Form No. 3449-518 Rev A

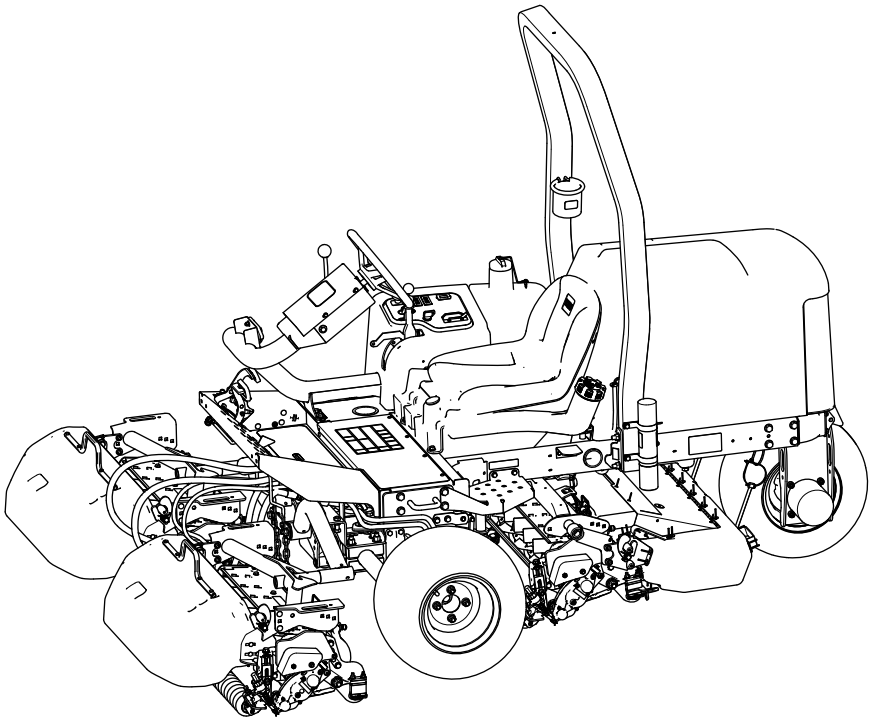
Count on it.

Käyttöopas

Reelmaster® 3100-D -ajoyksikkö

Mallinro: 03170—Sarjanro: 409210000 tai suurempi

Mallinro: 03171—Sarjanro: 409210000 tai suurempi



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

3449-518

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

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

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

⚠ VAARA

KALIFORNIA
Lakiesityksen 65 mukainen varoitus

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

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

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

Johdanto

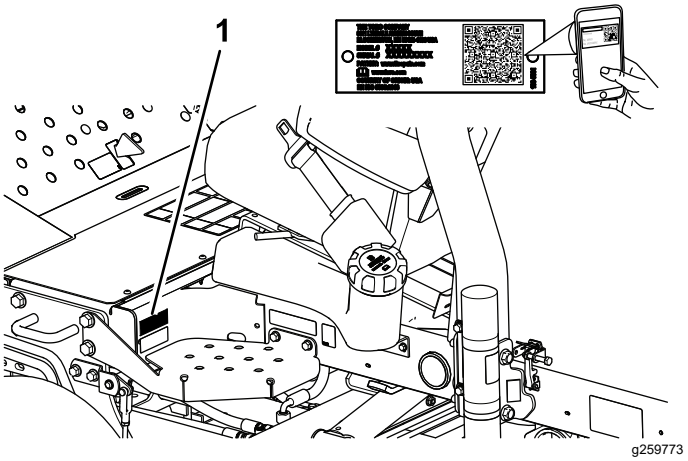
Tämä kone on ajettava kelateräruohonleikkuri, joka on tarkoitettu ammattimaiseen kaupalliseen käyttöön. Se on tarkoitettu pääasiassa viheralueiden ruohonleikkuuseen. Tuotteen käyttäminen muuhun kuin sen aiottuun käyttötarkoitukseen voi olla vaarallista käyttäjälle ja sivullisille.

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

Osoitteessa www.Toro.com on lisätietoja, jos tarvitset esimerkiksi turvallisuuteen liittyviä vinkkejä, käyttökoulutukseen liittyviä materiaaleja, tietoja lisävarusteista tai lähimmästä jälleenmyyjästä tai jos haluat rekisteröidä tuotteesi.

Aina kun tarvitset huoltoa, alkuperäisiä Toro-varaosia tai lisätietoja, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen tai Toron asiakaspalveluun. Ota tällöin tuotteen malli- ja sarjanumerot valmiiksi esiin. Kuva 1 näyttää laitteen malli ja sarjanumeron sijainnin. Kirjoita numerot annettuun tilaan.

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



Kuva 1

1. Malli- ja sarjanumeron sijainti

Mallinro: _____

Sarjanro: _____

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

g000502

Kuva 2
Varoitusmerkintä

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

© 2021—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

Sisältö

Turvaohjeet 4
Yleinen turvallisuus 4
Turva- ja ohjetarrat 5
Käyttöönotto 12
1 Pyörien asennus 13
2 Ohjauspyörän asennus 13
3 Akun lataus ja liitännät 13
4 Kaltevuusilmaisimen tarkistus 15
5 Turvakaaren asennus 15
6 Etunostovarsien asennus 16
7 Kannattimien asennus leikkuuyksiköihin 18
8 Leikkuuyksiköiden asennus 20
9 Leikkuuyksikön käyttömoottorien asennus 21
10 Nostovarsien säätö 21
11 Rengaspaineen säätö 24
12 Konepellin salvan asennus 24
13 Äänenvaimentimen suojuksen asennus 25
14 CE-tarrojen asennus 25
15 Kipin rullasarjan (lisävaruste) asennus 26
Laitteen yleiskatsaus 27
Ohjauslaitteet 27
Ohjauskonsoli 28
Leikkurin asennuslohko 29
Tekniset tiedot 30
Lisätarvikkeet/lisävarusteet 30
Ennen käyttöä 31
Turvallisuus ennen käyttöä 31
Polttoaineen tiedot 31
Polttoainesäiliön täyttö 32
Päivittäisen huollon suorittaminen 32
Turvakytkinjärjestelmän tarkastus 32
Käytön aikana 33
Turvallisuus käytön aikana 33
Moottorin käynnistys 34
Moottorin sammutus 35
Ruohon leikkaaminen koneella 35
Koneen ajaminen kuljetustilassa 35
Leikkuunopeus (kelanopeus) 36
Kelanopeuden säätö 37
Polttoainejärjestelmän ilmaus 37
Käyttövihjeitä 38
Käytön jälkeen 38
Turvallisuus käytön jälkeen 38
Leikkuun jälkeen 38
Koneen hinaus 38
Kiinnityspisteiden sijainti 39
Koneen kuljetus 39
Kunnossapito 40
Turvallisuus huollon aikana 40
Kunnossapitotaulukko 40
Päivittäisen huollon tarkastuslista 42
Huoltoa edeltävät toimenpiteet 43
Valmistelu huoltoa varten 43
Akun kannen irrotus 43
Konepellin avaaminen 43
Voitelu 44
Laakerien ja holkkien rasvaus 44
Kestovoideltujen laakerien tarkastus 46
Moottorin huolto 47
Moottorin turvallinen käyttö 47
Moottoriöljyn laatuvaatimukset 47
Moottoriöljyn määrän tarkistus 47
Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihto 48
Ilmanpuhdistimen huolto 48
Polttoainejärjestelmän huolto 49
Polttoainesäiliön huolto 49
Polttoaineletkujen ja liitäntöjen tarkastus 49
Vedenerottimen tyhjennys 49
Polttoainesuodattimen kotelon vaihto 50
Ruiskuttimien ilmaus 50
Sähköjärjestelmän huolto 51
Sähköjärjestelmän turvallinen käyttö 51
Akun huolto 51
Sulakkeiden huolto 51
Vetojärjestelmän huolto 52
Rengaspaineen tarkistus 52
Pyöränmutterien kiristäminen 52
Vetopyörän säätö vapaalle 52
Jäähdytysjärjestelmän huolto 53
Jäähdytysjärjestelmän turvallinen käyttö 53
Jäähdytysnesteen tiedot 53
Jäähdytysnesteen määrän tarkistus 54
Moottorin jäähdytysjärjestelmän puhdistus 54
Jarrujen huolto 55
Seisontajarrun säätö 55
Hihnan huolto 56
Moottorin hihnojen huolto 56
Ohjausjärjestelmän huolto 57
Leikkuun ajonopeuden säätö 57
Kaasun säätö 57
Hydraulijärjestelmän huolto 58
Hydraulijärjestelmän turvallinen käyttö 58
Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus 58
Hydraulinesteen laatuvaatimukset 58
Hydraulinesteen tarkistus 58
Hydraulinestetilavuus 59
Hydraulinesteen vaihto 59
Hydraulisuodattimen vaihto 60
Leikkuuyksikköjärjestelmän huoltaminen 61
Terien turvallinen käyttö 61
Kelan ja kiinteän terän kosketuksen tarkistus 61
Leikkuuyksiköiden läppäys 61
Puhdistus 63
Koneen pesu 63
Varastointi 63
Turvallisuus varastoinnin aikana 63

Ajoyksikön valmistelu 63
Moottorin valmistelu..... 64
Akun säilytys 64
Vianetsintä 65
Ohjausyksikön (Standard Control Module, SCM) käyttö 65

Turvaohjeet

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

Yleinen turvallisuus

Tämä tuote voi katkaista jalan tai käden sekä singota esineitä.

- Lue ja sisäistä tämän *käyttöoppaan* sisältö ennen moottorin käynnistämistä.
- Koneen käyttö vaatii käyttäjän täyden huomion. Jos käyttäjän huomio keskittyy muualle, saattaa seurata henkilö- tai omaisuusvahinko.
- Älä laita käsiä tai jalkoja koneen liikkuvien osien lähelle.
- Älä käytä konetta ilman paikallaan olevia ja asianmukaisesti toimivia suojuksia ja muita suojalaitteita.
- Älä päästä sivullisia ja lapsia käyttöalueelle. Älä anna lasten käyttää konetta.
- Sammuta moottori, irrota virta-avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat pysähtyvät, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta. Anna koneen jäähtyä ennen sen säätöä, huoltoa, puhdistusta tai varastointia.

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

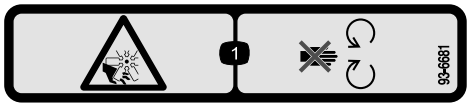
Turva- ja ohjetarrat

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

Akkusymbolit

Akussa on joitain tai kaikki näistä symboleista.

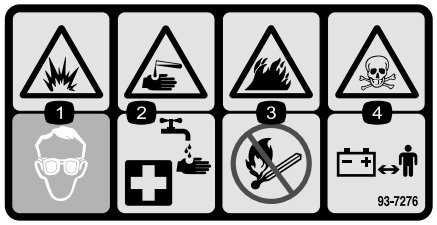
1. Räjähdysvaara
2. Ei tulta, liekkejä eikä tupakointia
3. Syövyttävien nesteiden / kemiallisten palovammojen vaara
4. Käytä silmäsuojaimia.
5. Lue *käyttöopas*.
6. Pidä sivulliset turvallisen matkan päässä akusta.
7. Käytä silmäsuojaimia: räjähtävät kaasut voivat sokeuttaa ja aiheuttaa muita vammoja.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



decal93-6681

93-6681

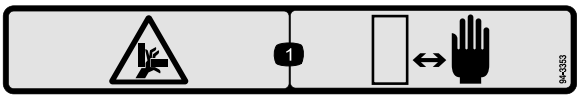
1. Loukkaantumisvaara, tuuletin: pysy etäällä liikkuvista osista.



decal93-7276

93-7276

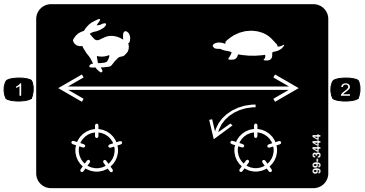
1. Räjähdysvaara: käytä silmäsuojaimia.
2. Syövyttävien nesteiden / kemiallisten palovammojen vaara: huuhtele ensiavuksi vedellä.
3. Tulipalon vaara: ei tulta, liekkejä eikä tupakointia.
4. Myrkytysvaara: pidä lapset loitolla akusta.



decal94-3353

94-3353

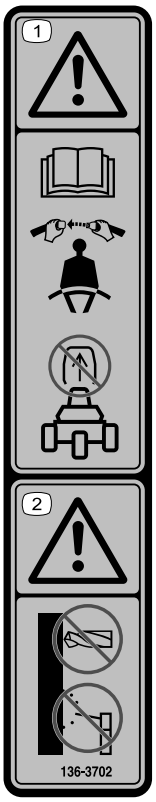
1. Käsien ruhjoutumisvaara: pidä kädet poissa.



decal99-3444

99-3444

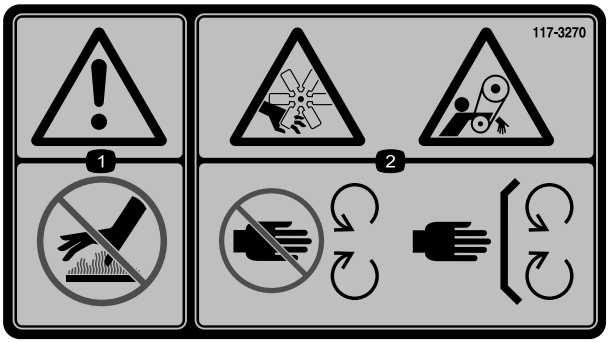
1. Kuljetusnopeus: nopea
2. Leikkuunopeus: hidas



decal136-3702

136-3702

1. Vaara: Lue *käyttöopas*. Käytä turvavyötä. Älä irrota turvakaarta.
2. Vaara: Turvakaareen ei saa tehdä muutoksia.

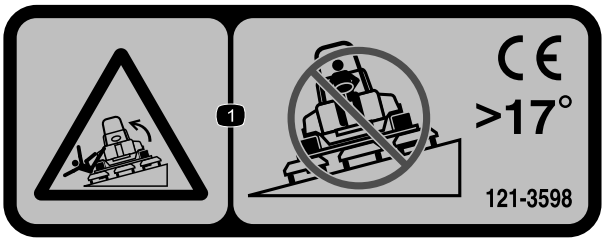


decal117-3270

117-3270

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

CE-koneet

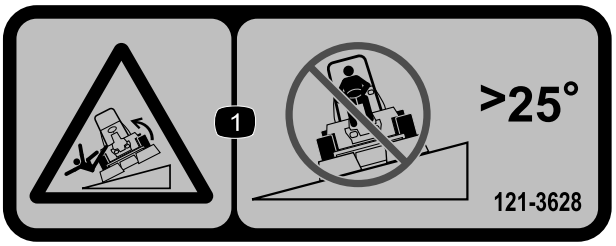


decal121-3598

121-3598

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

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

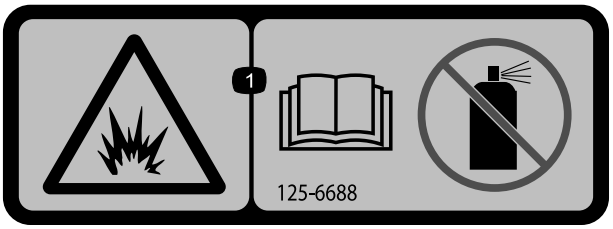


decal121-3628

121-3628

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

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



decal125-6688

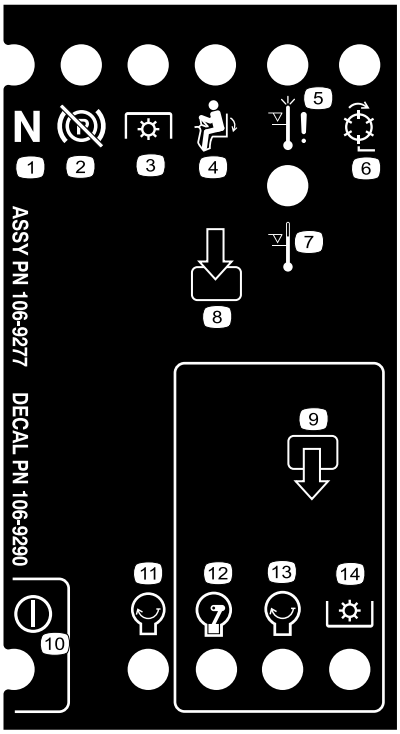
125–6688

1. Räjähdysvaara: lue *käyttöopas*. Ei saa käyttää käynnistysnestettä.

---

decal133-8062

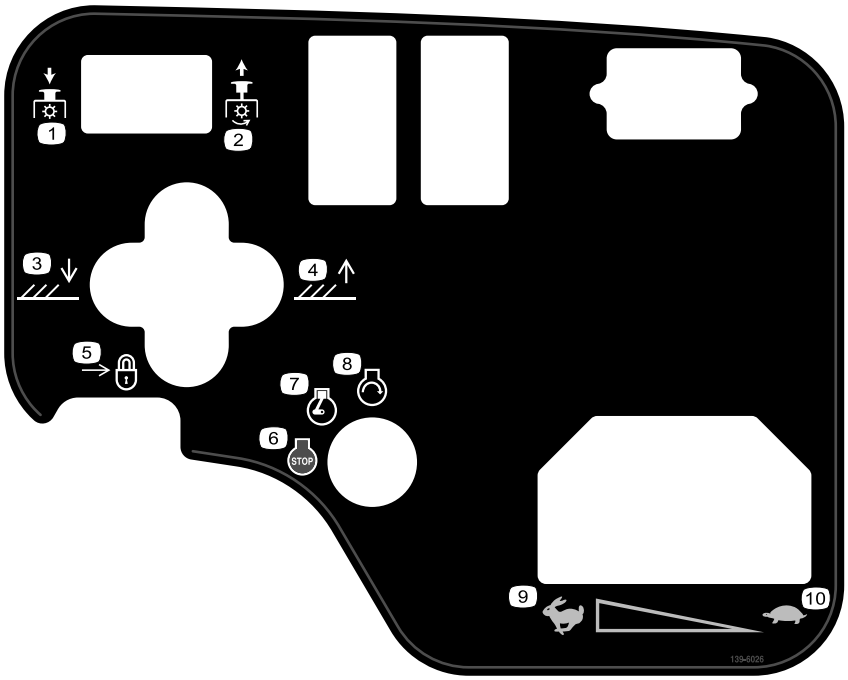
133-8062



decal106-9290

106-9290

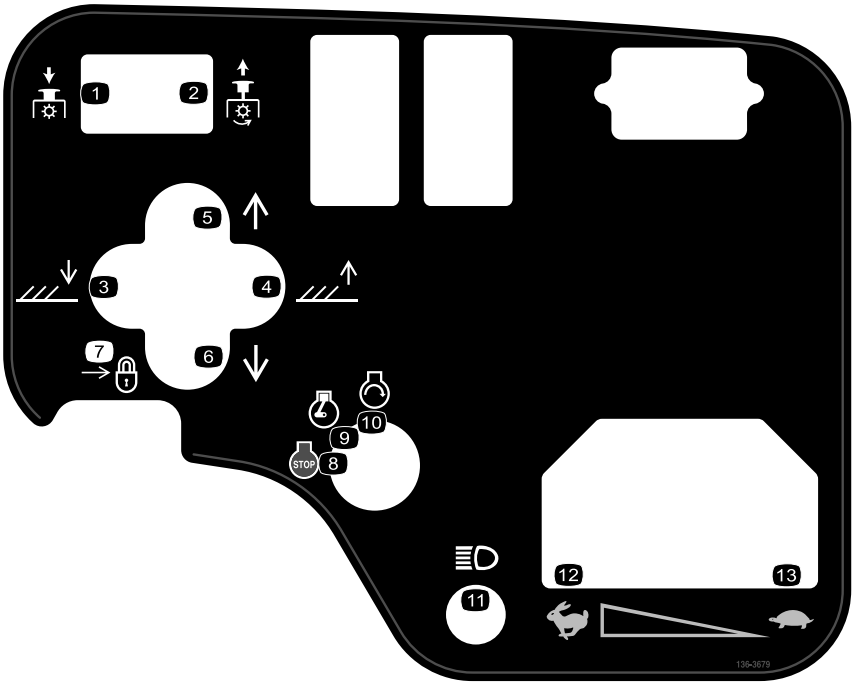
1. Tulot
2. Kelat – käytössä
3. Moottorin ylikuumenemisesta johtuva sammuminen
4. Korkean lämpötilan varoitus
5. Istuimessa
6. Voimanulosotto (PTO)
7. Seisontajarru – vapautettuna
8. Vapaa
9. Lähdöt
10. Voimanulosotto (PTO)
11. Moottori – käynnistys
12. Moottori – käynnissä
13. Moottori – käynnistys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



decal139-6026

139-6026

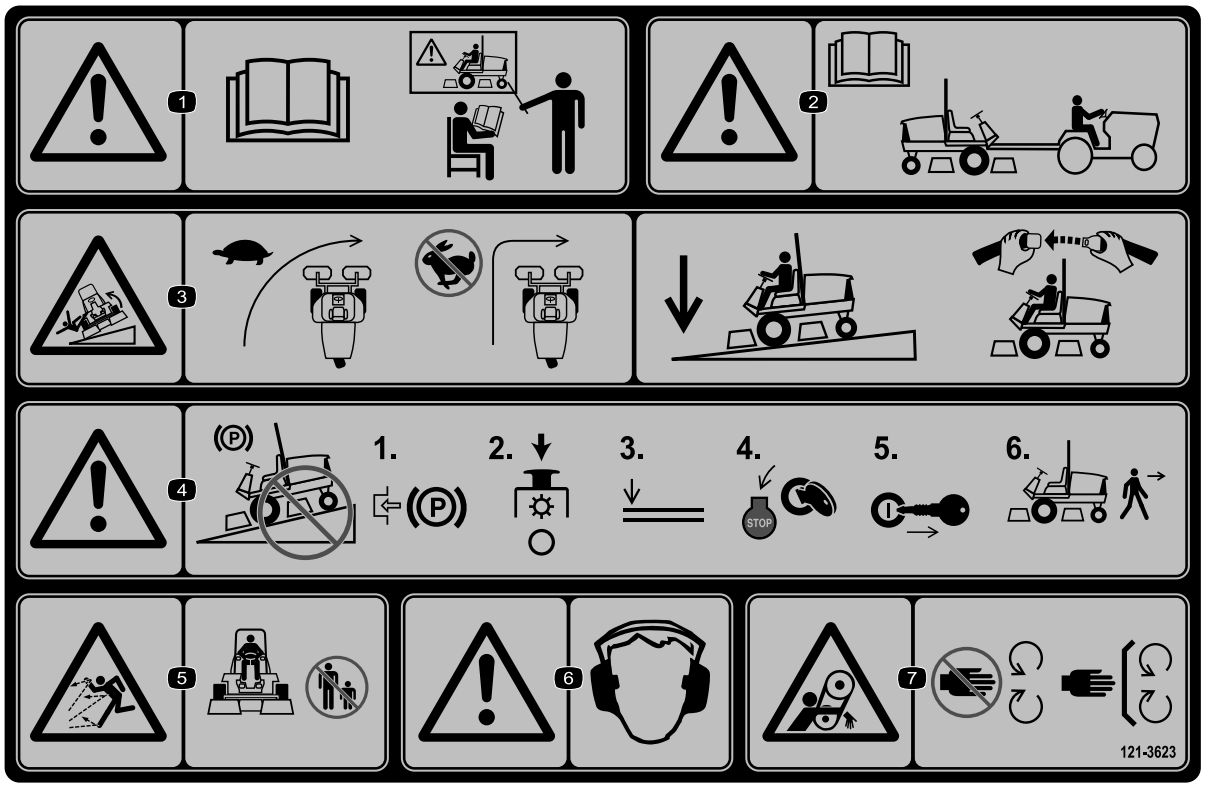
1. Voimanulosotto – pois päältä
2. Voimanulosotto – käytössä
3. Laske leikkuuyksiköt.
4. Nosta leikkuuyksiköt.
5. Lukitus
6. Moottorin sammutus
7. Moottori – käynnissä
8. Moottori – käynnistys
9. Nopea
10. Hidas



decal136-3679

136-3679

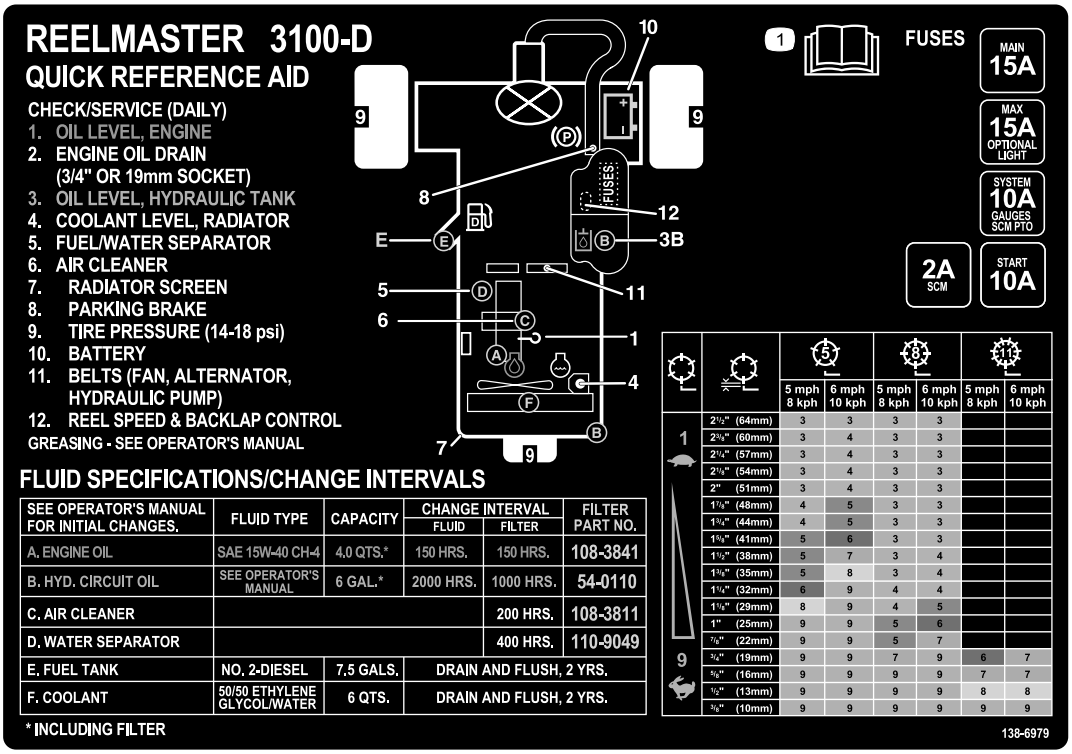
1. Voimanulosotto – pois päältä
2. Voimanulosotto – käytössä
3. Laske leikkuuyksiköt.
4. Nosta leikkuuyksiköt.
5. Siirrä leikkuuyksiköitä oikealle.
6. Siirrä leikkuuyksiköitä vasemmalle.
7. Lukitus
8. Moottorin sammutus
9. Moottori – käynnissä
10. Moottori – käynnistys
11. Valot
12. Nopea
13. Hidas



decal121-3623

121-3623

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



decal138-6979

138-6979

1. Lue *käyttöopas*.

Käyttöönotto

Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

Ohjeet	Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
1	Etupyöräkokoonpano Takapyöräkokoonpano	2 1	Pyörien asennus.
2	Ohjauspyörä Ohjauspyörän keskiö Iso aluslaatta Vastamutteri Ruuvi	1 1 1 1 1	Ohjauspyörän asennus
3	Mitään osia ei tarvita	–	Akun lataus ja kytkentä
4	Kulman osoitin (käsikäyttöinen)	1	Kaltevuusilmaisimen tarkistus
5	Turvakaarikokoonpano Laippakantapultti Lukkomutteri Letkunkiristin	1 4 4 1	Turvakaaren asennus
6	Nostovarsisarja (lisävarusteena saatava sarja, tilattava erikseen)	1	Etunostovarsien asennus
7	Leikkuuyksikkö (lisävaruste, tilattava erikseen)	3	Kannattimien asennus leikkuuyksiköihin.
8	Mitään osia ei tarvita	–	Leikkuuyksikköjen asennus
9	Mitään osia ei tarvita	–	Leikkuuyksikön käyttömoottorien asennus
10	Mitään osia ei tarvita	–	Nostovarsien säätö.
11	Mitään osia ei tarvita	–	Rengaspaineen säätö
12	Lukitustuki Niitti Aluslaatta Ruuvi (¼ × 2 tuumaa) Lukkomutteri (¼ tuumaa)	1 2 1 1 1	Konepellin salvan asennus (CE-koneet)
13	Äänenvaimentimen suojus Itsekierteittävä ruuvi	1 4	Äänenvaimentimen suojuksen asennus (CE-koneet)
14	Valmistusvuoden tarra CE-tarra (osanro 133-8095) Kallistumisvaaran tarra (121-3598)	1 1	CE-tarrojen asennus tarvittaessa
15	Kipin rullasarja (ei sisälly toimitukseen)	1	Asenna lisävarusteena saatava kipin rullasarja..

Ohjeet, oppaat ja muut osat

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

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

1

Pyörien asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

2	Etupyöräkokoonpano
1	Takapyöräkokoonpano

Ohjeet

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

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

2

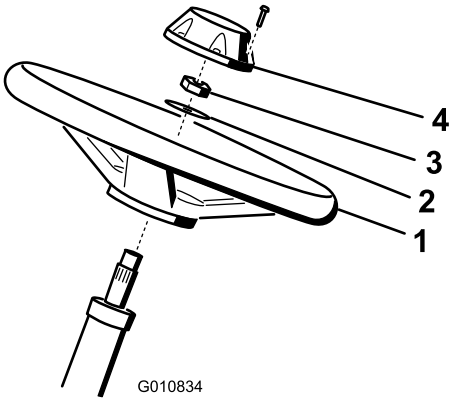
Ohjauspyörän asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

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

Ohjeet

1. Liu'uta ohjauspyörä ohjausakseliin (Kuva 3).



g010834

Kuva 3

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

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

3

Akun lataus ja liitännät

Mitään osia ei tarvita

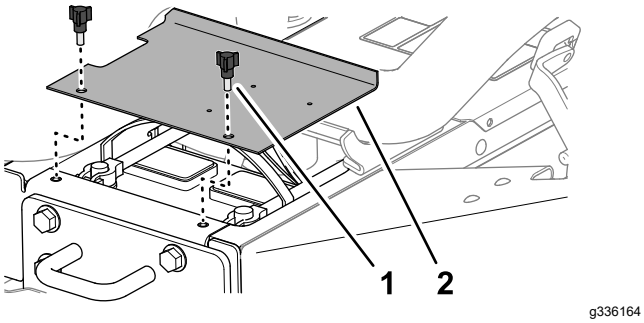
Ohjeet

⚠ HENGENVAARA

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

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

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



Kuva 4

1. Nuppi
2. Akun kansi

2. Mittaa akun jännite.

   Huomaa: Jos mittaustulos on 12,4 V tai enemmän, akku on ladattu.

3. Jos mittaustulos on enintään 12,3 V, lataa akkua 3–4 A:n virralla 4–8 tunnin ajan.

   ⚠ VAARA

   Akun latauksen yhteydessä syntyy räjähdysherkkiä kaasuja.

   - **Kipinöitä ja avotulta ei saa käsitellä akun lähettyvillä.**
   - **Akun lähettyvillä ei saa tupakoida.**

4. Kun akku on latautunut, irrota laturi virtalähteestä ja akun navoista.

5. Asenna pluskaapeli (punainen) akun plusnapaan (+) ja kiinnitä ne T-pultilla ja mutterilla (Kuva 5).

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

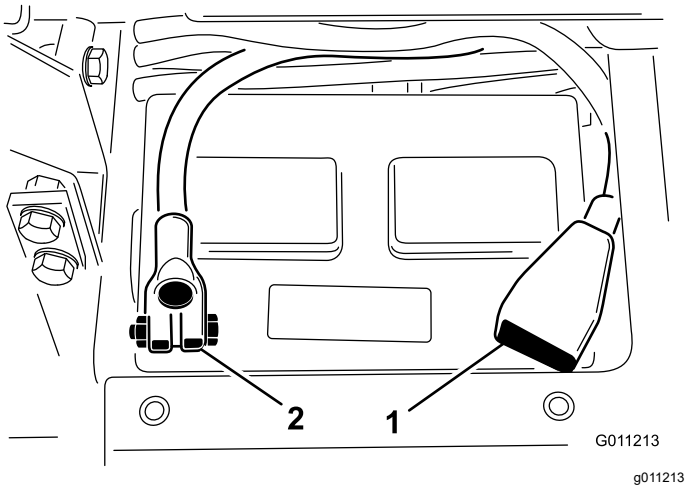
   Tärkeää: **Kaapeli ei saa koskettaa akun kantta.**

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

   ⚠ VAARA

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

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



Kuva 5

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

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

7. Voitele molemmat akkuliitännät Grafo 112X -suojarasvalla (Toron osanro 505-47) tai kevyellä rasvalla ruostumisen ehkäisemiseksi.
8. Työnnä kumisuojus plusnavan päälle mahdollisen oikosulun ehkäisemiseksi.

9. Asenna akun kansi.

4

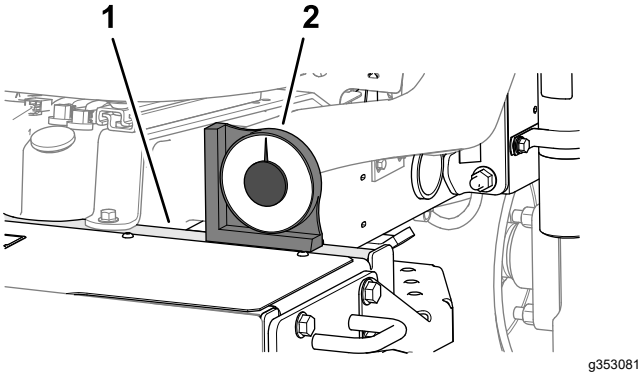
Kaltevuusilmaisimen tarkistus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Kulman osoitin (käsikäyttöinen)

Ohjeet

1. Pysäköi kone tasaiselle, vaakasuoralle alustalle.
2. Aseta käsikäyttöinen kulman osoitin (toimitetaan koneen mukana) polttoainesäiliön viereen rungon poikkikaiteen päälle ja varmista, että kone on suorassa (Kuva 6).

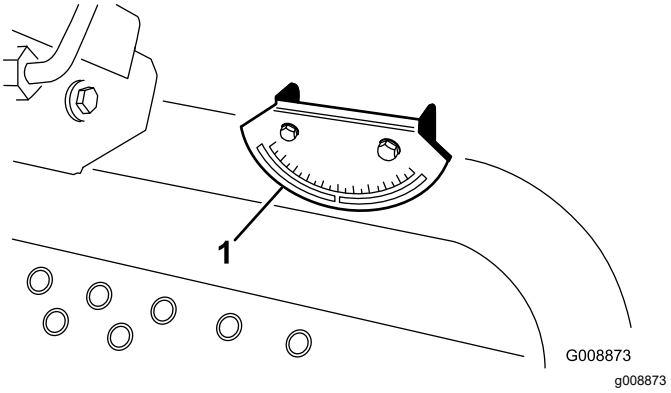


Kuva 6

1. Poikkikaide (runko)
2. Käsikäyttöinen kulman osoitin

3. Jos kulman osoittimen lukema ei ole 0°, siirrä kone paikkaan, jossa käsikäyttöinen kulman osoitin näyttää 0°.
4. Tarkista koneen ohjauspylvääseen asennettu kaltevuusilmaisin (Kuva 7).

   Huomaa: Kaltevuusilmaisimen pitäisi näyttää 0° käyttäjän paikalta katsottaessa.



Kuva 7

1. Kulman osoitin

5. Jos kulman osoittimen lukema ei ole 0°, löysää molempia pultteja ja muttereita, joilla kulman osoitin on kiinnitetty kiinnitystelineeseen, säädä osoittimen lukemaksi 0° ja kiristä pultit.

5

Turvakaaren asennus

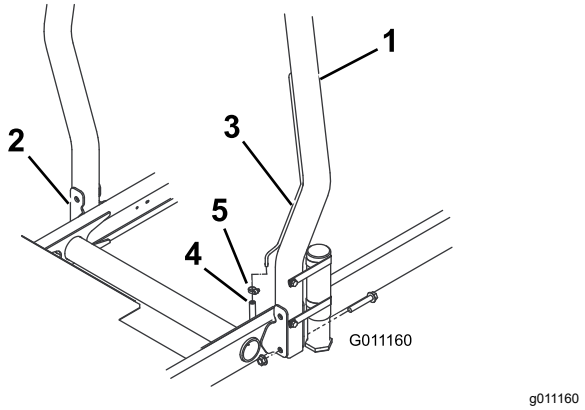
Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Turvakaarikokoonpano
4	Laippakantapultti
4	Lukkomutteri
1	Letkunkiristin

Ohjeet

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

1. Laske turvakaari vetoyksikön asennuskannakkeisiin siten, että asennusaukot ovat kohdakkain. Varmista, että turvakaaren tyhjennysventtiili on koneen vasemmalla puolella (Kuva 8).



Kuva 8

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

2. Kiinnitä turvakaaren molemmat puolet asennuskannakkeisiin kahdella laippakantapultilla ja lukkomutterilla (Kuva 8). Kiristä kiinnikkeet momenttiin 81 N·m.
3. Kiinnitä polttoaineputken ilmaletku turvakaaren ilmaputkeen letkunkiristimellä.

⚠ VAROITUS

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

Polttoaineputken ilmaletku on kytkettävä ilmaputkeen ennen moottorin käynnistämistä.

6

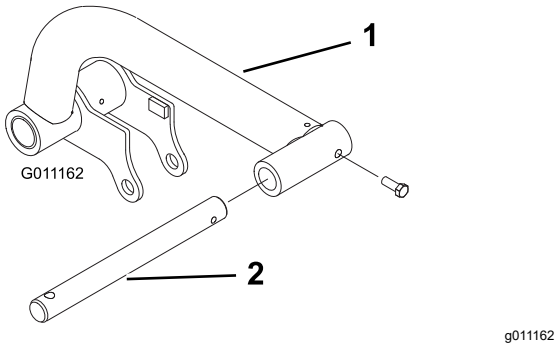
Etunostovarsien asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Nostovarsisarja (lisävarusteena saatava sarja, tilattava erikseen)

Nostovarsien asennuksen valmistelu

1. Asenna saranatappi molempiin nostovarsiin ja kohdista asennusaukot (Kuva 9).

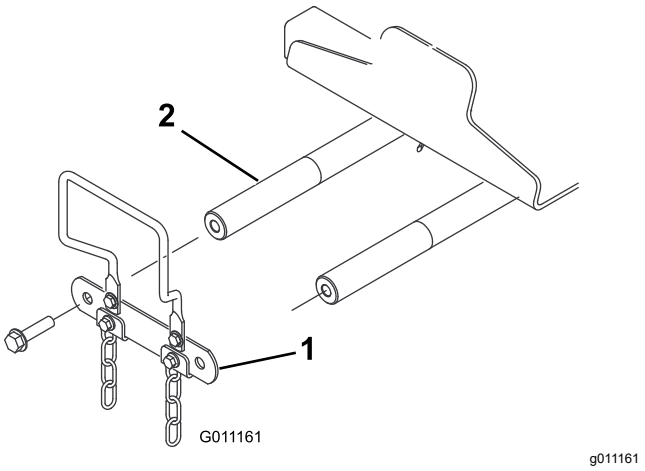


Kuva 9

1. Nostovarsi
2. Saranatappi

2. Kiinnitä saranatapit nostovarsiin kahdella pultilla (5/16 × ⅞ tuumaa).
3. Kiristä pultit momenttiin 37–45 N·m.
4. Irrota koneen etuosasta kaksi laippakantaruuvia (½ × 2 tuumaa), joilla tappien kiinnitin on kiinni nostovarren tapeissa, ja irrota kiinnitin (Kuva 10).

   Huomaa: Säilytä tappien kiinnitin ja kantaruuvit.

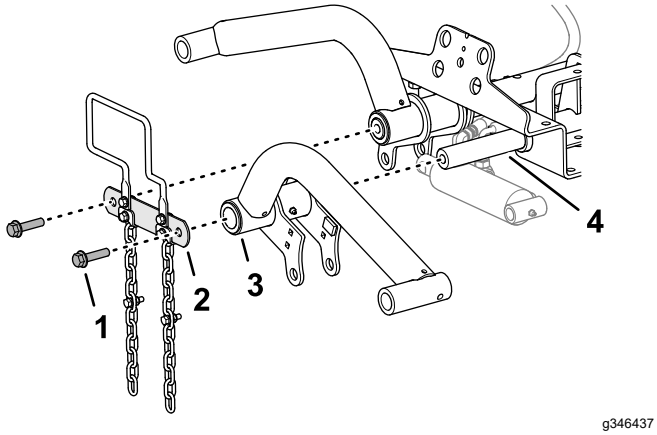


Kuva 10

1. Tappien kiinnitin
2. Nostovarren tappi

Nostovarsien kiinnitys koneeseen

1. Kiinnitä nostovarret nostovarren tappeihin kuvan mukaisesti (Kuva 11).



Kuva 11

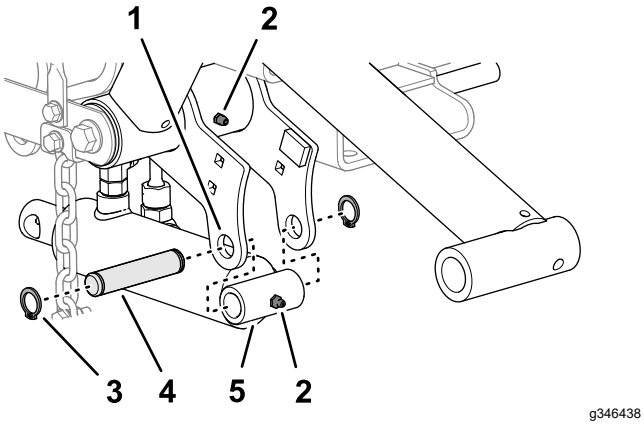
1. Pultti (½ × 2 tuumaa)
2. Tappien kiinnitin
3. Nostovarsi
4. Nostovarren tappi

2. Kiinnitä tappien kiinnitin nostovarren tappeihin (Kuva 11) kahdella laippakantaruuvilla (½ × 2 tuumaa) jotka irrotit kohdassa Nostovarsien asennuksen valmistelu (sivu 16).
3. Kiristä kantaruuvit momenttiin 95 N·m.

Nostosylinterin asennus vasempaan nostovarteen

Rasvatyyppi: litiumpohjainen rasva nro 2

1. Kohdista nostosylinterin tulppapää vasemman nostovarren laippojen reikiin (Kuva 12).



Kuva 12

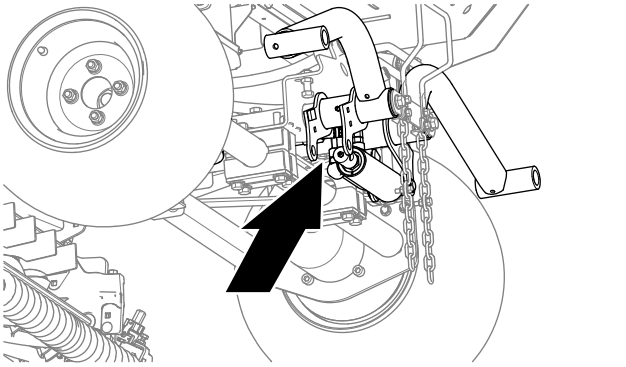
1. Rasvanippa
2. Nostovarren laippa (vasen)
3. Lukitusrengas
4. Kiinnitystappi
5. Nostosylinteri (tulppapää)

2. Kiinnitä sylinteri laippoihin kiinnitystapilla ja kahdella lukitusrenkaalla (Kuva 12).
3. Lisää litiumpohjaista rasvaa nro 2 nostovarren ja hydraulisylinterin rasvanippoihin (Kuva 12).

Nostosylinterin asennus oikeaan nostovarteen

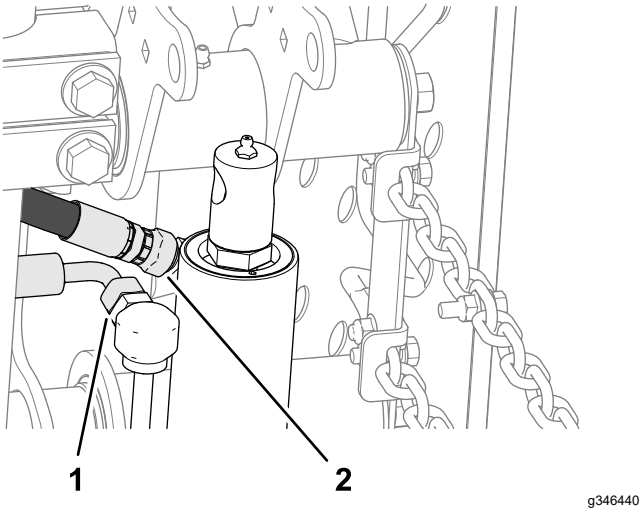
Rasvatyyppi: litiumpohjainen rasva nro 2

1. Aseta tyhjennysastia nostosylinterin hydrauliliittimien alle (Kuva 13).



Kuva 13

2. Löysää nostosylinterin paluuletkun suoraa kiertoliitintä ja nostoletkun 90 asteen kiertoliitintä (Kuva 14).

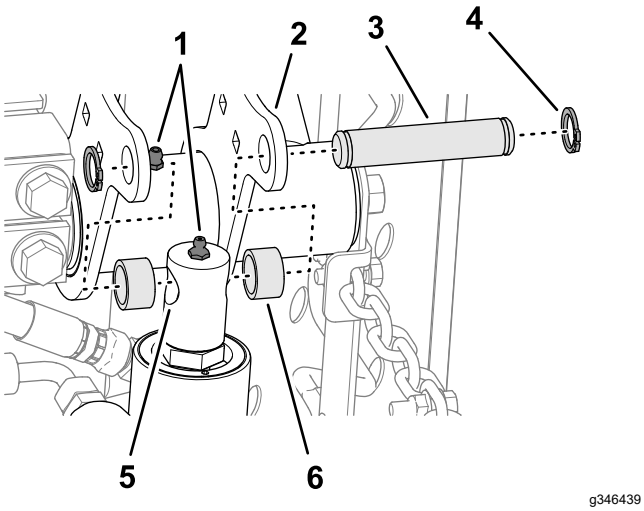


Kuva 14

1. Suora kiertoliitin (paluuletku)
2. 90 asteen kiertoliitin (nostoletku)

3. Kiedo riepu letkuliitinten ympärille.
4. Liikuta nostosylinterin tankoa hitaasti, kunnes se on oikean nostovarren laippojen reikien kohdalla (Kuva 15).

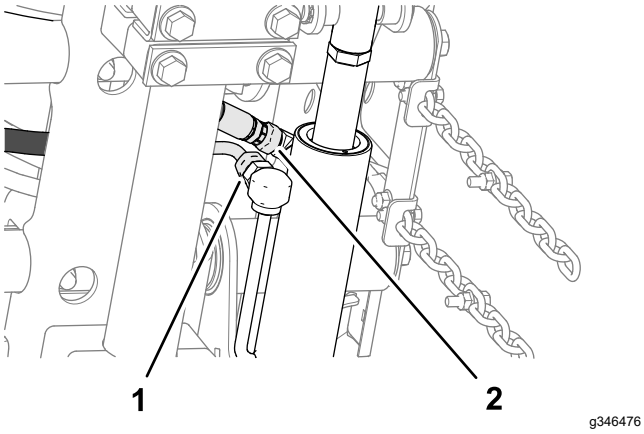
Tärkeää: **Hydraulinestettä valuu hieman ulos letkuliitännöistä, kun nostosylinterin tankoa liikutetaan.**



Kuva 15

1. Rasvanippa
2. Nostovarren laippa (oikea)
3. Kiinnitystappi
4. Lukitusrengas
5. Nostosylinterin tanko
6. Välikappale

5. Kiinnitä tanko laippoihin kiinnitystapilla, kahdella välikappaleella ja kahdella lukitusrenkaalla (Kuva 15).
6. Lisää litiumpohjaista rasvaa nro 2 nostovarren ja hydraulisylinterin rasvanippoihin (Kuva 15).
7. Kiristä kiertoliittimet momenttiin 37–45 N·m.



Kuva 16

1. Suora kiertoliitin (paluuletku)
2. 90 asteen kiertoliitin (nostoletku)

8. Puhdista hydraulineste koneesta.

7

Kannattimien asennus leikkuuyksiköihin

Vaiheeseen tarvittavat osat:

3	Leikkuuyksikkö (lisävaruste, tilattava erikseen)

Leikkuuyksiköiden valmistelu

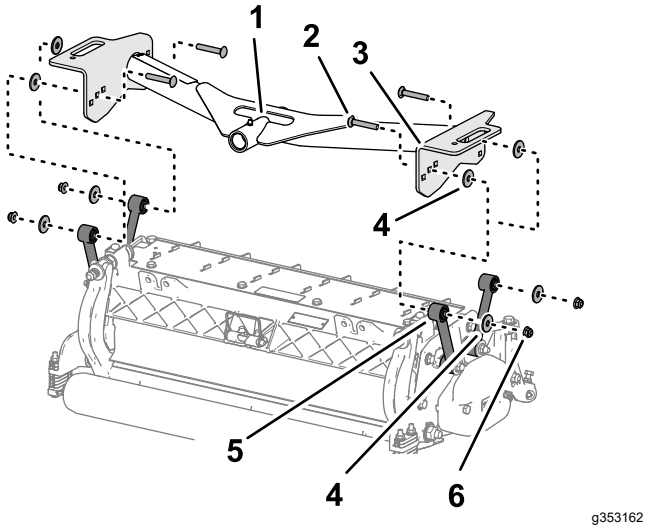
1. Ota leikkuuyksiköt pois pahvilaatikoista.
2. Säädä leikkuuyksiköt niiden *käyttöoppaan* ohjeiden mukaan.

Etuleikkuuyksiköiden kannatinrunkojen kokoaminen

Kiinnittimillä varustettu leikkuuyksikkö

Huomaa: Etukannatinrungot ovat osa lisävarusteena saatavaa nostovarsisarjaa.

1. Kohdista etukannatinrungon levyjen reiät leikkuuyksikön asennuslevyjen reikiin (Kuva 17).



Kuva 17

1. Saranaputki (etukannatinrunko)
2. Lukkopultti (⅜ × 2-¼ tuumaa)
3. Levy (etukannatinrunko)
4. Aluslaatta
5. Kiinnitin (leikkuuyksikkö)
6. Laippalukkomutteri (⅜ tuumaa)

2. Kohdista aluslaatta kannatinlevyn ja kiinnittimen väliin (Kuva 17) ja kiinnitä levyt ja välikappale löysästi lukkopultilla (⅜ × 2-¼ tuuma), aluslaatalla ja laippalukkomutterilla (⅜ tuumaa).

Huomaa: Jos aloitat kokoamisen leikkuuyksikön takaosasta, käytä levyn keskimmäistä reikää.

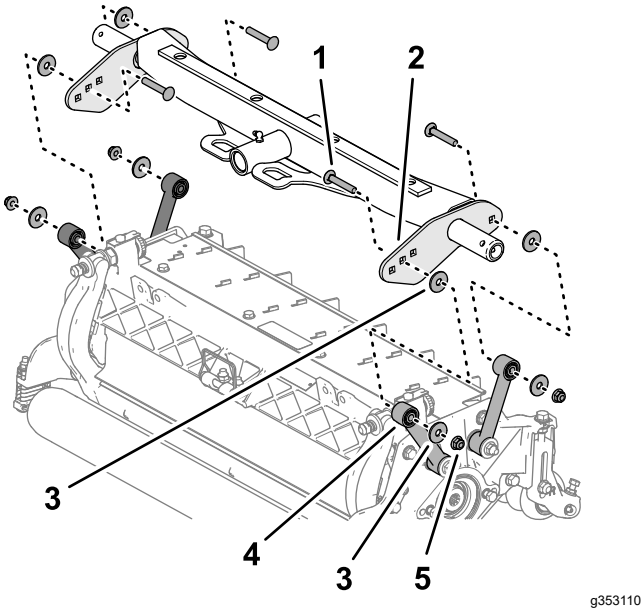
3. Toista vaihe 2 muille levyrei'ille ja kiinnittimille.
4. Kiristä laippalukkomutterit momenttiin 37–45 N·m.
5. Toista vaiheet 1–4 toiselle etuleikkuuyksikölle ja kannatinrungolle.

Leikkuuyksikön ja takakannatin-rungon kokoaminen

Kiinnittimillä varustettu leikkuuyksikkö

Huomaa: Takakannatinrunko on osa lisävarusteena saatavaa nostovarsisarjaa.

1. Kohdista takakannatinrungon levyjen reikä leikkuuyksikön asennuslevyjen reikään.



Kuva 18

1. Lukkopultti (⅜ × 2-¼ tuumaa)	4. Kiinnitin (leikkuuyksikkö)
2. Levy (takakannatinrunko)	5. Laippalukkomutteri (⅜ tuumaa)
3. Aluslaatta	

2. Kohdista aluslaatta kannatinlevyn ja kiinnittimen väliin (Kuva 18) ja kiinnitä levyt ja välikappale löysästi lukkopultilla (⅜ × 2-¼ tuumaa), aluslaatalla ja laippalukkomutterilla (⅜ tuumaa).

   Huomaa: Jos aloitat kokoamisen leikkuuyksikön takaosasta, käytä levyn keskimmäistä reikää.

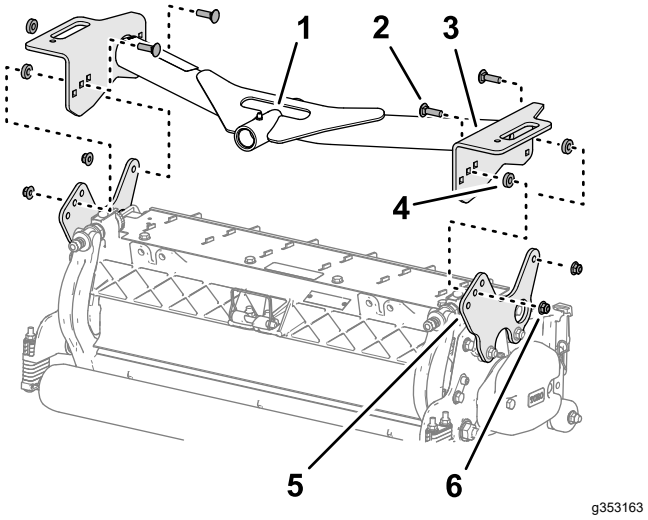
3. Toista vaihe 2 muille levyrei'ille ja kiinnittimille.
4. Kiristä laippalukkomutterit momenttiin 37–45 N·m.

Etuleikkuuyksiköiden kannatinrunkojen kokoaminen

Kiinnityslevyillä varustettu leikkuuyksikkö

Huomaa: Etukannatinrungot ovat osa lisävarusteena saatavaa nostovarsisarjaa.

1. Kohdista etukannatinrungon levyjen reiät leikkuuyksikön asennuslevyjen reikiin (Kuva 19).



Kuva 19

1. Saranaputki (etukannatinrunko)	4. Välikappale
2. Lukkopultti (⅜ × 1-¼ tuumaa)	5. Kiinnityslevy (leikkuuyksikkö)
3. Levy (etukannatinrunko)	6. Laippalukkomutteri (⅜ tuumaa)

2. Kohdista välikappale kannatinlevyn ja asennuslevyn väliin (Kuva 19) ja kiinnitä levyt ja välikappale löysästi lukkopultilla (⅜ × 1-¼ tuumaa) ja laippalukkomutterilla (⅜ tuumaa).

   Huomaa: Jos aloitat kokoamisen leikkuuyksikön takaosasta, käytä levyjen keskimmäisiä reikiä.

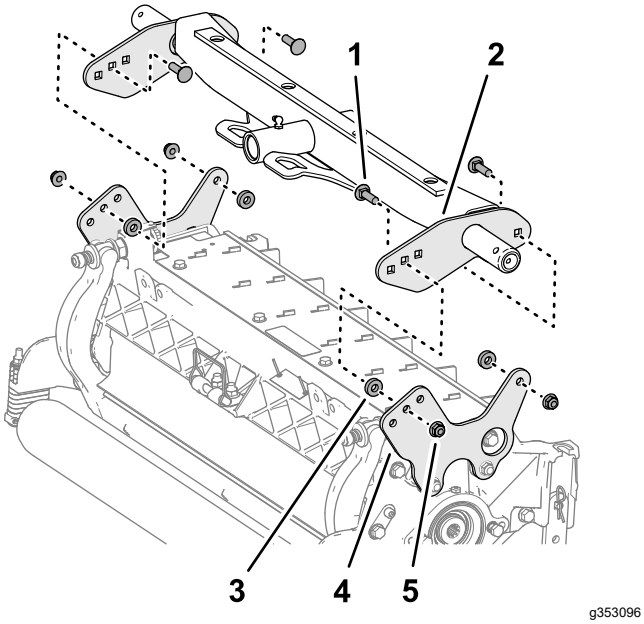
3. Toista vaihe 2 muille levyrei'ille.
4. Kiristä laippalukkomutterit momenttiin 37–45 N·m.
5. Toista vaiheet 1–4 toiselle etuleikkuuyksikölle ja kannatinrungolle.

Leikkuuyksikön ja takakannatin-rungon kokoaminen

Kiinnityslevyillä varustettu leikkuuyksikkö

Huomaa: Takakannatinrunko on osa lisävarusteena saatavaa nostovarsisarjaa.

1. Kohdista takakannatinrungon levyjen reiät leikkuuyksikön asennuslevyjen reikiin (Kuva 15).



Kuva 20

1. Lukkopultti (⅜ × 1-¼ tuumaa)
2. Levy (takakannatinrunko)
3. Välikappale
4. Kiinnityslevy (leikkuuyksikkö)
5. Laippalukkomutteri (⅜ tuumaa)

2. Kohdista välikappale kannatinlevyn ja asennuslevyn väliin (Kuva 16) ja kiinnitä levyt ja välikappale löysästi lukkopultilla (⅜ × 1-¼ tuumaa) ja laippalukkomutterilla (⅜ tuumaa).

   Huomaa: Jos aloitat kokoamisen leikkuuyksikön takaosasta, käytä levyjen keskimmäisiä reikiä.

3. Toista vaihe 2 muille levyrei'ille.
4. Kiristä laippalukkomutterit momenttiin 37–45 N·m.

8

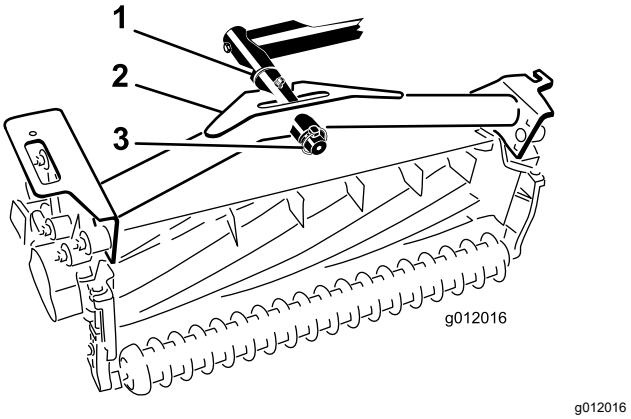
Leikkuuyksiköiden asennus

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

1. Liu'uta painealuslaatta etunostovarsien saranatappien päälle.
2. Liu'uta leikkuuyksikön kannatin saranatapin päälle ja kiinnitä lukitussokalla (Kuva 21).

   Huomaa: Takaleikkuuyksikössä painealuslaatta asennetaan kannattimen takaosan ja lukitussokan väliin.

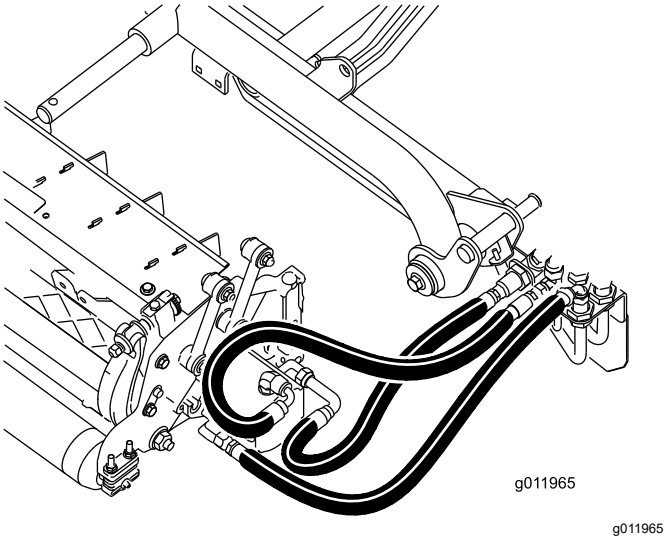


Kuva 21

1. Painealuslaatta
2. Kannatin
3. Lukitussokka

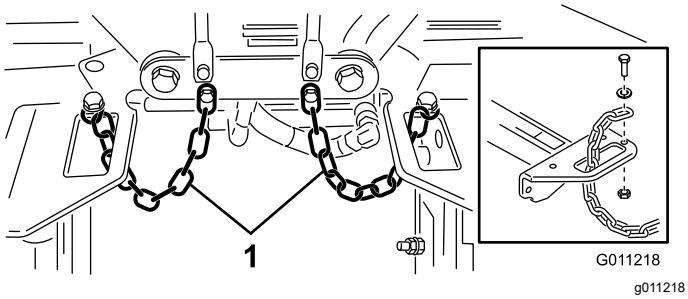
3. Rasvaa kaikki nostovarsien ja kannattimien nivelet.

   Tärkeää: **Varmista, etteivät letkut ole kiertyneet tai taittuneet ja että takaleikkuuyksikön letkut on viety kuvan (Kuva 22) mukaisesti. Nosta leikkuuyksiköt ja siirrä ne vasemmalle (malli 03171). Takaleikkuuyksikön letkut eivät saa koskea vetokaapelin kannattimeen. Säädä tarvittaessa liittimien tai letkujen asentoa.**



Kuva 22

4. Vie kippiketju ylös kannattimien päässä olevien aukkojen läpi. Kiinnitä kippiketju kannattimen yläosaan pultilla, aluslaatalla ja lukkomutterilla (Kuva 23).



Kuva 23

1. Kippiketju

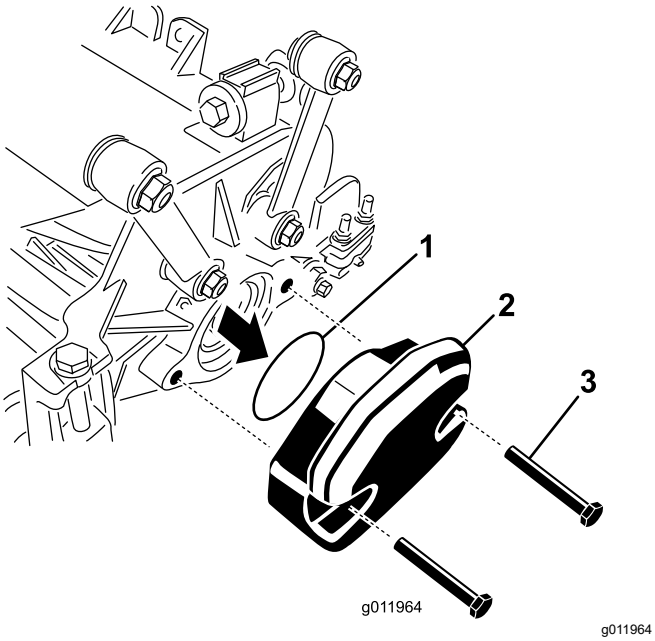
9

Leikkuuyksikön käyttömoottorien asennus

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

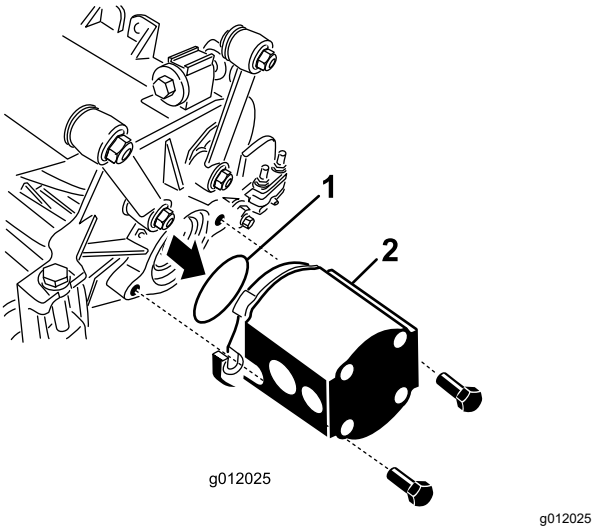
1. Aseta leikkuuyksiköt nostovarsien saranatappien eteen.
2. Irrota paino ja O-rengas (Kuva 24) oikeanpuoleisen leikkuuyksikön sisäpäädystä.



Kuva 24

1. O-rengas
2. Paino
3. Kiinnityspultit

3. Irrota oikeanpuoleisen leikkuuyksikön ulkopuolella olevan laakeripesän tulppa ja asenna painot ja tiiviste.
4. Irrota kuljetustulppa muiden leikkuuyksiköiden laakeripesistä.
5. Asenna O-rengas (toimitetaan leikkuuyksikön mukana) käyttömoottorin laippaan (Kuva 25).



Kuva 25

1. O-rengas
2. Kelamoottori

6. Asenna moottori leikkuuyksikön käyttöpäähän ja kiinnitä se kahdella leikkuuyksikön mukana toimitetulla kantaruuvilla (Kuva 25).

10

Nostovarsien säätö

Mitään osia ei tarvita

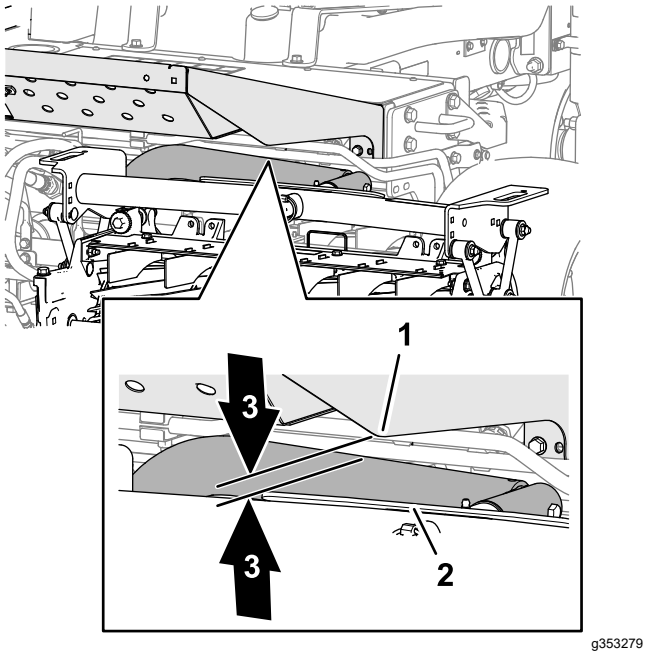
Nostovarren ja takaleikkuuyksikön välyksen tarkistus

1. Käynnistä moottori.
2. Nosta leikkuuyksiköt.
3. Mittaa etuleikkuuyksiköiden vasemman nostovarren ja lattialevykiinnikkeen sekä oikean nostovarren ja lattialevykiinnikkeen välinen etäisyys (Kuva 26).

   Huomaa: Oikea välys on 5–8 mm. Jos välys ei ole tällä alueella, säädä leikkuuyksikön nostosylinteriä. Katso kohdat Nostovarren

välyksen säätö (sivu 22) ja Nostovarren pysäytinpulttien säätö (sivu 23).

Tärkeää: **Etulevykiinnikkeen liian pieni välys voi vaurioittaa nostovarsia.**



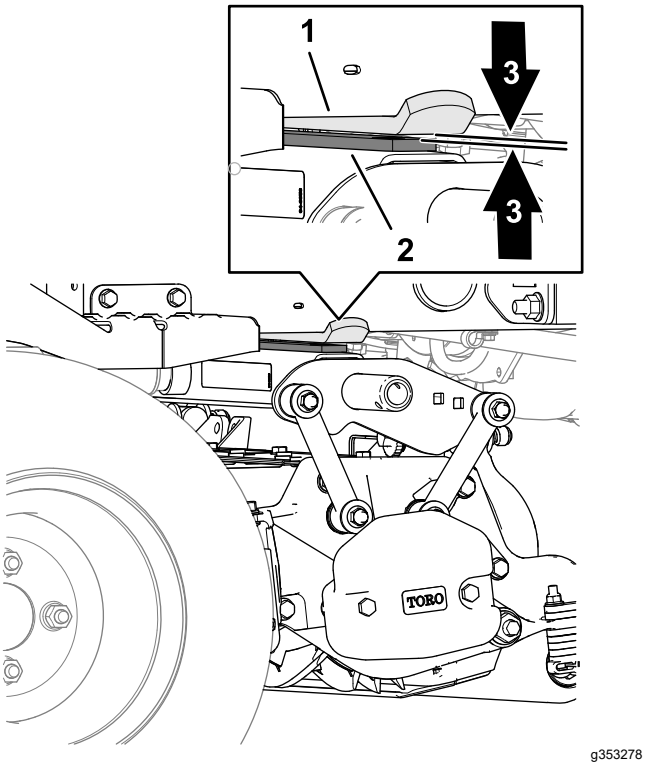
Kuva 26

1. Nostovarsi
2. Lattialevykiinnike
3. 5–8 mm:n väli

4. Mittaa takaleikkuuyksikön kantopalkin päällä olevan kannattimen ja puskuriliuskan välys (Kuva 27).

   Huomaa: Oikea välys on 0,51–2,54 mm. Jos välys ei ole tällä alueella, säädä leikkuuyksikön nostosylinteriä. Katso kohta Takaleikkuuyksikön välyksen säätö (sivu 23).

   Tärkeää: **Takakantopalkin liian pieni välys voi vaurioittaa leikkuuyksikköä.**



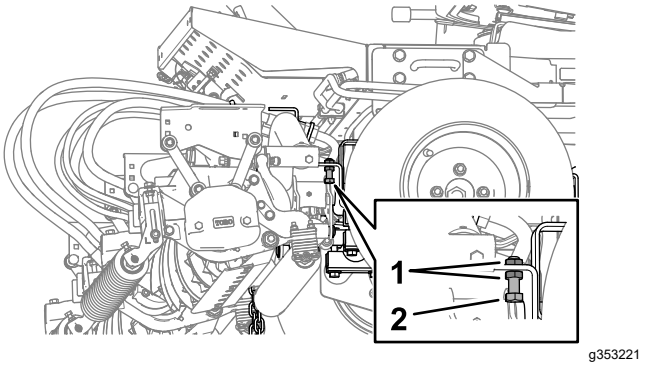
Kuva 27

1. Puskuriliuska
2. Kantopalkki (takaleikkuuyksikkö)
3. 0,51–2,54 mm:n väli

5. Käynnistä moottori, laske leikkuuyksiköt alas, sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.

Nostovarren välyksen säätö

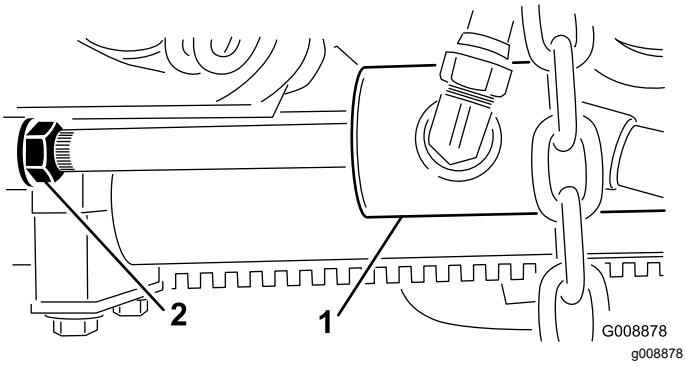
1. Löysää koneen kummallakin puolella olevia vastamuttereita ja nostovarren pysäytinpultteja (Kuva 28).



Kuva 28

1. Vastamutteri
2. Nostovarren pysäytinpultti

2. Löysää nostosylinterin tangon vastamutteria (Kuva 29).



Kuva 29

1. Etunostosylinteri
2. Vastamutteri

3. Irrota tappi tangon päästä ja kierrä haarukkaa.
4. Asenna tappi ja tarkista välys.
5. Toista vaiheet 1–4 tarvittaessa.
6. Käynnistä moottori, nosta leikkuuyksiköt ylös, sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
7. Mittaa vasemman ja oikean nostovarren ja lattialevykiinnikkeiden välinen etäisyys.

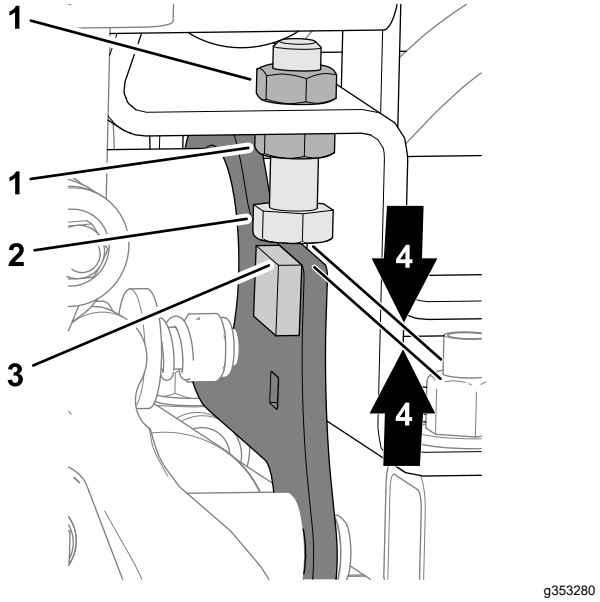
   Huomaa: Oikea välys on 0,51–2,54 mm.
8. Toista vaiheet 3–7 tarvittaessa.
9. Kiristä haarukan vastamutteri.
10. Toista vaiheet 2–9 koneen toisella puolella ja suorita sitten Nostovarren pysäytinpulttien säätö (sivu 23).

Nostovarren pysäytinpulttien säätö

Tärkeää: **Pysäytinpulttien liian pieni välys voi vaurioittaa nostovarsia.**

Huomaa: Jos takanostovarsi kolisee kuljetuksen aikana, vähennä välystä.

1. Käynnistä moottori, nosta leikkuuyksiköt ylös, sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
2. Säädä pysäytinpulttia, kunnes pysäytinpultin ja nostovarren levyn välinen etäisyys on 0,13–1,02 mm.



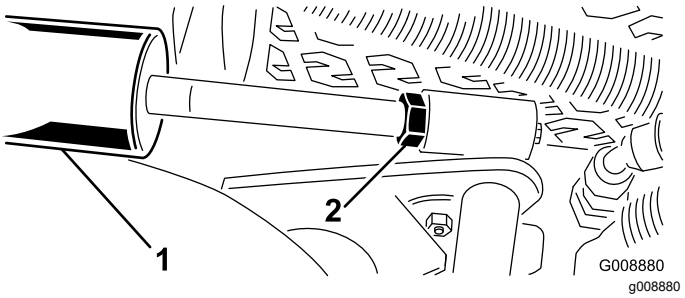
Kuva 30

1. Vastamutteri
2. Pysäytinpultti
3. Nostovarren levy
4. 0,13–1,02 mm:n väli

3. Toista vaihe 2 toisen nostovarren pysäytinpultille.
4. Käynnistä moottori, laske leikkuuyksiköt alas, sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.

Takaleikkuuyksikön välyksen säätö

1. Löysää nostosylinterin vastamutteria (Kuva 31).



Kuva 31

1. Nostosylinteri (takaleikkuuyksikkö)
2. Vastamutteri

2. Ota pihdeillä ja rätillä kiinni sylinterin tangosta mutterin läheltä ja kierrä tankoa.

   Huomaa: Tangon lyhentäminen pienentää kannattimen ja puskuriliuskan välystä.
3. Käynnistä moottori.
4. Nosta leikkuuyksiköt ja mittaa takaleikkuuyksikön kantopalkin päällä olevan kannattimen ja puskuriliuskan välys.

   Oikea välys on 0,51–2,54 mm.

5. Toista vaiheet 1–4 tarvittaessa.
6. Laske leikkuuyksiköt alas, sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
7. Kiristä vastamutteri.

11

Rengaspaineen säätö

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

Säädä kunkin renkaan rengaspainetta. Katso kohta Rengaspaineen tarkistus (sivu 52).

Huomaa: Renkaat on ylitäytetty kuljetusta varten.

12

Konepellin salvan asennus

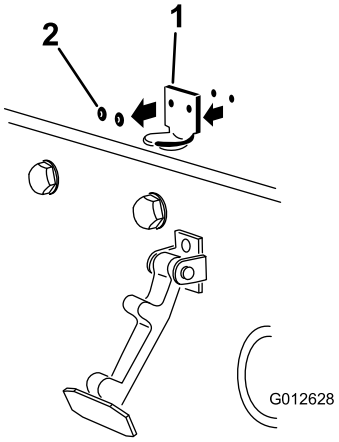
CE-koneet

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Lukitustuki
2	Niitti
1	Aluslaatta
1	Ruuvi (¼ × 2 tuumaa)
1	Lukkomutteri (¼ tuumaa)

Ohjeet

1. Irrota konepellin salpa sen tuesta.
2. Irrota niitit (2), joilla konepellin salvan tuki on kiinnitetty konepeltiin (Kuva 32). Irrota konepellin salvan tuki konepellistä.

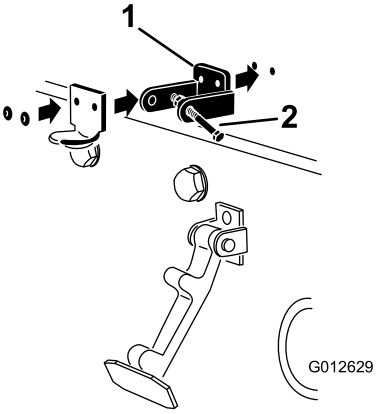


g012628

Kuva 32

1. Konepellin salvan tuki
2. Niitit

3. Kohdista kiinnitysreiät ja asenna CE-vaatimusten mukainen lukitustuki ja konepellin salvan tuki konepeltiin. Lukitustuen on oltava konepeltiä vasten (Kuva 33). Älä irrota pultti- ja mutterikokoonpanoa lukitustuen varresta.

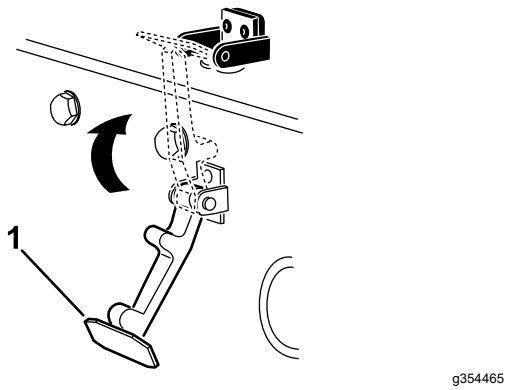


g012629

Kuva 33

1. CE-vaatimusten mukainen lukitustuki
2. Pultti- ja mutterikokoonpano

4. Kohdista aluslaatat konepellin sisäpuolella oleviin reikiin.
5. Niittaa tuet ja aluslaatat konepeltiin (Kuva 33).
6. Kiinnitä salpa sen tukeen (Kuva 34).

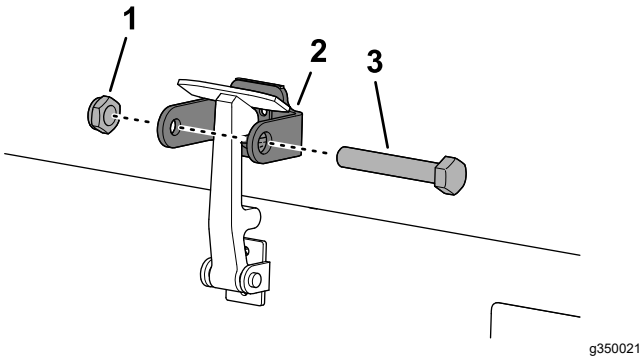


Kuva 34

1. Konepellin salpa

7. Lukitse salpa paikalleen ruuvaamalla pultti konepellin lukitustuen toiseen varteen (Kuva 35).

   Huomaa: Kiristä mutteria ja pulttia, kunnes pultti ei enää liiku eteen- tai taaksepäin CE-lukitustuen sisällä.



Kuva 35

1. Mutteri
2. Konepellin lukitustuen varsi
3. Pultti

13

Äänenvaimentimen suojuksen asennus

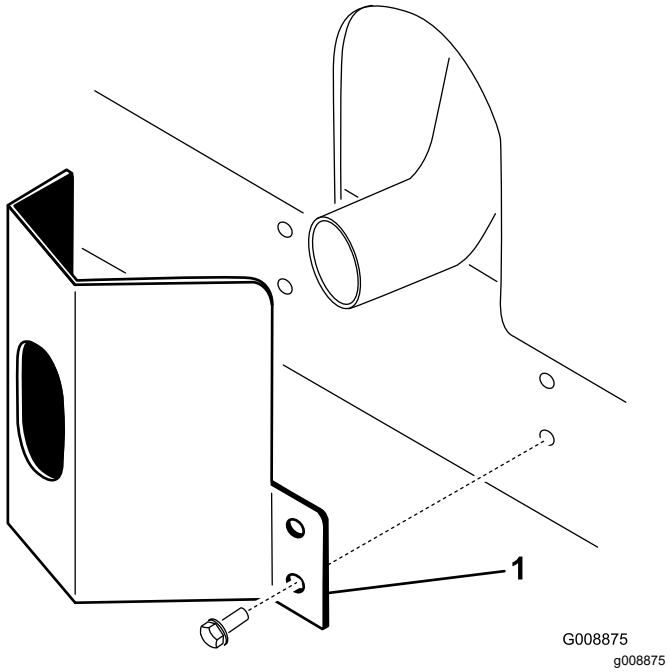
CE-koneet

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Äänenvaimentimen suojus
4	Itsekierteittävä ruuvi

Ohjeet

1. Aseta suojus äänenvaimentimen ympärille niin, että asennusreiät tulevat rungon reikien kohdalle (Kuva 36).



Kuva 36

1. Äänenvaimentimen suojus

2. Kiinnitä äänenvaimentimen suojus runkoon neljän itsekierteittävän ruuvin avulla (Kuva 36).

14

CE-tarrojen asennus

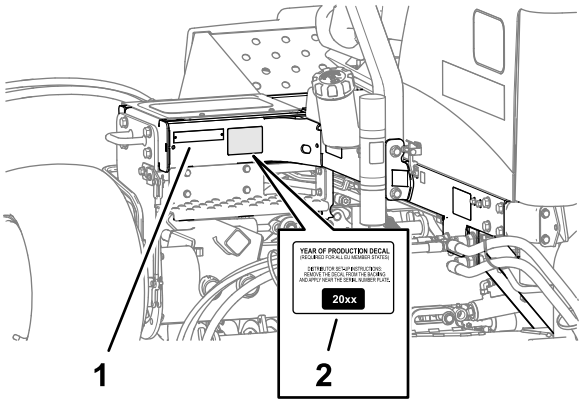
CE-koneet

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Valmistusvuoden tarra
1	CE-tarra (osanro 133-8095)
	Kallistumisvaaran tarra (121-3598)

Valmistusvuoden tarran ja CE-tarran kiinnitys

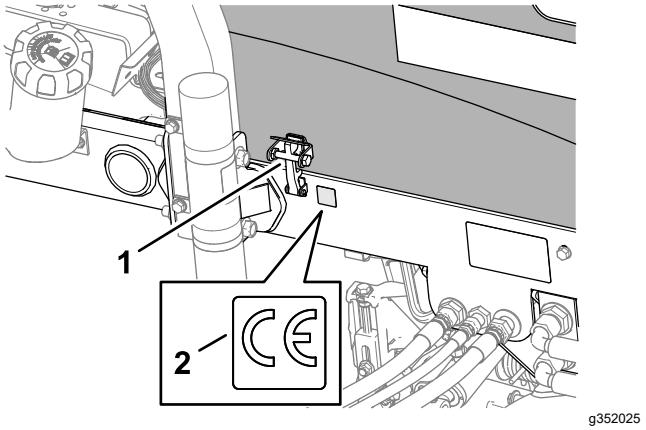
1. Pyyhi malli- ja sarjanumerokilven lähellä sijaitseva vasemmanpuoleinen runko alkoholilla ja anna rungon kuivua (Kuva 37).



Kuva 37

1. Malli- ja sarjanumerokilpi
2. Valmistusvuoden tarra

2. Irrota valmistusvuoden tarran tausta ja kiinnitä se sarjanumerokilven lähelle runkoon kuvan mukaisesti (Kuva 37).
3. Pyyhi konepellin lukon lähellä sijaitseva vasemmanpuoleinen runko alkoholilla ja anna rungon kuivua (Kuva 38).



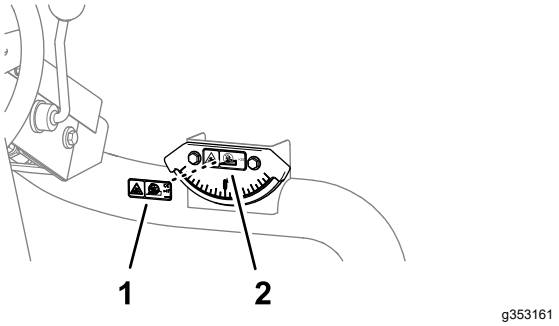
Kuva 38

1. Konepellin salpa (CE)
2. CE-tarra (osanro 133-8095)

4. Irrota CE-tarran (osanro 133-8095) tausta ja kiinnitä se runkoon kuvan mukaisesti (Kuva 38).

Kallistumisvaaran CE-tarran kiinnitys

1. Pyyhi kaltevuusilmaisimen kallistumistarra alkoholilla ja anna tarran kuivua (Kuva 39).



Kuva 39

1. Kallistumistarra (kaltevuusilmaisin)
2. Kallistumisvaaran CE-tarra (osanro 121-3598)

2. Irrota tausta ja kiinnitä kallistumisvaaran CE-tarra kaltevuusilmaisimen kallistumistarraan (Kuva 39).

15

Kipin rullasarjan (lisävaruste) asennus

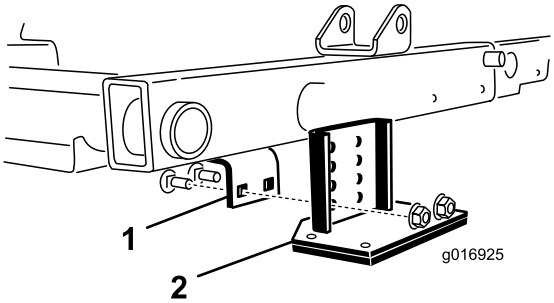
Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Kipin rullasarja (ei sisälly toimitukseen)

Ohjeet

Jos leikkaat suuremmilla leikkuukorkeuksilla, asenna kipin rullasarja.

1. Nosta leikkuuyksiköt täysin ylös.
2. Paikanna keskimmäisen leikkuuyksikön yläpuolella oleva rungon kannatin (Kuva 40).
3. Paina keskimmäisen leikkuuyksikön eturullaa alas ja tarkasta samalla, mitkä kippikannakkeen reiät kohdistuvat rungon kannattimen reikiin, jotta rullan kosketus pysyisi samana kippikannakkeen ollessa asennettuna (Kuva 40).



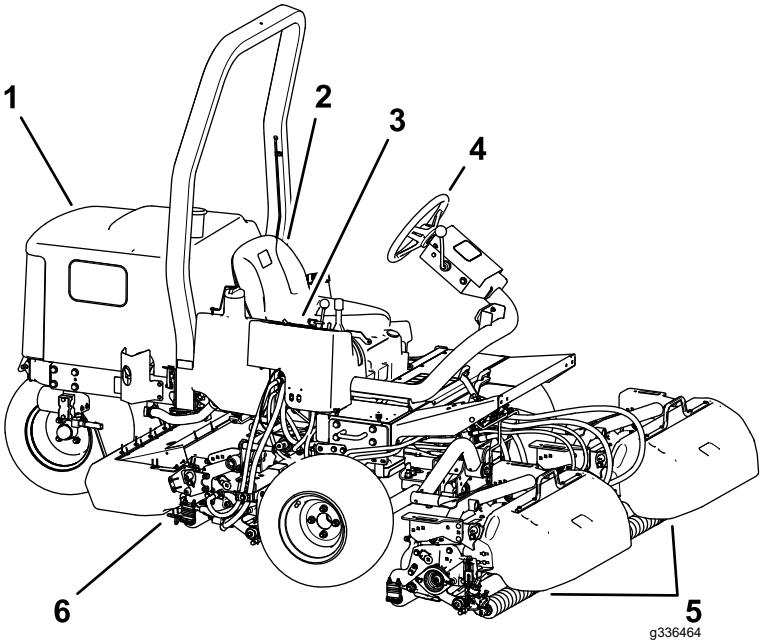
g016925

Kuva 40

1. Rungon kannatin
2. Kippikannake

4. Laske leikkuuyksiköt alas ja asenna kippikannake runkoon sarjan mukana toimitetulla kahdella lukkopultilla ja kahdella mutterilla (Kuva 40).

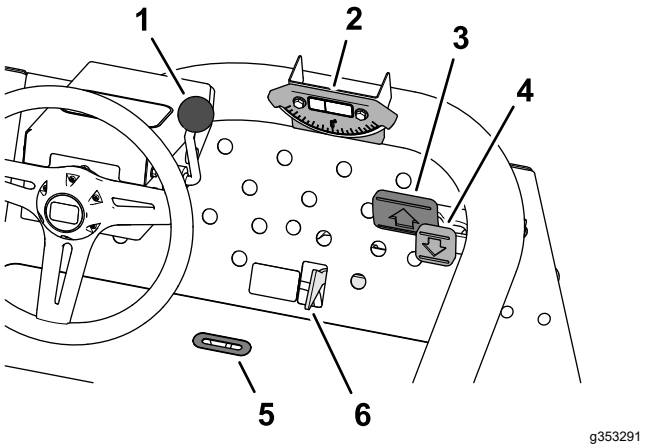
Laitteen yleiskatsaus



Kuva 41

1. Konepelti
2. Käyttäjän istuin
3. Tukivarsi
4. Ohjauspyörä
5. Etuleikkuuyksiköt
6. Takaleikkuuyksikkö

Ohjauslaitteet



Kuva 42

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

Ajopolkimet

Aja eteenpäin painamalla ajopoljinta (Kuva 42). Peruutuspoljinta (Kuva 42) painamalla voidaan peruuttaa tai eteenpäin ajettaessa tehostaa jarrutusta.

Kun päästät tai siirrät polkimen VAPAALLE, kone pysähtyy.

Leikkuu-/kuljetusliukuvipu

Siirrä leikkuu-/kuljetusliukuvipu kantapäällä (Kuva 42) vasemmalle KULJETUSASENTOON tai oikealle LEIKKUUASENTOON.

- Leikkuuyksiköt toimivat vain, kun leikkuu-/kuljetusliukuvipu on LEIKKUU-asennossa.
- Leikkuuyksiköitä ei voi laskea, kun leikkuu-/kuljetusliukuvipu on KULJETUS-asennossa.

Ohjauspyörän kallistusvipu

Vedä ohjauspyörän kallistusvipu (Kuva 42) taakse, kun haluat säätää ohjauspyörän toivottuun asentoon. Lukitse sitten asento painamalla vipu eteen.

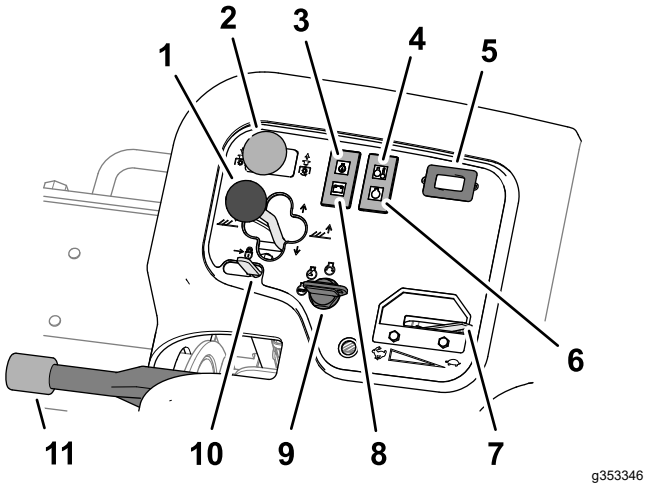
Osoitinura

Käyttäjän tasossa oleva ura (Kuva 42) ilmaisee, milloin leikkuuyksiköt ovat keskiasennossa.

Kaltevuusilmaisin

Kaltevuusilmaisin (Kuva 42) osoittaa rinteen kaltevuuden astelukuina.

Ohjauskonsoli



Kuva 43

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

Leikkuuyksikön ohjausvipu, nosto/lasku

- Laske leikkuuyksiköt maahan työntämällä leikkuuyksikön ohjausvipua eteenpäin LASKU-asentoon (Kuva 43).

  Huomaa: Leikkuuyksiköt eivät laskeudu, ellei moottori ole käynnissä. Vipua ei tarvitse pitää etuasennossa, kun leikkuuyksiköt on laskettu alas.

- Nosta leikkuuyksiköt vetämällä ohjausvipua taaksepäin NOSTO-asentoon.

  Huomaa: Kelat eivät käy, kun leikkuuyksiköt on nostettu ylös.

Leikkuuyksikön ohjausvipu, sivuttaisliike

Malli 03171

Siirrä vipua vasemmalle tai oikealle, kun haluat siirtää leikkuuyksiköitä vasemmalle tai oikealle. Siirrä leikkuuyksiköitä sivulle vain, kun ne on nostettu ylös tai kun ne ovat maassa ja kone liikkuu.

⚠ HENGENVAARA

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

Siirrä leikkuuyksiköitä ylämäen puolelle sivuttain rinteessä ajettaessa.

Leikkuuyksikön käyttökytkin

Leikkuuyksikön käyttökytkimessä (Kuva 43) on kaksi asentoa: KYTKETTY ja VAPAUTETTU. Keinukytkimellä ohjataan venttiilirivissä sijaitsevaa solenoidiventtiiliä, joka käyttää leikkuuyksiköitä.

Öljypaineen varoitusvalo

Öljypaineen varoitusvalo (Kuva 43) palaa, jos moottorin öljypaine laskee turvallisen tason alapuolelle.

Moottorin jäähdytysnesteen ylikuumenemisen varoitusvalo

Ylikuumenemisen varoitusvalo (Kuva 43) palaa, jos moottorin jäähdytysnesteen lämpötila on liian korkea. Jos lämpötila saavuttaa tämän arvon, leikkuuyksiköt pysähtyvät. Jos jäähdytysnesteen lämpötila nousee vielä 5,5 °C, moottori sammuu lisävahinkojen estämiseksi.

Tuntilaskuri

Tuntilaskuri (Kuva 43) ilmoittaa koneen käyttötuntien kokonaismäärän. Tuntilaskuri on toiminnassa aina, kun virta-avain on Käynnissä-asennossa.

Hehkutulppien merkkivalo

Hehkutulppien merkkivalo (Kuva 43) palaa hehkutuksen aikana.

Kaasuvipu

Työnnä kaasuvipua (Kuva 43) eteenpäin, kun haluat lisätä nopeutta, ja vähennä nopeutta vetämällä vipua taaksepäin.

Laturin merkkivalo

Laturin merkkivalo (Kuva 43) sammuu moottorin ollessa käynnissä. Jos laturin merkkivalo syttyy moottorin ollessa käynnissä, tarkista latausjärjestelmä ja korjaa se tarvittaessa.

Virtalukko

Käynnistä moottori ja valot (Kuva 43) virtakytkimellä. Virtalukossa on kolme asentoa:

- PYSÄYTYS-asento sammuttaa moottorin.
- KÄYNNISSÄ/ESILÄMMITYS-asennossa moottorin voi pitää käynnissä tai moottorin sylinterinkantta voi esilämmittää.
- KÄYNNISTYS-asento aktivoi käynnistysmoottorin.

Huomaa: Kun virta-avain on KÄYNNISSÄ/ESILÄMMITYS-asennossa, hehkutulppa aktivoituu ja merkkivalo palaa noin seitsemän sekunnin ajan.

Nostovivun lukko

Siirrä nostovivun lukkoa (Kuva 43) taaksepäin, kun haluat estää leikkuuyksiköiden laskeutumisen.

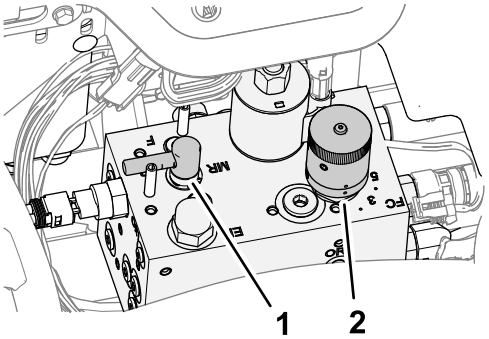
Seisontajarru

Aina kun sammutat moottorin, kytke seisontajarru, (Kuva 43) jotta kone ei pääse liikkumaan vahingossa. Kytke seisontajarru vetämällä vipua ylöspäin. Vapauta jarru painamalla vipua alaspäin.

Huomaa: Moottori sammuu, jos ajopoljinta painetaan seisontajarrun ollessa kytkettynä.

Leikkurin asennuslohko

Leikkurin asennuslohko sijaitsee ohjauskonsolin suojuksen alla (Kuva 44).



Kuva 44

1. Läppäyssäätö
2. Kelanopeuden säädin

Kelanopeuden säätönuppi

Leikkurin asennuslohkon kelanopeuden säätönupilla voi säätää leikkuuyksiköiden leikkuunopeutta (kelanopeutta) (Kuva 44).

- Lisää kelanopeutta kääntämällä kelanopeuden säätönuppia vastapäivään.
- Vähennä kelanopeutta kääntämällä nuppia myötäpäivään.

Lisätietoja kelanopeuden säätämisestä on kohdassa Leikkuunopeus (kelanopeus) (sivu 36) ja Kelanopeuden säätö (sivu 37).

Läppäysvipu

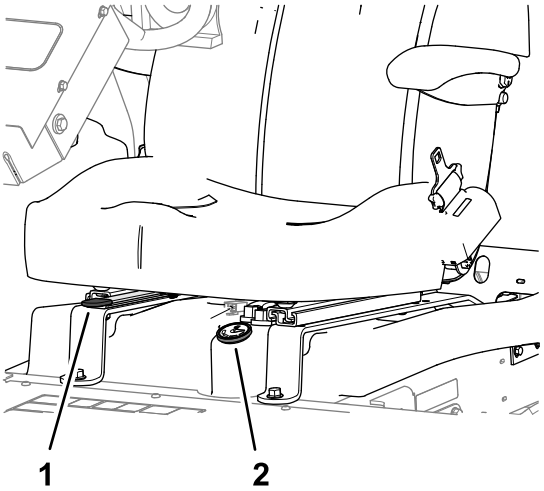
Leikkuuyksiköiden pyörimissuuntaa ohjaava läppäysvipu kääntyy leikkuun aikana tai kun keloja ja kiinteitä teriä läpätään (Kuva 44).

- Käännä läppäysvipu F-asentoon, kun leikkaat ruohoa.
- Käännä vipu R-asentoon, kun läppäät leikkuuyksiköitä.

Tärkeää: **Älä käännä läppäysvipua kelojen pyöriessä.**

Polttoainemittari

Polttoainemittarista (Kuva 45) näkyy, paljonko säiliössä on polttoainetta.



Kuva 45

1. Istuimen säätövipu
2. Polttoainemittari

Istuimen säätövipu

Siirrä istuimen sivulla olevaa vipua (Kuva 45) eteenpäin, liu'uta istuin haluamaasi asentoon ja vapauta vipu, niin istuin lukittuu asentoonsa.

Tekniset tiedot

Huomaa: Ominaisuuksia ja rakennetta voidaan muuttaa ilmoittamatta.

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

Lisätarvikkeet/lisävarusteet

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

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

Käyttö

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

Ennen käyttöä

Turvallisuus ennen käyttöä

Yleinen turvallisuus

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

Polttoaineturvallisuus

- Käsittele polttoainetta erittäin varovasti. Se on tulenarkaa, ja höyryt räjähtävät herkästi.
- Sammuta savukkeet, sikarit, piiput ja muut sytytyslähteet.
- Käytä vain hyväksyttyä polttoaineastiaa.
- Älä irrota polttoainesäiliön korkkia tai täytä polttoainesäiliötä moottorin ollessa käynnissä tai kuuma.
- Älä lisää tai tyhjennä polttoainetta suljetussa tilassa.
- Älä säilytä konetta tai polttoainesäiliötä tilassa, jossa on avotuli, kipinöitä tai varmistusliekki (esimerkiksi vedenlämmitin tai muu vastaava laite).
- Jos polttoainetta roiskuu, älä yritä käynnistää moottoria. Vältä luomasta minkäänlaisia kipinälähteitä, ennen kuin polttoainehöyryt ovat hälvenneet.

Polttoaineen tiedot

Käytä vain puhdasta ja tuoretta dieselpolttoainetta, jonka rikkipitoisuus on alhainen (<1 000 ppm) tai erittäin alhainen (<15 ppm). Jotta polttoaine olisi tuoretta, osta sitä vain 180 päivän tarpeeseen.

Tärkeää: **Jos käytät dieselpolttoainetta, jonka rikkipitoisuus on korkea (rikkipitoisuus 0,5–1,0 % (5 000 – 10 000 ppm), vaihda moottoriöljy ja öljynsuodatin 75 tunnin välein.**

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

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

Biodiesel

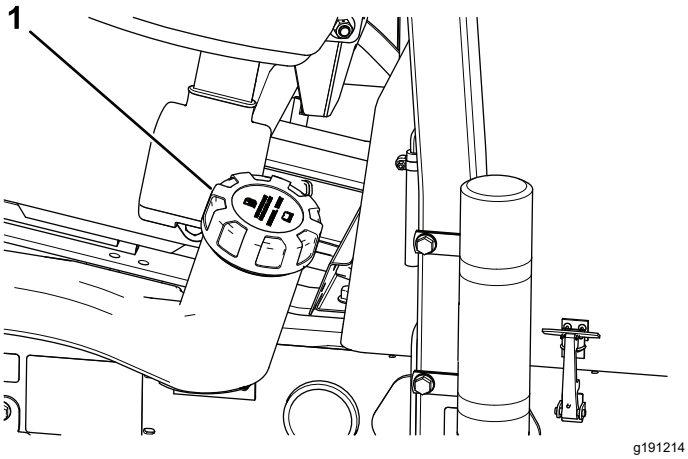
Tässä laitteessa voidaan käyttää myös polttoaineseosta, jossa on enintään 20 % biodieseliä (B20). Seoksen petrodieselosuuden rikkipitoisuuden on oltava alhainen tai erittäin alhainen. Noudata seuraavia varo-ohjeita:

- Polttoaineen biodieselosuuden on oltava ASTM D6751:n tai EN 14214:n mukainen.
- Polttoaineseoksen koostumuksen on oltava ASTM D975:n tai EN590:n mukainen.
- Biodieselseokset voivat vahingoittaa maalattuja pintoja.
- Käytä kylmällä säällä korkeintaan B5-seosta (biodieselpitoisuus 5 %).
- Tarkkaile polttoaineen kanssa kosketuksiin joutuvia tiivisteitä ja letkuja, sillä ne voivat haurastua ajan mittaan.
- Polttoainesuodattimeen voi muodostua tukoksia jonkin aikaa biodieselseosten käytön aloittamisen jälkeen.
- Lisätietoja biodieselsekoituksista saa jälleenmyyjältä.

Polttoainesäiliön täyttö

Polttoainesäiliön tilavuus: noin 28 l

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota avain.
2. Puhdista polttoainesäiliön korkin ympäristö (Kuva 46).



Kuva 46

1. Polttoainesäiliön korkki

3. Irrota polttoainesäiliön korkki.
4. Täytä säiliö täyttöaukon kaulan alaosaan asti.

   Huomaa: Älä täytä polttoainesäiliötä liian täyteen.
5. Asenna korkki.
6. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.

Päivittäisen huollon suorittaminen

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Suorita kohdan Kunnossapito (sivu 40) osassa ”Ennen jokaista käyttökertaa tai päivittäin” mainitut toimet ennen koneen käynnistystä päivittäin.

Turvakytkinjärjestelmän tarkastus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

⚠ VAROITUS

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

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

Tärkeää: **Jos jokin koneen lukituskytkimistä ei toimi, ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.**

Laitteen valmistelu

1. Aja kone hitaasti avoimelle alueelle.
2. Laske leikkuuyksiköt, sammuta moottori ja kytke seisontajarru.

Ajopolkimen ja käynnistyksen turvajärjestelmän tarkistus

1. Istu käyttäjän istuimelle.
2. Kytke seisontajarru.
3. Paina leikkuuyksikön käyttökytkin VAPAUTETTU-asentoon.
4. Paina ajopoljinta.
5. Käännä avain KÄYNNISTYS-asentoon.

   Huomaa: Käynnistysmoottori ei saa käynnistää moottoria, kun ajopoljinta painetaan.

Leikkuuyksikön käyttökytkimen ja käynnistyksen turvajärjestelmän tarkistus

1. Istu käyttäjän istuimelle.
2. Kytke seisontajarru.
3. Paina leikkuuyksikön käyttökytkin KYTKETTY-asentoon.
4. Älä pidä jalkaa ajopolkimella.
5. Käännä avain KÄYNNISTYS-asentoon.

   Huomaa: Käynnistysmoottori ei saa käynnistää moottoria, kun leikkuuyksikön käyttökytkin on KYTKETTY-asennossa.

Seisontajarrun ja istuimen käyntiturvajärjestelmän tarkistus

1. Istu käyttäjän istuimelle.

2. Kytke seisontajarru.
3. Paina leikkuuyksikön käyttökytkin VAPAUTETTU-asentoon.
4. Älä pidä jalkaa ajopolkimella.
5. Käynnistä moottori.
6. Vapauta seisontajarru.
7. Nouse pois käyttäjän istuimelta.

Huomaa: Moottorin on sammuttava, jos käyttäjän istuimella ei istuta ja seisontajarru on vapautettu.

Seisontajarrun ja ajopolkimen käyntiturvajärjestelmän tarkistus

1. Istu käyttäjän istuimelle.
2. Kytke seisontajarru.
3. Paina leikkuuyksikön käyttökytkin VAPAUTETTU-asentoon.
4. Älä pidä jalkaa ajopolkimella.
5. Käynnistä moottori.
6. Paina ajopoljinta.

Huomaa: Moottorin on sammuttava, jos seisontajarru on KYTKETTY ja ajopoljin on painettu alas.

Istuimen ja ajopolkimen käyntiturvajärjestelmän tarkistus

1. Istu käyttäjän istuimelle.
2. Kytke seisontajarru.
3. Paina leikkuuyksikön käyttökytkin VAPAUTETTU-asentoon.
4. Älä pidä jalkaa ajopolkimella.
5. Käynnistä moottori.
6. Vapauta seisontajarru.
7. Nouse pois käyttäjän istuimelta.
8. Paina ajopoljinta.

Huomaa: Moottorin on sammuttava sekunnissa, jos käyttäjän istuimella ei istuta ja ajopoljinta painetaan.

Käytön aikana

Turvallisuus käytön aikana

Yleinen turvallisuus

- Omistaja ja käyttäjä voivat estää loukkaantumisia tai omaisuusvahinkoja aiheuttavat tapaturmat ja ovat siksi vastuussa niistä.
- Pukeudu asianmukaisesti. Käytä silmäsuojaimia, pitkiä housuja, tukevia liukastumisen estäviä kenkiä ja kuulosuojaimia. Sido pitkät hiukset. Älä käytä löysiä vaatteita tai riippuvia koruja.
- Älä käytä konetta sairaana, väsyneenä tai alkoholin tai huumaavien aineiden vaikutuksen alaisena.
- Koneen käyttö vaatii käyttäjän täyden huomion. Jos käyttäjän huomio keskittyy muualle, saattaa seurata henkilö- tai omaisuusvahinko.
- Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että kaikki käytöt ovat vapaalla ja että seisontajarru on kytketty. Käynnistä moottori ollessasi käyttäjän paikalla.
- Älä kuljeta matkustajia koneessa äläkä päästä sivullisia tai lapsia käyttöalueelle.
- Käytä konetta vain, kun näkyvyys on hyvä, jotta vältät kuopat ja piilevät vaarat.
- Vältä märän ruohon leikkuuta. Heikentynyt pito voi aiheuttaa koneen luisumisen.
- Pidä kädet ja jalat etäällä leikkuuyksiköistä.
- Varmista ennen peruuttamista, että reitti on vapaa, katsomalla taakse ja alas.
- Ole varovainen lähestyessäsi kulmia, joissa on huono näkyvyys, pensaita, puita tai muita näköesteitä.
- Pysäytä leikkuuyksiköt aina, kun et leikkaa ruohoa.
- Hidasta ja ole varovainen kääntyessäsi koneella ja ylittäessäsi teitä ja jalkakäytäviä. Anna muille aina etuajo-oikeus.
- Käytä moottoria vain tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto. Pakokaasut sisältävät hiilimonoksidia, joka on hengenvaarallinen hengitettäessä.
- Älä jätä käynnissä olevaa konetta ilman valvontaa.
- Ennen käyttäjän paikalta poistumista:
  - Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
  - Vapauta ja laske leikkuuyksiköt.
  - Kytke seisontajarru.
  - Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
  - Odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.

  - Anna koneen jäähtyä ennen sen säätöä, huoltoa, puhdistusta tai varastointia.
- Käytä laitetta vain, kun näkyvyys on hyvä ja kun sääolosuhteet ovat hyvät. Älä käytä konetta ukonilman aikana.

Kaatumissuojausjärjestelmän (ROPS) turvallisuus

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

Turvallisuus rinteissä

- Rinteissä on huomattava koneen hallinnan menettämisen ja kaatumisen vaara. Tällaiset onnettomuudet voivat aiheuttaa vakavan tapaturman tai kuoleman. Käyttäjä on vastuussa turvallisesta käytöstä rinteissä. Koneen käyttö rinteissä edellyttää erityistä huolellisuutta.
- Käyttäjän on arvioitava leikkuupaikan olosuhteet ja tarkastettava käyttöpaikka ja määritettävä niiden perusteella, onko rinne turvallinen koneen käyttöön. Tämä tarkastus on tehtävä huolellisesti ja harkiten.
- Kun käytät konetta rinteissä, tarkista alla olevat ohjeet. Ennen kuin aloitat koneen käytön, tarkista työskentelyalueen olosuhteet ja arvioi, voitko käyttää konetta kyseisellä paikalla ja vallitsevissa olosuhteissa. Maaston muutokset voivat vaikuttaa koneen käyttöön rinteissä.
  - Vältä koneen käynnistämistä, pysäyttämistä tai kääntämistä rinteissä. Vältä nopeuden tai suunnan äkillistä muuttamista. Käänny hitaasti ja vähän kerrallaan.
  - Älä käytä konetta olosuhteissa, joissa pito, ohjaus tai vakaus ovat kyseenalaisia.
  - Poista tai merkitse esteet, kuten ojat, kuopat, urat, töyssyt, kivet tai muut piilevät vaarat. Korkea ruoho voi peittää esteet. Maaston epätasaisuudet voivat kaataa koneen.
  - Huomaa, että koneen käyttö märässä ruohossa, poikittain rinteissä tai alamäessä saattaa johtaa koneen pidon menettämiseen.
  - Käytä konetta erityisen varovasti pudotusten, ojien, vallien, vesiesteiden tai muiden vaarojen lähellä. Kone voi kaatua yllättäen, jos pyörä menee reunan yli tai jos reuna sortuu. Määritä suoja-alue koneen ja mahdollisen vaaran välille.
  - Tunnista vaarat rinteen juurella. Jos vaaroja on, leikkaa rinne kävellen ohjattavalla ruohonleikkurilla.
  - Jos mahdollista, pidä koneen leikkuuyksiköt laskettuina alas, kun käytät konetta rinteissä. Leikkuuyksiköiden nostaminen rinteissä käytön aikana voi heikentää koneen vakautta.

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

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

Moottorin käynnistys

Huomaa: Polttoainejärjestelmä voi olla tarpeen ilmata seuraavien tilanteiden yhteydessä. Katso kohta Polttoainejärjestelmän ilmaus (sivu 37):

- Käynnistettäessä uutta moottoria ensimmäisen kerran.
- Moottori on sammunut polttoaineen loppumisen vuoksi.
- Huolsit polttoainejärjestelmän osia, vaihdoit esimerkiksi polttoainesuodattimen.

1. Varmista, että seisontajarru on kytketty ja että kelan vetokytkin on VAPAUTETTU-asennossa.
2. Nosta jalka ajopolkimelta ja varmista, että poljin on VAPAA-asennossa.
3. Siirrä kaasuvipu 1/2-asentoon.
4. Työnnä avain virtalukkoon ja pidä sitä KÄYNNISSÄ/ESILÄMMITYS-asennossa, kunnes hehkutulppien merkkivalo sammuu (noin 7 sekuntia), ja käynnistä moottori kääntämällä avain KÄYNNISTYS-asentoon. Vapauta avain, kun moottori käynnistyy.

   Huomaa: Avain siirtyy automaattisesti KÄYNNISSÄ-asentoon.

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

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

   Huomaa: Tarkista ohjauksen toiminta kääntämällä ohjauspyörää vasemmalle ja oikealle. Sammuta seuraavaksi moottori ja tarkista, onko öljyvuotoja, irtonaisia osia tai muuta kulumaa tai vahinkoa.

⚠ VAROITUS

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

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

Moottorin sammutus

1. Siirrä kaasuvipu JOUTOKÄYNTI-asentoon.
2. Kytke seisontajarru.
3. Siirrä leikkuuyksikön käyttökytkin VAPAUTETTU-asentoon.
4. Laske leikkuuyksiköt.
5. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.

Ruohon leikkaaminen koneella

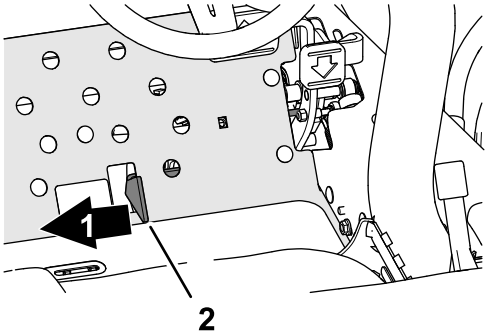
1. Siirrä kone työalueelle ja kohdista kone leikkuualueen ulkopuolella ensimmäisen leikkuukaistan ajoa varten.
2. Varmista, että leikkuuyksikön käyttökytkin on ylhäällä (VAPAUTETTU-asennossa). Katso kohta Leikkuuyksikön käyttökytkin (sivu 29).
3. Siirrä kaasuvipu NOPEA-asentoon. Katso kohta Kaasuvipu (sivu 29).
4. Laske leikkuuyksiköt maahan leikkuuyksikön ohjausvivulla. Katso kohta Leikkuuyksikön ohjausvipu, nosto/lasku (sivu 28).
5. Valmistele leikkuuyksiköt käyttöä varten painamalla leikkuuyksikön käyttökytkintä (KYTKETTY-asentoon).
6. Nosta leikkuuyksiköt maasta leikkuuyksikön ohjausvivulla.
7. Aloita koneen liikuttaminen kohti leikkuualuetta ja laske leikkuuyksiköt.

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

   Tärkeää: **Älä pidä leikkuuyksikön ohjausvipua vedettynä taakse kääntämisen aikana.**
9. Tee pisaran muotoinen käännös seuraavaa ajoa varten.

Koneen ajaminen kuljetustilassa

1. Siirrä leikkuuyksikön käyttökytkin VAPAUTETTU-asentoon.
2. Nosta leikkuuyksiköt kuljetusasentoon.
3. Siirrä leikkuu/kuljetusliukuvipu vasemmalle KULJETUS-asentoon.



Kuva 47

1. Kuljetus
2. Leikkuu-/kuljetusliukuvipu

Tärkeää: **Ole varovainen, ettet vahingoita konetta tai leikkuuyksiköitä ajaessasi kapeista väleistä. Käytä konetta rinteissä erityisen varovasti. Aja hitaasti ja vältä jyrkkiä käännöksiä rinteissä, jotta kone ei kaadu.**

Huomaa: Leikkuuyksiköitä ei voi laskea, kun konetta käytetään kuljetustilassa.

Leikkuunopeus (kelanopeus)

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

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

Kelanopeuden valintataulukko

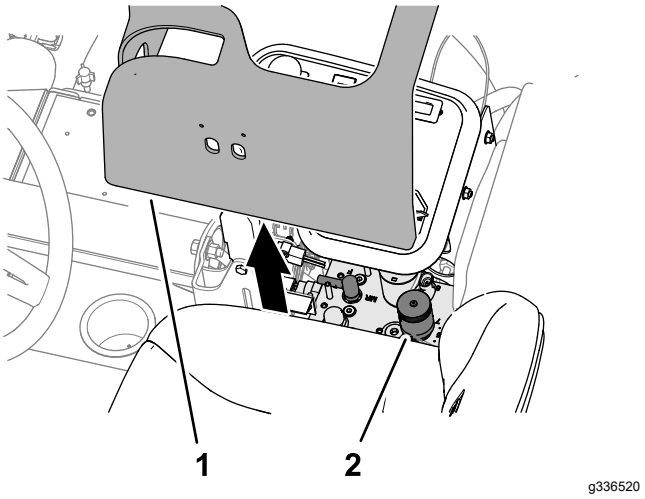
Leikkuukorkeus		5-teräinen kela		8-teräinen kela		11-teräinen kela	
		8 km/h	9,6 km/h	8 km/h	9,6 km/h	8 km/h	9,6 km/h
63,5 mm	2½ tuumaa	3	3	3*	3*	–	–
60,3 mm	2⅜ tuumaa	3	4	3*	3*	–	–
57,2 mm	2¼ tuumaa	3	4	3*	3*	–	–
54,0 mm	2⅛ tuumaa	3	4	3*	3*	–	–
50,8 mm	2 tuumaa	3	4	3*	3*	–	–
47,6 mm	1⅞ tuumaa	4	5	3*	3*	–	–
44,5 mm	1¾ tuumaa	4	5	3*	3*	–	–
41,3 mm	1⅝ tuumaa	5	6	3*	3*	–	–
38,1 mm	1½ tuumaa	5	7	3	4	–	–
34,9 mm	1⅜ tuumaa	5	8	3	4	–	–
31,8 mm	1¼ tuumaa	6	9	4	4	–	–
28,8 mm	1⅛ tuumaa	8	9*	4	5	–	–
25 mm	1 tuuma	9	9*	5	6	–	–
22,2 mm	⅞ tuumaa	9*	9*	5	7	–	–
19,1 mm	¾ tuumaa	9*	9*	7	9	6	7
15,9 mm	⅝ tuumaa	9*	9*	9	9*	7	7
12,7 mm	½ tuumaa	9*	9*	9	9*	8	8
9,5 mm	⅜ tuumaa	9*	9*	9	9*	9	9

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

Huomaa: Mitä suurempi numero, sitä suurempi nopeus.

Kelanopeuden säätö

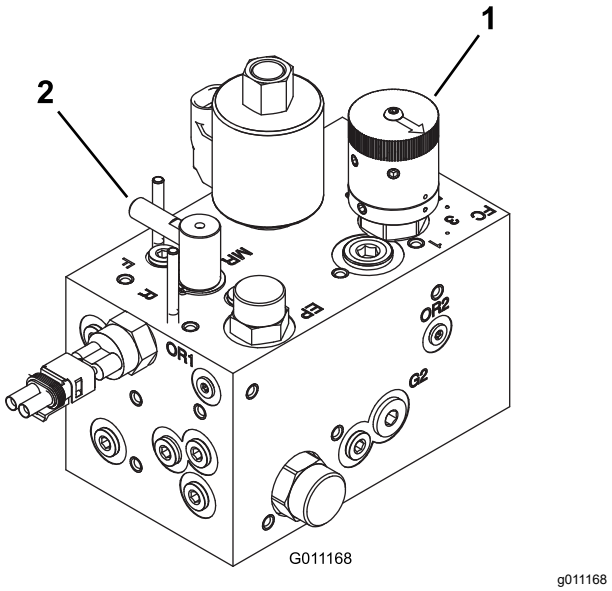
1. Tarkista leikkuuyksiköiden leikkuukorkeus-asetus. Katso käyttämääsi kelaa (5-, 8- tai 11-lehtinen) vastaavasta kelanopeuden valintataulukon sarakkeesta käytettyä leikkuu-korkeutta lähinnä vastaava leikkuukorkeus. Katso taulukosta tätä leikkuukorkeutta vastaava kelanopeuden numero.
2. Nosta säätövarren suojus (Kuva 48).



Kuva 48

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

3. Käännä kelanopeuden säädin (Kuva 49) vaiheessa 1 valittuun kelanopeuden numeroon.



Kuva 49

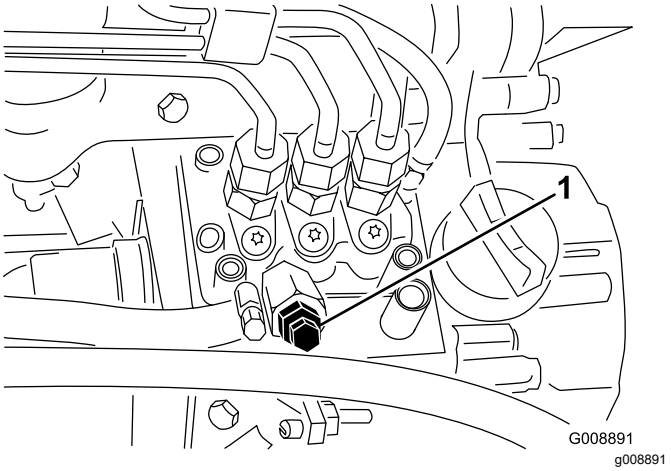
1. Kelan nopeuden säädin
2. Läppäyssäätö

4. Asenna suojus säätövarteen.
5. Käytettyäsi konetta useamman päivän ajan voit tutkia leikkuujäljen ja varmistua leikkuulaadusta.

Kelanopeuden säädin voidaan säätää myös taulukon antamaa kelanopeuden numeroa pykälän verran pienemmäksi tai suuremmaksi nurmen kunnon, ruohon pituuden tai käyttäjän mieltymysten mukaan.

Polttoainejärjestelmän ilmaus

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota avain.
2. Varmista, että polttoainesäiliö on ainakin puolillaan.
3. Irrota salpa ja nosta konepelti.
4. Avaa polttoaineen ruiskutuspumpussa oleva ilmausruuvi (Kuva 50).



Kuva 50

1. Polttoainepumpun ilmausruuvi

5. Käännä avain virtalukossa PÄÄLLÄ-asentoon.

   Sähkötoiminen polttoainepumppu alkaa työntää ilmaa ulos ilmausruuvin ympäriltä.

   Huomaa: Anna avaimen olla PÄÄLLÄ-asennossa, kunnes ruuvin ympäriltä tulee yhtenäinen polttoainevirta.
6. Kiristä ruuvi ja käännä virta-avain PYSÄYTYS-asentoon.

Huomaa: Moottori käynnistyy yleensä edellä mainittujen toimenpiteiden jälkeen. Jos moottori ei käynnisty, ilmaa on voinut jäädä polttoainepumpun ja ruiskuttimien väliin. Katso Ruiskuttimien ilmaus (sivu 50).

Käyttövihjeitä

Leikkuutekniikat

- Kun aloitat leikkuun, kytke leikkuuyksiköt ja lähesty leikkuualuetta hitaasti. Laske leikkuuyksiköt, kun ne ovat leikkuualueella.
- Jotta nurmeen saadaan ammattimaisen suorat linjat ja raidat, joita tietyt käyttökohteet edellyttävät, etsi puu tai muu kaukana oleva kohde ja ajaa suoraan sitä kohti.
- Heti, kun etuleikkuuyksiköt tulevat leikkuualueen reunaan, nosta leikkuuyksiköt ja tee pisaran muotoinen käännös, jotta olet valmiina seuraavaan ajoon.
- Käytä Sidewinder-sivuleikkuria ja siirrä ohjausvipua vasemmalle tai oikealle käyttökohteen mukaan, jotta hiekkaesteiden, lampien ja muitten epätasaisten kohteiden ympäriltä on helppo leikata. Leikkuuyksiköitä voidaan myös siirtää, jotta renkaanjälkiin tulisi vaihtelua.
- Leikkuuyksiköt heittävät ruohon yleensä koneen eteen tai taakse. Heitä leikkuujäte koneen eteen, kun ruohoa leikataan pienempiä määriä, jolloin leikkuujälki on parempi. Leikkuujätteet heitetään eteen sulkemalla leikkuuyksikköjen takasuojukset.

⚠ VAROITUS

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

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

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

Käytön jälkeen

Turvallisuus käytön jälkeen

Yleinen turvallisuus

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

Leikkuun jälkeen

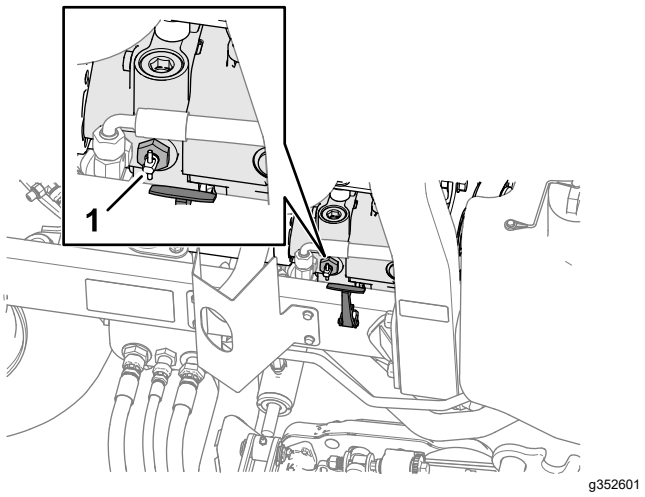
Pese kone ja rasvaa se. Katso kohta Koneen pesu (sivu 63) ja Laakerien ja holkkien rasvaus (sivu 44).

Koneen hinaus

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

Tärkeää: **Koneen suurin hinausnopeus on 3–4 km/h, jotta vetojärjestelmä ei vahingoitu. Jos konetta on siirrettävä pidempi matka, käytä kuljetukseen lava-autoa tai perävaunua.**

1. Vapauta salpa ja avaa konepelti.
2. Käännä pumpussa oikeanpuoleisen konepellin salvan lähellä sijaitsevaa kahvan ohitusventtiiliä (Kuva 51) ja käännä venttiiliä 90 astetta.



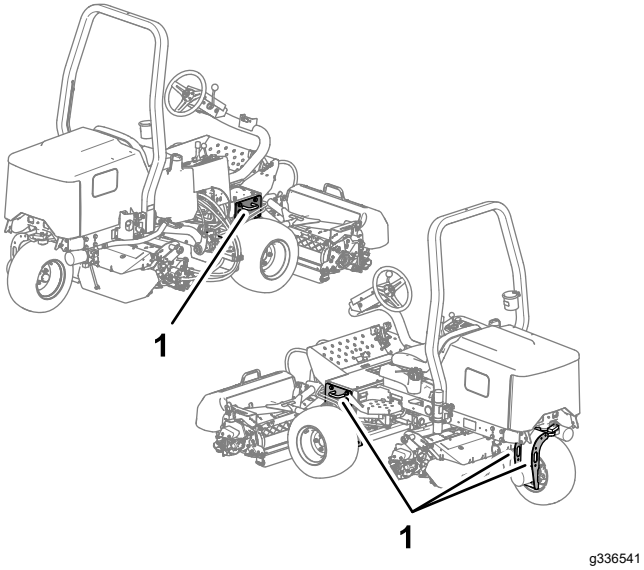
Kuva 51

1. Ohitusventtiili

3. Sulje ja salpaa konepelti.
4. Kiinnitä kone kiinnityspisteistä vetoajoneuvoon, katso Kiinnityspisteiden sijainti (sivu 39).
5. Istu käyttäjän istuimella ja ohjaa konetta tarvittaessa seisontajarrulla hinauksen aikana.

   Tärkeää: **Älä käynnistä moottoria ohitusventtiilin ollessa auki.**
6. Sulje ohitusventtiili kiertämällä sitä 90° (1/4-kierros) ennen kuin käynnistät moottorin.

Kiinnityspisteiden sijainti



Kuva 52

1. Kiinnityssilmukat

Koneen kuljetus

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

Kunnossapito

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

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

Tärkeää: **Katso moottorin käyttöoppaasta ja leikkuuyksikön *käyttöoppaasta* tietoja muista huoltotoimenpiteistä.**

Turvallisuus huollon aikana

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

Kunnossapitotaulukko

Huoltoväli	Huoltotoimenpide
Ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	• Kiristä pyöränmutterit.
10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	• Kiristä pyöränmutterit. • Tarkista kaikkien hihnojen kunto ja kireys.
50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	• Vaihda öljy ja öljynsuodatin.
Aina ennen käyttöä tai päivittäin	• Tarkista, että turvavöissä ei ole kulumia, viiltoja tai muita vaurioita. Vaihda turvavyöt, jos jokin niiden osa ei toimi kunnolla. • Turvakytkinjärjestelmän tarkastus. • Tarkista moottoriöljyn määrä. • Tyhjennä vedenerotin. • Rengaspaineen tarkistus • Tarkista moottorin jäähdytysnesteen määrä. • Puhdista jäähdytin ja öljynjäähdytin. • Tarkista hydrauliletkut ja -putket • Tarkista hydraulinesteen määrä. • Tarkista kelan ja kiinteän terän kosketus.
25 käyttötunnin välein	• Tarkista akkunesteen määrä (Jos kone on varastossa, tarkista 30 päivän välein.)
50 käyttötunnin välein	• Voitele kaikki laakerit ja holkit (voitele kaikki laakerit ja holkit päivittäin pölyisissä ja likaisissa olosuhteissa).
100 käyttötunnin välein	• Tarkista kaikkien hihnojen kunto ja kireys.
150 käyttötunnin välein	• Vaihda öljy ja öljynsuodatin.
200 käyttötunnin välein	• Huolla ilmanpuhdistin (useammin erittäin pölyisissä tai likaisissa olosuhteissa). • Kiristä pyöränmutterit. • Tarkista seisontajarrun säätö.

Huoltoväli	Huoltotoimenpide
400 käyttötunnin välein	• Tarkasta polttoaineletkut ja liitännät. • Vaihda polttoainesuodattimen kotelo.
500 käyttötunnin välein	• Rasvaa taka-akselin laakerit.
800 käyttötunnin välein	• Jos et käytä suositeltua hydraulinestettä tai olet jossain vaiheessa lisännyt säiliöön vaihtoehtoista nestettä, vaihda hydraulineste. • Jos et käytä suositeltua hydraulinestettä tai olet jossain vaiheessa lisännyt säiliöön vaihtoehtoista nestettä, vaihda hydraulisuodatin.
1000 käyttötunnin välein	• Jos käytät suositeltua hydraulinestettä, vaihda hydraulisuodatin.
2000 käyttötunnin välein	• Jos käytät suositeltua hydraulinestettä, vaihda hydraulineste.
Kahden vuoden välein	• Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö. • Tyhjennä ja huuhtele jäähdytysjärjestelmä (toimita kone valtuutettuun huoltoliikkeeseen tai valtuutetulle jälleenmyyjälle tai katso lisätietoja huolto-oppaasta).

Päivittäisen huollon tarkastuslista

Ota tästä sivusta kopioita.

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

[1]Tarkasta hehkutulpat ja ruiskutussuuttimet, jos käynnistys on hidas, savua on liikaa tai käyntiääni on karkea.

[2]Välittömästi **jokaisen pesun jälkeen** luettelon mukaisesta huoltovälistä huolimatta.

Todetut viat

Tarkastuksen suoritti:		
Vika	**Päivämäärä**	**Huomio**
1		
2		
3		
4		
5		

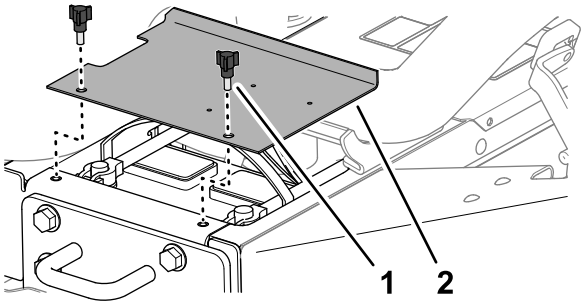
Huoltoa edeltävät toimenpiteet

Valmistelu huoltoa varten

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Laske leikkuuyksiköt.
3. Kytke seisontajarru.
4. Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
5. Odota, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.

Akun kannen irrotus

Irrota kaksi nuppia, joilla akun kansi on kiinnitetty koneeseen, ja irrota kansi (Kuva 52).



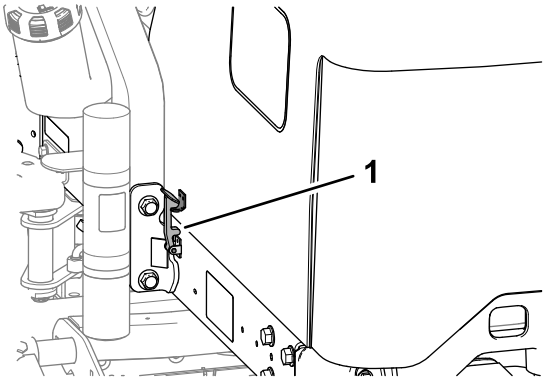
g336164

Kuva 53

1. Nuppi
2. Akun kansi

Konepellin avaaminen

1. Vapauta konepellin vasemmalla ja oikealla puolella olevat salvat (Kuva 53).

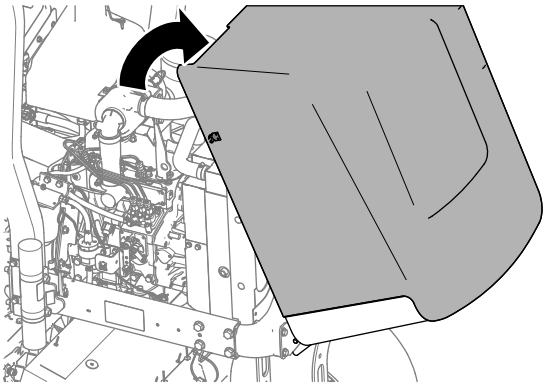


g336542

Kuva 54

1. Konepellin salpa

2. Käännä konepelti ylös ja taakse (Kuva 54).



g336543

Kuva 55

Voitelu

Laakerien ja holkkien rasvaus

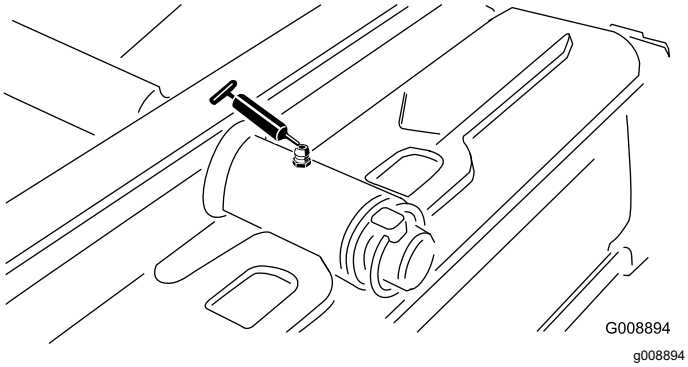
Huoltoväli: 50 käyttötunnin välein (voitele kaikki laakerit ja holkit päivittäin pölyisissä ja likaisissa olosuhteissa).

500 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

Käytettävä rasva: litiumpohjainen rasva nro 2

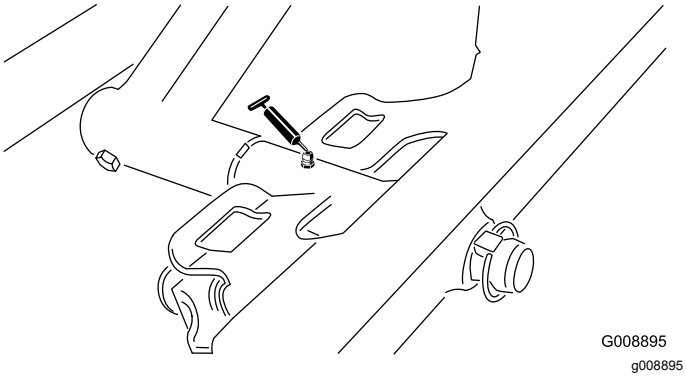
Koneessa on rasvanipat, jotka on voideltava säännöllisesti. Pölyiset ja likaiset käyttöolosuhteet saattavat aiheuttaa lian tunkeutumisen laakereihin ja holkkeihin, mistä on seurauksena nopeaa kulumista. Voitele rasvanipat välittömästi jokaisen pesun jälkeen huolimatta luettelon mukaisesta huoltovälistä.

1. Valmistele kone huoltoa varten. Katso Valmistelu huoltoa varten (sivu 43).
2. Rasvanippojen sijainnit ja määrät:
   - Takaleikkuuyksikön kääntölaakeri (Kuva 56)



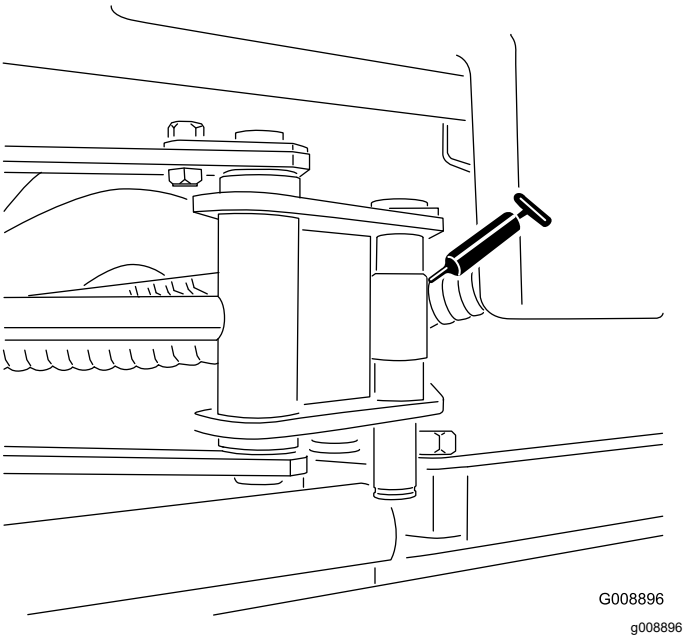
Kuva 56

   - Etuleikkuuyksikön kääntölaakeri (Kuva 57)



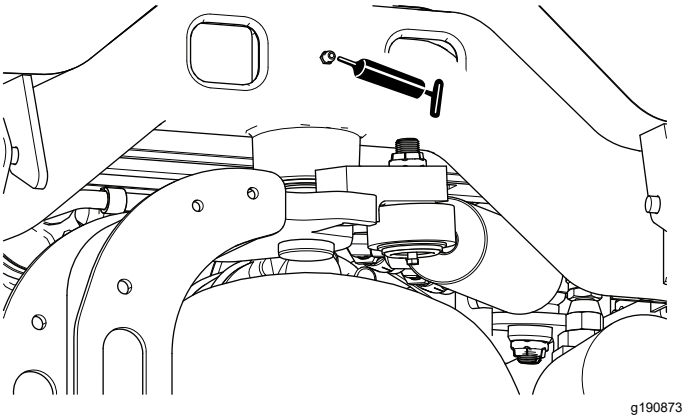
Kuva 57

   - Sidewinder-sivuleikkurin sylinterien päät (2 liitintä; vain malli 03171, Kuva 58)



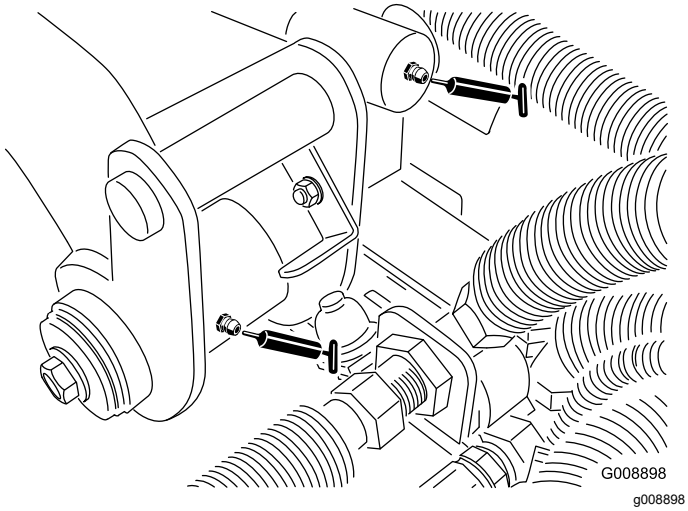
Kuva 58

   - Ohjauslaakeri (Kuva 59)



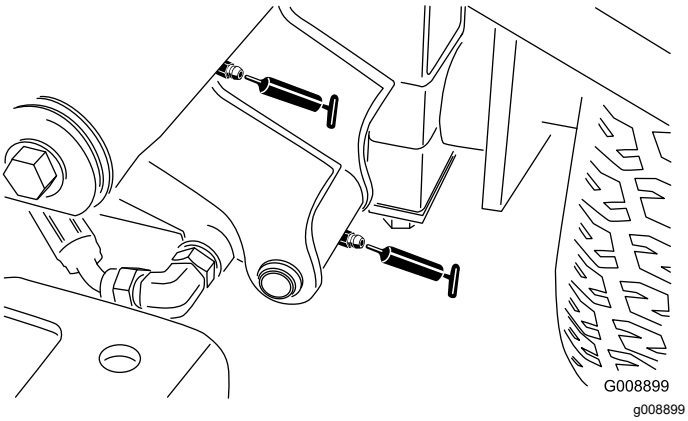
Kuva 59

   - Takanostovarren kääntölaakeri ja nostosylinteri (2 liitintä, Kuva 60)



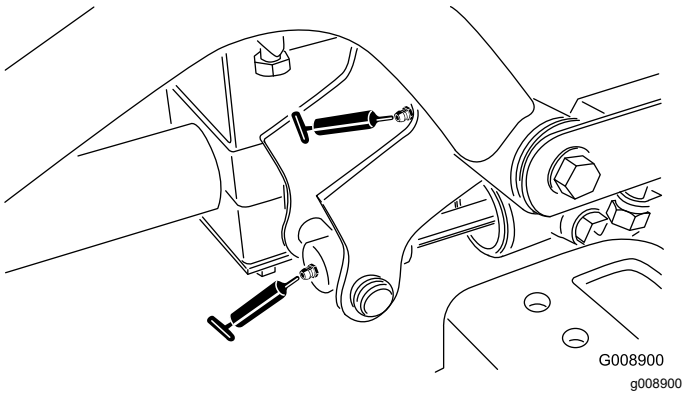
Kuva 60

- Vasemman etunostovarren kääntölaakeri ja nostosylinteri (2 liitintä, Kuva 61)



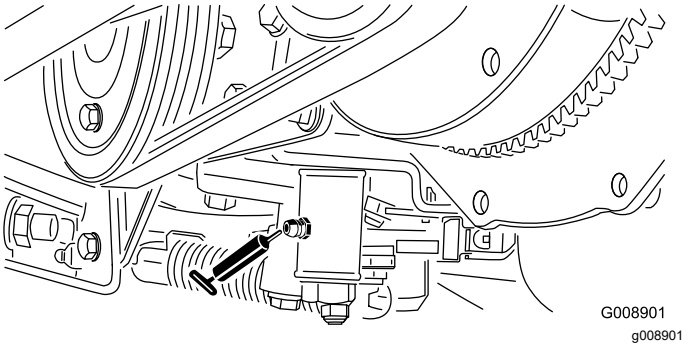
Kuva 61

- Oikean etunostovarren kääntölaakeri ja nostosylinteri (2 liitintä, Kuva 62)



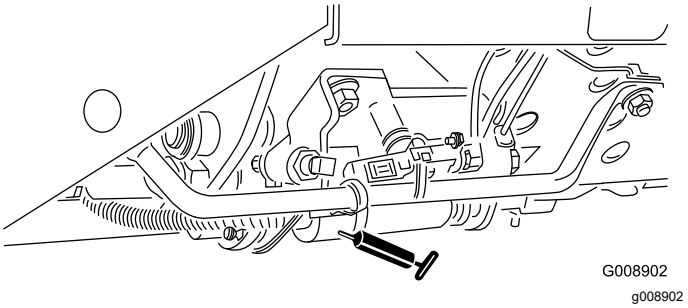
Kuva 62

- Vapaa-asennon säätömekanismi (Kuva 63)



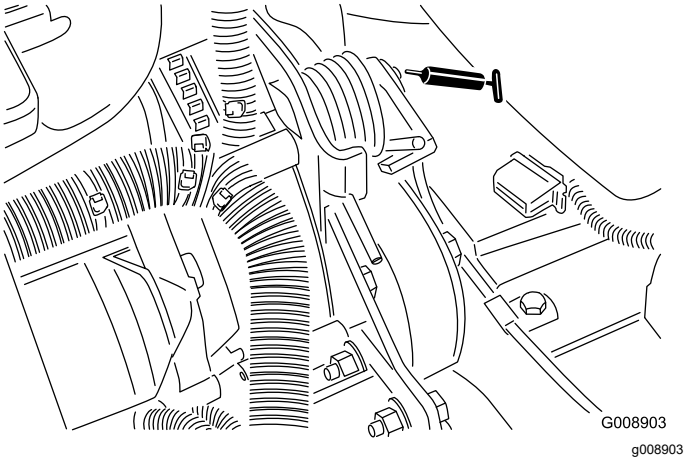
Kuva 63

- Leikkuu-/kuljetusliukuvipu (Kuva 64)



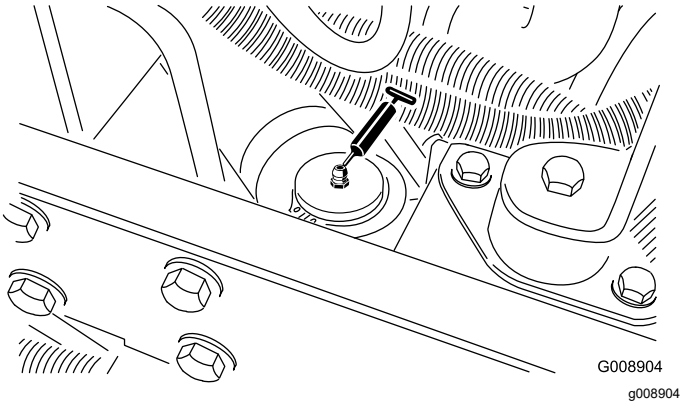
Kuva 64

- Hihnan kireyden kääntölaakeri (Kuva 65)



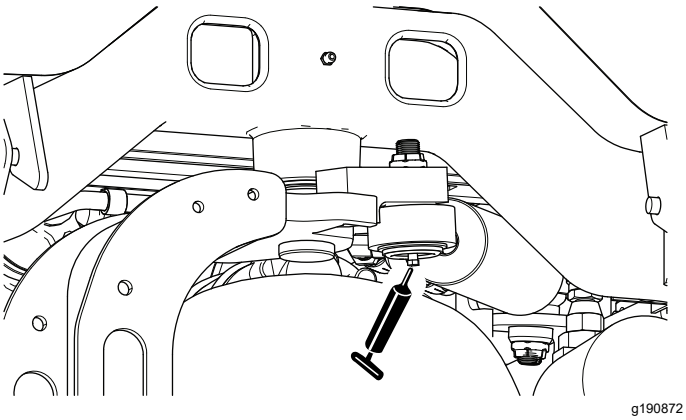
Kuva 65

- Ohjaussylinteri (Kuva 66)



Kuva 66

Huomaa: Ohjaussylinterin toiseen päähään voidaan haluttaessa asentaa ylimääräinen rasvanippa. Irrota rengas, asenna nippa, rasvaa nippa, irrota nippa ja asenna tulppa (Kuva 67).



Kuva 67

Kestovoideltujen laakerien tarkastus

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

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

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

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

Moottorin huolto

Moottorin turvallinen käyttö

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

Moottoriöljyn laatuvaatimukset

Käytä vähintään seuraavien määritysten mukaista korkealaatuista, vähätuhkaista moottoriöljyä:

Huoltoluokitus

ACEA E6
API CH-4 tai korkeampi
JASO DH-2

Suositusviskositeetti: SAE 15W-40 (yli -17 °C)

Vaihtoehtoinen öljyn viskositeetti: SAE 10W-30 tai 5W-30 (kaikki lämpötilat)

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

Moottoriöljyn määrän tarkistus

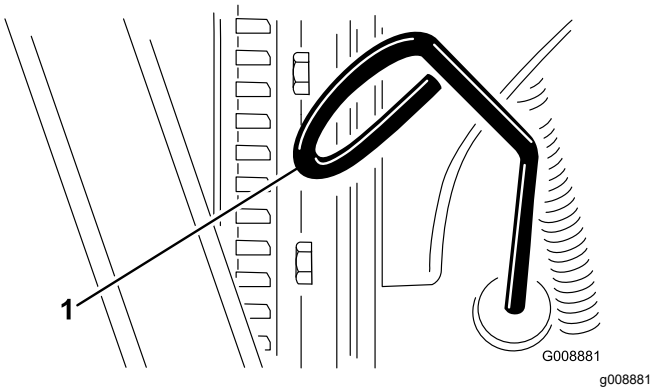
Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

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

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

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

1. Valmistele kone huoltoa varten. Katso Valmistelu huoltoa varten (sivu 43).
2. Vapauta salpa ja avaa konepelti.
3. Irrota mittatikku (Kuva 68) ja pyyhi se puhtaalla liinalla.

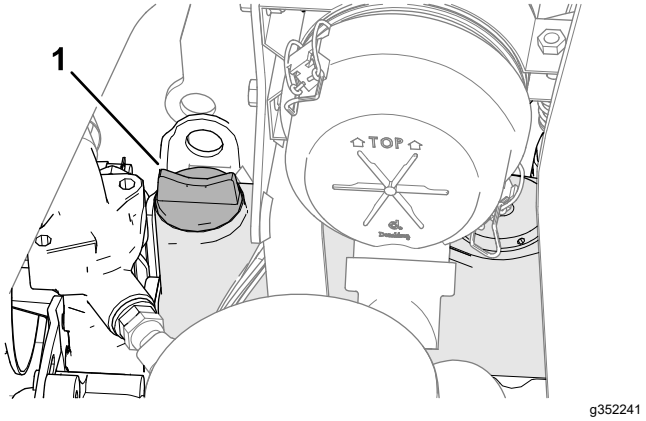


Kuva 68

1. Mittatikku

4. Työnnä mittatikku putkeen pohjaan saakka, vedä se ulos ja tarkista öljypinnan taso.
5. Jos öljyä on liian vähän, irrota öljyntäyttökorkki (Kuva 69) ja lisää öljyä pieninä annoksina vähitellen. Tarkista taso usein, kunnes pinta saavuttaa mittatikun Full-merkinnän.

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



Kuva 69

1. Öljyntäyttökorkki

6. Asenna öljyntäyttökorkki ja mittatikku.
7. Sulje ja salpaa konepelti.

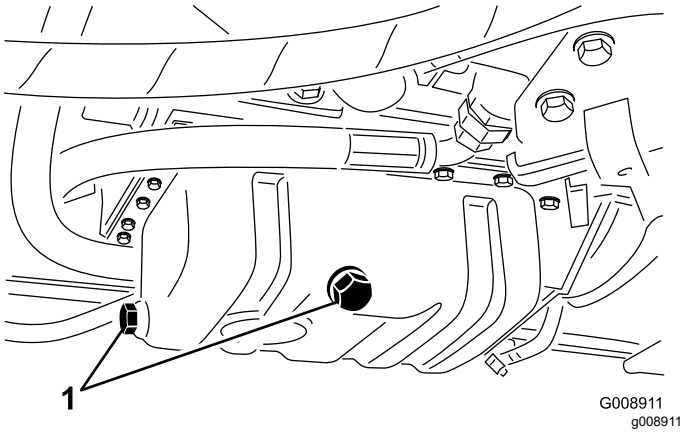
Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihto

Huoltoväli: 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

150 käyttötunnin välein

Kampikammion öljytilavuus: noin 3,8 l suodattimen kanssa

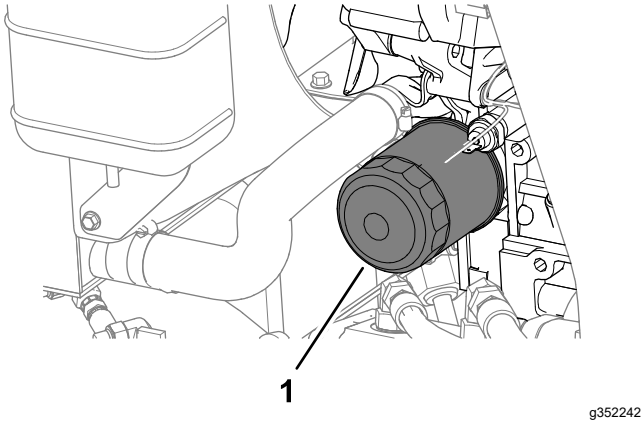
1. Valmistele kone huoltoa varten. Katso Valmistelu huoltoa varten (sivu 43).
2. Vapauta salpa, avaa konepelti ja odota, että moottori jäähtyy.
3. Irrota kumpikin tyhjennystulppa (Kuva 70) ja anna öljyn valua tyhjennysastiaan. Kun öljyä ei enää valu, asenna tyhjennystulppa takaisin.



Kuva 70

1. Tyhjennystulpat

4. Irrota öljynsuodatin (Kuva 71).



Kuva 71

1. Öljynsuodatin

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

   Huomaa: Älä kiristä suodatinta liikaa.

6. Lisää öljyä kampikammioon. Katso kohta Moottoriöljyn laatuvaatimukset (sivu 47) ja Moottoriöljyn määrän tarkistus (sivu 47).
7. Sulje ja salpaa konepelti.

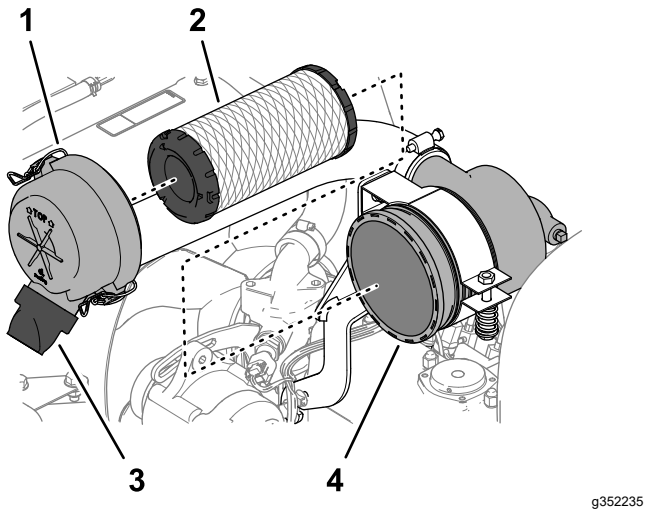
Ilmanpuhdistimen huolto

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

Ilmansuodattimen irrotus

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

1. Valmistele kone huoltoa varten. Katso Valmistelu huoltoa varten (sivu 43).
2. Avaa konepelti.
3. Vapauta lukitsimet, joilla ilmanpuhdistimen suojus on kiinni ilmanpuhdistimen rungossa (Kuva 72).



Kuva 72

1. Ilmanpuhdistimen suojus
2. Suodatinelementti
3. Kuminen poistoventtiili (lianpoistoaukko)
4. Ilmanpuhdistimen runko

4. Irrota ilmanpuhdistimen rungon suojus.
5. Ennen kuin irrotat suodattimen, poista pääsuodattimen ja kotelon väliin kertynyt lika matalapaineisella (2,76 bar, puhdas ja kuiva) ilmalla. Älä käytä korkeapaineista ilmaa, sillä se voi työntää lian suodattimen läpi ilmanottokanavaan. Puhdistaminen estää lian joutumisen ilmanottoon pääsuodattimen irrottamisen yhteydessä.
6. Irrota suodatinelementti (Kuva 72).

   Huomaa: Käytetyn elementin puhdistus voi vaurioittaa suodatinelementin materiaalia.
7. Irrota kuminen poistoventtiili (Kuva 72) ilmanpuhdistimen suojuksen lianpoistoaukosta.
8. Puhdista poistoaukko ja poistoventtiili ja asenna poistoventtiili aukkoon.

Ilmansuodattimen asennus

1. Tarkista, että uudessa suodattimessa ei ole kuljetusvaurioita. Tarkista myös suodattimen tiivistetty pää ja runko.

   ***Tärkeää:* Älä käytä viallista elementtiä.**
2. Työnnä uusi suodatin paikoilleen puristamalla samalla elementin ulkokehää, jotta se asettuu koteloon.

   ***Tärkeää:* Älä paina suodattimen joustavaa keskikohtaa.**
3. Asenna suojus siten, että kuminen poistoventtiili osoittaa alaspäin, eli noin kello viiden ja kello seitsemän välille päästä katsottuna.
4. Kiinnitä suojus kahdella salvalla.
5. Sulje ja salpaa konepelti.

Polttoainejärjestelmän huolto

Polttoainesäiliön huolto

Huoltoväli: Kahden vuoden välein—Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.

Valmistele kone huoltoa varten. Katso Valmistelu huoltoa varten (sivu 43).

Tyhjennä ja puhdista säiliö, jos polttoainejärjestelmä likaantuu tai kone on ollut varastoituna pitkään. Huuhtele säiliö puhtaalla polttoaineella.

Polttoaineletkujen ja liitäntöjen tarkastus

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

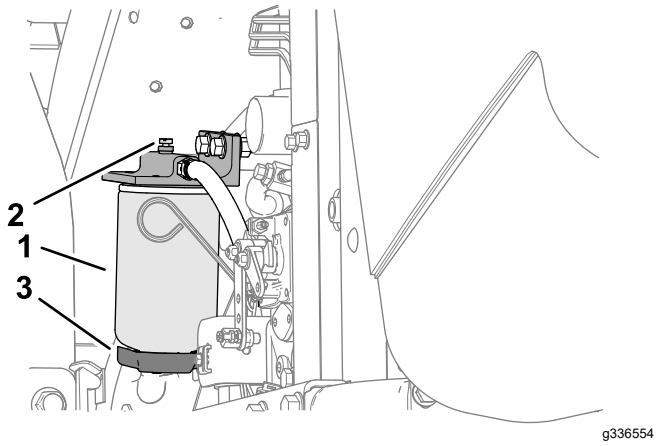
1. Valmistele kone huoltoa varten. Katso Valmistelu huoltoa varten (sivu 43).
2. Vapauta salpa ja avaa konepelti.
3. Tarkista, ettei polttoaineletkuissa ja liitännöissä ole kulumia, vaurioita tai löysiä liitäntöjä.

   Huomaa: Korjaa tai vaihda vaurioituneet tai kuluneet polttoaineletkut tai liitännät.
4. Sulje ja salpaa konepelti.

Vedenerottimen tyhjennys

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

1. Valmistele kone huoltoa varten. Katso Valmistelu huoltoa varten (sivu 43).
2. Vapauta salpa, avaa konepelti ja odota, että moottori jäähtyy.
3. Aseta puhdas astia polttoainesuodattimen alle.
4. Löysää suodatinkotelon pohjassa olevaa tyhjennysventtiiliä (Kuva 73).



Kuva 73

1. Vedenerottimen suodatinkotelo
2. Ilmanpoistotulppa
3. Tyhjennysventtiili

5. Kiristä venttiili tyhjennyksen jälkeen.
6. Käynnistä moottori ja varmista, että vuotoja ei ole. Sammuta sitten moottori.

   Huomaa: Korjaa kaikki polttoainevuodot.
7. Sulje ja salpaa konepelti.

Polttoainesuodattimen kotelon vaihto

Huoltoväli: 400 käyttötunnin välein

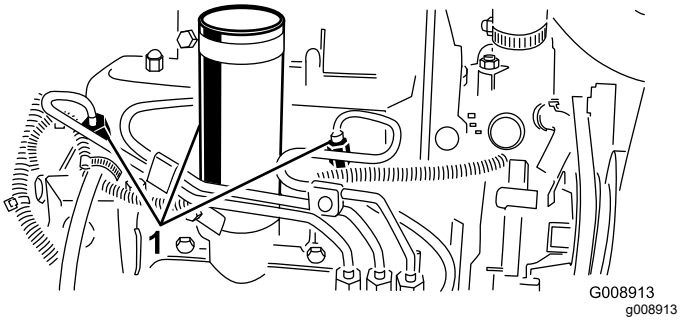
1. Valmistele kone huoltoa varten. Katso Valmistelu huoltoa varten (sivu 43).
2. Vapauta salpa, avaa konepelti ja odota, että moottori jäähtyy.
3. Puhdista suodatinkotelon kiinnitysalueen ympäristö (Kuva 73).
4. Irrota suodatinkotelo ja puhdista asennuspinta.
5. Voitele suodatinkotelon tiiviste puhtaalla öljyllä.
6. Asenna suodatinkotelo käsin, kunnes tiiviste koskettaa asennuspintaa. Kierrä sitten vielä puoli kierrosta.
7. Käynnistä moottori ja varmista, että vuotoja ei ole. Sammuta sitten moottori.

   Huomaa: Korjaa kaikki polttoainevuodot.
8. Sulje ja salpaa konepelti.

Ruiskuttimien ilmaus

Huomaa: Suorita tämä toimenpide vain, jos ilma on tyhjennetty polttoainejärjestelmästä normaalin esitäyttömenetelmän avulla, eikä moottori käynnisty. Katso kohta Polttoainejärjestelmän ilmaus (sivu 37).

1. Suorita mahdollisuuksien mukaan kohdan Valmistelu huoltoa varten (sivu 43) vaiheet.
2. Vapauta salpa ja avaa konepelti. Jos moottori on kuuma, odota, että se jäähtyy.
3. Löysää polttoaineen ruiskutussuuttimen nro 1 putken mutteria.



Kuva 74

1. Polttoaineruiskut

4. Siirrä kaasuvipu NOPEA-asentoon.
5. Käännä virta-avain KÄYNNISTYS-asentoon ja tarkista, että polttoainetta virtaa liittimen ympäriltä. Käännä virta-avain PYSÄYTYS-asentoon, kun polttoainevirta on yhtenäinen.

   Tärkeää: **Käytä käynnistysmoottoria korkeintaan 15 sekuntia, jotta se ei ylikuumene. Odota 10 sekunnin yhtäjaksoisen käynnistämisen jälkeen minuutin verran, ennen kuin yrität uudelleen.**
6. Kiristä putken mutteri tiukasti.
7. Puhdista polttoainejäämät moottorista.
8. Toista vaiheet 3–7 jäljellä olevien polttoaineen ruiskutussuuttimien kohdalla.
9. Käynnistä moottori ja varmista, että vuotoja ei ole. Sammuta sitten moottori.

   Huomaa: Korjaa kaikki polttoainevuodot.
10. Sulje ja salpaa konepelti.

Sähköjärjestelmän huolto

Sähköjärjestelmän turvallinen käyttö

- Irrota akun kytkennät ennen kuin korjaat konetta. Irrota ensin miinusnavan akkukenkä ja vasta sitten plusnavan akkukenkä. Kytke ensin plusnavan akkukenkä ja vasta sitten miinusnavan akkukenkä.
- Lataa akku avoimessa tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto, kaukana kipinöistä ja avotulesta. Irrota laturin virtajohto ennen kuin kytket laturin akkuun tai irrotat sen akusta. Käytä suojavaatetusta ja eristettyjä työkaluja.

Akun huolto

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

⚠ HENGENVAARA

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

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

⚠ VAARA

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

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

1. Valmistele kone huoltoa varten. Katso Valmistelu huoltoa varten (sivu 43).
2. Irrota akun suojus. Katso kohta Akun kannen irrotus (sivu 43).
3. Irrota akun täyttöaukkojen korkit.
4. Pidä akkunesteen määrä akun kennoissa oikeana tislatulla vedellä tai vedellä, josta on poistettu suolat.

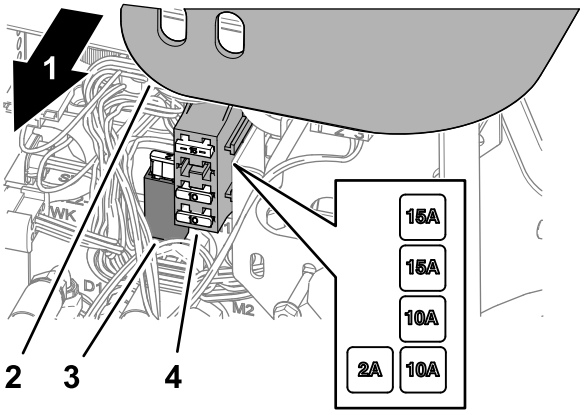
   Huomaa: Älä täytä kennoja joka kennon sisällä olevan rengasliittimen yli.
5. Asenna täyttöaukkojen korkit niin, että tuuletusaukot osoittavat taakse (polttoainesäiliötä kohti).
6. Puhdista akun yläosa pesemällä se ajoittain ammoniakkiin tai ruokasoodaliuokseen kastetulla harjalla. Huuhtele yläosan pinta vedellä puhdistuksen jälkeen.

   Tärkeää: **Älä irrota akun täyttöaukkojen korkkeja puhdistuksen ajaksi.**
7. Tarkista akkukaapelien pidikkeet ja akun navat korroosion varalta. Jos korroosiota esiintyy, toimi seuraavalla tavalla:
   A. Irrota akun miinuskaapeli (–).
   B. Irrota akun pluskaapeli (+).
   C. Puhdista pidikkeet ja navat erikseen.
   D. Kytke akun pluskaapeli (+).
   E. Kytke akun miinuskaapeli (–).
   F. Päällystä pidikkeet ja akun navat akun navoille tarkoitetulla suojausaineella.
8. Tarkista, että akkukaapelien pidikkeet ovat tiukasti kiinni akun navoissa.
9. Asenna akun suojus.

Huomaa: Varastoi kone mieluiten viileässä ympäristössä, jotta akku ei tyhjene nopeasti itsestään.

Sulakkeiden huolto

1. Nosta säätövarren suojus (Kuva 75).



Kuva 75

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

2. Etsi avoin sulake sulakepidikkeestä tai sulakerasiasta (Kuva 75).
3. Vaihda sulake tyypiltään ja ampeeriluvultaan vastaavaan sulakkeeseen.
4. Asenna suojus säätövarteen (Kuva 75).

Vetojärjestelmän huolto

Rengaspaineen tarkistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

⚠ HENGENVAARA

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

Älä käytä liian alhaisia rengaspaineita.

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

1. Mittaa jokaisen renkaan rengaspaine. Renkaiden oikea ilmanpaine on 0,97–1,1 bar.
2. Tarvittaessa lisää tai poista ilmaa renkaista, kunnes rengaspaine on 0,97–1,1 bar.

Pyöränmutterien kiristäminen

Huoltoväli: Ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

200 käyttötunnin välein

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

⚠ VAARA

Pyöränmuttereiden väärä kireys saattaa johtaa henkilövahinkoihin.

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

Vetopyörän säätö vapaalle

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

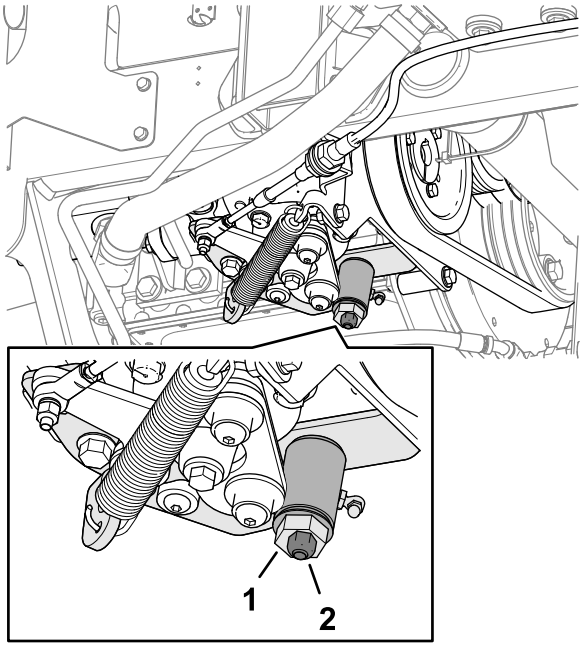
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota avain virtalukosta.
2. Kohota toinen etupyörä ja takapyörä irti maasta ja laita tuet rungon alle.

⚠ VAARA

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

Nosta toinen etupyörä *ja* toinen takapyörä irti maasta, ettei kone pääse liikkumaan säädön aikana.

3. Löysää vedon säätönokan lukkomutteria (Kuva 76).



Kuva 76

1. Vedon säätönokka
2. Lukkomutteri

⚠ VAARA

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

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

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

Jäähdytysjärjestelmän huolto

Jäähdytysjärjestelmän turvallinen käyttö

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

Jäähdytysnesteen tiedot

Jäähdytysnestesäiliö täytetään tehtaalla veden ja etyleeniglykolipohjaisen käyttöikää pidentävän jäähdytysnesteen seoksella (seossuhde 50:50). Tarkista jäähdytysnesteen määrä ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja sen jälkeen päivittäin. Katso kohta Jäähdytysnesteen määrän tarkistus (sivu 54).

Seuraavat kaupallisesti saatavat jäähdytysnesteet tai valmistajan määrittämät vastaavat tuotteet vastaavat käyttöikää pidentävän jäähdytysnesteen vaatimuksia:

Käyttöikää pidentävät jäähdytysnestetuotteet

Ford (Motorcraft™)	WSS-M97B44-D
FCA – Chrysler (Mopar™)	MS-12106
General Motors (AC Delco™)	GM6277M (Dex-Cool™)
	GMW 3420
Volkswagen	G12
	G12+
	G12++
Jäähdytysnesteet, jotka ovat teknisten standardien ASTM D3306 tai D4985 tai SAE J1034, J814 tai 1941 mukaisia.	

Tärkeää: **Älä yritä erottaa tavallista (IAT) ja käyttöikää pidentävää (OAT) jäähdytysnestetyyppiä toisistaan värin perusteella.**

Jäähdytysnestevalmistajat voivat värjätä käyttöikää pidentävää jäähdytysnestettä (OAT) joillakin seuraavista väreistä: punainen, vaaleanpunainen, oranssi, keltainen, sininen, sinivihreä, violetti ja vihreä.

Jäähdytysnestetyypit

Jäähdytysnestetyypit (cont'd.)

Etyleeniglykoli-jäähdytysnesteen tyyppi	Korroosiones-toaineen tyyppi	Huoltoväli
Käyttöikää piden-tävät jäätymise-nestoaineet	Orgaaninen happotekniikka (OAT)	5 vuotta
Perinteinen jää-tymisenestoaine (vihreä)	Epäorgaaninen happotekniikka (IAT)	2 vuotta

Huomaa: Kun koneeseen lisätään jäähdytysnestettä, jäähdytysjärjestelmä ei vaurioidu, jos tavallista jäätymisenestoainetta (IAT) sekoitetaan käyttöikää pidentävään jäätymisenestoaineeseen (OAT). Jäätymisenestoainetyyppien sekoittaminen kuitenkin heikentää OAT-koostumuksen käyttöikää pidentävää ominaisuutta.

Tärkeää: **Tavallisen (IAT) ja käyttöikää pidentävän (OAT) jäähdytysnesteseoksen huoltoväli – missä tahansa seossuhteessa – on yhtä pitkä kuin lyhimmän huoltovälin jäähdytysnesteellä, eli 2 vuotta.**

Jäähdytysnesteen määrän tarkistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

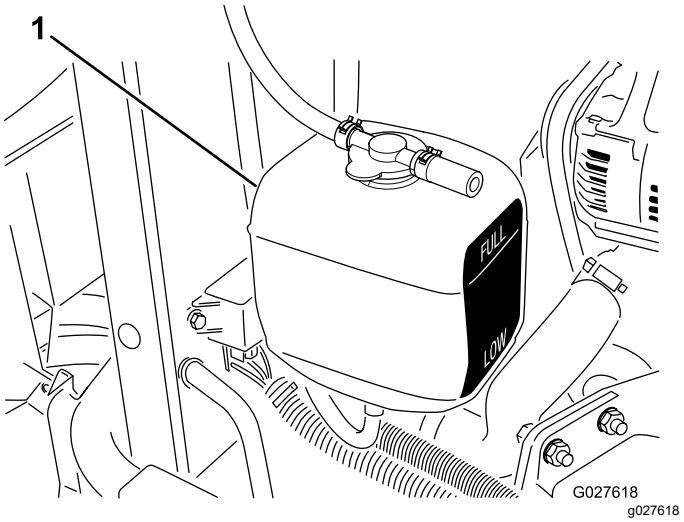
Jäähdytysjärjestelmän tilavuus: noin 5,7 l

⚠ VAROITUS

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

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

1. Valmistele kone huoltoa varten. Katso Valmistelu huoltoa varten (sivu 43).
2. Vapauta salpa ja avaa konepelti.
3. Tarkista paisuntasäiliön jäähdytysnesteen määrä (Kuva 77).



Kuva 77

1. Paisuntasäiliö

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

4. Jos jäähdytysnesteen määrä on alhainen, avaa paisuntasäiliön korkki, lisää suositeltua jäähdytysnestettä säiliöön, kunnes jäähdytysnesteen taso on säiliön kyljen merkkien välissä, ja kiinnitä korkki säiliöön.

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

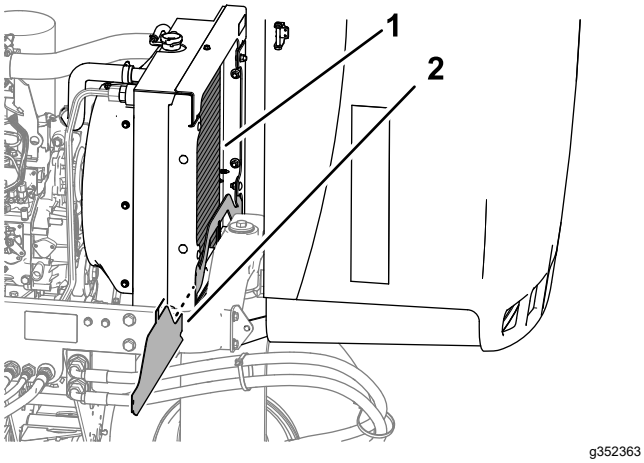
5. Sulje ja salpaa konepelti.

Moottorin jäähdytysjärjes-telmän puhdistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

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

1. Valmistele kone huoltoa varten. Katso Valmistelu huoltoa varten (sivu 43).
2. Nosta konepelti.
3. Puhdista moottoritila huolellisesti roskista.
4. Irrota jäähdyttimen alasuojus (Kuva 78).



Kuva 78

1. Jäähdytin
2. Jäähdyttimen alasuojus

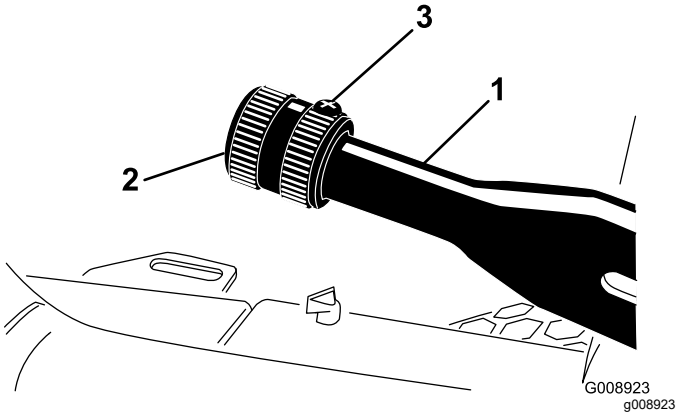
5. Puhdista jäähdyttimen molemmat sivut perusteellisesti vedellä tai paineilmalla (Kuva 78).
6. Asenna jäähdyttimen alasuojus.
7. Sulje ja salpaa konepelti.

Jarrujen huolto

Seisontajarrun säätö

Huoltoväli: 200 käyttötunnin välein—Tarkista seisontajarrun säätö.

1. Valmistele kone huoltoa varten. Katso Valmistelu huoltoa varten (sivu 43).
2. Löysää säätöruuvia, joka kiinnittää nupin seisontajarrun vipuun (Kuva 79).



Kuva 79

1. Seisontajarrun vipu
2. Nuppi
3. Säätöruuvi

3. Kierrä nuppia, kunnes vivun käyttämiseen tarvittava voima on 133–178 N·m.
4. Kiristä kiristysruuvi.

Hihnan huolto

Moottorin hihnojen huolto

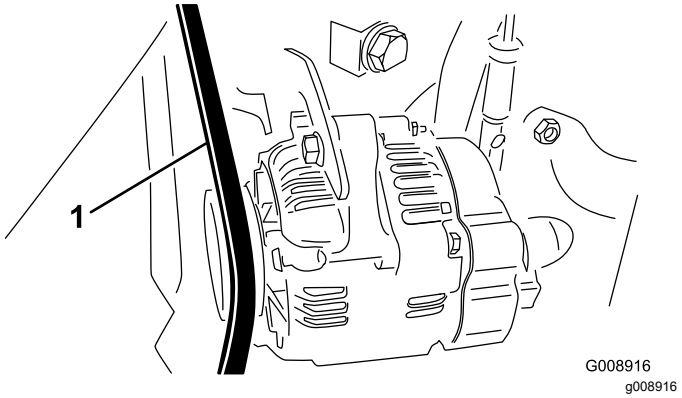
Huoltoväli: 10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen—Tarkista kaikkien hihnojen kunto ja kireys.

100 käyttötunnin välein—Tarkista kaikkien hihnojen kunto ja kireys.

Laturin/tuulettimen hihnan kiristys

1. Valmistele kone huoltoa varten. Katso Valmistelu huoltoa varten (sivu 43).
2. Vapauta salpa ja avaa konepelti.
3. Tarkista kireys painamalla hihnaa laturin ja kampiakselin hihnapyörien puolivälistä.

   Huomaa: Kun käytetään 98 N:n voimaa, hihnan pitäisi painua 11 mm.



Kuva 80

1. Laturin/tuulettimen hihna

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

Hydrostaatin käyttöhihnan vaihto

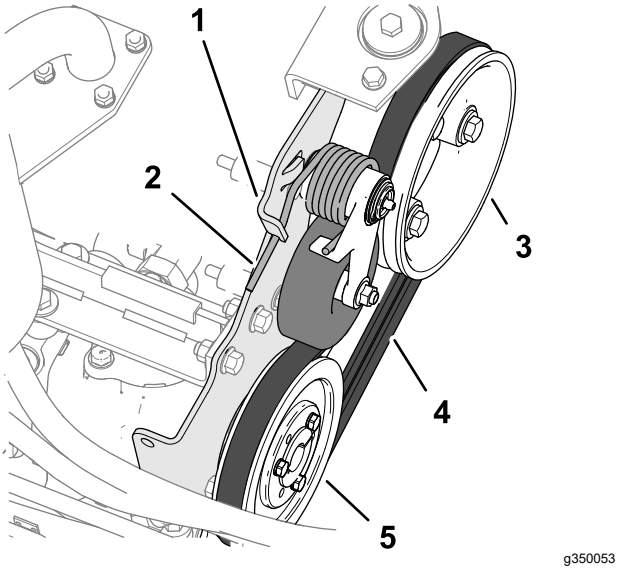
1. Asenna mutteriavain tai pieni putki hihnan kiristysjousen päähän.

⚠ VAARA

Suurta kuormaa kannattava jousi on vapautettava, kun hydrostaattinen käyttöhihna vaihdetaan. Jousen vapauttaminen väärin saattaa aiheuttaa vakavan henkilövahingon.

Ole varovainen, kun vapautat jousen.

2. Paina hihnan kiristysjousen pää alas ja ulos pumpun kiinnityslevyn kielekkeen lovesta ja siirrä jousen pää eteenpäin (Kuva 81).



Kuva 81

1. Pumpun kiinnityslevyn kieleke
2. Hihnan kiristysjousi
3. Moottorin hihnapyörä
4. Käyttöhihna
5. Hydrostaattinen hihnapyörä

3. Vaihda hihna.
4. Paina hihnan kiristysjousen pää alas ja sisäänpäin ja kohdista se pumpun kiinnityslevyn kielekkeen loveen.

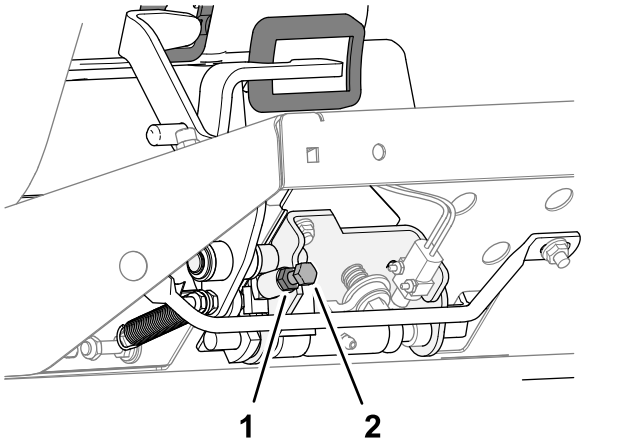
Ohjausjärjestelmän huolto

Leikkuun ajonopeuden säätö

1. Valmistele kone huoltoa varten. Katso Valmistelu huoltoa varten (sivu 43).
2. Löysää nopeudensäätöruuvin vastamutteria.
3. Säädä nopeudensäätöruuvia seuraavasti:

   Huomaa: Leikkuunopeudeksi on asetettu tehtaalla 9,7 km/h.

   - Pienennä ajonopeutta kiertämällä nopeudensäätöruuvia (Kuva 82) myötäpäivään.
   - Lisää ajonopeutta kiertämällä nopeudensäätöruuvia vastapäivään.

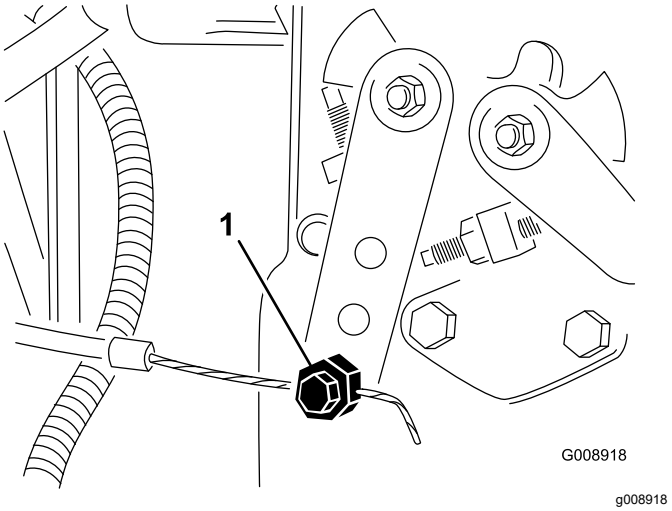


Kuva 82

4. Pidä kiinni nopeudensäätöruuvista ja kiristä vastamutteri.
5. Varmista enimmäisleikkuunopeuden säätö koeajamalla kone.

Kaasun säätö

1. Valmistele kone huoltoa varten. Katso Valmistelu huoltoa varten (sivu 43).
2. Vapauta salpa ja avaa konepelti.
3. Työnnä kaasuvipua taaksepäin ohjauspaneelin uraa vasten.
4. Löysää kaasuvaijerin liitintä polttoainepumpun vipuvarressa (Kuva 83).



Kuva 83

1. Polttoainepumpun vipuvarsi

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

   Huomaa: Kaasuvivun käyttöön tarvittava voima saa olla enintään 89 N.
10. Sulje ja salpaa konepelti.

Hydraulijärjestelmän huolto

Hydraulijärjestelmän turvallinen käyttö

- Jos nestettä pääsee ihon alle, hakeudu välittömästi lääkäriin. Lääkärin on poistettava neste kirurgisesti muutaman tunnin sisällä.
- Varmista, että kaikki hydrauliletkut ja -putket ovat hyvässä kunnossa ja että kaikki hydrauliputkien liitokset ja kiinnitykset ovat tiukalla, ennen kuin lisäät hydraulijärjestelmän painetta.
- Pidä keho ja kädet kaukana vuotavista rei'istä ja suuttimista, joista suihkuaa korkeapaineista hydraulinestettä.
- Etsi hydraulinestevuotoja pahvin tai paperin avulla.
- Poista paine varovasti hydraulijärjestelmästä, ennen kuin huollat järjestelmää.

Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

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

Hydraulinesteen laatuvaatimukset

Säiliö on täytetty tehtaalla korkealaatuisella hydraulinesteellä. Tarkista hydraulinesteen taso ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja sen jälkeen päivittäin. Katso kohta Hydraulinesteen tarkistus (sivu 58).

Suositeltu hydraulineste: Toro PX Extended Life Hydraulic Fluid (saatavana 19 litran astioissa tai 208 litran tynnyreissä).

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

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

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

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

Ominaisuudet:	
Viskositeetti, ASTM D445	cSt / 40 °C 44–48
Viskositeetti-indeksi, ASTM D2270	140 tai korkeampi
Jähmepiste, ASTM D97	–37 °C…–45 °C
Standardit:	Eaton Vickers 694 (I-286-S, M-2950-S/35VQ25 tai M-2952-S)

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

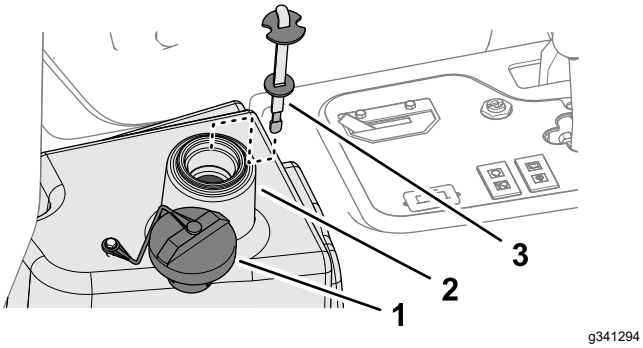
Tärkeää: **Toro Premium Synthetic Biodegradable Hydraulic Fluid on ainoa Toron hyväksymä luonnossa hajoava synteettinen neste. Neste on yhteensopiva Toro-hydraulijärjestelmissä käytettyjen elastomeerien kanssa, ja sitä voidaan käyttää useissa lämpötiloissa. Neste on yhteensopiva perinteisten mineraaliöljyjen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

Hydraulinesteen tarkistus

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

Säiliö on täytetty tehtaalla korkealaatuisella hydraulinesteellä. Hydrauliöljy on paras tarkistaa, kun neste on viileää. Koneen on oltava kuljetuskokoonpanossa.

1. Valmistele kone huoltoa varten. Katso Valmistelu huoltoa varten (sivu 43).
2. Puhdista hydraulinestesäiliön täyttökaulaa ja korkkia ympäröivä alue (Kuva 84) ja irrota korkki.



Kuva 84

1. Suojus
2. Täyttökaula (hydraulinestesäiliö)
3. Mittatikku

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

   Huomaa: Nesteen pinta saa poiketa mittatikun merkistä korkeintaan 6 mm.
5. Jos nestettä on liian vähän, lisää sopivaa nestettä riittävästi, jotta pinta nousee Full-merkkiin saakka, katso Hydraulinesteen laatuvaatimukset (sivu 58).

   Tärkeää: **Älä täytä hydraulisäiliötä liian täyteen.**
6. Työnnä mittatikku takaisin paikoilleen ja sulje täyttökaulan korkki.

Hydraulinestetilavuus

13,2 l. Katso kohta Hydraulinesteen laatuvaatimukset (sivu 58)

Hydraulinesteen vaihto

Huoltoväli: 2000 käyttötunnin välein—**Jos käytät suositeltua hydraulinestettä,** vaihda hydraulineste.

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

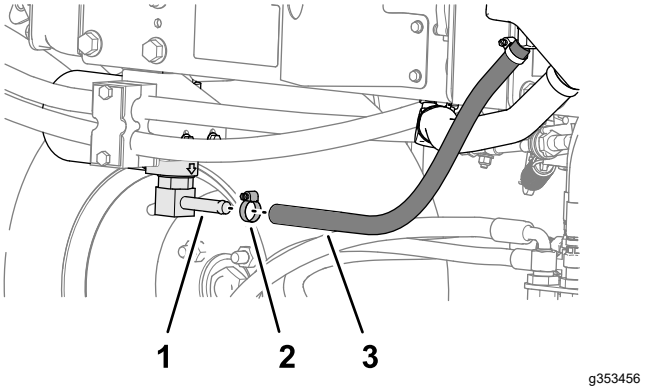
⚠ VAARA

Kuuma hydraulineste saattaa aiheuttaa vakavia palovammoja.

Anna hydraulinesteen jäähtyä, ennen kuin teet mitään hydraulijärjestelmän huoltotöitä.

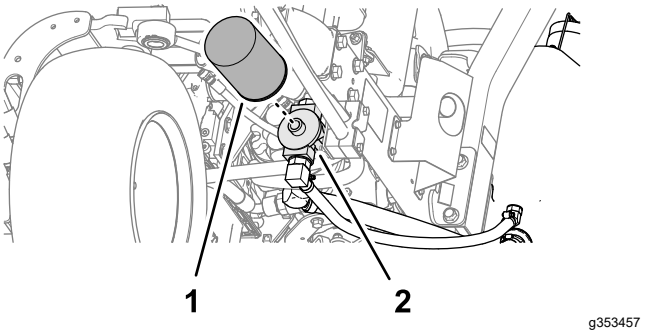
Jos neste saastuu, ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään, sillä koko järjestelmä on huuhdeltava. Saastunut neste näyttää maitomaiselta tai mustalta puhtaaseen öljyyn verrattuna.

1. Valmistele kone huoltoa varten. Katso Valmistelu huoltoa varten (sivu 43).
2. Irrota hydrauliletku (Kuva 85) tai poista hydraulisuodatin (Kuva 86) ja anna hydraulinesteen virrata tyhjennysastiaan.



Kuva 85

1. Suodatinpään liitin
2. Letkunkiristin
3. Hydrauliletku

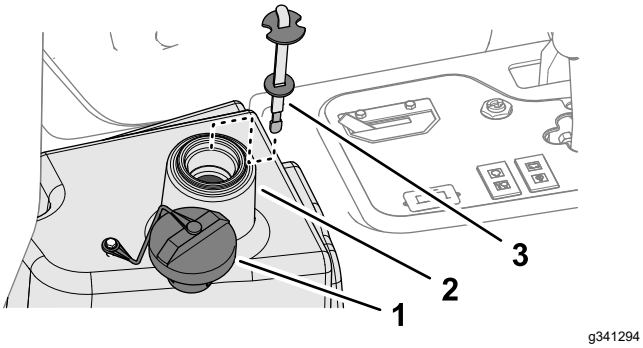


Kuva 86

1. Hydraulisuodatin
2. Suodatinpää

3. Asenna hydrauliletku, kun hydraulineste lakkaa virtaamasta.
4. Lisää säiliöön (Kuva 87) noin 22,7 l hydraulinestettä. Katso kohta Hydraulinesteen laatuvaatimukset (sivu 58).

   Tärkeää: **Käytä vain ohjeissa mainittuja hydraulinesteitä. Muut nesteet saattavat vahingoittaa järjestelmää.**



Kuva 87

1. Suojus
2. Täyttökaula (hydraulinestesäiliö)
3. Mittatikku

5. Työnnä mittatikku takaisin paikoilleen ja sulje täyttökaulan korkki.
6. Käynnistä moottori ja käytä kaikkia hydraulisia laitteita, jotta hydraulineste leviää koko järjestelmään.
7. Varmista, että vuotoja ei ole. Sammuta sitten moottori.
8. Tarkista nestemäärä ja lisää nestettä mittatikun Full-merkintään saakka.

   Tärkeää: **Älä ylitäytä säiliötä.**

Hydraulisuodattimen vaihto

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

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

⚠ VAARA

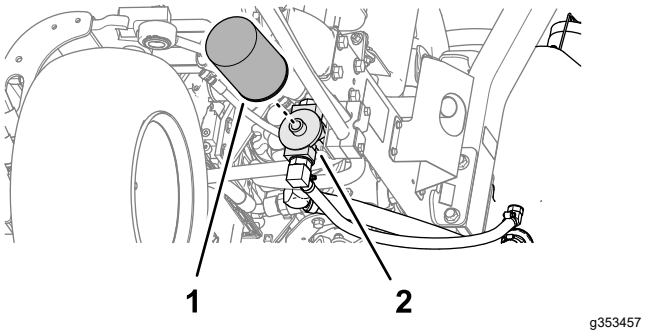
Kuuma hydraulineste saattaa aiheuttaa vakavia palovammoja.

Anna hydraulinesteen jäähtyä, ennen kuin teet mitään hydraulijärjestelmän huoltotöitä.

Käytä alkuperäistä Toro-vaihtosuodatinta (osanro 86-3010).

Tärkeää: **Joidenkin osien takuu voi raueta, jos käytetään muita suodattimia.**

1. Valmistele kone huoltoa varten. Katso Valmistelu huoltoa varten (sivu 43).
2. Puhdista suodattimen asennusalueen ympäristö. Aseta tyhjennysastia suodattimen (Kuva 88) alle ja irrota suodatin.



Kuva 88

1. Hydraulisuodatin
2. Suodatinpää

3. Voitele uuden suodattimen tiiviste ja täytä suodatin hydraulinesteellä.
4. Tarkista, että suodattimen asennusalue on puhdas. Kierrä suodatinta, kunnes tiiviste koskettaa kiinnityslevyä, ja kiristä sitten suodatin kääntämällä puoli kierrosta.
5. Käynnistä moottori ja anna sen käydä kaksi minuuttia, jotta kaikki ilma purkautuu järjestelmästä. Sammuta moottori ja tarkista, että järjestelmässä ei ole vuotoja.

Leikkuuyksikköjärjestelmän huoltaminen

Terien turvallinen käyttö

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

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

Kelan ja kiinteän terän kosketuksen tarkistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

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

Leikkuuyksiköiden läppäys

⚠ VAARA

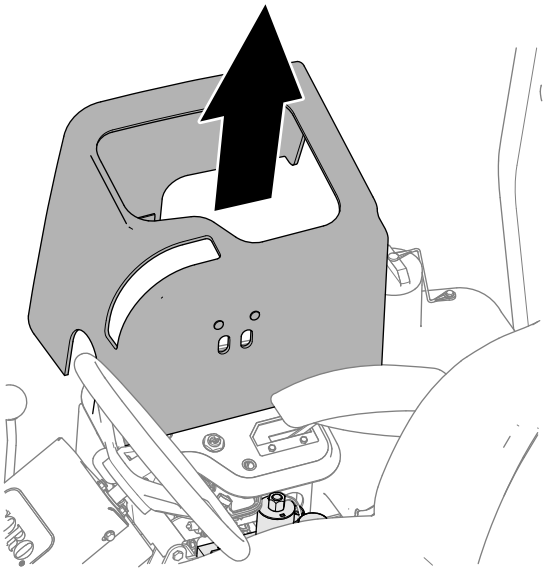
Leikkuuyksiköiden tai muiden liikkuvien osien koskettaminen saattaa johtaa loukkaantumiseen.

- **Pidä sormet, kädet ja vaatteet etäällä leikkuuyksiköistä ja muista liikkuvista osista.**
- **Älä yritä kääntää leikkuuyksiköitä kädellä tai jalalla moottorin käydessä.**

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

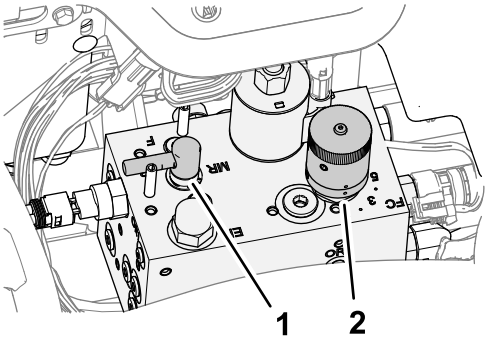
Laitteen valmistelu

1. Valmistele kone huoltoa varten. Katso Valmistelu huoltoa varten (sivu 43).
2. Tee kaikille läpättäville leikkuuyksikölle asianmukaiset kelan ja kiinteän terän kohdistukset. Katso tiedot *käyttöoppaasta*.
3. Nosta magneettisesti kiinnitettyä konsolin suojusta (Kuva 89), jotta leikkurin asennuslohko tulee näkyviin.



Kuva 89

4. Siirrä läppäysvipu R-asentoon (läppäys) (Kuva 90).



Kuva 90

1. Läppäyssäätö
2. Kelanopeuden säädin

Kelan ja kiinteän terän läppäys

⚠ HENGENVAARA

Moottorin nopeuden muuttaminen läppäyksen aikana saattaa aiheuttaa leikkuuyksikköjen pysähtymisen.

- **Älä muuta moottorin nopeutta läppäyksen aikana.**
- **Läppää ainoastaan moottorin joutokäynnillä.**

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

1. Käynnistä moottori ja anna sen käydä alhaisella joutokäynnillä.
2. Paina leikkuuyksikön käyttökytkin KYTKETTY-asentoon.
3. Lisää läppäysainetta kelaan pitkävartisella harjalla.

⚠ HENGENVAARA

Kosketus liikkuviin leikkuuyksikköihin voi aiheuttaa henkilövahingon.

Henkilövahinkojen välttämiseksi pysy pois leikkuuyksikköjen lähettyviltä, ennen kuin jatkat.

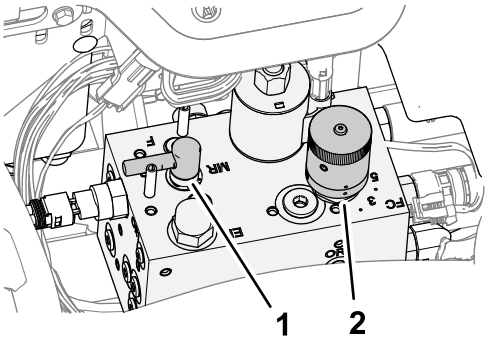
Tärkeää: **Älä käytä lyhytvartista harjaa.**

4. Jos leikkuuyksiköitä täytyy säätää läppäyksen aikana, toimi seuraavasti:
   A. Paina leikkuuyksikön käyttökytkin VAPAUTETTU-asentoon.
   B. Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
   C. Säädä leikkuuyksiköitä.
   D. Toista vaiheet 1–3.
5. Toista vaiheet 3 kaikille läpättäville leikkuuyksiköille.

Läppäyksen viimeistely

1. Paina leikkuuyksikön nostokytkin VAPAUTETTU-asentoon.
2. Sammuta moottori.
3. Siirrä läppäysvipu F (leikkuu) -asentoon (Kuva 91).

   Tärkeää: **Jos läppäysvipua ei palauteta F (leikkuu) -asentoon läppäyksen jälkeen, leikkuuyksiköt eivät toimi oikein.**



Kuva 91

1. Läppäysvipu
2. Kelanopeuden säätönuppi

4. Kiinnitä konsolin suojus ohjauskonsoliin.
5. Pese läppäysaine kokonaan pois leikkuuyksiköistä.
6. Saat paremman leikkuusärmän, jos pyyhkäiset kiinteän terän etusivua viilalla läppäyksen jälkeen.

   Huomaa: Tämä poistaa mahdolliset jäysteet ja epätasaisuudet, joita on saattanut muodostua leikkuusärmään.

Puhdistus

Koneen pesu

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

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

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

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

Varastointi

Turvallisuus varastoinnin aikana

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

Ajoyksikön valmistelu

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Puhdista ajoyksikkö, leikkuuyksiköt ja moottori huolellisesti.
3. Tarkista rengaspaineet. Katso Rengaspaineen tarkistus (sivu 52).
4. Tarkista, että kiinnikkeet eivät ole löysällä, ja kiristä ne tarvittaessa.
5. Rasvaa tai öljyä kaikki rasvanipat ja nivelet. Pyyhi pois ylimääräinen voiteluaine.
6. Hio varovasti ja maalaa korjausmaalilla maalipinnat, jotka ovat naarmuuntuneet, lohkeilleet tai ruostuneet. Korjaa kaikki metallirungossa olevat kolhut.
7. Huolla akku ja kaapelit seuraavasti. Katso kohta Sähköjärjestelmän turvallinen käyttö (sivu 51).
   A. Irrota akkuliittimet akun navoista.
   B. Puhdista akku, liittimet ja navat teräsharjalla ja ruokasoodaliuoksella.
   C. Voitele kaapeliliittimet ja akun navat Grafo 112X -suojarasvalla (Toron osanro 505-47) tai vaseliinilla ruostumisen ehkäisemiseksi.
   D. Lataa akkua hitaasti 60 päivän välein 24 tunnin ajan, jotta akkuun ei muodostu lyijysulfaattia.

Moottorin valmistelu

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

Akun säilytys

Jos kone varastoidaan yli 30 päivän ajaksi, irrota akku ja lataa se täyteen. Säilytä sitä hyllyllä tai koneessa. 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. Täysin ladatun akun ominaispaino on 1,265–1,299.

Vianetsintä

Ohjausyksikön (Standard Control Module, SCM) käyttö

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

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

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

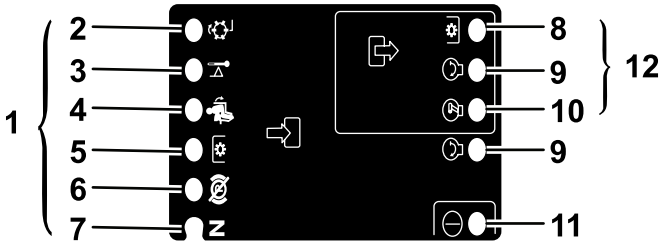
Käynnistyspiirin herätevirta on 12 V DC. Muut sisääntulot heräävät, kun virtapiiri suljetaan. Kullakin sisääntulolla on oma merkkivalonsa, joka palaa, kun tietylle piirille syötetään virtaa. Käytä sisääntulon merkkivaloja kytkinten ja tulovirtapiirin vianetsintään.

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

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

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

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



g190826

Kuva 92

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

Seuraavassa esitellään ohjausyksikön vianetsinnän vaiheet.

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

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

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

Logiikkakaavio

Toiminto	SISÄÄNTULOT								ULOSTULOT		
	Virta PÄÄLLÄ	Vapaalla	Käynnistys PÄÄLLÄ	Jarru PÄÄLLÄ	Voimanulosotto PÄÄLLÄ	Istuin	Ylikuumentuminen	Läppäys	Käynnistys	ETR	Voimanulosotto (PTO)
Käynnistys	—	—	+	O	O	—	O	O	+	+	O
Ajo (pois yksiköstä)	—	—	O	O	O	O	O	O	O	+	O
Ajo (yksikössä)	—	O	O	—	O	—	O	O	O	+	O
Leikkuu	—	O	O	—	—	—	O	O	O	+	+
Läppäys	—	—	O	O	—	O	O	—	O	+	+
Ylikuumentuminen	—		O				—		O	O	O

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

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

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

Huomautuksia:

Huomautuksia:

Huomautuksia:

Euroopan talousalueen / Yhdistyneen kuningaskunnan tietosuojailmoitus

Miten Toro käyttää henkilötietoja

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

Henkilötietojen säilytys

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

Toron tietosuojavakuutus

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

Tietoihin pääsy ja niiden korjaaminen

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

Tietoa Kalifornian osavaltion antamasta varoituksesta (Kalifornian lakiesitys 65)

Mikä tämä varoitus on?

Myytävässä tuotteessa saattaa olla seuraava varoitusmerkki:

VAROITUS: Syöpä ja lisääntymiseen liittyvä haitta – www.p65Warnings.ca.gov.

Mikä on lakiesitys 65?

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

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

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

Sovelletaanko tätä lakia kaikkialla?

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

Miten Kalifornian varoitukset eroavat Yhdysvaltain liittovaltion rajoituksista?

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

Miksi kaikissa vastaavissa tuotteissa ei ole varoitusta?

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

Miksi tämä varoitus on Toro-tuotteissa?

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

Toron takuu

Kahden vuoden tai 1 500 tunnin rajoitettu takuu

Ehdot ja takuunalaiset tuotteet

Toro Company antaa tälle Toron kaupalliselle tuotteelle (”tuote”) kahden vuoden tai 1 500 käyttötunnin* (sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin) materiaali- ja valmistusvirhetakuun. Tämä takuu koskee kaikkia tuotteita ilmastajia lukuun ottamatta (katso näiden tuotteiden erillinen takuulauselma). Jos 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
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. Tämä takuu ei kata korjauksia tuotevioille, jotka aiheutuvat vaadittavien huoltojen ja säätöjen laiminlyönnistä.

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

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. Huomautus (vain litium-ioniakku): lisätietoja on akun takuuasiakirjoissa.

Elinikäinen kampiakselin takuu (vain ProStripe 02657 -malli)

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

Omistaja tekee huollot omalla kustannuksellaan

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

Yleiset ehdot

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

Toro Company ei ole vastuussa epäsuorista, satunnaisista tai välillisistä vahingoista, jotka liittyvät tämän takuun kattamiin Toro-tuotteisiin. Tällaisia vahinkoja voivat olla esimerkiksi korvaavan tuotteen tai huollon hankkimiseen liittyvät kustannukset kohtuullisten vikajaksojen aikana tai kustannukset, jotka aiheutuvat siitä, että tuote ei ole käytettävissä 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.

Päästötakuuta 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 olet jostakin syystä tyytymätön jälleenmyyjän palveluun tai jos tämä ei pysty toimittamaan takuuehtoja, ota yhteys valtuutettuun Toro-huoltoliikkeeseen.