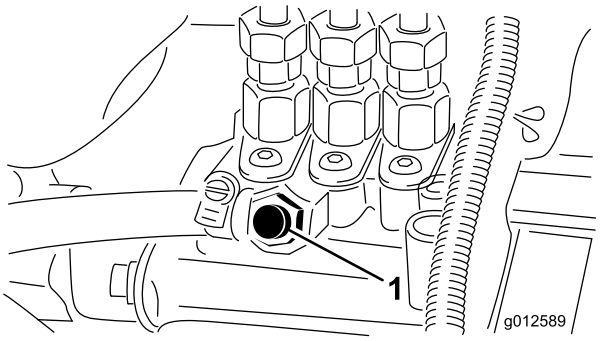
**Huomaa:** Jos käyttäjän istuimelta poistutaan voimanulosoton (PTO) kytkimen ollessa PÄÄLLÄ-asennossa, kone sammuttaa moottorin automaattisesti.

Nollaa voimanulosottotoiminto seuraavalla tavalla:

1. Paina voimanulosoton (PTO) kytkimen nuppi alas. Katso Kuva 22 ja Voimanulosoton (PTO) kytkin (sivu 23).
2. Käynnistä moottori. Katso Moottorin käynnistys ja sammutus (sivu 30).
3. Vedä voimanulosoton (PTO) kytkimen nuppi ylös. Katso Kuva 22 ja Voimanulosoton (PTO) kytkin (sivu 23).

# Polttoaineen ruiskutuspumpun 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 34).




**Kuva 34**

1. Ilmausruuvi

6. Käännä avainkytkin KÄYNNISSÄ-asentoon.

   Sähkötoiminen polttoainepumppu käynnistyy, jolloin se 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 Polttoaineen ruiskutusputkien ilmaus (sivu 42).
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. Käyttäessäsi konetta ja leikkuupöytää kiinnitä huomiota muun muassa vaihteiston toimintaan, moottorin käyntinopeuteen, leikkuuterien kuormitukseen sekä jarrujen toimintaan.
- Jotta koneen ja leikkuupöydän käytössä olisi tarpeeksi tehoa leikkuun aikana, pidä moottorin käyntinopeus korkeana ja tasaisena ajopolkimen avulla. Noudata seuraavaa ohjetta: 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.
- Huomionarvoinen seikka on myös jarrujen toiminta. Jarruja voidaan käyttää apuna käännettäessä konetta. Käytä jarruja kuitenkin varovasti varsinkin pehmeässä tai kosteassa ruohikossa, koska muuten nurmikko voi vahingoittua. Jarruja voidaan myös käyttää leikkuupöydän suunnan ohjaukseen, kun leikataan aitojen ja vastaavien kohteiden reunustoja. Toinen jarruista saatava hyöty on pidon ylläpitäminen. Esimerkiksi joissakin rinneolosuhteissa ylämäen pyörä voi alkaa luistaa ja menettää pidon. Paina tällaisessa tilanteessa ylämäen puoleista 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 oikeanpuoleiseen polkimeen. Näin kumpikin pyörä jarruttaa samanaikaisesti.
- Siirrä ennen moottorin sammuttamista kaikki ohjaimet VAPAA-asentoon ja siirrä kaasuvipu HIDAS-asentoon. Sammuta moottori kääntämällä avainkytkin PYSÄYTYS-asentoon.
- Moottori ei käy moottorin jäähdytysnesteen ollessa ylikuumentunut. Anna moottorin ja jäähdytysjärjestelmän jäähtyä ja tarkista jäähdytysjärjestelmä. Katso Jäähdytysjärjestelmän ja jäähdytysnesteen määrän tarkistus (sivu 53).

# *Käytön jälkeen*

## Turvallisuus käytön jälkeen

### Yleinen turvallisuus

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

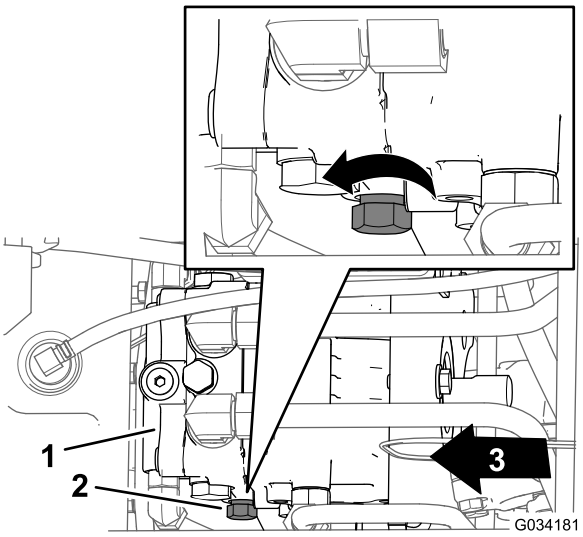
## Koneen työntäminen tai hinaaminen

Hätätapauksissa konetta voidaan työntää tai hinata erittäin lyhyitä matkoja. Toro ei kuitenkaan suosittele sitä tavanomaiseksi käytännöksi.

**Tärkeää: Älä työnnä tai hinaa konetta yli 3–5 km/h:n nopeudella, sillä vaihteisto voi vahingoittua. Jos konetta on siirrettävä pidempi matka, käytä kuljetukseen kuorma-autoa tai perävaunua. Ohitusventtiili on avattava aina, kun konetta työnnetään tai hinataan.**

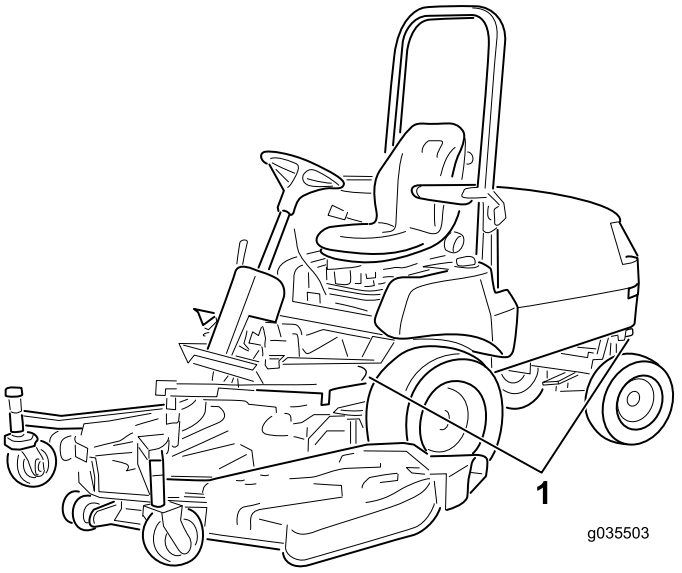
### Hydraulipumpun ohitusventtiilin avaaminen koneen työntämistä tai hinaamista varten

1. Irrota istuin ja istuimen alusta. Katso Istuimen ja istuimen alustan irrotus (sivu 37).
2. Paikanna ohitusventtiilin ohjausnuppi hydraulipumpun vasemmalla puolella (Kuva 35).




**Kuva 35**

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




**Kuva 36**

1. Kiinnityssilmukat

3. Käännä ohjausnuppia kolme kierrosta vastapäivään (Kuva 35).

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

## Hydraulipumpun ohitusventtiilin sulkeminen koneen käyttöä varten

1. Paikanna ohitusventtiilin ohjausnuppi hydraulipumpun vasemmalla puolella (Kuva 35).
2. Käännä ohjausnuppia (Kuva 35) myötäpäivään, kunnes tuntuu vastusta (ohitusventtiili on kiinni).
3. Lisätietoja istuimen ja istuimen alustan asennuksesta on kohdassa Istuimen ja istuimen alustan asennus (sivu 37).

# Koneen kuljetus

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

# Kunnossapito

**Huomaa:** Tarvitsetko koneen *kytkentäkaavion* tai *hydraulikaavion*? Kaavion 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>• Tarkista turvakytkinjärjestelmä.<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 malli 30345).<br>• Tarkista kaksisuuntaisen kytkimen voiteluaine (vain malli 30345).<br>• Tarkista takapyörien suuntaus.<br>• Kiristä ohjaussylinterin kannattimen pultit (vain malli 30345).<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 välys.<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 malli 30345).<br>• Vaihda kaksisuuntaisen kytkimen voiteluaine (vain malli 30345). |
| 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

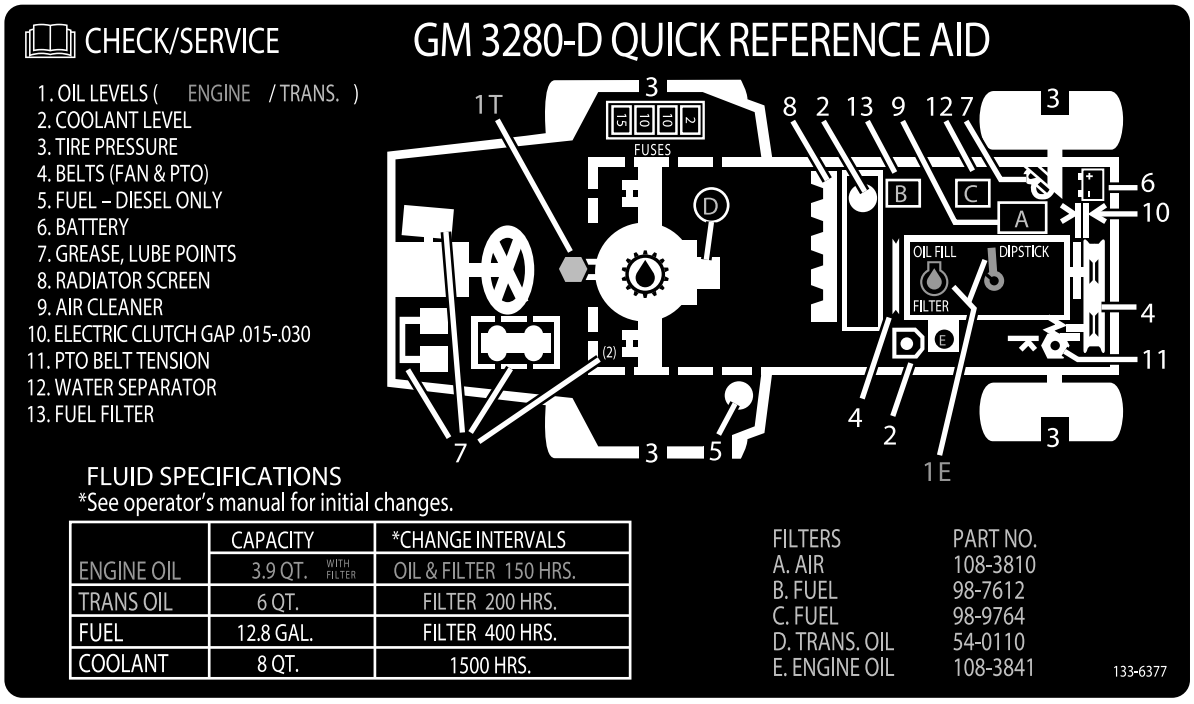
Ota tästä sivusta kopioita.

| Tarkistettavat kohdat | Viikolle: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ma | Ti | Ke | To | Pe | La | Su |
| Tarkista turvajärjestelmän toiminta | | | | | | | |
| Varmista, että kaatumissuojausjärjestelmä (ROPS) on nostettu ääriasentoonsa ja lukittu. | | | | | | | |
| Tarkista suuntain ala-asennossa | | | | | | | |
| Tarkista jarrujen toiminta | | | | | | | |
| Tarkista polttoaineen määrä | | | | | | | |
| Tarkista moottoriöljyn määrä | | | | | | | |
| Tarkista jäähdytysjärjestelmän nestemäärä | | | | | | | |
| Tarkista/tyhjennä veden/polttoaineen erotin | | | | | | | |
| Tarkista ilmansuodattimen rajoitinilmaisin3 | | | | | | | |
| Puhdista mahdolliset roskat jäähdyttimestä ja säleiköstä | | | | | | | |
| Kuuntele, kuuluuko moottorista epätavallisia käyntiääniä1 | | | | | | | |
| Kuuntele, kuuluuko koneesta epätavallisia käyttööääniä | | | | | | | |
| Tarkista moottoriöljyn määrä | | | | | | | |
| Tarkista hydrauliletkujen vauriot | | | | | | | |
| Tarkista nestevuodot | | | | | | | |
| Rengaspaineen tarkistus | | | | | | | |
| Tarkista mittareiden toiminta | | | | | | | |
| Tarkista terien kunto | | | | | | | |
| Voitele kaikki rasvanipat2 | | | | | | | |
| Korjaa maalipinnan vauriot | | | | | | | |

1. Tarkasta hehkutulppa ja ruiskutussuuttimet, jos käynnistys on hidas, savua on liikaa tai käyntiääni on karkea.
2. Välittömästi jokaisen pesun jälkeen, luettelon mukaisesta huoltovälistä riippumatta.
3. Jos merkkivalo palaa punaisena

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

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




**Kuva 37**
Huoltovälitaulukko

# *Huoltoa edeltävät toimenpiteet*

## Turvallisuus ennen huoltoa

**⚠ VAROITUS**

**Jos avain jätetään avainkytkimeen, joku voi vahingossa käynnistää moottorin ja vahingoittaa vakavasti lähellä olijoita.**

**Irrota avain avainkytkimestä ennen huoltoa.**

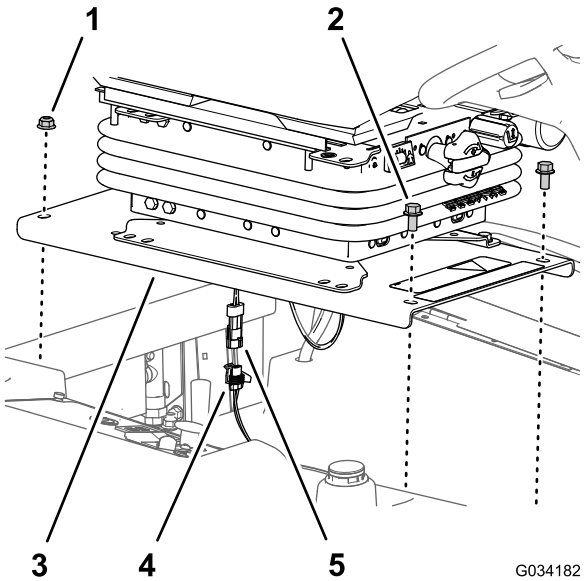
- Pidä kaikki koneen osat hyvässä kunnossa ja kaikkien laitteiden kiinnitykset ja erityisesti terien kiinnikkeet tiukalla. Vaihda kaikki kuluneet tai vaurioituneet tarrat.
- Älä anna tehtävään kouluttamattomien henkilöiden huoltaa konetta.
- Tee ennen koneen säätämistä, puhdistamista tai korjaamista seuraavat toimenpiteet:
  1. Siirrä kone tasaiselle alustalle.
  2. Siirrä ajopoljin VAPAA-asentoon.
  3. Varmista, että voimanulosoton (PTO) kytkin on POIS-asennossa.
  4. Kytke seisontajarru.
  5. Siirrä kaasun säätökytkin ALHAISEN JOUTOKÄYNNIN asentoon.
  6. Laske leikkuupöytä.
  7. Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
  8. Odota, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
  9. Anna koneen osien jäähtyä ennen huollon suorittamista.
- Jos kone on pysäköidään, varastoidaan tai jätetään ilman valvontaa, laske leikkuuyksiköt alas, ellei käytettävissä ole mekaanista varmistuslukkoa.
- Jos mahdollista, älä huolla konetta moottorin ollessa käynnissä. Jos moottorin on oltava käynnissä, jotta huolto voidaan suorittaa, pidä kädet, jalat, muut kehon osat ja vaatteet poissa kaikista liikkuvista osista, leikkurin poistoalueelta ja leikkurien alapuolelta.

- Älä kosketa koneen tai lisälaitteiden osia, jotka voivat olla kuumia käytön jäljiltä. Anna osien jäähtyä ennen kuin yrität huoltaa, säätää tai korjata niitä.
- Tue kone tai sen osat tarvittaessa pukkien avulla.
- Vapauta paine huolellisesti osista, joihin on varastoitunut energiaa.
- Jos kone vaatii suurempaa korjausta tai jos tarvitset apua, ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.
- Käytä vain aitoja Toro-varaosia ja -lisävarusteita. Muiden valmistajien varaosat ja lisävarusteet voivat osoittautua vaarallisiksi, ja niiden käyttö voi johtaa tuotteen takuun raukeamiseen.

# 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 38).




Kuva 38

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 38).
3. Nosta istuinkokoonpano osittain.
4. Irrota käyttäjän pitokytkimen johdinsarjan 2-nastainen liitin koneen johdinsarjan 2-istukkaisesta liittimestä (Kuva 38).
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 (katso Kuva 38, Istuimen ja istuimen alustan irrotus (sivu 37)).
3. Kohdista istuimen alustan takareiät (Kuva 38, Istuimen ja istuimen alustan irrotus (sivu 37)) jäähdyttimen kanavan kahteen lukkopulttiin (3/8 × 1 tuumaa).
4. Kiinnitä istuimen alusta (Kuva 38) lukkopultteihin kahdella laippalukkomutterilla (3/8 tuumaa), jotka irrotettiin kohdan Istuimen ja istuimen alustan irrotus (sivu 37) vaiheessa 2.
5. Kohdista istuimen alustan etureiät (Kuva 38) säiliön tankojen kierteisiin.
6. Kiinnitä istuimen alusta (Kuva 38) säiliön tankoihin kahdella laippakantapultilla (3/8 × 3/4 tuumaa), jotka irrotettiin kohdan Istuimen ja istuimen alustan irrotus (sivu 37) vaiheessa 1.
7. Kiristä laippalukkomutterit ja laippakantapultit momenttiin 37–45 N·m.
8. Lisätietoja turvakytkinjärjestelmän tarkistuksesta on kohdassa Turvakytkinjärjestelmän tarkistus (sivu 26).

# 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.

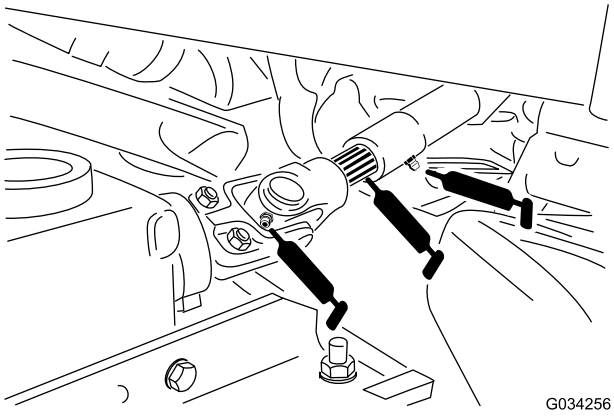
**Tärkeää: Pölyiset ja likaiset käyttöolosuhteet saattavat aiheuttaa lian tunkeutumisen laakereihin ja holkkeihin, mistä on seurauksena nopeaa kulumista.**

**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.

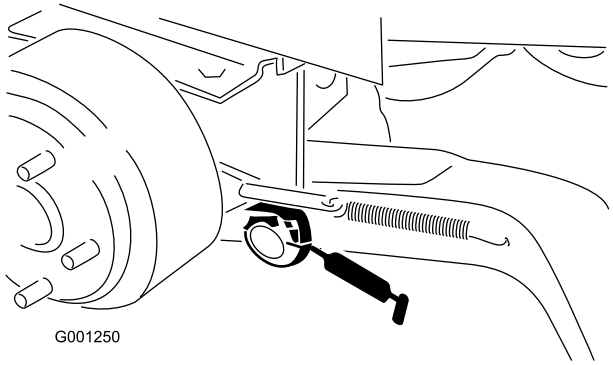
Laakerien ja holkkien voitelukohdat ovat:

- Voimanulosoton nivelakseli (Kuva 39)



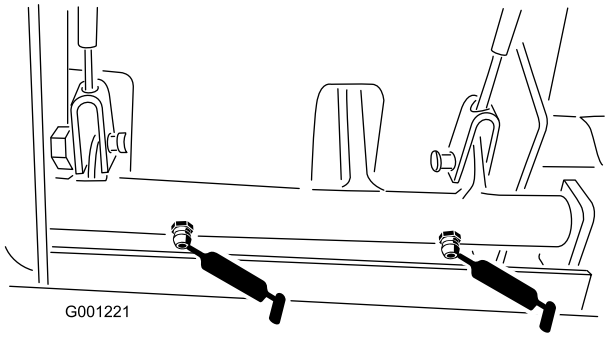

**Kuva 39**

- Nostovarren tappiholkit (Kuva 40)



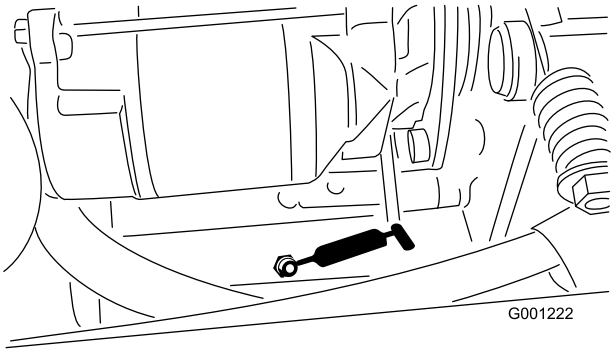

**Kuva 40**

- Jarrujen tappiholkit (Kuva 41)



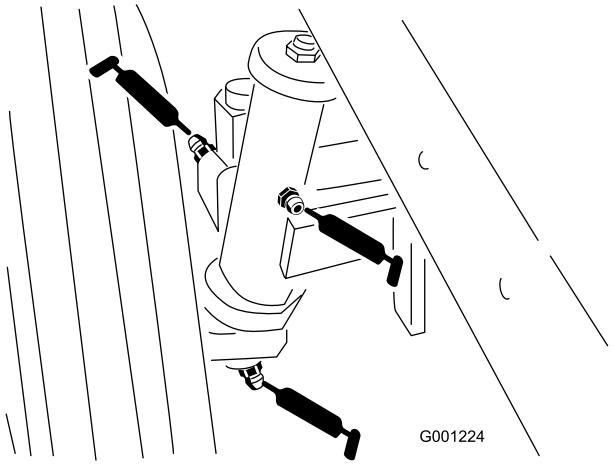

**Kuva 41**

- Jarruvaijerit (vetävän pyörän ja jarrupolkimen päät) (Kuva 41)
- Voimanulosoton kireyden kääntölaakeri (Kuva 42)



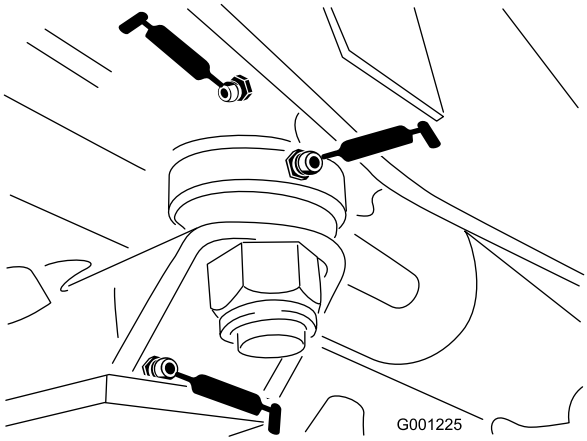

**Kuva 42**

- Voimanulosoton takalaakeri (Kuva 42)
- Takapyörän akselitappien holkit (Kuva 43)




**Kuva 43**

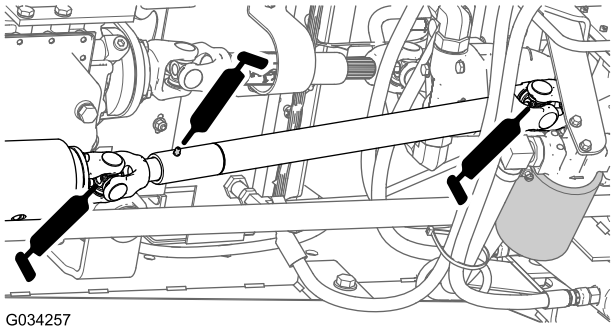
- Ohjauslevyn holkit (Kuva 44)




**Kuva 44**

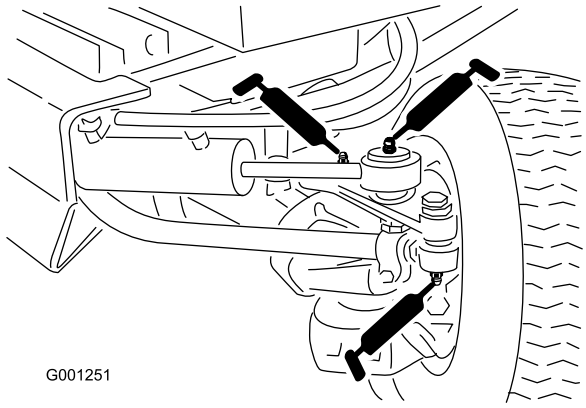
- Akselitapin holkki (Kuva 44)
- Vetoakseli (3) (Kuva 45)

**Huomaa:** Vain nelipyörävetomallit




**Kuva 45**

- Raidetangon päät (2) (Kuva 46)




**Kuva 46**

- Sylinterin tangon päät (2) (Kuva 46)
- Ohjauskääntölaakerit (2) (Kuva 46)
- Akselin saranatappi (Kuva 46)

**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

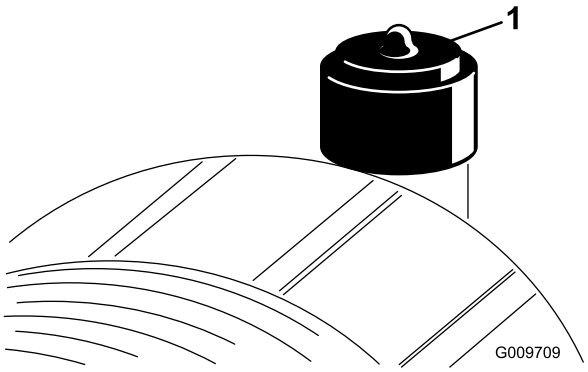
**Huomaa:** Koneen vasen ja oikea puoli määritellään normaalista käyttöasennosta käsin.

# 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 47) näyttää punaista. Älä puhdista ilmansuodatinpanosta liikaa.




**Kuva 47**

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.

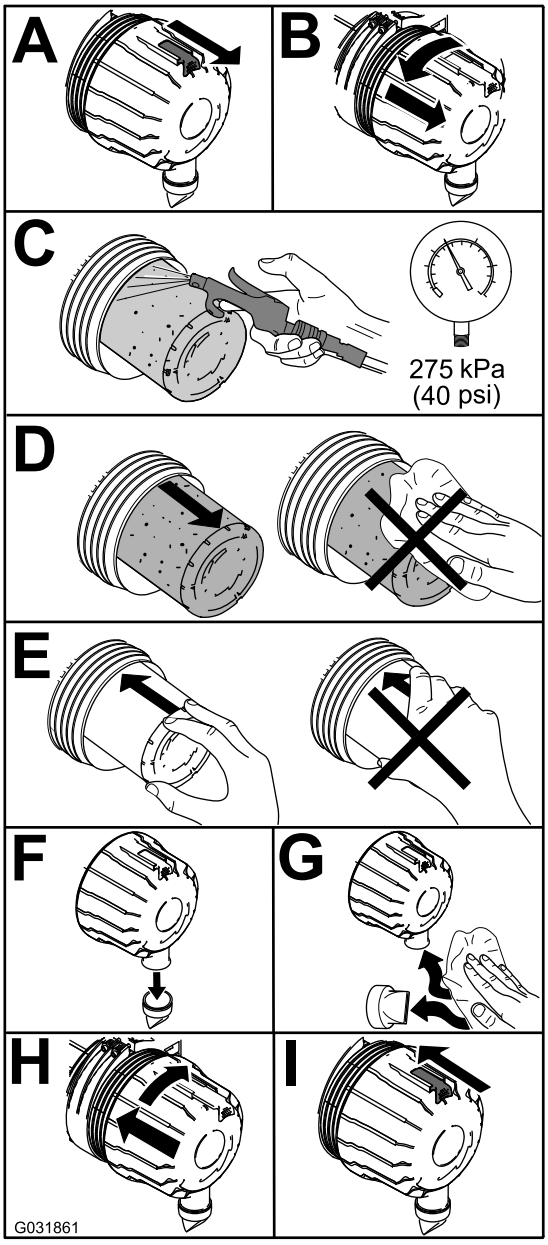
**Tärkeää: Älä käytä korkeapaineista ilmaa, sillä se voi työntää lian suodattimen läpi ilmanottokanavaan ja aiheuttaa vaurioita. Puhdistaminen estää lian joutumisen ilmanottoon pääsuodattimen irrottamisen yhteydessä.**

**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 48).

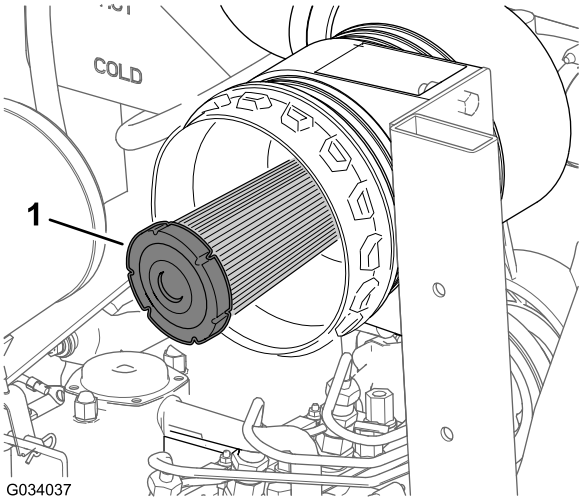



**Kuva 48**

2. Tarkista ilmanpuhdistimen varosuodatin pölyn ja roskien varalta (Kuva 49).

   **Tärkeää: Älä koskaan yritä puhdistaa varosuodatinta (Kuva 49). Vaihda varosuodatin joka kolmannella pääsuodattimen huoltokerralla.**

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




**Kuva 49**

1. Ilmanpuhdistimen varosuodatin

3. Nollaa ilmanpuhdistimen ilmaisin, jos se näyttää punaista (katso Kuva 47, Ilmanpuhdistimen ilmaisimen tarkistus (sivu 39)).

# 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)

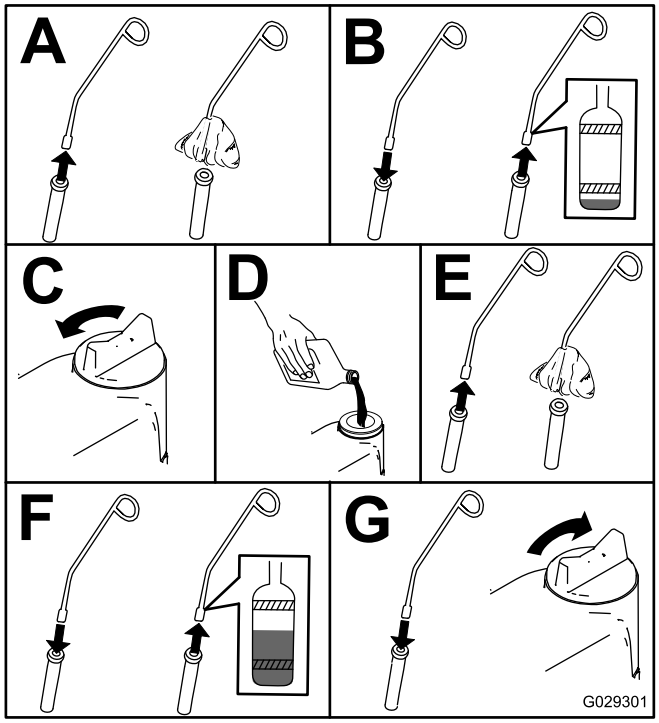
**Huomaa:** Toro Premium -moottoriöljyä on saatavana jälleenmyyjältä (viskositeetti 15W-40 tai 10W-30). Katso näiden osien osanumerot osaluettelosta.

## Moottoriöljyn määrän tarkistus

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

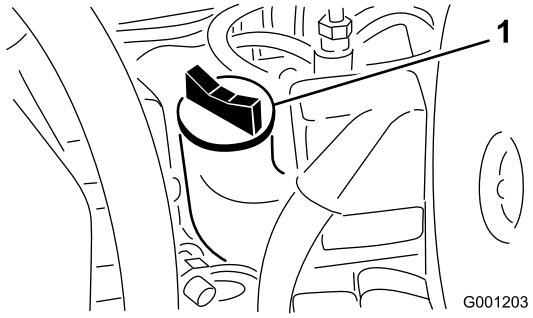
**Huomaa:** Paras aika tarkistaa moottoriöljy on moottorin ollessa viileä ennen päivän ensimmäistä käynnistystä. Jos moottori on jo ollut käynnissä, anna öljyn valua takaisin öljypohjaan ainakin 10 minuutin ajan ennen tarkistusta. Jos öljyn taso on mittatikun ADD-merkinnän kohdalla tai sen alapuolella,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

1. Siirrä kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, laske leikkuupöytä, sammuta moottori ja irrota virta-avain avainkytkimestä.
2. Avaa konepelti.
3. Tarkista moottoriöljyn määrä kuvan mukaisesti (Kuva 50).




**Kuva 50**

4. Jos öljyn pinta jää Full-merkin alle, irrota täyttöaukon korkki (Kuva 51) ja lisää öljyä, kunnes pinta yltää mittatikun Full-merkkiin saakka. **Älä täytä liikaa.**.




**Kuva 51**

1. Täyttöaukko

5. Asenna öljyntäyttökorkki paikalleen ja sulje konepelti.

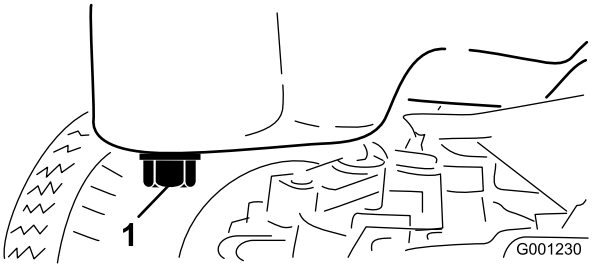
## Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihto

**Huoltoväli:** 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

150 käyttötunnin välein

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

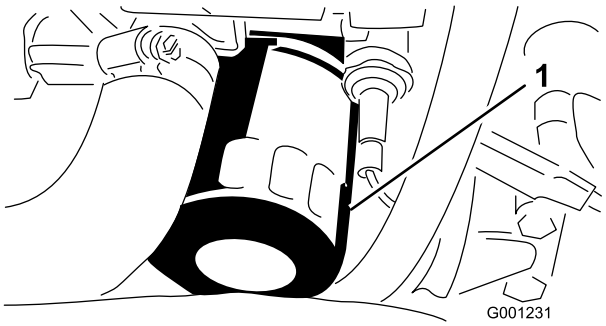
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Avaa konepelti.
3. Aseta tyhjennysastia öljysäiliön alle ja tyhjennystulpan kohdalle (Kuva 52).




**Kuva 52**

1. Tyhjennystulppa

4. Puhdista tyhjennystulpan ympäristö.
5. Irrota tyhjennystulppa ja anna öljyn valua tyhjennysastiaan.
6. Irrota ja vaihda öljynsuodatin (Kuva 53).




**Kuva 53**

1. Öljynsuodatin

7. Asenna tyhjennystulppa paikalleen ja pyyhi mahdollisesti roiskunut öljy pois.
8. Täytä kampikammio määritysten mukaisella öljyllä. Katso Moottoriöljyn huolto (sivu 40).

# Polttoainejärjestelmän huolto

**Huomaa:** Katso polttoainesuositukset kohdasta Polttoaineen lisäys koneeseen (sivu 27).

**⚠ HENGENVAARA**

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

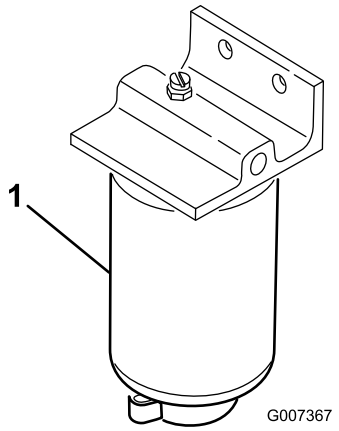
**Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehöyryt.**

## Vedenerottimen huolto

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

Tyhjennä vesi tai muut kertymät vedenerottimesta (Kuva 54) päivittäin. Vaihda suodatinkotelo 400 käyttötunnin välein.

1. Aseta puhdas astia polttoainesuodattimen alle.
2. Löysää suodatinkotelon pohjassa olevaa tyhjennystulppaa (Kuva 54).




**Kuva 54**

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

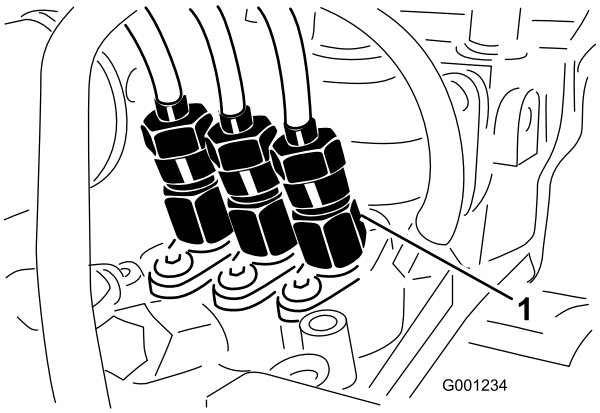
**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

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 31).

1. Löysää ruiskutussuuttimen nro 1 ja ruiskutuspumpun pidikejärjestelmän putken mutteria (Kuva 55).




**Kuva 55**

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

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

**VAARA**

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

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

## Akun huolto

### Akkukaapelien kytkentöjen tarkistus

**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.**

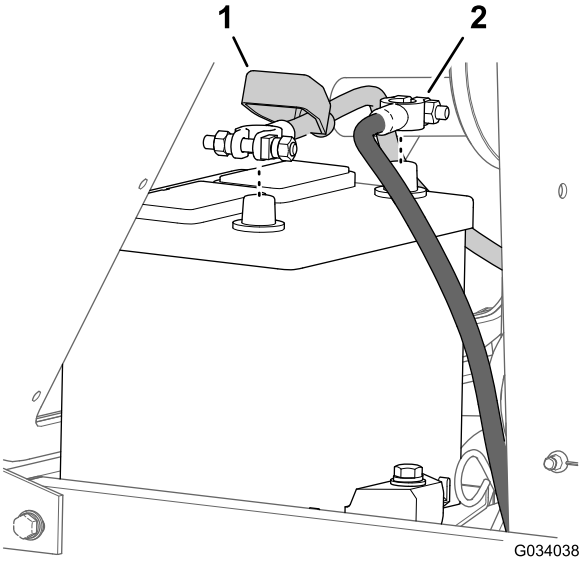
- **Akkua irrotettaessa tai asennettaessa akun napojen ei saa antaa koskettaa ajoneuvon metalliosia.**
- **Älä anna metallityökalujen aiheuttaa oikosulkua akun napojen ja koneen metalliosien välille.**
- Akun kaapeleiden on oltava tiukasti kiinni akun navoissa, jotta sähkökytkentä toimii hyvin.
- Jos 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 25).
2. Irrota miinuskaapeli (-) akun navasta (Kuva 56).




**Kuva 56**

1. Eristesuojus (akun pluskaapeli)
2. Akun miinuskaapeli

3. Vedä eristesuojus pois akkukaapelin liittimestä (Kuva 56).
4. Irrota pluskaapeli (+) akun navasta (Kuva 56.
5. Raaputa liittimet ja navat puhtaiksi erikseen.
6. Voitele akkukaapeleiden navat vaseliinilla.
7. Kytke pluskaapeli (+) akun plusnapaan (Kuva 56).
8. Kytke miinuskaapeli (-) akun miinusnapaan (Kuva 56).

### Akkunesteen määrän tarkistus

**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein

Kuukausittain

**⚠ HENGENVAARA**

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

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

**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.**

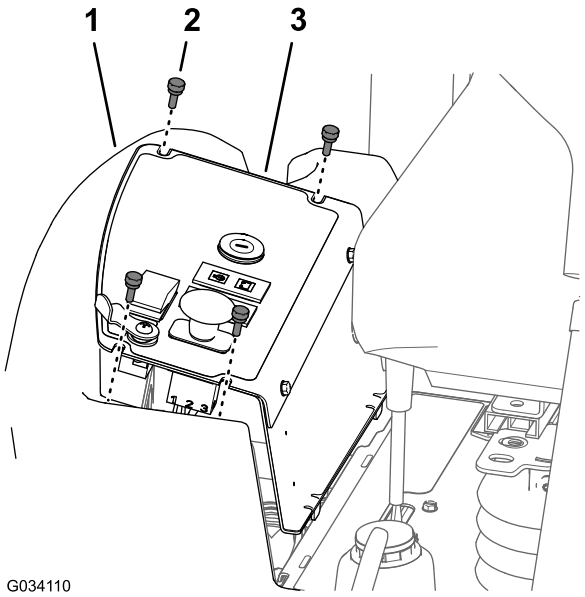
   A. Pese akun yläosa ammoniakkiin tai ruokasoodaliuokseen kastetulla harjalla.

   B. Huuhtele yläpinta puhtaalla vedellä.

# Sulakerasiaan ja ohjausyksikköön pääsy

## Ohjauspaneelilevyn irrotus

1. Irrota neljä siipiruuvia, joilla ohjauspaneelilevy on kiinnitetty polttoainesäiliöön (Kuva 57).



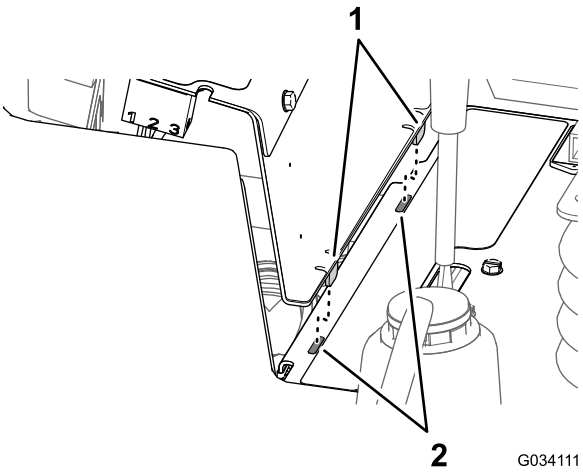

**Kuva 57**

1. Polttoainesäiliö
2. Siipiruuvi
3. Ohjauspaneelilevy

2. Nosta ohjauspaneelilevy (Kuva 57).
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 44) vaiheessa 3.
2. Kohdista sivupaneelin pohjassa olevat kaksi kielekettä konsolin rungossa olevaan kahteen aukkoon (Kuva 58).



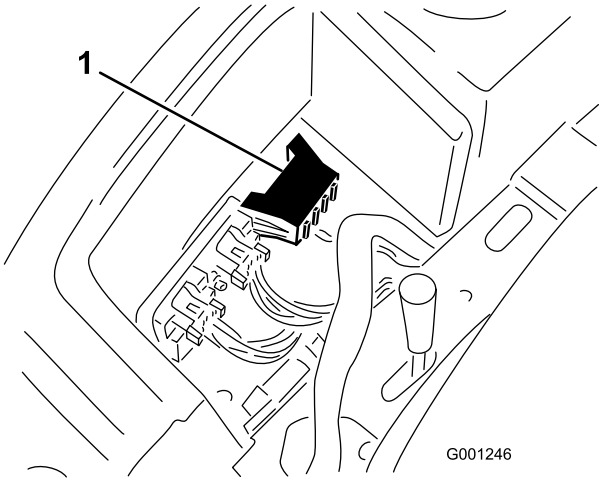

**Kuva 58**

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

3. Kohdista ohjauspaneelilevyn yläosassa olevat aukot polttoainesäiliön laipan reikiin (Kuva 57).
4. Kiinnitä ohjauspaneelilevy polttoainesäiliön laippaan neljällä siipiruuvilla (Kuva 57), jotka irrotettiin kohdan Ohjauspaneelilevyn irrotus (sivu 44) vaiheessa 1.

# Sulakkeisiin pääsy

Sulakerasia ja sulakkeet sijaitsevat ohjauspaneelin alla (Kuva 59).




**Kuva 59**

1. Sulakerasia

# 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:

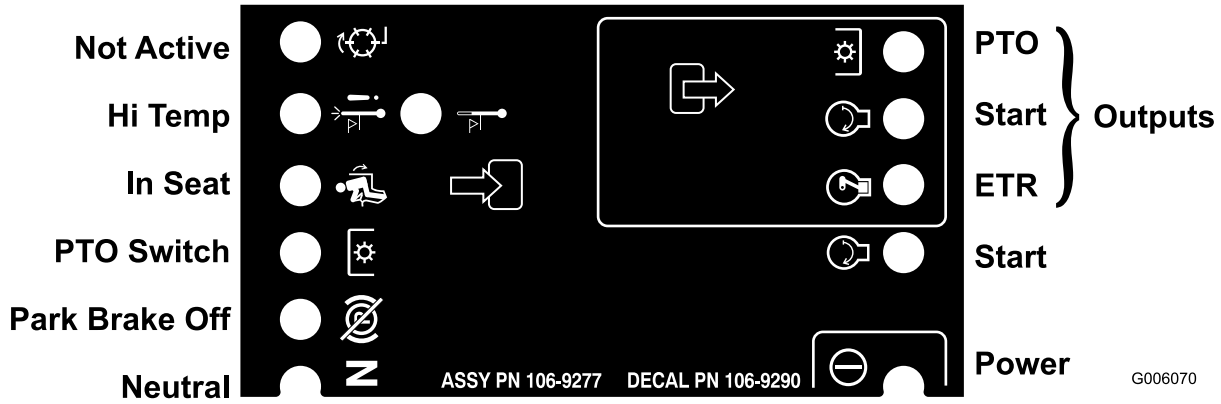
- Ohjaimet Vapaa-asennossa
- Seisontajarrun asento
- Voimanulosoton (PTO) käyttö
- Moottorin käynnistystoiminto
- Ylikuumentuminen

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.




**Kuva 60**

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 kiristys

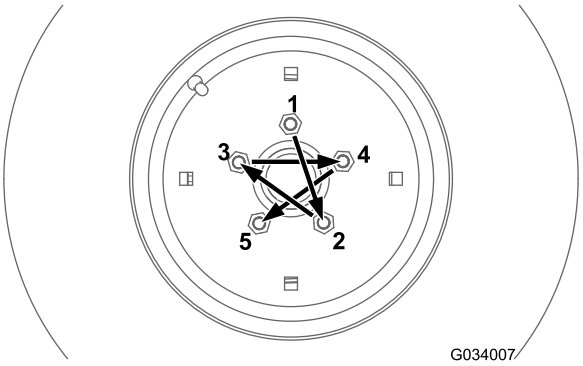
**Huoltoväli:** Ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

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 61).




**Kuva 61**

## Taka-akselin huolto (vain malli 30345)

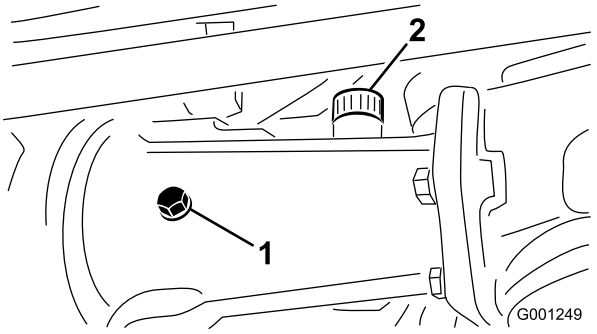
**Taka-akselin voiteluaine:** SAE 80W-90 -vaihteistoöljy

### Taka-akselin voiteluaineen tarkistus (vain malli 30345)

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

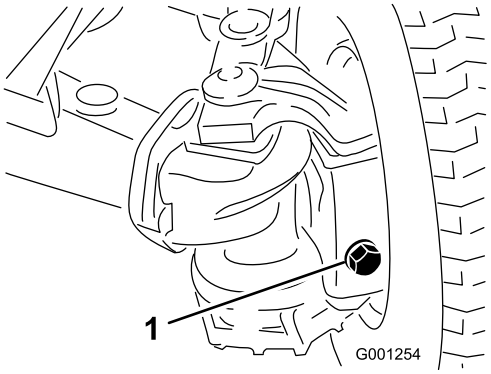
Taka-akselilla on kolme erillistä säiliötä, joissa on SAE 80W-90 -vaihteistoöljyä. Vaikka taka-akseli toimitetaan tehtaalta voiteluaineella täytettynä, tarkista voiteluaineen määrä ennen koneen ensimmäistä käyttökertaa.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Irrota tarkistustulppa keskiakselin kotelosta ja akselista ja täyttö-/tarkistustulpat jokaisessa ulommassa akselikotelossa (Kuva 62 ja Kuva 63).




**Kuva 62**

1. Tarkistustulppa
2. Täyttötulppa




**Kuva 63**

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

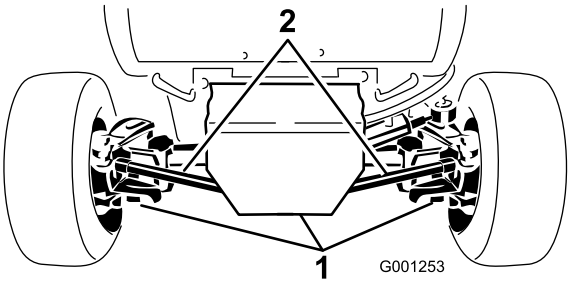
3. Varmista, että voiteluainetta on jokaisen tulpan aukon pohjan kierteisiin asti (Kuva 62 ja Kuva 63).
4. Jos voiteluaineen määrä on alhainen, toimi seuraavalla tavalla:
   A. Jos täytät keskiakselin koteloa, irrota täyttötulppa (Kuva 62).
   B. Lisää määritettyä taka-akselin voiteluainetta akselisäiliöihin, kunnes voiteluainetta on tarkistustulppien aukkojen pohjaan asti (Kuva 62 ja Kuva 63)
   C. Jos täyttötulppa irrotetaan keskiakselin kotelosta, levitä PTFE-kierretiivistettä täyttötulpan kierteisiin ja asenna se koteloon (Kuva 62).
5. Levitä PTFE-kierretiivistettä keskiakselin kotelon tarkistustulpan ja kahden ulomman akselikotelon täyttö-/tarkistustulppien kierteisiin (Kuva 62).
6. Asenna tarkistustulppa keskiakselin koteloon ja täyttö-/tarkistustulpat kahteen ulompaan akselikoteloon (Kuva 62 ja Kuva 63).

## Taka-akselin voiteluaineen vaihto (vain malli 30345)

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Puhdista kolmen tyhjennystulpan ympäristö (Kuva 64).

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




**Kuva 64**

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 (vain malli 30345) (sivu 47).
8. Levitä PTFE-kierretiivistettä keskiakselin kotelon tarkistustulpan ja kahden ulomman akselikotelon täyttö-/tarkistustulppien kierteisiin. Katso Kuva 62 ja Kuva 63 kohdassa Taka-akselin voiteluaineen tarkistus (vain malli 30345) (sivu 47).
9. Asenna tarkistustulppa keskiakselin koteloon ja täyttö-/tarkistustulpat kahteen ulompaan akselikoteloon. Katso Kuva 62 ja Kuva 63 kohdassa Taka-akselin voiteluaineen tarkistus (vain malli 30345) (sivu 47).

# Kaksisuuntaisen kytkimen huolto

**Kytkimen voiteluaine:** Mobilfluid 424™

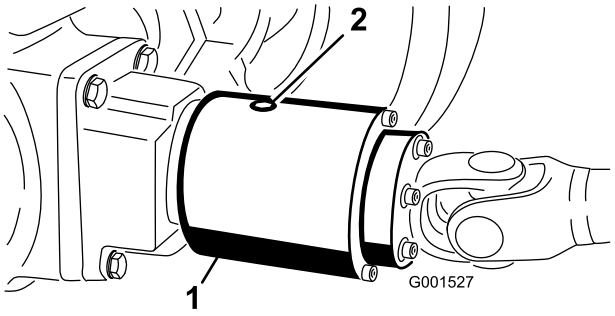
**Tärkeää: Älä käytä moottoriöljyä (esim. 10W30) kaksisuuntaisessa kytkimessä. Kulumisenesto- ja suurpainelisäaineet heikentävät kytkimen toimintaa.**

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

## Kaksisuuntaisen kytkimen voiteluaineen tarkistus (vain malli 30345)

**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 65) siten, että tarkistustulppa on kello neljän asennossa.




**Kuva 65**

Tarkistustulppa on kello 12:n asennossa.

1. Kaksisuuntainen kytkin
2. Tarkistustulppa

3. Irrota tarkistustulppa.

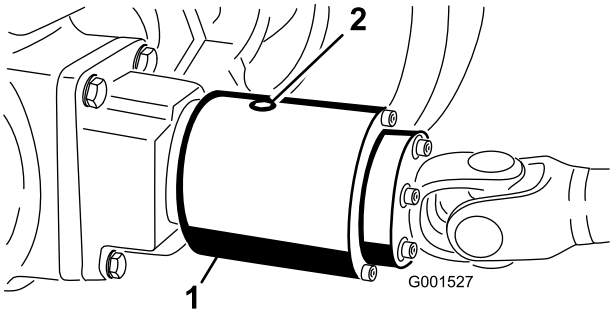
   **Huomaa:** Nesteen pinnan on ulotuttava kytkimen aukon tasolle.
4. Jos nesteen pinta on alhainen, lisää määritettyä nestettä kaksisuuntaisen kytkimen koteloon, kunnes se on noin 1/3 täysi.
5. Levitä PTFE-kierretiivistettä tarkistustulpan kierteisiin.
6. Asenna tarkistustulppa kytkimen koteloon.

## Kaksisuuntaisen kytkimen voiteluaineen vaihto (vain malli 30345)

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Puhdista kaksisuuntaisen kytkimen tarkistustulpan ympäristö.

3. Käännä kytkintä siten, että tarkistustulppa on alaspäin (Kuva 66).




**Kuva 66**

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

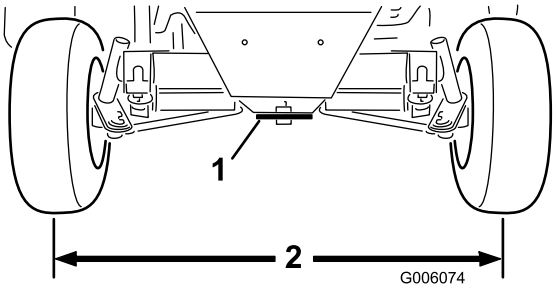
**Huoltoväli:** 200 käyttötunnin välein

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:
   - Takapyörien aurauskulmien säätö (malli 30344) (sivu 49).
   - Takapyörien aurauskulmien säätö (malli 30345) (sivu 49).

## Takapyörien aurauskulmien säätö (malli 30344)

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 67).
3. Kun takapyörät on säädetty oikein, kiristä vastamutterit raidetankoja vasten.

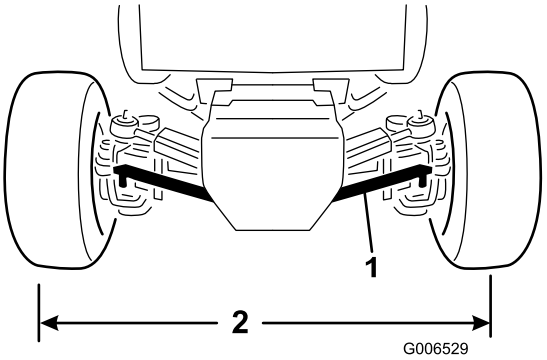



**Kuva 67**

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

## Takapyörien aurauskulmien säätö (malli 30345)

1. Irrota sokka ja kruunumutteri, joilla yksi raidetangon pallonivel on kiinnitetty akselin asennuskannattimeen, ja erota pallonivel akselista (Kuva 68).




**Kuva 68**

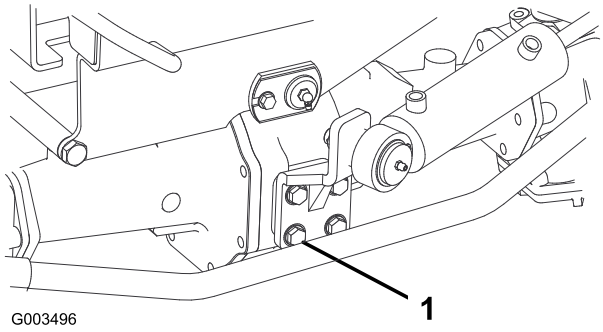
1. Raidetanko
2. Sama mitta pyörien etu- ja takapuolella

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 68).
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 malli 30345)

**Huoltoväli:** 200 käyttötunnin välein

1. Siirrä kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori ja irrota avain avainkytkimestä.
2. Kiristä ohjaussylinterin kannattimen (Kuva 69) neljä pulttia momenttiin 65–81 N·m.




**Kuva 69**

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. Siirrä kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori ja kytke seisontajarru.

**⚠ VAARA**

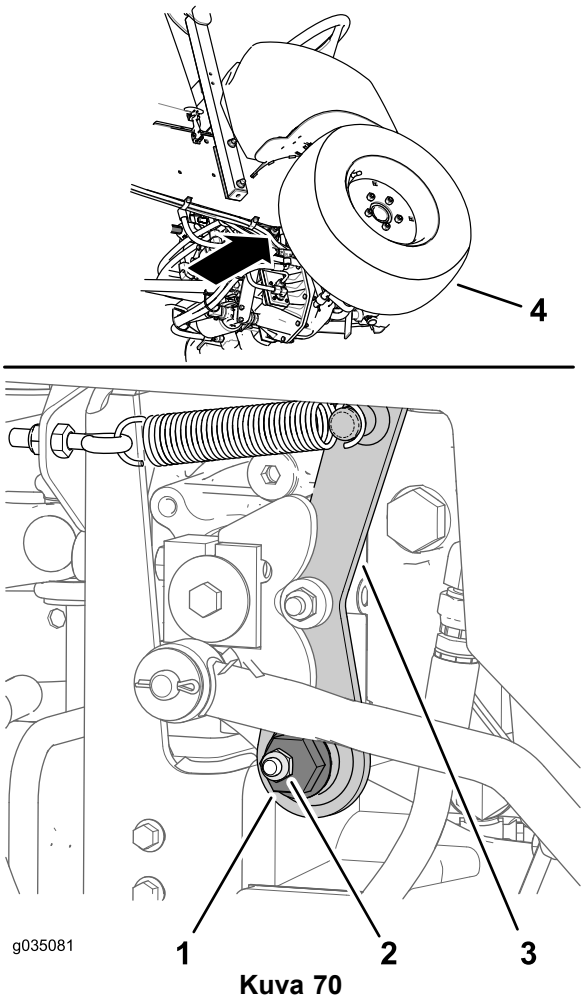
**Jos konetta ei tueta asianmukaisesti, se saattaa kaatua ja vahingoittaa alla työskentelevää henkilöä.**

**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 Istuimen ja istuimen alustan irrotus (sivu 37).

## Vetopyörän säätö vapaalle

1. Paikanna epäkeskinen kuusiokanta hydraulipumpun oikealla puolella ja keskikonsolin alla (Kuva 70).




**Kuva 70**

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

2. Löysää kiinnikemutteria, kunnes epäkeskistä kuusiokantaa voidaan liikuttaa (Kuva 70).

**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 71).
   B. Varmista, että lähestymisanturi ei ole vääntynyt ja että anturin takana oleva valo palaa (Kuva 71).
   C. Jos lähestymisanturin valo ei pala, säädä anturin asentoa. Katso Lähestymisanturin säätö (sivu 51).
4. Kierrä epäkeskistä kuusiokantaa vastapäivään, kunnes etupyörä alkaa pyöriä eteenpäin. Kierrä sitten epäkeskistä kuusiokantaa myötäpäivään, kunnes etupyörä alkaa pyöriä taaksepäin (Kuva 70).

**⚠ 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.**

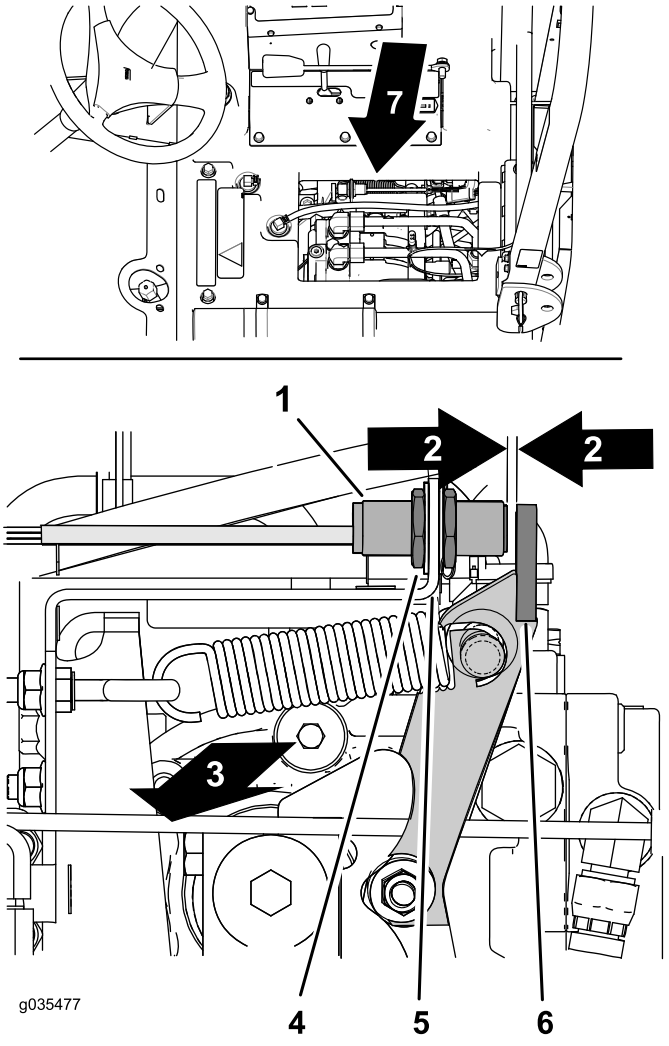
5. Määritä vapaa-alueen keskikohta ja kiristä kiinnikemutteri.

   **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 71).




**Kuva 71**

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 71).
3. Säädä vastamuttereita, kunnes lähestymisnaturin pään ja vapaan varren laipan välillä on 2,5–3,6 mm:n väli (Kuva 71).
4. Kiristä vastamutterit (Kuva 71).

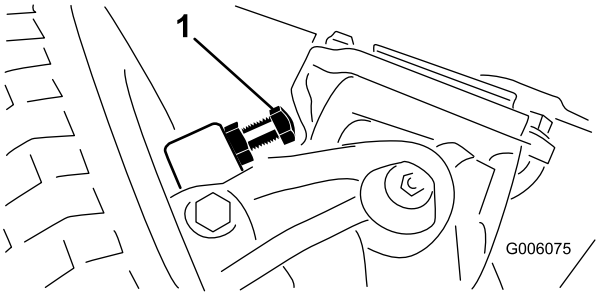
## Vetopyörän säädön viimeistely

1. Poista pukit ja laske kone maahan.
2. Asenna istuin ja istuimen alusta. Katso Istuimen ja istuimen alustan asennus (sivu 37).
3. Koeaja kone ja varmista, ettei se kulje, kun ajopoljin on vapaalla.

## Ohjauksen rajoittimien säätö (vain malli 30345)

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 (Kuva 72).




**Kuva 72**

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

**⚠ VAROITUS**

**Paineella suihkuava kuuma jäähdytysneste, kuuma jäähdytin ja sitä ympäröivät osat voivat aiheuttaa vakavia palovammoja.**

- **Älä irrota jäähdyttimen korkkia moottorin ollessa kuuma. Anna moottorin jäähtyä aina vähintään 15 minuutin ajan tai kunnes jäähdyttimen korkki on jäähtynyt tarpeeksi, jotta sitä voidaan käsitellä paljain käsin, ennen kuin irrotat jäähdyttimen korkin.**
- **Älä kosketa jäähdytintä tai sitä ympäröiviä kuumia osia.**

**⚠ HENGENVAARA**

**Jäähdytysneste on myrkyllistä.**

- **Moottorin jäähdytysnestettä ei saa niellä.**
- **Pidä poissa lasten ja lemmikkieläinten ulottuvilta.**

## Jäähdytysnesteen tiedot

**Jäähdytysjärjestelmän tilavuus:** 7,5 l

**Jäähdytysnesteen tyyppi:**

**Suositeltu jäähdytysneste**

**Huomaa:** Jäähdytysnesteen on täytettävä tai ylitettävä kyseisen standardin SAE-vaatimukset.

Glykolipohjainen jäähdytysnesteliuos (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 ($SO_4$)

# Jäähdytysjärjestelmän ja jäähdytysnesteen määrän tarkistus

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

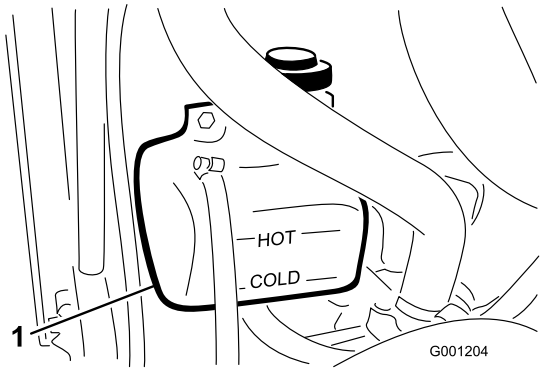
**⚠ VAARA**

**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 73).

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




**Kuva 73**

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 53).

# 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

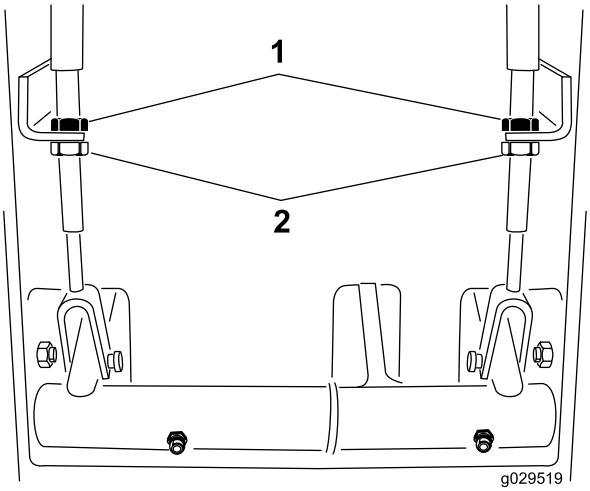
50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

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 74).




**Kuva 74**

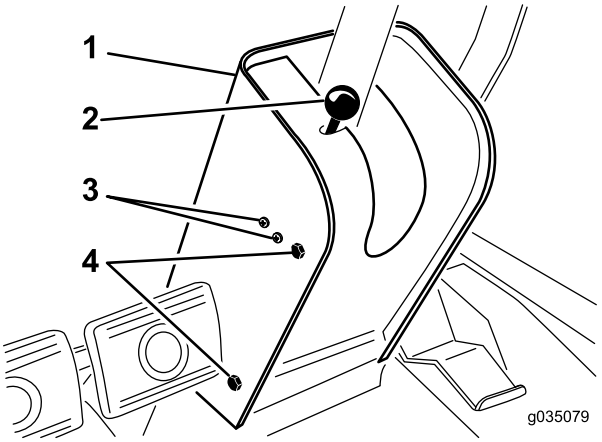
1. Takimmaiset vastamutterit 2. Etummaiset vastamutterit

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.

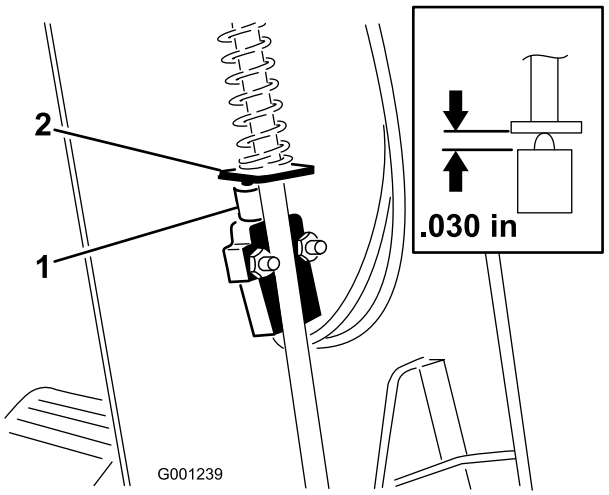
   **Huomaa:** Älä kytke seisontajarrua.
2. Irrota seisontajarrutangon nuppi ja ohjauspylvään suojuksen ruuvit (Kuva 75).




**Kuva 75**

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 76).
4. Löysää ruuvit ja mutterit, joilla seisontajarrun kytkin on kiinni ohjauspylvään vasemmassa sivussa (Kuva 75).
5. Kohdista seisontajarrutangon lapa kytkimen tapin kanssa (Kuva 76).




**Kuva 76**

1. Seisontajarrun turvakytkin 2. Lapa (seisontajarrutanko)

6. Paina seisontajarrutankoa alas ja työnnä kytkintä ylös, kunnes kytkimen tapin pituus puristettuna on 0,76 mm (Kuva 76, pikkukuva).

   **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

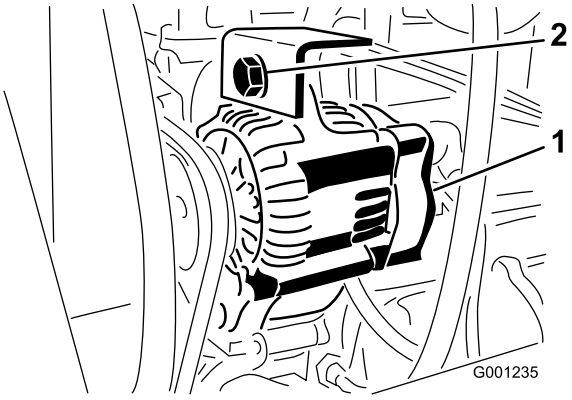
Tarkista laturin hihna kulumisen tai vaurioiden varalta.

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

## Laturin hihnan kiristys

**Huoltoväli:** 10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

200 käyttötunnin välein




**Kuva 77**

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 77).
3. Löysää tai kiristä laturin hihnaa ja kiristä kiinnityspultti (Kuva 77)
4. Toista vaiheet 1–3, kunnes hihnan kireys on oikea.

# Voimanulosoton hihnan huolto

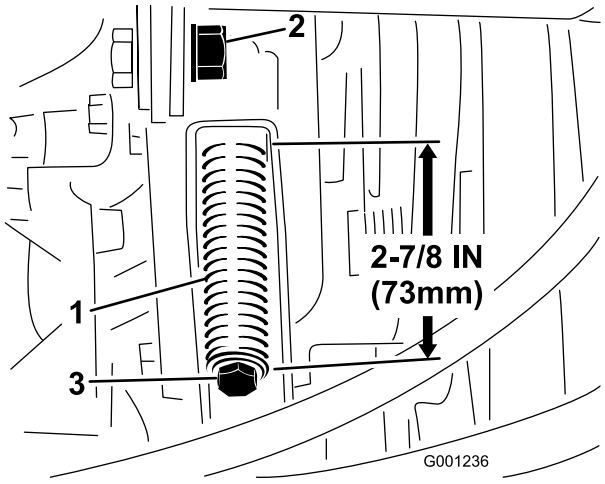
## Voimanulosoton hihnan kireyden tarkistus

**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 78).




**Kuva 78**

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

4. Kiristä tai löysää hihnan kiristysjousta 1/2 tuuman avaimella (Kuva 78). Säädä jousen pituudeksi 73 mm.
5. Kiristä vastamutteri.

## Voimanulosoton hihnan vaihto

1. Sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota avain avainkytkimestä.
2. Nosta konepelti ja anna moottorin jäähtyä.
3. Löysää kiristystangon vastamutteri (Kuva 78).
4. Löysää hihnan kiristysjousi kokonaan 1/2 tuuman avaimella (Kuva 78).
5. Kierrä voimanulosoton hihnapyörää moottoria kohti ja irrota hihna.
6. Asenna uusi voimanulosoton hihna ja kiristä hihnapyörän jousi paikoilleen 73 mm:iin (Kuva 78).
7. Kiristä vastamutteri (Kuva 78) ja sulje konepelti.

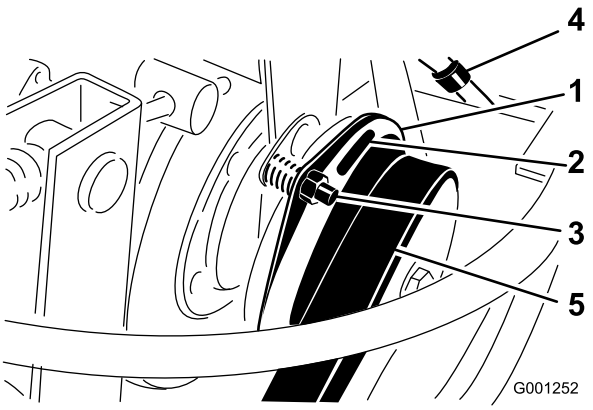
# *Ohjausjärjestelmän huolto*

## Voimanulosoton kytkimen välyksen säätö

**Huoltoväli:** 200 käyttötunnin välein

1. Sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota avain avainkytkimestä.
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 79).

   **Huomaa:** Väliä voidaan pienentää kiertämällä säätömutteria myötäpäivään (Kuva 79). Enimmäisväli on 0,76 mm. Säädä kaikki kolme kärkiväliä.




**Kuva 79**

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.

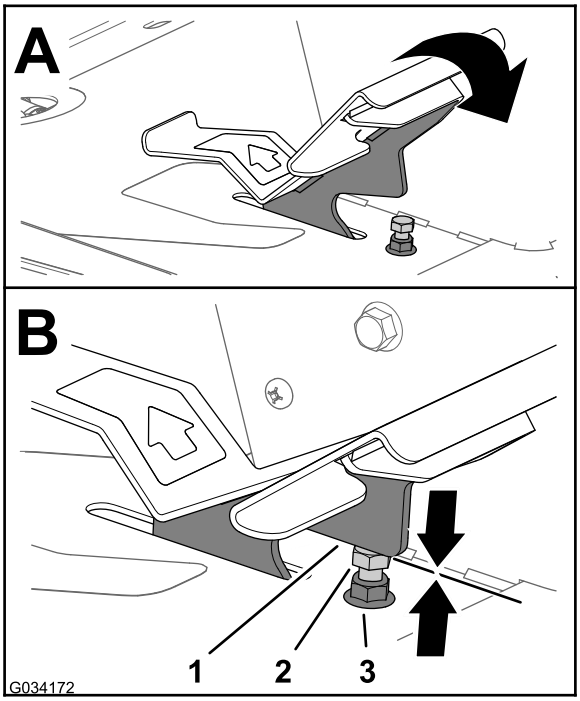
# Ajopolkimen säätäminen

## Ajopolkimen pysäyttimen säätö

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

1. Siirrä ajopoljin kokonaan eteen (Kuva 80).

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



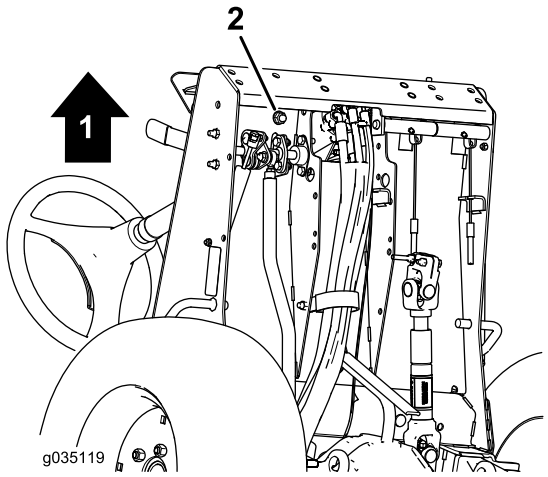

**Kuva 80**

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

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

   A. Pidä ajopolkimen pysäytintä (Kuva 80) kiintoavaimella.

   B. Löysää jalkatukilevyn pohjassa olevaa vastamutteria (Kuva 81).




**Kuva 81**

1. Koneen etuosa
2. Vastamutteri (jalkatukilevyn alla)

   C. Siirrä ajopoljin kokonaan eteen (Kuva 80).

   D. Pidä ajopolkimen pysäytintä ja säädä jalkatukilevyn yllä olevaa vastamutteria (Kuva 80), kunnes ajopoljin koskettaa pysäyttimeen.

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

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

   F. Pidä ajopolkimen pysäytintä ja kiristä jalkatukilevyn alla oleva vastamutteri (Kuva 80 ja Kuva 81) momenttiin 37–45 N·m.

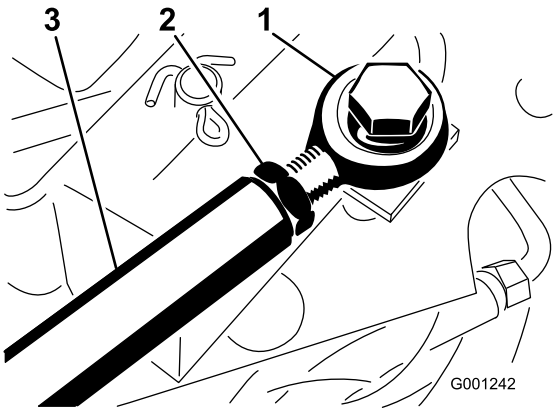
   G. Tarkista, että ajopoljin koskettaa ajopolkimen pysäyttimeen ennen kuin pumppu saavuttaa täyden iskunpituuden.

   **Huomaa:** Jos ajopoljin ei kosketa ajopolkimen pysäytintä, toista vaiheet A– G tai katso Vetotangon säätö (sivu 58).

## Vetotangon säätö

Jos tarvitaan lisäsäätöä, vetotankoa (Kuva 82) on säädettävä seuraavasti:

1. Irrota pultti ja mutteri, joilla vetotangon pää on kiinni polkimessa.
2. Löysää vastamutteri, jolla tangon pää on kiinni vetotangossa (Kuva 82).
3. Käännä tankoa, kunnes pituus on sopiva.
4. Kiristä vastamutteri (Kuva 82) ja kiinnitä tangon pää ajopolkimeen aiemmin irrotetulla pultilla ja mutterilla, niin polkimen kulma lukittuu.




**Kuva 82**

1. Tangon pää
2. Vastamutteri
3. Vetopyörätanko

# Hydraulijärjestelmän huolto

## Hydraulijärjestelmän turvallinen käyttö

**⚠ VAARA**

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

- **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.**
- **Jos nestettä pääsee ihon alle, hakeudu välittömästi lääkäriin.**

## 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. Hydraulinesteeseen 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.

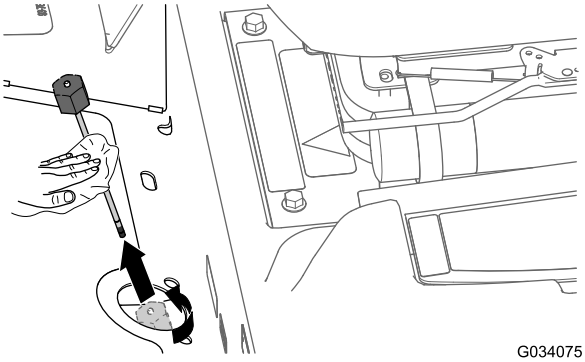
   **Tärkeää: Älä kytke voimanulosottoa.**
4. Käännä ohjauspyörää useita kertoja oikealle ja vasemmalle ääriasennosta toiseen ja kohdista ohjauspyörät suoraan eteen.

## Hydraulijärjestelmän ja nestemäärän tarkistus

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

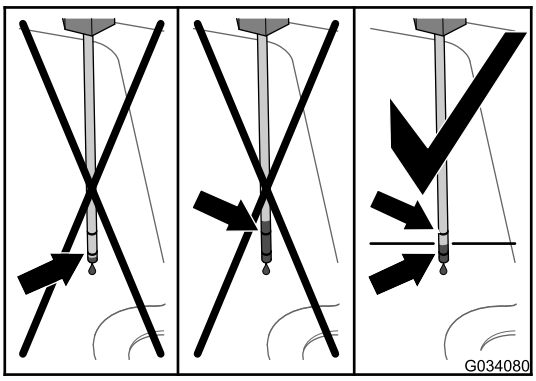
**Huomaa:** Vaihteiston kotelo toimii hydraulijärjestelmän säiliönä.

1. Nosta leikkuupöytä, jotta leikkuupöydän nostosylinterit avautuvat, sammuta moottori ja irrota virta-avain avainkytkimestä.
2. Löysää mittatikun korkki (Kuva 83), irrota mittatikku vaihteiston täyttöputkesta ja pyyhi mittatikku puhtaalla liinalla.




**Kuva 83**

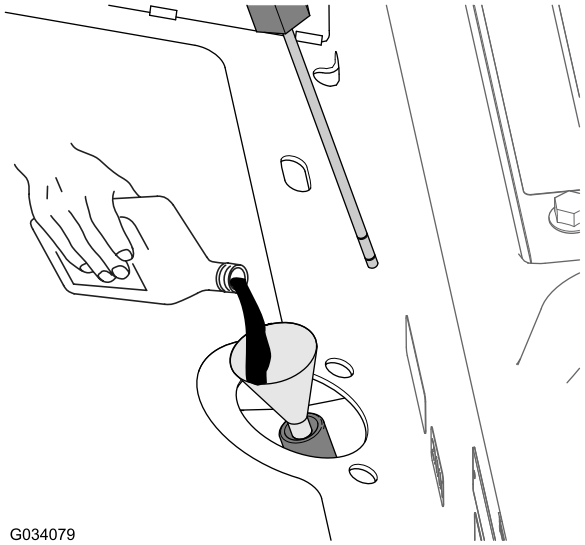
3. Aseta mittatikku täyttöputkeen ja kierrä mittatikun korkki putkeen.
4. Irrota mittatikku ja tarkista nestemäärä (Kuva 84).



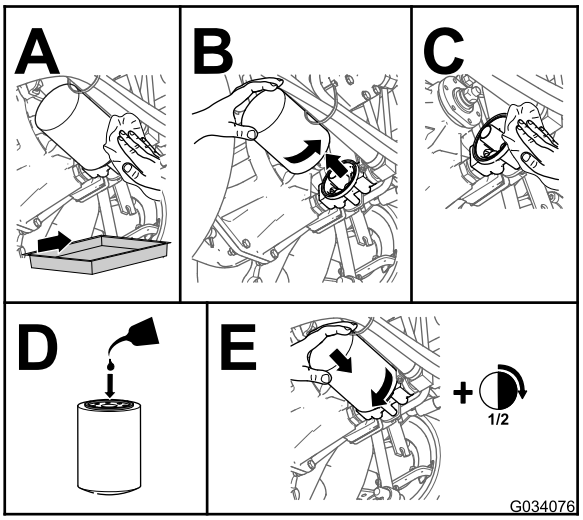

**Kuva 84**

5. Jos nestemäärä on mittatikun alemman merkin alapuolella, lisää määritysten mukaista hydraulinestettä täyttöputkeen (Kuva 85), kunnes nestemäärä nousee ylemmän ja alemman merkin väliin mittatikulla tarkistettuna (Kuva 84). Katso Hydraulinesteen tiedot (sivu 58).

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




**Kuva 85**




**Kuva 86**

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 86).

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

5. Poista pukit ja laske kone.
6. Lisää määritysten mukaista hydraulinestettä täyttöputkeen (Kuva 85 kohdassa Hydraulijärjestelmän ja nestemäärän tarkistus (sivu 59)), kunnes nestemäärä vaihteiston kotelossa (säiliössä) on mittatikun ylemmän ja alemman merkin puolivälissä (Kuva 84 kohdassa Hydraulijärjestelmän ja nestemäärän tarkistus (sivu 59)). Katso Hydraulinesteen tiedot (sivu 58).

   **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 59).

# Varastointi

## Akun säilytys

- Huolla akku ja kaapelit seuraavasti:
  1. Irrota akkuliittimet akun navoista.
  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.
- 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 Rengaspaineen tarkistus (sivu 26).
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 41).
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 39).
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:

# Kansainväliset jakelijat

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

## Eurooppalainen tietosuojailmoitus

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

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

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

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

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

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

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

## Australian kuluttajalainsäädäntö

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

# Toron takuu

Kahden vuoden rajoitettu takuu

## Ehdot ja takuunalaiset tuotteet

Toro Company ja sen sisaryhtiö Toro Warranty Company antavat yhteisen sopimuksensa mukaisesti tälle Toron kaupalliselle tuotteelle (”tuote”) kahden vuoden tai 1 500 käyttötunnin* (kumpi ensin saavutetaan) 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.