



**Count on it.**

Form No. 3362-148 Rev A

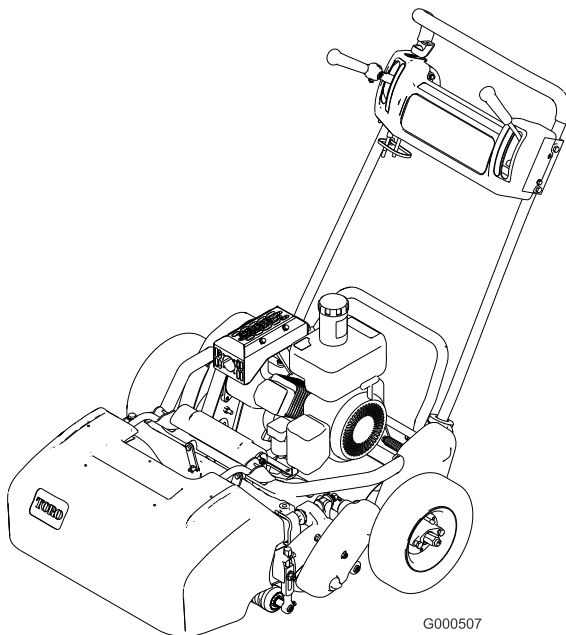
**Käyttöopas**

## **Greensmaster® Flex 21 -ruohonleikkuri**

Mallinro: 04022 (Traction Unit)—Sarjanro: 290000001 tai suurempi

Mallinro: 04202 (Cutting Unit)—Sarjanro: 290000001 tai suurempi

Mallinro: 04208 (Cutting Unit)—Sarjanro: 290000001 tai suurempi



G000507

## Vaara

### KALIFORNIA

Lakiesityksen 65 mukainen varoitus

Tämän laitteen moottorin tuottamat pakokaasut sisältävät kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat syöpää, synnynnäisiä epämuodostumia ja muuta lisääntymiseen liittyvää haittaa.

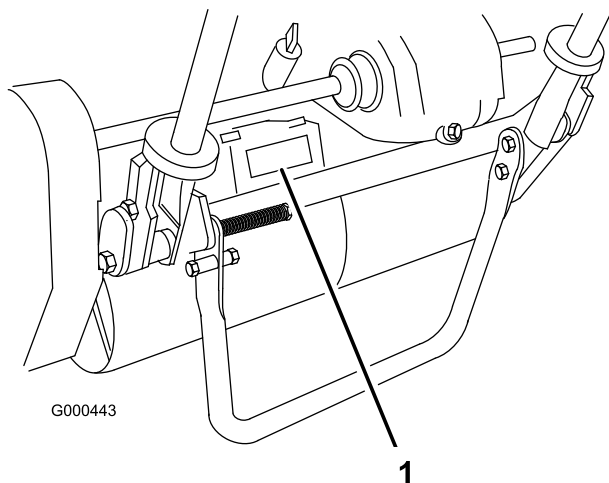
Tämä kipinäsytytysjärjestelmä on Kanadan ICES-002 -normin mukainen.

## Johdanto

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

Jos tarvitset tietoja tuotteista, lisävarusteista tai lähimmästä jälleenmyyjästä tai haluat rekisteröidä tuotteen, voit ottaa yhteyden Toroon suoraan osoitteessa [www.Toro.com](http://www.Toro.com).

Aina kun tarvitset huoltoa, alkuperäisiä Toro-varaosia tai lisätietoja, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen tai Toron asiakaspalveluun. Ota tällöin tuotteesi malli- ja sarjanumerot valmiiksi esiin. Kuva 1 ja Kuva 2 osoittavat laitteen malli- ja sarjanumeroiden sijainnin. Kirjoita numerot annettuun tilaan.



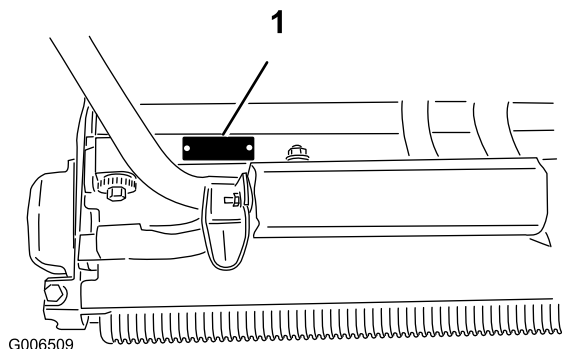
Kuva 1

1. Malli- ja sarjanumeron sijainti – ajoyksikkö

### Ajoyksikkö:

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

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



Kuva 2

1. Malli- ja sarjanumeron sijainti – leikkuuyksikkö

### Leikkuuyksikkö:

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

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

Tässä käyttöoppaassa esiintyvä varoitusmerkintä (Kuva 3) ilmaisee uhkaa, josta saattaa olla seurauksena vakava tapaturma tai jopa kuolema, jos suositellut varotoimenpiteet laiminlyödään.



Kuva 3

1. Varoitusmerkintä.

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

# Sisältö

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| Johdanto .....                           | 2  |
| Turvaohjeet.....                         | 4  |
| Turvalliset käyttötavat.....             | 4  |
| Toro-leikkurin turvallisuus.....         | 5  |
| Äänenpaine .....                         | 6  |
| Ääniteho .....                           | 6  |
| Värinä .....                             | 7  |
| Turva- ja ohjetarrat.....                | 7  |
| Käyttöönotto .....                       | 9  |
| 1 Kahvan asennus.....                    | 9  |
| 2 Kahvan säätö.....                      | 10 |
| 3 Kuljetusrenkaiden asennus.....         | 10 |
| 4 Nestemäärien tarkistus.....            | 11 |
| 5 Ruohonkeräimen asennus .....           | 11 |
| Laitteen yleiskatsaus .....              | 12 |
| Ohjauslaitteet .....                     | 12 |
| Tekniset tiedot.....                     | 13 |
| Lisälaitteet ja -varusteet.....          | 13 |
| Käyttö.....                              | 14 |
| Muista aina turvallisuus.....            | 14 |
| Moottorin öljymäärän tarkistus .....     | 14 |
| Polttoainesäiliön täyttö .....           | 14 |
| Turvakytimen toiminnan tarkistus.....    | 15 |
| Moottorin käynnistys ja sammutus .....   | 15 |
| Kuljetus.....                            | 16 |
| Ruohonleikkuun valmistelutyöt.....       | 16 |
| Ruohonleikkuu.....                       | 16 |
| Kunnossapito.....                        | 18 |
| Kunnossapitotaulukko .....               | 18 |
| Päivittäisen huollon tarkastuslista..... | 19 |
| Moottorin huolto .....                   | 20 |
| Moottoriöljy .....                       | 20 |
| Ilmanpuhdistimen huolto .....            | 21 |
| Sytytystulpan vaihto.....                | 21 |
| Polttoainejärjestelmän huolto .....      | 22 |
| Polttoainesuodattimen puhdistus .....    | 22 |
| Sähköjärjestelmän huolto.....            | 22 |
| Turvakytimen huolto .....                | 22 |
| Vetojärjestelmän huolto.....             | 23 |
| Vaihteistoöljyn määrän tarkistus.....    | 23 |
| Vaihteistoöljyn vaihto .....             | 23 |
| Jarrujen huolto .....                    | 24 |
| Ajo-/seisontajarrun säätö .....          | 24 |
| Hihnan huolto.....                       | 24 |
| Hihnojen tarkistus ja säätö .....        | 24 |
| Ohjausjärjestelmän huolto.....           | 27 |
| Ajovivun säätö.....                      | 27 |
| Kelan käyttövivun säätö.....             | 27 |
| Leikkuuyksikön huoltaminen.....          | 28 |
| Leikkuuyksikön irrotus ajoyksiköstä..... | 28 |
| Takarullan säätö .....                   | 29 |

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Kiinteän terän kohdistus kelaan.....               | 30 |
| Leikkuukorkeuden säätö.....                        | 30 |
| Koneen varustelu nurmiolosuhteiden<br>mukaan ..... | 32 |
| Runkopalkin huolto .....                           | 33 |
| Leikkuutangon säätö .....                          | 34 |
| Kelan läppäys .....                                | 34 |
| Varastointi.....                                   | 35 |

# Turvaohjeet

Tämä kone täyttää tai ylittää seuraavat valmistushetkellä voimassa olevat standardit: CEN-standardi EN 836:1997, ISO-standardi 5395:1990 ja ANSI B71.4-2004 -spesifikaatiot käyttäjän pitokytkimen, osanro 105-5333, ollessa asennettuna.

Laitteen epäasianmukainen käyttö tai huolto voi aiheuttaa tapaturman. Vähennä loukkaantumisriskiä noudattamalla näitä turvallisuusohjeita ja huomioimalla aina varoitusmerkki , joka tarkoittaa VAROITUSTA, VAARAA tai HENGENVAARAA - "henkilöturvallisuusohjeet". Ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa henkilövahingon tai kuoleman.

## Turvalliset käyttötavat

Seuraavat ohjeet ovat CEN-standardista EN 836:1997, ISO-standardista 5395:1990 ja ANSI-standardista B71.4-2004.

### Koulutus

- Lue käyttöopas ja muu koulutusmateriaali huolellisesti. Tutustu ohjauslaitteisiin, turvamerkintöihin ja laitteen oikeaoppiseen käyttöön.
- Älä koskaan anna lasten tai näihin ohjeisiin perehtymättömien henkilöiden käyttää tai huoltaa leikkuria. Paikalliset säännökset saattavat asettaa rajoituksia käyttäjän iälle.
- Älä koskaan leikkaa ruohoa, kun lähistöllä on ihmisiä (varsinkin lapsia) tai lemmikkieläimiä.
- Muista, että käyttäjä vastaa muille ihmisille tai heidän omaisuudelleen aiheutuneista vahingoista.
- Omistaja/käyttäjä voi estää itselleen tai muille henkilöille tai omaisuudelle aiheutuneet vahingot ja on siksi vastuussa niistä.

### Valmistelut

- Käytä aina leikkauksen aikana tukevia kenkiä, pitkiä housuja, kypärää, suojalaseja ja kuulonsuojaimia. Pitkät hiukset, löysät vaatteet ja roikkuvat korut voivat takertua liikkuviin osiin. Älä käytä laitetta avojaloin tai avoimissa sandaaleissa.
- Tarkasta huolellisesti alue, jolla laitetta on tarkoitus käyttää, ja poista kaikki esineet, jotka se voi singota.
- Vaara - Polttoaine on erittäin tulenarkaa. Noudata seuraavia varo-ohjeita:
  - Säilytä polttoaine tarkoitukseen suunnitelluissa astioissa.

- Täytä polttoainesäiliö aina ulkona äläkä tupakoi täyttäessäsi polttoainesäiliötä.
  - Lisää polttoaine ennen moottorin käynnistämistä. Älä koskaan irrota polttoainesäiliön korkkia tai lisää polttoainetta moottorin ollessa käynnissä tai lämmin.
  - Jos polttoainetta roiskuu, älä yritä käynnistää moottoria vaan siirrä kone pois alueelta, jolla on polttoaineroiskeita. Vältä luomasta minkäänlaisia kipinälähteitä, ennen kuin polttoainehöyryt ovat hälvenneet.
  - Asenna kaikki polttoainesäiliöt ja säiliöiden korkit huolellisesti.
- Vaihda vialliset äänenvaimentimet.
  - Tutki maasto, jotta voit arvioida, mitä lisälaitteita ja -varusteita työn turvallinen suorittaminen edellyttää. Käytä vain valmistajan hyväksymiä lisälaitteita ja -varusteita.
  - Tarkista, että käyttäjän pitokytkimet, turvakytkimet ja kilvet ovat paikoillaan ja toimivat oikein. Älä käytä konetta, mikäli ne eivät toimi kunnolla.

### Käyttö

- Älä käytä moottoria ahtaissa tiloissa, joihin voi kertyä vaarallista häkäkaasua.
- Leikkaa ruohoa vain päivänvalossa tai hyvässä keinovalaistuksessa.
- Vapauta kaikki terien kiinnikkeet, siirrä vaihde vapaalle ja kytke seisontajarru ennen kuin käynnistät moottorin.
- Älä käytä rinteissä, joiden kaltevuus on yli 15°.
- Muista, että turvallista rinnettä ei ole. Ruohorinteillä ajettaessa on oltava erityisen varovainen. Kaatumisen ehkäisemiseksi
  - älä käynnistä tai pysähdy äkillisesti ajaessasi ylä- tai alamäkeen
  - kytke kytkin hitaasti ja pidä vaihde aina päällä, varsinkin alamäkeen ajettaessa;
  - pidä koneen nopeus alhaisena rinteillä ja jyrkissä käännoksissa
  - varo töyssyjä, kuoppia ja muita piileviä vaaroja
  - älä koskaan leikkaa ruohoa rinteiden poikittaissuunnassa, ellei leikkuria ole suunniteltu tähän tarkoitukseen.
- Pidä silmällä monttuja ja muita piileviä vaaroja.
- Varo liikennettä, kun ylität tien tai työskentelet tien lähistöllä.

- Pysäytä terien pyörintä, ennen kuin ylität muun kuin ruohopinnan.
- Kun käytät lisälaitteita, älä koskaan ohjaa leikkuujätteen poistoa ihmisiä kohti tai päästä ketään koneen lähelle käytön aikana.
- Älä koskaan käytä konetta, jonka suojukset tai suojalevyt ovat vaurioituneet tai jossa ei ole suojalaitteita. Varmista, että kaikki turvalaitteet ovat paikoillaan, ne on säädetty oikein ja ne toimivat kunnolla.
- Älä muuta moottorin kierrosnopeuden säätimen asetuksia tai käytä moottoria ylikierroksilla. Moottorin käyttäminen ylikierroksilla lisää henkilövahingon riskiä.
- Ennen käyttäjän paikalta poistumista
  - pysähdy tasaiselle alustalle;
  - vapauta voimanulosotto ja laske lisälaitteet alas;
  - vaihda vapaalle ja kytke seisontajarru;
  - sammuta moottori.
- Kytke lisälaitteiden käyttö pois, kun konetta siirretään tai se ei ole käytössä.
- Sammuta moottori ja kytke lisälaitteen käyttö pois
  - ennen leikkurin kuljettamista perävaunussa tai ajoneuvossa.
  - ennen polttoainesäiliön täyttämistä;
  - ennen ruohonkerääjän/-kerääjien irrottamista;
  - ennen korkeuden säätämistä, paitsi jos säätö voidaan tehdä kuljettajan istuimelta käsin.
  - ennen tukkeuman poistamista
  - ennen leikkurin tarkistamista, puhdistamista tai huoltamista
  - jos leikkuri osuu vieraaseen esineeseen tai värisee poikkeavasti. Tarkista, onko leikkurissa vaurioita, ja korjaa ne ennen laitteen käynnistämistä ja käyttämistä.
- Pienennä kaasusetusta ennen moottorin pysäyttämistä, ja jos moottorissa on polttoaineen sulkuventtiili, sulje venttiili, kun lopetat leikkaamisen.
- Älä pane käsiä tai jalkoja leikkuuyksikköön.
- Hidasta ja ole varovainen kääntyessäsi sekä teitä ja jalkakäytäviä ylittäessäsi. Pysäytä kelat, jos et leikkaa ruohoa.
- Älä käytä leikkuria alkoholin tai huumausaineiden vaikutuksen alaisena.
- Sammuta moottori aina ennen leikkurin kuljettamista perävaunussa tai ajoneuvossa.

- Ole varovainen lastatessasi konetta perävaunuun tai kuorma-autoon.
- Ole varovainen lähestyessäsi kulkimia, joissa on huono näkyvyys, pensaita, puita tai muuta näkyvyyttä haittaavaa.

## Kunnossapito ja varastointi

- Huolehdi, että mutterit, pultit ja ruuvit ovat tiukalla, jotta laitetta on turvallista käyttää.
- Älä säilytä konetta, jonka säiliössä on polttoainetta, sisätiloissa, jossa kaasut voivat joutua kosketuksiin avotulen tai kipinän kanssa.
- Anna moottorin jäähtyä, ennen kuin varastoit koneen suljettuun tilaan.
- Puhdista moottori, äänenvaimennin, akkutila ja polttoaineen säilytysalue ruohosta, lehdistä tai liiallisesta rasvasta palovaaran vähentämiseksi.
- Tarkista säännöllisesti, ettei ruohonkerääjässä ole kulumia tai vaurioita.
- Pidä kaikki osat hyvässä kunnossa ja kaikki laitteiden ja hydrauliosien kiinnitykset tiukalla. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat ja tarrat.
- Tyhjennä polttoainesäiliö ulkona.
- Varo konetta säätäessäsi, etteivät sormet jää jumiin leikkurin liikkuvien terien ja kiinteiden osien väliin.
- Vapauta käytöt ja leikkuuyksikkö, aseta seisontajarru, pysäytä moottori ja irrota sytytystulpan johto. Odota, että kaikki osat pysähtyvät kokonaan ennen säätämistä, puhdistamista tai korjaamista.
- Poista ruoho ja leikkuujäte leikkuuyksiköstä, käyttöpyöristä, äänenvaimentimista ja moottorista tulipalon estämiseksi. Puhdista öljy- ja polttoaineroiskeet.
- Vapauta paine huolellisesti osista, joihin on varastoitunut energiaa.
- Irrota akun kaapelit ja irrota johto sytytystulpasta ennen mitään huoltotoimia. Irrota kaapeli ensin negatiivisesta navasta ja vasta sitten positiivisesta navasta. Kytke kaapeli ensin positiiviseen napaan ja vasta sitten negatiiviseen napaan.
- Ole varovainen, kun tarkastat keloja. Käytä käsineitä ja noudata varovaisuutta keloja huoltaessasi.
- Pidä kädet ja jalat poissa liikkuvista osista. Älä tee säätöjä moottorin ollessa käynnissä, jos mahdollista.

## Toro-leikkurin turvallisuus

Seuraavassa luettelossa on Toro-tuotteita koskevia turvaohjeita ja muita turvallisuustietoja, jotka käyttäjän

on syytä tietää ja jotka eivät sisälly CEN-, ISO- tai ANSI-standardeihin.

Tämä tuote voi katkaista jalan tai käden sekä singota esineitä. Noudata aina kaikkia turvallisuusohjeita vakavan loukkaantumisen tai kuoleman välttämiseksi.

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

- Selvitä, kuinka moottorin saa sammutettua nopeasti.
- Älä käytä konetta tennis- tai lenkkitossuissa.
- On suositeltavaa käyttää turvakengkiä ja pitkiä housuja. Jotkin paikalliset säädökset ja vakuutusäännöt saattavat edellyttää niiden käyttämistä.
- Käsittele polttoainetta varovasti. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.
- Tarkista päivittäin, että turvakytkimet toimivat oikein. Jos jokin kytkimistä on viallinen, vaihda se ennen koneen käyttöä.
- Seiso aina kahvojen takana, kun käynnistät tai käytät konetta.
- Moottorin käynnistäminen ja sammuttaminen:
  - Avaa polttoaineen sulkuventtiili.
  - Tarkista, että ajovipu ja kelan käyttövipu (kahvassa) ovat vapaa-asennossa.
  - Siirrä ohjauspaneelin virtakytkin Päällä-asentoon, aseta rikastin täyden kuristuksen asentoon (kylmäkäynnistys) ja kaasua puoleen kaasuu.
  - Käynnistä moottori vetämällä narukäynnistimestä.
  - Sammuta moottori siirtämällä kaasua hitaalle ja virtakytkin Pois-asentoon.
- Ruohonleikkurin siirtäminen työalueelta toiselle:
  - Asenna kuljetusrenkaat.
  - Vapauta kelan käyttö.
  - Käynnistä moottori.
  - Nosta leikkurin etuosaa painamalla kahvaa ja kytke ajovipu päälle.
- Ennen leikkuun aloittamista:
  - Vapauta vetopyörä.
  - Sammuta moottori.
  - Irrota kuljetusrenkaat.
  - Käynnistä moottori.
  - Kytke kelan käyttö päälle.
- Koneen käyttäminen vaatii valppautta. Toimi seuraavasti, jotta et menettäisi ajoneuvon hallintaa:
  - Älä aja hiekkaesteiden, oijen, poukamien tai muiden vaarallisten paikkojen lähellä.

– Hidasta vauhtia, kun teet jyrkkiä käännoiksi.  
Vältä äkkilähtöjä ja -pysäytyksiä.

– Väistä aina muita tiellä liikkujia risteyksissä ja niiden läheisyydessä.

- Turvallisuuden takaamiseksi ruohonkeräimen on oltava paikallaan leikkuun aikana. Sammuta moottori ennen keräimen tyhjentämistä.
- Älä koske moottoriin, äänenvaimentimeen tai pakoputkeen, kun moottori on käynnissä tai pian sen sammuttamisen jälkeen, sillä nämä osat voivat olla polttavan kuumia.
- Jos havaitset yllättäen leikkuualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ihmisen tai lemmikkieläimen, keskeytä leikkaaminen. Huolimaton käyttö epätasaisella maalla, kimmokkeet tai väärin sijoitetut turvalaitteet voivat aiheuttaa sinkoutuvista esineistä aiheutuvia vammoja. Älä jatka leikkaamista ennen kuin alueella ei enää ole ketään.

## Kunnossapito ja varastointi

- Tarkista kaikkien polttoaineletkujen liitännät ja kunto säännöllisesti. Kiristä tai korjaa tarvittaessa.
- Jos moottorin on oltava käynnissä huoltosäädön aikana, pidä kätesi, jalkasi, vaatteesi ja kaikki kehosi osat kaukana leikkuuyksiköstä, lisälaitteista, moottorista ja liikkuvista osista. Älä päästä ulkopuolisia lähelle.
- Turvallisuus- ja tarkkuussyistä johtuen kannattaa antaa valtuutetun Toro-jälleenmyyjän tarkistaa moottorin suurin käyntinopeus kierrosnopeusmittarilla. Moottorin säädetty enimmäisnopeus on 3600 rpm.
- Jos ajoneuvo vaatii suurempaa korjausta tai jos tarvitset apua, ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.
- Käytä vain Toron hyväksymiä lisälaitteita ja varaosia. Takuu voi raueta, jos käytetään hyväksymättömiä lisälaitteita.

## Äänenpaine

Tämän laitteen suurin äänenpainetaso käyttäjän korvan kohdalla on 85 dB(A). Luku perustuu samanlaisilla koneilla standardien ISO 11201 ja EN 836 mukaisesti tehtyihin mittauksiin.

## Ääniteho

Laitteen taattu ääniteho on 98 dB(A). Luku perustuu samanlaisilla laitteilla ISO 11094:n mukaan suoritettuihin mittauksiin.

# Värinä

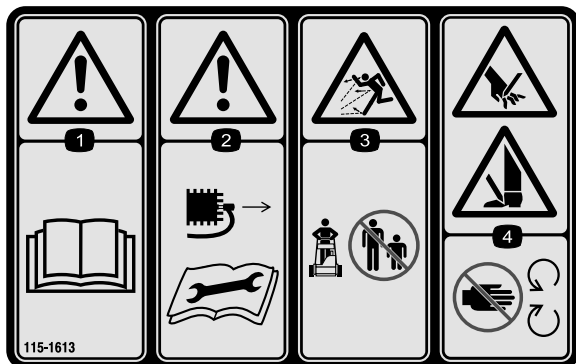
Tämän laitteen värinätaso käsissä on enintään 2.50 m/s<sup>2</sup>.

Luku perustuu samanlaisilla koneilla standardien EN 1033 ja EN 836 mukaisesti tehtyihin mittauksiin.

## Turva- ja ohjetarrat

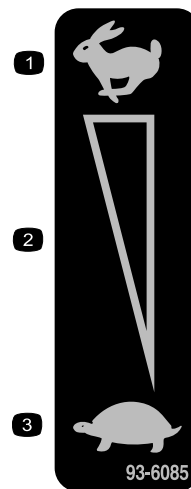


Turva- ja ohjetarrat on sijoitettu hyvin näkyville paikoille mahdollisten vaara-alueiden lähetyville. Korvaa vioittuneet tai kadonneet tarrat uusilla.



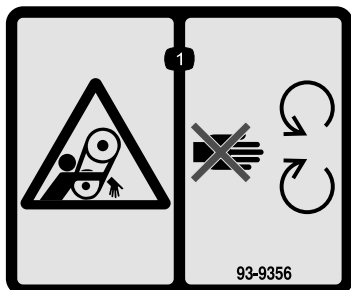
115-1613

1. Vaara – lue käyttöopas.
2. Vaara – irrota sytytystulpan johto ennen laitteen huoltoa.
3. Esineiden sinkoutumisvaara – pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.
4. Jalkojen ja käsien loukkaantumisvaara – pysy etäällä liikkuvista osista.



93-6085

1. Nopea
2. Portaaton säätö
3. Hidas



93-9356

1. Takertumisvaara – pysy etäällä liikkuvista osista.



112-9408

1. Moottorin pysäytys
2. Moottori – käynnissä



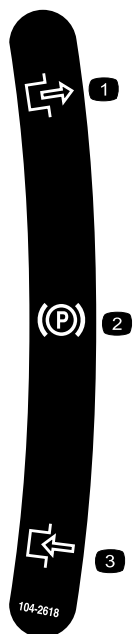
115-1615

1. Vaara – älä kosketa kuumaa pintaa.



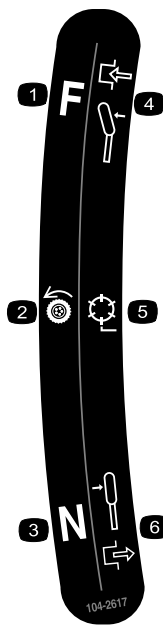
93-9886

1. Käytä lyijytöntä bensiiniä.



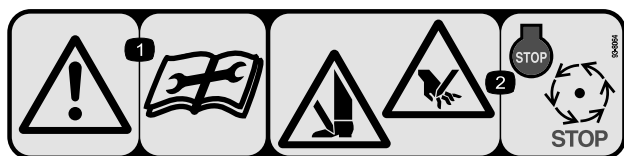
104-2618

- |                  |            |
|------------------|------------|
| 1. Seisontajarru | 3. Kytetty |
| 2. Vapautettu    |            |



104-2617

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| 1. Vetopyörä    | 4. Eteenpäin       |
| 2. Kelan käyttö | 5. Vipu kytketty   |
| 3. Vapaa        | 6. Vipu vapautettu |



93-8064

1. Vaara – lue käyttöohjeet ennen korjaamista tai huoltamista.
2. Käsien tai jalkojen silpoutumisvaara – sammuta moottori ja odota, kunnes osat pysähtyvät.



105-2411

1. Vaihteistoöljy



115-1614

- |                                                                           |                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Vaara – lue käyttöopas.                                                | 3. Esineiden sinkoutumisvaara – pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta. |
| 2. Vaara – älä käytä konetta, jos et ole saanut asianmukaista koulutusta. | 4. Vaara – pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset paikoillaan.      |

# Käyttöönotto

## Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

| Ohjeet   | Kuvaus                                     | Määrä | Käyttökohde                                      |
|----------|--------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Kahva                                      | 1     | Kahvan asennukseen                               |
| <b>2</b> | Mitään osia ei tarvita                     | –     | Säädä kahva.                                     |
| <b>3</b> | Kuljetusrenkaat (lisävaruste, malli 04123) | 2     | Asenna kuljetusrenkaat.                          |
| <b>4</b> | Mitään osia ei tarvita                     | –     | Tarkista moottoriöljyn ja vaihteistoöljyn määrä. |
| <b>5</b> | Ruohonkeräin                               | 1     | Asenna ruohonkeräin.                             |

## Ohjeet, oppaat ja muut osat

| Kuvaus                       | Määrä | Käyttökohde                  |
|------------------------------|-------|------------------------------|
| Käyttöopas                   | 1     | Tutustu ennen koneen käyttöä |
| Moottorin käyttöopas         | 1     |                              |
| Osaluettelo                  | 1     |                              |
| Käyttäjän koulutusmateriaali | 1     |                              |
| Tyyppihyväksyntä             | 1     |                              |

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

# 1

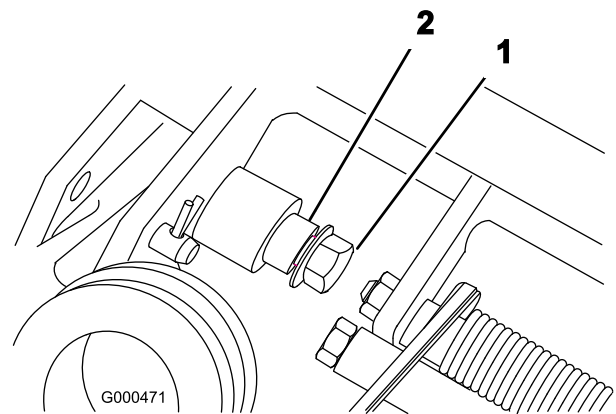
## Kahvan asennus

### Vaiheeseen tarvittavat osat:

|   |       |
|---|-------|
| 1 | Kahva |
|---|-------|

### Ohjeet

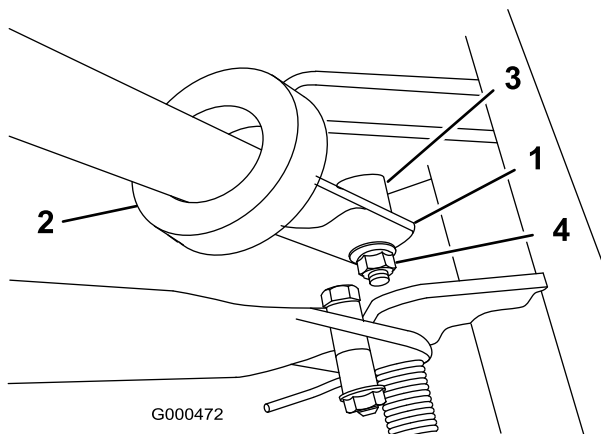
1. Irrota laippalukkomutteri pultista ja tapista ruohonleikkurin molemmilta sivuilta (Kuva 4).



**Kuva 4**

1. Laippalukkomutteri
2. Saranatappi

2. Työnnä kahvan päät kahvan tukivarsissa olevien aukkojen läpi (Kuva 5).



**Kuva 5**

- |                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| 1. Vasemman kahvan pää | 3. Saranatappi  |
| 2. Tukivarsi           | 4. Lukkomutteri |

- Purista kahvan päitä sisään ja asenna ne tapin olkaan (Kuva 5).
- Kiinnitä kahva pulttiin ja tappiin laippalukkomutterilla (Kuva 5).
- Etsi nippuside, joka kiinnittää kaasuttimen kaapelin löysästi johdinsarjaan. Aseta nippuside noin 25 mm:n verran vaihteiston taakse ja kiristä nippuside.

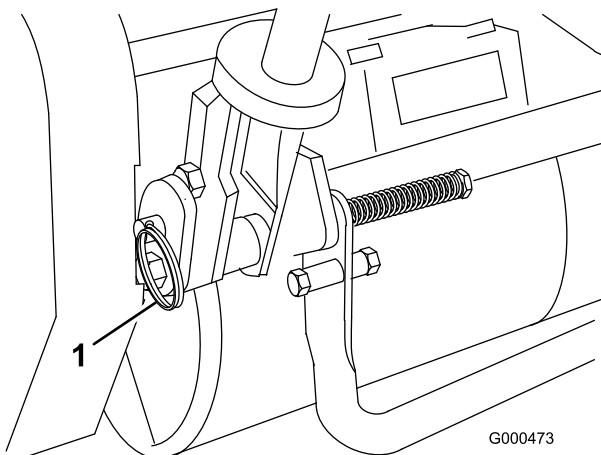
**2**

## Kahvan säätö

**Mitään osia ei tarvita**

### Ohjeet

- Irrota sokat rengastapeista ruohonleikkurin kummaltakin puolelta (Kuva 6).



**Kuva 6**

- Rengastapit

- Tue kahvaa samalla, kun irrotat rengastapit kummaltakin puolelta ja nosta tai laske kahva haluamaasi käyttöasentoon (Kuva 6).
- Asenna rengastapit ja sokat.

**3**

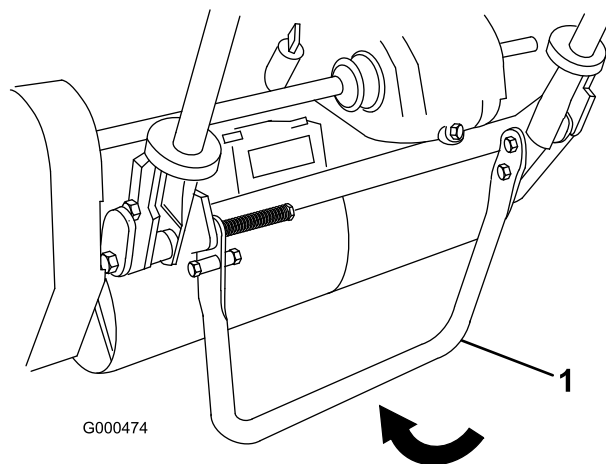
## Kuljetusrenkaiden asennus

### Vaiheeseen tarvittavat osat:

- |   |                                            |
|---|--------------------------------------------|
| 2 | Kuljetusrenkaat (lisävaruste, malli 04123) |
|---|--------------------------------------------|

### Ohjeet

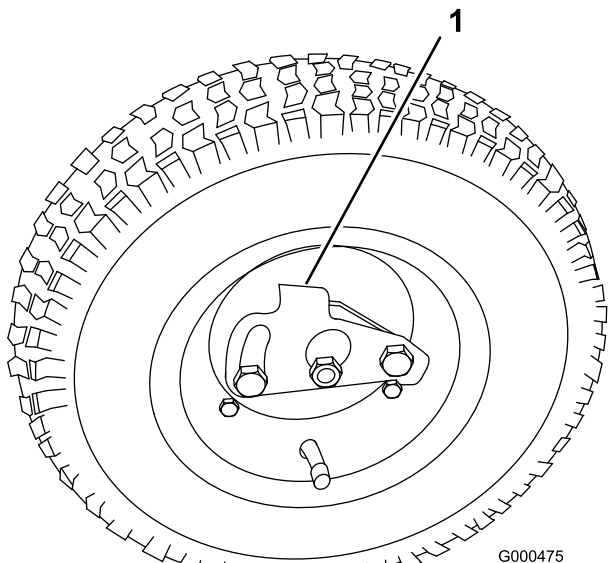
- Paina tukiteline alas jalalla ja vedä kahvan tukea, kunnes tukiteline on kiertynyt eteenpäin keskikohdan yli (Kuva 7).



**Kuva 7**

- Tukiteline

- Paina pyörän lukituspidikettä pyörän keskiöön päin ja liu'uta pyörä akselille (Kuva 8).



**Kuva 8**

1. Lukituspidike

3. Pyöritä pyörää edestakaisin, kunnes se liikuu kokonaan akselille ja lukituspidike on kiinnitetty tukevasti akselin uraan.
4. Toista vaiheet koneen vastakkaisella puolella.
5. Täytä renkaat paineeseen 83–103 kPa (12–15 psi).
6. Vapauta tukiteline nostamalla kahvan tukea varovasti.

## 4

### Nestemäärien tarkistus

#### Mitään osia ei tarvita

#### Ohjeet

1. Tarkista moottorin öljymäärä. Katso kohta Moottorin öljymäärän tarkistus.
2. Tarkista vaihteistoöljyn määrä; katso Vaihteistoöljyn määrän tarkistus.

## 5

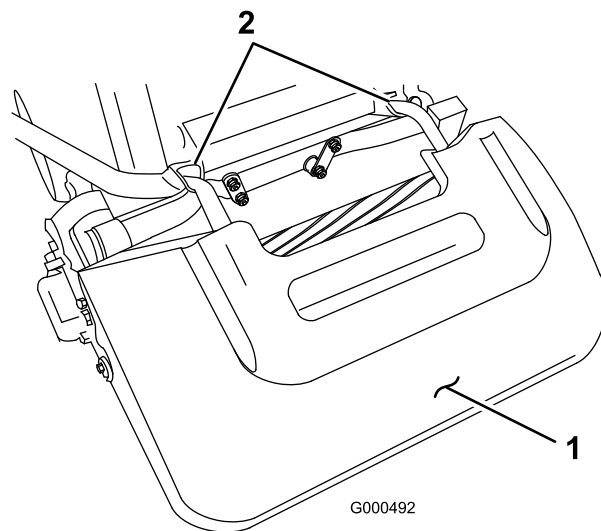
### Ruohonkeräimen asennus

#### Vaiheeseen tarvittavat osat:

|   |              |
|---|--------------|
| 1 | Ruohonkeräin |
|---|--------------|

#### Ohjeet

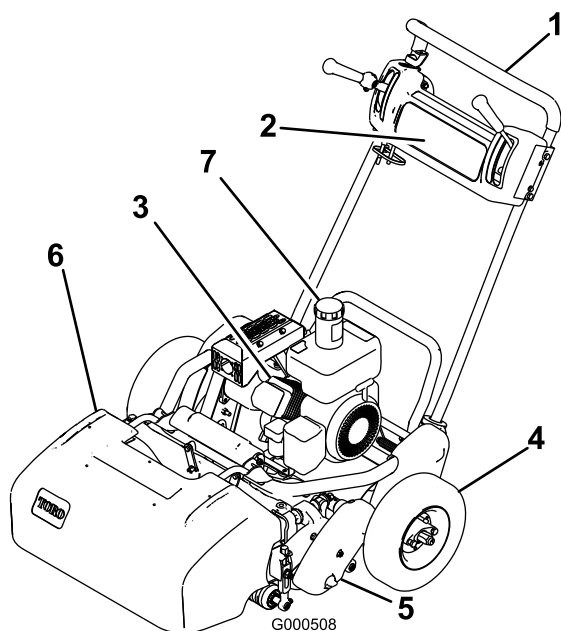
Tartu keräimeen yläreunasta ja liu'uta keräimen runko vastakappaleisiin (Kuva 9).



**Kuva 9**

1. Ruohonkeräin
2. Keräimen vastakappaleet

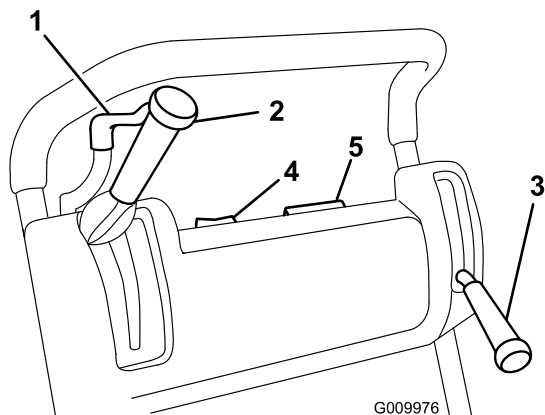
# Laitteen yleiskatsaus



Kuva 10

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| 1. Kahva           | 5. Leikkuuyksikkö   |
| 2. Ohjauspaneeli   | 6. Ruohonkeräin     |
| 3. Moottori        | 7. Polttoainesäiliö |
| 4. Kuljetusrenkaat |                     |

## Ohjauslaitteet



Kuva 11

- |                                            |                 |
|--------------------------------------------|-----------------|
| 1. Kaasuvipu                               | 4. Virtakytkin  |
| 2. Vetopyörän ja kelan käytön kytkentävipu | 5. Tuntilaskuri |
| 3. Ajo-/seisontajarru                      |                 |

## Kaasuvipu

Kaasuvipu (Kuva 11) on ohjauspaneelin takaosassa oikealla. Vipu yhdistää kaasuvivuston kaasuttimeen ja käyttää sitä. Moottorin pyörimisnopeus voi vaihdella välillä 2400-3600 rpm.

## Vetopyörän ja kelan käytön kytkentävipu

Vetopyörän ja kelan käytön kytkentävipu (Kuva 11) on ohjauspaneelin etuosassa oikealla. Vetopyörän kytkentävivulla (ajovivulla) on kaksi asentoa: Vapaa ja Eteenpäin. Paina vipua eteenpäin, jolloin vetopyörä kytkeytyy.

Kelan käyttövivulla on kaksi asentoa: Kytkeyty ja Vapautettu. Kytke kela siirtämällä vivun yläosa vasemmalle, tai vapauta kela siirtämällä vipu taakse.

## Ajo-/seisontajarru

Ajo-/seisontajarru (Kuva 11) on ohjauspaneelin etuosassa vasemmalla. Seisontajarru kytketään päälle vetämällä vipua taaksepäin keskikohdan yli. Jarrun on oltava vapautettuna ennen kuin vetopyörä kytketään päälle.

## Virtakytkin

Virtakytkin (Kuva 11) on ohjauspaneelin yläosassa. Käynnistä moottori asettamalla virtakytkin Päällä-asentoon, ja sammuta moottori asettamalla virtakytkin Pois-asentoon.

## Tuntilaskuri

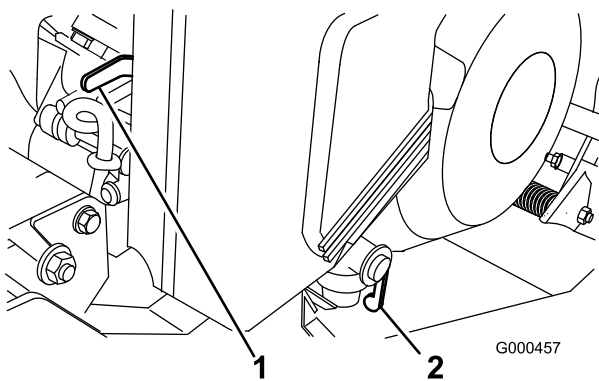
Ohjauspaneelin päällä sijaitseva tuntilaskuri (Kuva 11) ilmoittaa koneen käyttötuntien kokonaismäärän.

## Käyttäjän pitokytkin

Käyttäjän pitokytkin on kytkettävä päälle ennen ajovivun kytkemistä. Muussa tapauksessa moottori pysähtyy.

## Rikastinvipu

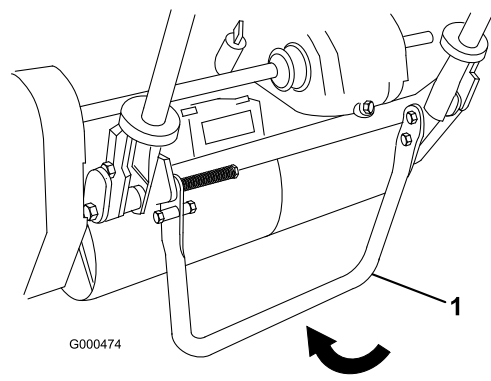
Rikastinvipu (Kuva 12) on moottorin etuosassa vasemmalla. Vivulla on kaksi asentoa: Ajo ja Rikastus. Aseta rikastinvipu puoliavoimeen asentoon käynnistäessäsi kylmää moottoria. Kun moottori käynnistyy, siirrä vipu Käynnissä-asentoon. Siirrä vipua ilmanpuhdistimen koteloa kohti täyden kuristuksen asentoon.



Kuva 12

1. Rikastinvipu

2. Polttoaineen sulkuventtiili



Kuva 14

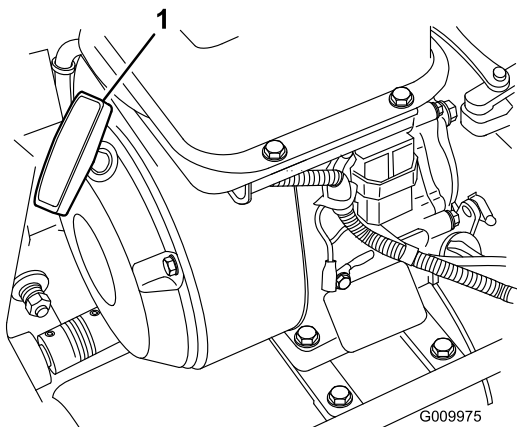
1. Tukiteline

## Polttoaineen sulkuventtiili

Polttoaineen sulkuventtiili (Kuva 12) on moottorin etuosassa vasemmalla. Venttiilillä on kaksi asentoa: Kiinni ja Auki. Siirrä vipu Kiinni-asentoon (vipu vaakasuorassa), kun säilytät tai kuljetat konetta. Avaa venttiili (vipu pystysuorassa) ennen moottorin käynnistämistä.

## Narukäynnistin

Käynnistä moottori vetämällä narukäynnistimen kahvasta (Kuva 13).



Kuva 13

1. Narukäynnistin

## Tukiteline

Tukiteline (Kuva 14) on asennettu koneen takaosaan ja sen avulla koneen takaosaa nostetaan kuljetusrenkaiden asentamista tai irrottamista varten.

## Tekniset tiedot

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Leveys                                        | 90,1 cm                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Korkeus                                       | 104,8 cm                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Pituus keräimen kanssa                        | 156,2 cm                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Paino täysien nestemäärien ja keräimen kanssa | 121 kg                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Kuivapaino keräimen kanssa                    | 116 kg                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Moottori                                      | Kawasaki, 4-tahtinen, 3,7 hv (2,7 kW), ilmajäähdytteinen OHV-moottori, kierrosluku 3600 rpm, tilavuus 124 cm <sup>3</sup> , valurautainen sylinteriputki. Elektroninen sytytys ja kiinteä puola. Maksimaalinen äänenvaimennin, 85 dB(A) käyttäjän korvan kohdalla. |
| Polttoainetilavuus                            | 2,5 l normaalia lyijytöntä bensiiniä                                                                                                                                                                                                                               |
| Ajonopeus                                     | Leikkuunopeus: 2,1–5,3 km/h. Kuljetusnopeus: enintään 7,9 km/h                                                                                                                                                                                                     |
| Leikkuuleveys                                 | 53,3 cm                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Leikkuukorkeus                                | 1,5–7,5 mm käytettäessä mikroleikkuuseen tarkoitettua kiinteää terää                                                                                                                                                                                               |
| Leikkuutaajuus                                | 11-teräinen (vakio): 14"                                                                                                                                                                                                                                           |

## Lisälaitteet ja -varusteet

Laitteeseen on saatavana valikoima Toron hyväksymiä lisälaitteita ja -varusteita, joiden avulla voidaan parantaa ja laajentaa sen ominaisuuksia. Ota yhteys: Valtuutettu Toro-jälleenmyyjä tai jakelija. Voit myös mennä osoitteeseen [www.Toro.com](http://www.Toro.com), josta löytyy luettelo kaikista hyväksytyistä lisälaitteista ja -varusteista.

# Käyttö

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

## Muista aina turvallisuus

Lue huolellisesti kaikki turvallisuusohjeet ja perehdy merkintöihin. Nämä tiedot auttavat suojaamaan sinua ja sivullisia loukkaantumiselta.

## Moottorin öljymäärän tarkistus

Tarkista moottorin öljymäärä ennen jokaista käyttökertaa tai 8 käyttötunnin välein. Katso huoltoa käsittelevän osan kohta Moottorin öljymäärän tarkistus.

## Polttoainesäiliön täyttö

**Tärkeää:** Älä koskaan käytä metanolia, metanolia sisältävää bensiiniä, tai bensiinin ja alkoholin seosta, jonka etanolipitoisuus on yli 10 %, bensiinin lisäaineita, korkeaoktaanista bensiiniä tai valkospriitä, koska ne voivat vaurioittaa moottorin polttoainejärjestelmää. Älä sekoita bensiiniin öljyä.



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

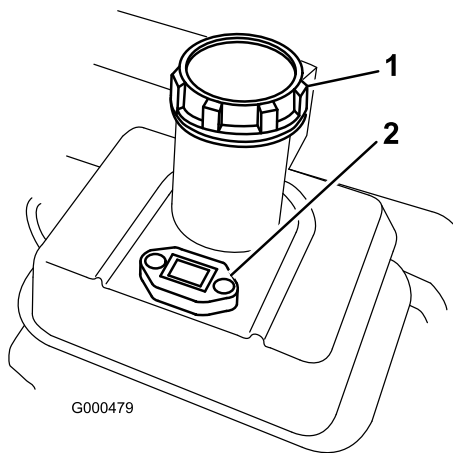
- Vältä höyryjen hengittämistä.
- Pidä kasvot etäällä jakelupistoolista ja polttoainesäiliöstä tai lisäaineaukosta.
- Älä päästä polttoainetta silmiin tai iholle.



Tiettyissä oloissa bensiini on hyvin tulenarkaa ja räjähdysherkkää. Bensiinin aiheuttama tulipalo tai räjähdys voi aiheuttaa palovammoja ja omaisuusvahinkoja.

- Täytä polttoainesäiliö ulkona avoimessa tilassa, kun moottori on jäähtynyt. Läikkynyt bensiini tulee pyyhkiä pois.
- Polttoainesäiliötä ei saa täyttää aivan täyteen. Lisää bensiiniä säiliöön, kunnes pinta on 25 mm täyttökaulan alareunan alapuolella. Säiliöön jäävä tyhjä tila sallii bensiinin laajenemisen.
- Älä tupakoi bensiiniä käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää bensiinihuurut.
- Bensiiniä tulee säilyttää sille hyväksytyssä säiliössä, joka tulee pitää poissa lasten ulottuvilta. Älä osta bensiiniä enempää kuin 30 päivän tarpeeseen.
- Bensiiniastiat tulee aina asettaa maahan pois ajoneuvosta ennen tankkaamista.
- Bensiiniastioita ei saa täyttää ajoneuvon sisällä tai kuorma-auton tai perävaunun lavalla, sillä sisämatot tai muoviset lavan päällysteet saattavat eristää astian ja hidastaa staattisen sähköön purkautumista.
- Poista polttoainekäyttöiset laitteet kuorma-autosta tai perävaunusta ja tankkaa laite, kun sen pyörillä on kosketus maahan, mikäli tämä on käytännössä mahdollista.
- Jos se ei ole mahdollista, tankkaa tällainen laite kannettavasta astiasta kuorma-auton tai perävaunun lavalla mieluummin kuin bensiinin jakelupistoolilla.
- Jos jakelupistoolia on käytettävä, pidä pistoolia polttoainesäiliön reunaa tai astian aukkoa vasten koko tankkaamisen ajan.

1. Puhdista polttoainesäiliön korkin ympäristö ja irrota korkki (Kuva 15). Jos käytät lyijytöntä polttoainetta, täytä polttoainesäiliö enintään suodattimen alaosaan saakka. Älä täytä liikaa.



**Kuva 15**

1. Polttoainesäiliön korkki      2. Polttoainemittari

2. Asenna polttoainesäiliön korkki tiukasti paikalleen ja pyyhi roiskunut bensiini.

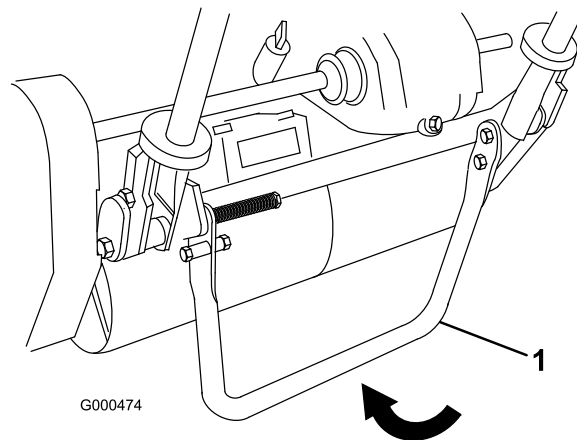
## Turvakytkimen toiminnan tarkistus



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

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

1. Paina tukiteline alas jalalla ja vedä kahvan tukea, kunnes tukiteline on kiertynyt eteenpäin keskikohdan yli (Kuva 16).



**Kuva 16**

1. Tukiteline

2. Aseta ajovipu Kytetty-asentoon ja moottorin ohjauslaitteet käynnistysasentoon.
3. Yritä käynnistää moottori. Moottori ei saa käynnistyä. Jos moottori käynnistyy, turvakytkimet on huollettava. Korjaa ongelma, ennen kuin käytät konetta. Katso kohta Turvakytkimen huolto.
4. Kun moottori on käynnissä (alhaisella joutokäynnillä) ja jarru on kytkettynä, yritä kytkeä ajovipu. Moottorin tulee sammua. Jos moottori ei sammua, turvakytkimet on huollettava. Korjaa ongelma, ennen kuin käytät konetta. Katso kohta Turvakytkimen huolto.
5. Vapauta tukiteline nostamalla kahvaa varovasti.

## Moottorin käynnistys ja sammutus

**Huomaa:** Tässä osassa käsiteltävien ohjauslaitteiden kuvat ja kuvaukset ovat hallintalaitteita käsittelevässä kohdassa.

### Moottorin käynnistys

**Huomaa:** Varmista, että sytytystulpan johto on kiinnitetty sytytystulppaan.

1. Varmista, että ajovipu ja kelan käyttövipu ovat vapautettuina.

**Huomaa:** Moottori ei käynnisty, jos ajovipu on kytkettynä.

2. Avaa polttoaineen sulkuventtiili moottorista.
3. Siirrä virtakytkin Päällä-asentoon.
4. Siirrä kaasuvipu nopealle.

5. Aseta rikastinvipu puoliavoimeen asentoon käynnistäessäsi kylmää moottoria. Rikastusta ei ehkä tarvita, kun käynnistetään lämmintä moottoria.
6. Vedä narukäynnistimen kahvaa ulospäin, kunnes se kytkeytyy, ja käynnistä sitten moottori vetämällä kahvaa voimakkaasti. Siirrä rikastin Ajo-asentoon, kun moottori lämpenee.

**Tärkeää:** Älä vedä narukäynnistimen narua ääriasentoon tai päästä irti käynnistimen kahvasta narun ollessa ulkona, sillä tällöin naru saattaa katketa tai käynnistin vaurioitua.

## Moottorin pysäytys

1. Aseta ajovipu ja kelan käyttövipu Vapautettu-asentoon, kaasuvipu hitaalle ja virtakytkin pois päältä.
2. Vedä ennen koneen varastointia sytytystulpan muovattu johto irti sytytystulpastasta, jotta moottori ei käynnisty vahingossa.
3. Sulje polttoaineen sulkuventtiili ennen ruohonleikkurin varastoimista tai kuljettamista ajoneuvolla.

## Kuljetus

**Huomaa:** Älä käytä leikkurin moottoria perävaunussa kuljetuksen aikana, sillä se saattaa vahingoittaa leikkuria.

Jos lisävarusteena toimitettavia kuljetusrenkaita ei asenneta, siirry vaiheeseen 4.

1. Paina tukiteline alas jalalla ja vedä kahvan tukea, kunnes tukiteline on kiertynyt eteenpäin keskikohdan yli.
2. Asenna kuljetusrenkaat.
3. Vapauta tukiteline vetämällä kahvasta ja laskemalla ruohonleikkurin takaosa kuljetusrenkaiden varaan.
4. Varmista, että ajovipu ja kelan käyttövipu ovat Vapautettu-asennossa ja käynnistä sitten moottori.
5. Aseta kaasuvipu hitaalle, kallista koneen etuosaa hitaasti ylöspäin vetopyörän käytön kytkemiseksi ja lisää hitaasti moottorin pyörimisnopeutta.
6. Sääda leikkurin ajonopeus sopivaksi säätämällä kaasua, ja kuljeta leikkuri haluamaasi määränpäähän.

## Ruohonleikkuun valmistelutyöt

1. Palauta ajovipu Vapautettu-asentoon, kaasu hitaalle ja sammuta moottori.

2. Paina tukiteline alas jalalla ja vedä kahvan tukea, kunnes tukiteline on kiertynyt eteenpäin keskikohdan yli.
3. Irrota kuljetusrenkaat.
4. Vapauta tukiteline.

## Ruohonleikkuu

Koneen asianmukainen käyttö takaa sujuvimman ruohonleikkuun.

**Tärkeää:** Leikkuujäte toimii leikkuun aikana voiteluaineen tavoin. Leikkuuuyksikön liiallinen käyttö ilman leikkuujätteitä saattaa vaurioittaa leikkuuuyksikköä.

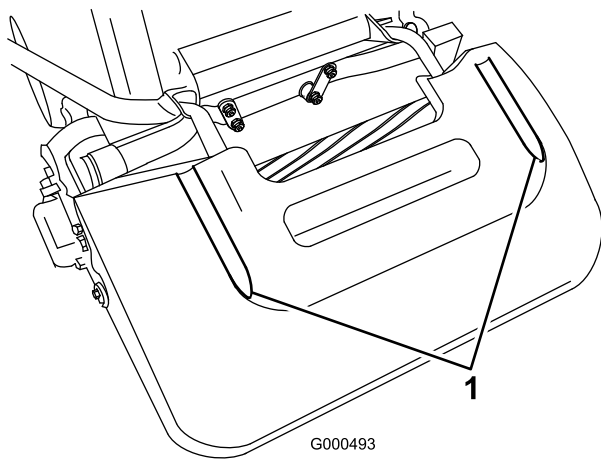
## Ennen ruohonleikkuuta

Varmista, että leikkuri on oikein säädetty ja asetettu tasaisesti kelan molemmille reunoille. Ruohonleikkurin virheelliset säädöt tulevat esiin leikatussa nurmessa. Poista kaikki vieraat esineet leikkuualueelta ennen leikkausta. Älä päästä ruohonleikkurin läheisyyteen tai käyttöalueelle ketään, etenkin lapsia tai lemmikkieläimiä.

## Leikkuumenetelmä

Leikkaa ruohoa suoraan eteen ja taaksepäin ruohokentän poikki. Vältä pyöreeä liikettä tai leikkurin kääntämistä nurmella, mikä saattaa aiheuttaa hankausta. Käännä leikkuri nostamalla se irti nurmesta nostamalla leikkuukelaa (paina kahva alas) ja kytkemällä vetorumpu päälle. Leikkaa ruohoa normaalilla kävelynopeudella. Nopea vauhti säästää vain hieman aikaa ja tuloksena on huonolaatuinen leikkuujälki.

Suora linja ja sopiva etäisyys edellisen leikkuuradan reunasta on helpompi säilyttää ruohonkeräimessä olevien ohjausviivojen avulla (Kuva 17).



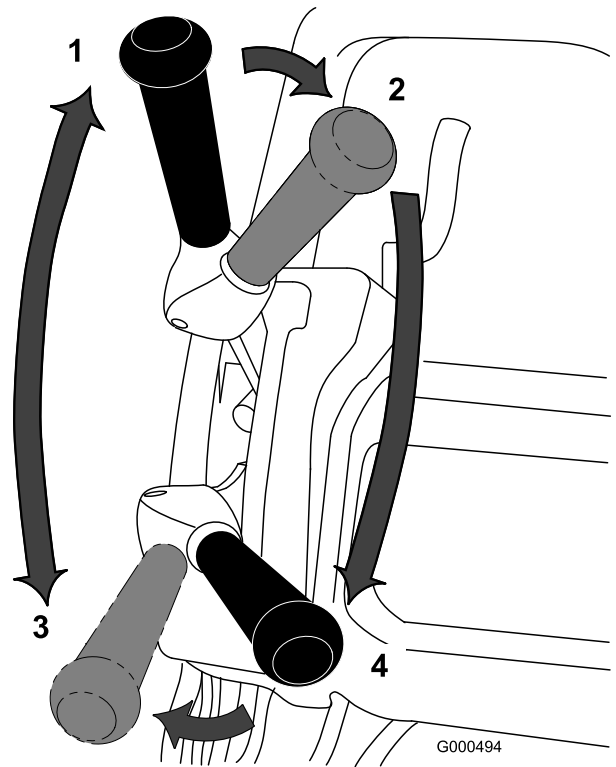
**Kuva 17**

1. Ohjausviivat

## Ohjauslaitteiden käyttö

Ohjauslaitteiden käyttö ruohonleikkuun aikana:

1. Käynnistä moottori, aseta kaasuvipu alhaiselle nopeudelle, nosta leikkuuyksikkö painamalla kahva alas, aseta ajovipu Kytetty-asentoon ja kuljeta ruohonleikkuri nurmen reunalle (Kuva 18).
2. Siirrä ajovipu Vapautettu-asentoon ja kytke kelan käyttövipu (Kuva 18).



**Kuva 18**

- |                                                    |                                         |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1. Vetopyörä – vapaa                               | 3. Vetopyörä – kytetty (kuljetus)       |
| 2. Vetopyörä vapaalla ja kelan käyttö vapautettuna | 4. Vetopyörä ja kelan käyttö kytkettynä |
3. Aseta ajovipu Kytetty-asentoon, lisää kaasua, kunnes ruohonleikkuri liikkuu haluamallasi nopeudella, aja leikkuri nurmelle, laske leikkurin etuosaa alas ja aloita leikkaaminen (Kuva 18).

## Leikkuun jälkeen

1. Aja leikkuri pois nurmelta, aseta kelan käyttövipu ja ajovipu Vapautettu-asentoon ja sammuta moottori.
2. Tyhjennä ruohonkeräin leikkuujätteestä, asenna keräin takaisin paikoilleen ja jatka koneen kuljetusta.

# Kunnossapito

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

## Kunnossapitotaulukko

| Huoltoväli                          | Huoltotoimenpide                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen  | <ul style="list-style-type: none"><li>Vaihda moottoriöljy.</li></ul>                                                                                                                                                            |
| 25 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen | <ul style="list-style-type: none"><li>Puhdista polttoainesuodatin.</li><li>Vaihda vaihteistoöljy.</li></ul>                                                                                                                     |
| Aina ennen käyttöä tai päivittäin   | <ul style="list-style-type: none"><li>Tarkista moottoriöljyn määrä.</li></ul>                                                                                                                                                   |
| 25 käyttötunnin välein              | <ul style="list-style-type: none"><li>Puhdista ilmanpuhdistin (useammin, mikäli olosuhteet ovat likaiset tai pölyiset).</li></ul>                                                                                               |
| 50 käyttötunnin välein              | <ul style="list-style-type: none"><li>Vaihda moottoriöljy.</li><li>Puhdista polttoainesuodatin.</li><li>Tarkista vaihteistoöljyn määrä.</li></ul>                                                                               |
| 100 käyttötunnin välein             | <ul style="list-style-type: none"><li>Puhdista tai vaihda paperinen ilmansuodatinpanos (useammin pölyisissä ja likaisissa oloissa).</li><li>Tarkista sytytystulppa.</li><li>Tarkasta hihnat ja tarkista niiden kireys</li></ul> |
| 800 käyttötunnin välein             | <ul style="list-style-type: none"><li>Vaihda vaihteistoöljy. (Tai kahden vuoden välein sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin)</li></ul>                                                                                           |
| Ennen varastointia                  | <ul style="list-style-type: none"><li>Maalaa kuluneet pinnat.</li></ul>                                                                                                                                                         |

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

# Päivittäisen huollon tarkastuslista

**Tärkeää:** Ota tästä sivusta kopioita.

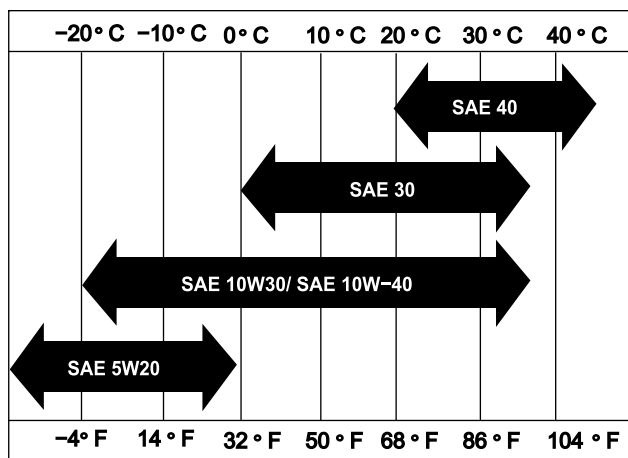
| Tarkistettavat kohdat                               | Viikolle: |    |    |    |    |    |    |
|-----------------------------------------------------|-----------|----|----|----|----|----|----|
|                                                     | Ma        | Ti | Ke | To | Pe | La | Su |
| Tarkista turvajärjestelmän toiminta.                |           |    |    |    |    |    |    |
| Tarkista seisonajarrujen toiminta.                  |           |    |    |    |    |    |    |
| Tarkista, että kantasaranat liikkuvat vapaasti.     |           |    |    |    |    |    |    |
| Tarkista polttoaineen määrä.                        |           |    |    |    |    |    |    |
| Tarkista moottoriöljyn määrä.                       |           |    |    |    |    |    |    |
| Tarkista ilmansuodatin.                             |           |    |    |    |    |    |    |
| Puhdista moottorin jäähdytysrivat.                  |           |    |    |    |    |    |    |
| Kuuntele, kuuluuko moottorista epätavallisia ääniä. |           |    |    |    |    |    |    |
| Kuuntele, kuuluuko käytettäessä outhoja ääniä.      |           |    |    |    |    |    |    |
| Tarkista kelan ja kiinteän terän kohdistus.         |           |    |    |    |    |    |    |
| Tarkista leikkuu-korkeussäätö.                      |           |    |    |    |    |    |    |
| Korjaa maalipinnan vauriot.                         |           |    |    |    |    |    |    |

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

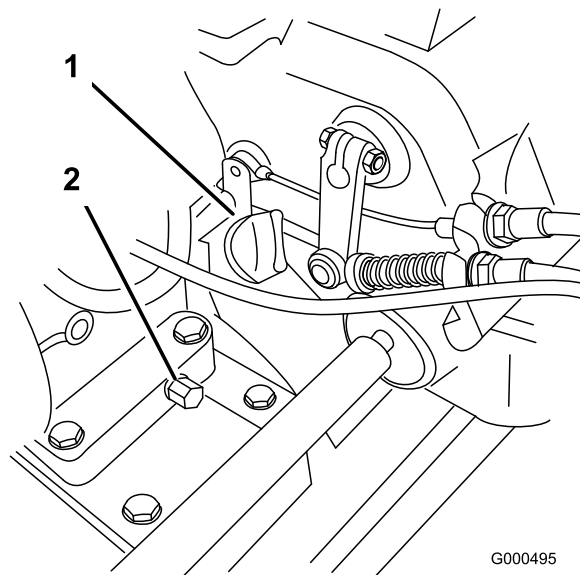
# Moottorin huolto

## Moottoriöljy

Ennen koneen käynnistämistä kampikammioon on lisättävä noin 0,6 l viskositeetiltaan oikeaa öljyä. Moottorissa voidaan käyttää kaikkia korkealaatuisia öljyjä, joilla on API:n (American Petroleum Institute) huoltoluokitus SF, SG, SH tai SJ. Öljyn viskositeetti – paino – on valittava ympäristölämpötilan mukaan. Kuva 19 näyttää lämpötilan mukaiset viskositeettisuositukset.



Kuva 19



Kuva 20

1. Mittatikku
2. Tyhjennystulppa

2. Irrota mittatikku kiertämällä sitä vastapäivään.
3. Pyyhi mittatikku puhtaaksi ja työnnä se täyttöaukkoon. Älä kierrä mittatikkua kiinni. Vedä ulos ja tarkista öljypinta. Jos öljyä on vähän, lisää öljyä vain sen verran, että öljyn pinta nousee mittatikun H- ja L-merkkien väliin (Kuva 21). Tarkista öljypinta uudelleen. Älä täytä liikaa.

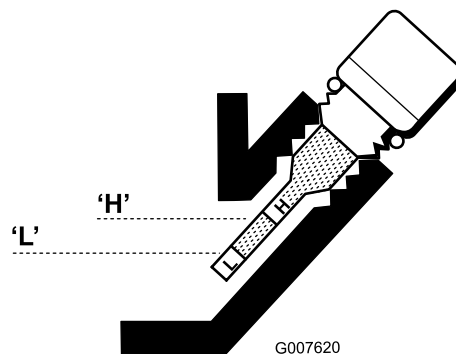
**Huomaa:** Moniasteöljyjen (5W-20, 10W-30 ja 10W-40) käyttö lisää öljyn kulutusta. Tarkista öljypinta useammin, kun käytät niitä.

## Moottorin öljymäärän tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

**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 L-merkinnän kohdalla tai sen alapuolella, lisää öljyä mittatikun H-merkintään saakka. **ÄLÄ TÄYTÄ LIIAN TÄYTEEN.** Jos öljyn pinta on mittatikun H- ja L-merkintöjen välissä, öljyä ei tarvitse lisätä.

1. Aseta ruohonleikkuri siten, että moottori on vaakasuorassa ja mittatikun ympäristö on puhdas (Kuva 20).



Kuva 21

4. Asenna mittatikku paikalleen ja pyyhi mahdollisesti roiskunut öljy pois.

## Moottoriöljyn vaihto

**Huoltoväli:** 8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen  
50 käyttötunnin välein

1. Käynnistä ajoneuvo ja anna moottorin käydä muutama minuutti, jotta öljy lämpiää.
2. Aseta tyhjennysastia koneen alle tyhjennystulpan alapuolelle (Kuva 20). Irrota tyhjennystulppa.

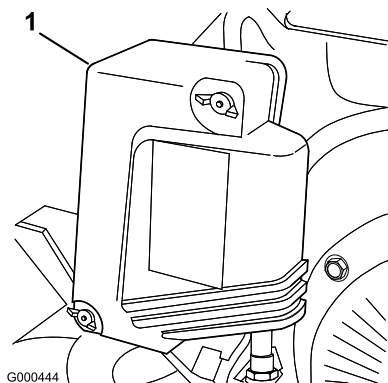
3. Kallista leikkuria ja moottoria taaksepäin painamalla kahvaa, jolloin kaikki öljy valuu tyhjennysastiaan.
4. Asenna tyhjennystulppa paikoilleen ja täytä kampikammio sopivalla öljyllä, katso kohta Moottorin öljymäärän tarkistus.

## Ilmanpuhdistimen huolto

**Huoltoväli:** 25 käyttötunnin välein

100 käyttötunnin välein

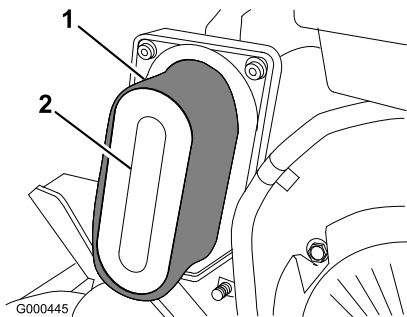
1. Varmista, että sytytystulpan johto on irrotettu.
2. Irrota siipimutterit, jotka kiinnittävät ilmanpuhdistimen suojuksen ilmanpuhdistimeen, ja irrota suojus. Puhdista suojus huolellisesti (Kuva 22).



**Kuva 22**

1. Ilmanpuhdistimen suojus

3. Jos vaahtomuovipanoksen on likainen, irrota se paperipanoksesta (Kuva 23). Puhdista huolellisesti.



**Kuva 23**

1. Vaahtomuovipanoksen 2. Paperipanoksen

- A. Pese vaahtomuovipanoksen lämpimässä veden ja nestesaippuan liuoksessa. Purista, jotta lika poistuu. Älä kuitenkaan väännä, sillä vaahtomuovi saattaa repeytyä.
- B. Kuivaa käärimällä puhtaaseen liinaan. Purista liinaa ja vaahtomuoviosaa kuivaksi, mutta älä väännä, sillä vaahtomuovi saattaa repeytyä.

- C. Kyllästä panos puhtaalla moottoriöljyllä. Purista panosta, jotta liika öljy poistuu ja jotta öljy jakautuu tasaisesti. Panos on sopiva öljynkosteana.

4. Tarkista paperielementin kunto. Puhdista suodatin taputtamalla sitä varovasti tai vaihda se tarvittaessa.
5. Asenna vaahtomuovipanoksen, paperipanoksen ja ilmanpuhdistimen suojus.

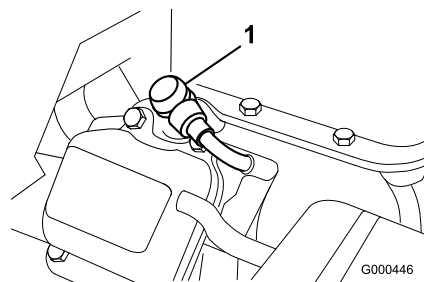
**Tärkeää:** Älä käytä konetta ilman ilmanpuhdistinta, sillä se todennäköisesti kuluttaa liikaa moottoria ja vahingoittaa sitä.

## Sytytystulpan vaihto

**Huoltoväli:** 100 käyttötunnin välein

Käytä NGK BPR 5ES -sytytystulppaa tai vastaavaa. Oikea kärkiväli on 0,028–0,032".

1. Vedä sytytystulpan muovattu johto irti (Kuva 24).



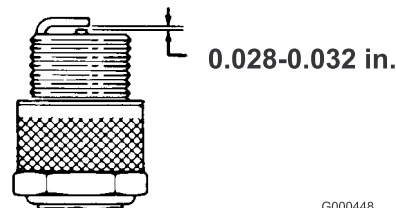
**Kuva 24**

1. Sytytystulpan johto

2. Puhdista sytytystulpan ympäristö ja irrota sytytystulppa sylinterinkannesta.

**Tärkeää:** Vaihda viallinen tai likainen sytytystulppa. Älä hiekkapuhalla, raaputa tai puhdista elektrodeja, sillä tulpasta saattaa irrota karstaa sylinteriin, mikä voi vaurioittaa moottoria.

3. Aseta kärkiväliksi 0,7-0,8 mm (Kuva 25). Asenna sytytystulppa, jonka kärkiväli on oikea, ja kiristä momenttiin 23 Nm.



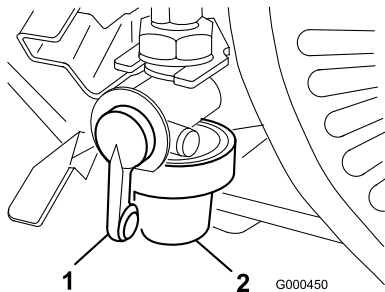
**Kuva 25**

# Polttoainejärjestelmän huolto

## Polttoainesuodattimen puhdistus

**Huoltoväli:** 25 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen  
50 käyttötunnin välein

1. Sulje polttoaineen sulkuventtiili ja irrota kammio suodattimen rungosta (Kuva 26).



**Kuva 26**

1. Sulkuventtiili
2. Kammio

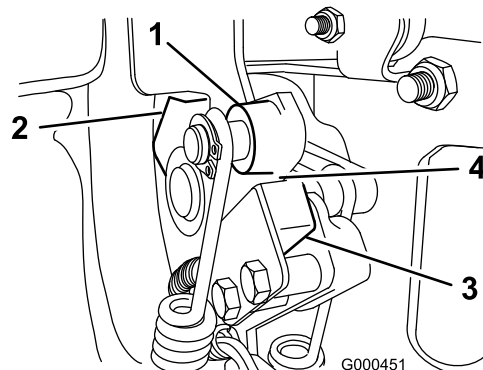
2. Puhdista kammio ja suodatin puhtaassa bensiinissä ja asenna ne takaisin paikoilleen.

# Sähköjärjestelmän huolto

## Turvakytkimen huolto

Toimi seuraavasti, jos kytkintä on säädettävä tai se on vaihdettava.

1. Varmista, että moottori on sammutettu ja että ajovipu on vapautettu.
2. Kytke ajovipua, kunnes se koskettaa Vapaa-asennon pysäytintä (Kuva 27).



**Kuva 27**

- |                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| 1. Ajovipu                | 3. Turvakytkin  |
| 2. Vapaa-asennon pysäytin | 4. Rako, 0,032" |

3. Löysää turvakytkimen kiinnittimiä (Kuva 27).
4. Aseta ajovipun ja turvakytkimen väliin välilevy, jonka paksuus on 0,032" (Kuva 27).
5. Kiristä turvakytkimen kiinnittimet. Tarkista rako uudelleen. Ajovipu ei saa koskettaa kytkintä.
6. Kytke ajovipu ja tarkista, että turvakytkimessä ei kulje sähkövirtaa. Vaihda tarvittaessa.

# Vetojärjestelmän huolto

## Vaihteistoöljyn määrän tarkistus

**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein

Vaihteistoon on lisätty tehtaalla noin 2,8 l Mobil Dexron III -automaattivaihteistoöljyä.

**Huomaa:** Vaihteistossa käytetyt tiivisteet on voideltu rasvalla sisäisesti. Kun ruohonleikkuria käytetään ensimmäisen kerran, näistä tiivisteistä saattaa tihkua vähän rasvaa. Pyyhi liika rasva pois.

**Tärkeää:** Käytä vain Mobil Dexron III -vaihteistoöljyä tai vastaavia. Muut nesteet saattavat vahingoittaa järjestelmää.



Kun vaihteisto on lämmin, vaihteistoöljy on kuumaa ja paineen alla. Anna vaihteiston jäähtyä ennen huoltamista. Ole varovainen irrottaessasi tarkistus-, täyttö- tai tyhjennystulppia vaihteistosta.

1. Aseta ruohonleikkuri telojensa päälle tasaiselle pinnalle.
2. Irrota tarkistustulppa vaihteiston oikealta puolelta (Kuva 28). Öljypinnan tulee ulottua aukon alareunaan saakka. Jos näin ei ole, irrota täyttötulppa vaihteiston päältä ja lisää oikeantyyppistä öljyä, kunnes pinta ulottuu tarkistusaukon alareunaan saakka.
3. Asenna tulpat.

## Vaihteistoöljyn vaihto

**Huoltoväli:** 25 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

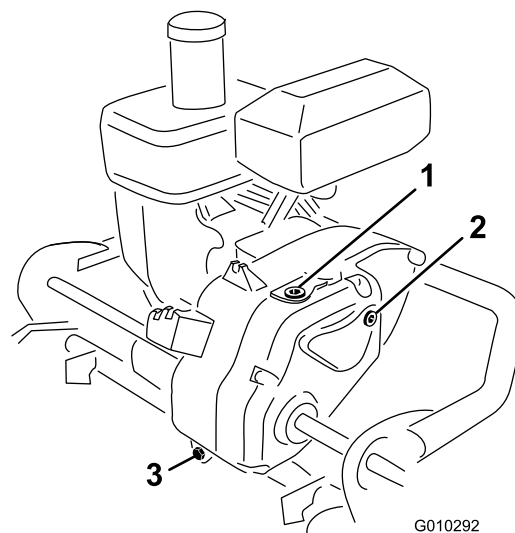
800 käyttötunnin välein (Tai kahden vuoden välein sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin)

**Tärkeää:** Käytä vain Mobil Dexron III -vaihteistoöljyä tai vastaavia. Muut nesteet saattavat vahingoittaa järjestelmää.



Kun vaihteisto on lämmin, vaihteistoöljy on kuumaa ja paineen alla. Anna vaihteiston jäähtyä ennen huoltamista. Ole varovainen irrottaessasi tarkistus-, täyttö- tai tyhjennystulppia vaihteistosta.

1. Aseta tyhjennysastia koneen takaosan alle.
2. Irrota tyhjennystulppa vaihteiston takaosasta (Kuva 28).
3. Paina kahvaa alas ja kallista konetta taaksepäin. Irrota täyttö- ja tarkistustulpat vaihteistosta (Kuva 28).



**Kuva 28**

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. Täyttötulppa    | 3. Tyhjennystulppa |
| 2. Tarkistustulppa |                    |

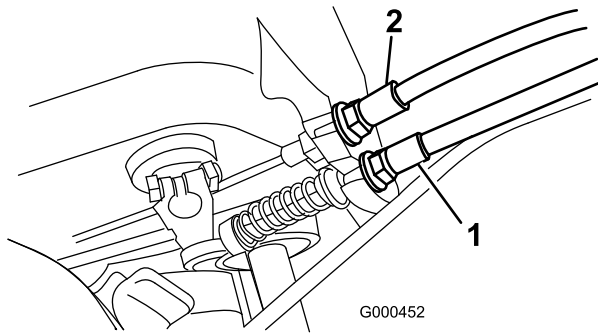
4. Kun kaikki öljy on tyhjentynyt, asenna tyhjennystulppa takaisin.
5. Aseta ruohonleikkuri telojensa päälle tasaiselle pinnalle.
6. Lisää vaihteistoon noin 2,8 l oikean tyyppistä vaihteistoöljyä, kunnes pinta ulottuu tarkistusaukon alareunaan saakka. Katso Vaihteistoöljyn tarkistus.
7. Asenna tarkistus- ja täyttötulpat paikoilleen.

# Jarrujen huolto

## Ajo-/seisontajarrun säätö

Jos ajo-/seisontajarru luistaa käytön aikana, sitä on säädettävä.

1. Aseta ajo-/seisontajarrun vipu Vapautettu-asentoon.
2. Kiristä vaijeria löysäämällä vaijerin etumaista vastamutteria ja kiristämällä vaijerin taempaa vastamutteria (Kuva 29), kunnes jarrun kytkytymiseen tarvitaan 5-6,3 kg voima. Mittaa voima vivun nupista. Älä säädä liikaa, ettei jarruhihna laahaa.



Kuva 29

1. Ajopolkimen vaijeri
2. Ajo-/seisontajarrun vaijeri

# Hihnan huolto

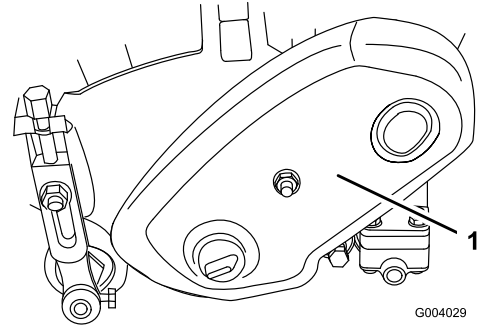
## Hihnojen tarkistus ja säätö

**Huoltoväli:** 100 käyttötunnin välein

Varmista, että hihnan kireys on oikea, jotta kone toimii asianmukaisesti ja jotta hihnat eivät kulu tarpeettomasti.

### Kelan käyttöhihna (kela)

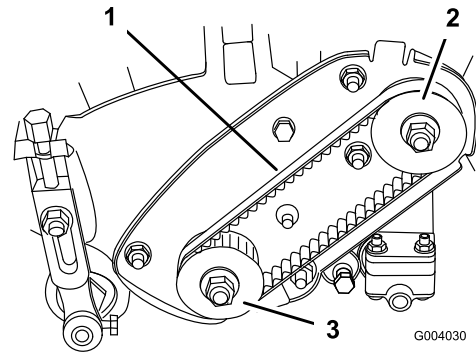
1. Irrota hihnasuojuksen kiinnittimet ja hihnasuojus, jotta saat hihnan näkyviin (Kuva 30).



Kuva 30

1. Hihnasuojus

2. Tarkista kireys painamalla hihnaa (Kuva 31) hihnapyörien keskeltä  $1,8 \pm 0,5$  kg voimalla. Hihnan tulisi painua 4,8–7,9 mm. Jos painuma on väärä, jatka seuraavaan vaiheeseen.

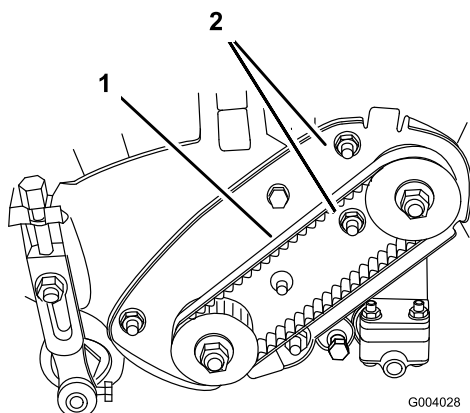


Kuva 31

1. Kelan käyttöhihna
2. Käyttöpyörä
3. Käytettävä hihnapyörä

3. Hihnan kireyden säätäminen:

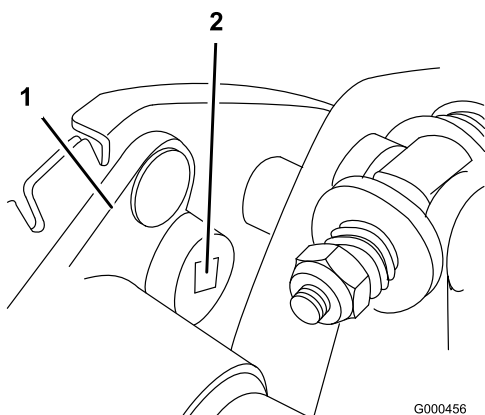
A. Löysää laakeripesän kiinnitysmutterit (Kuva 32).



**Kuva 32**

1. Kelan käyttöhihna      2. Laakeripesän kiinnitysmutterit

B. Aseta hihnan kireys kiertämällä laakeripesää 3/8 tuuman momenttiavaimella 4-4,5 N·m:n vääntömomentilla (Kuva 33).



**Kuva 33**

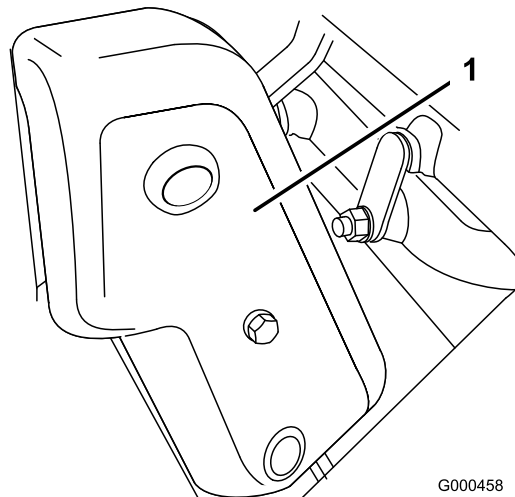
1. Laakeripesä      2. 3/8 tuuman momenttiavain tähän

C. Pidä momenttiavain paikallaan ja kiristä laakeripesän kiinnitysmutterit (Kuva 32). Älä kiristä hihnaa liikaa.

D. Asenna hihnasuojus.

## Kelan käyttöhihna (vaihteistoliitântä)

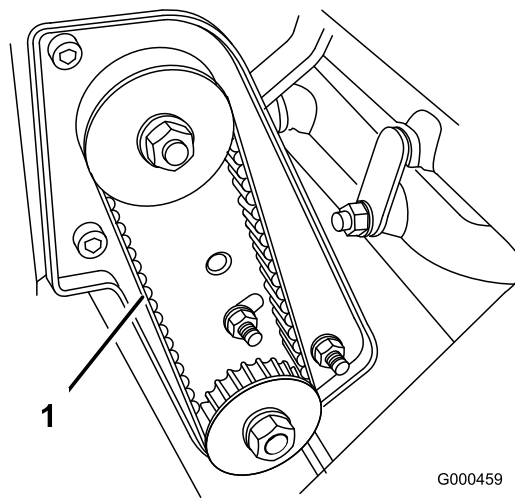
1. Irrota hihnasuojuksen kiinnittimet ja hihnasuojus, jotta saat hihnan näkyviin (Kuva 34).



**Kuva 34**

1. Hihnasuojus

2. Tarkista kireys painamalla hihnaa (Kuva 35) hihnapyörien keskeltä 1,8 ± 0,5 kg voimalla. Hihnan tulisi painua 4,8–7,9 mm. Jos painuma on väärä, jatka seuraavaan vaiheeseen.

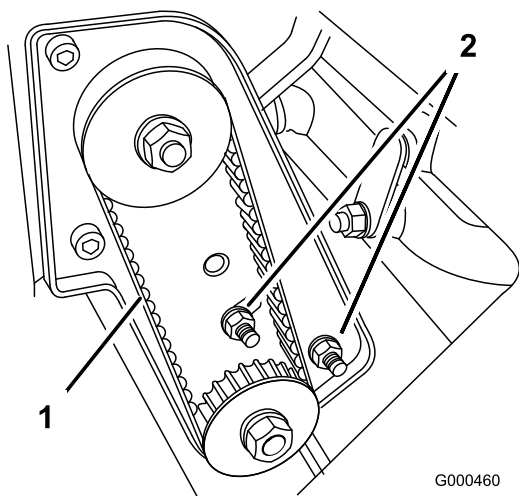


**Kuva 35**

1. Kelan käyttöhihna

3. Hihnan kireyden säätäminen:

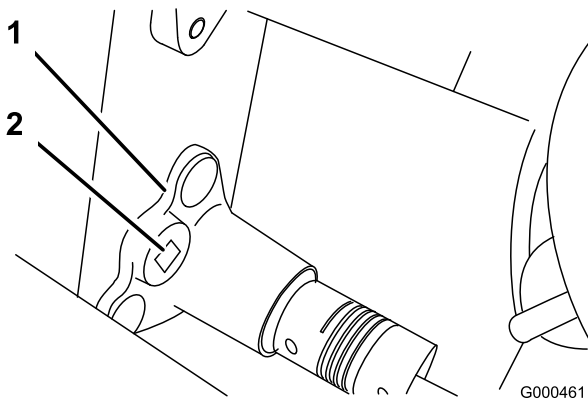
A. Löysää laakeripesän kiinnitysmutterit (Kuva 36).



**Kuva 36**

1. Kelan käyttöhihna
2. Laakeripesän kiinnitysmutterit

B. Aseta hihnan kireys kiertämällä laakeripesää 3/8 tuuman momenttiavaimella 4-4,5 N m:n vääntömomentilla (Kuva 37).



**Kuva 37**

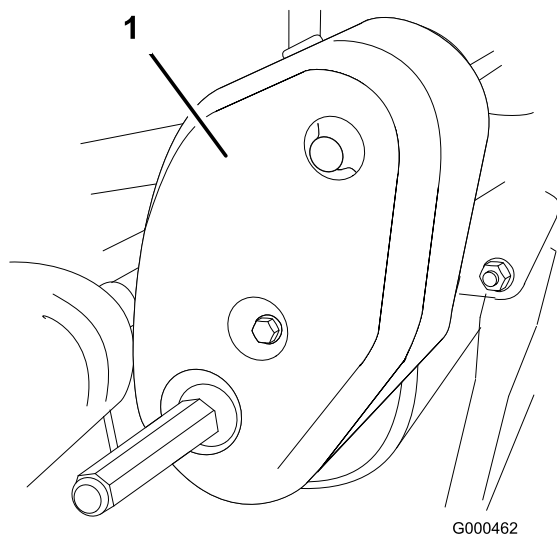
1. Laakeripesä
2. 3/8 tuuman momenttiavain tähän

C. Pidä momenttiavain paikallaan ja kiristä laakeripesän kiinnitysmutterit (Kuva 36). Älä kiristä hihnaa liikaa.

D. Asenna hihnasuojus.

## Vetopyörän käyttöhihna

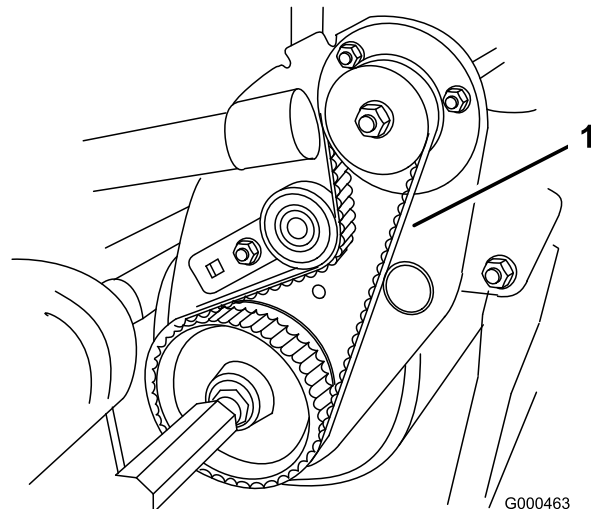
1. Irrota hihnasuojuksen kiinnittimet ja hihnasuojus, jotta saat hihnan näkyviin (Kuva 38).



**Kuva 38**

1. Vetopyörän käyttöhihnan suojus

2. Tarkista kireys painamalla hihnaa (Kuva 39) hihnapyörien keskeltä  $1,8 \pm 0,5$  kg:n voimalla. Hihnan tulisi painua 4,8–7,9 mm. Jos painuma on väärä, jatka seuraavaan vaiheeseen.



**Kuva 39**

1. Vetopyörän käyttöhihna

3. Hihnan kireyden säätäminen:

A. Löysää sivulevyn takana oleva pultti, joka kiinnittää kiristinpyörän kannattimen sivulevyyn (Kuva 40).

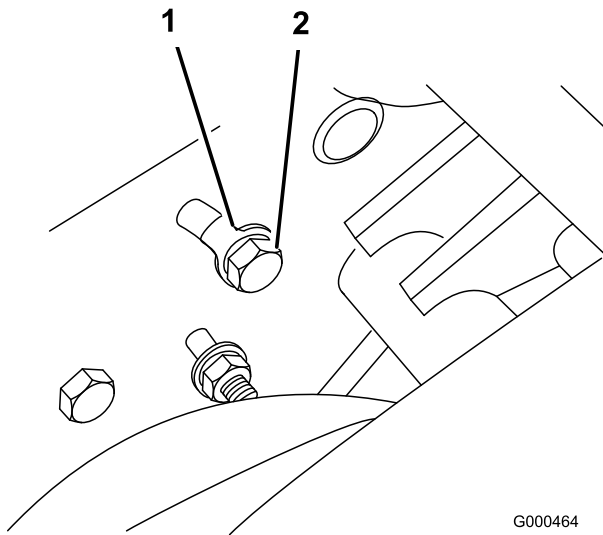
# Ohjausjärjestelmän huolto

## Ajovivun säätö

Jos ajovipu ei kytkeydy tai luistaa käytön aikana, sitä on säädettävä.

1. Aseta ajovipu Vapautettu-asentoon.
2. Kiristä vaijeria löysäämällä vaijerin etumaista vastamutteria ja kiristämällä vaijerin taempaa vastamutteria (Kuva 42), kunnes ajovivun kytkeytymiseen tarvitaan 12–16 lb. voima.

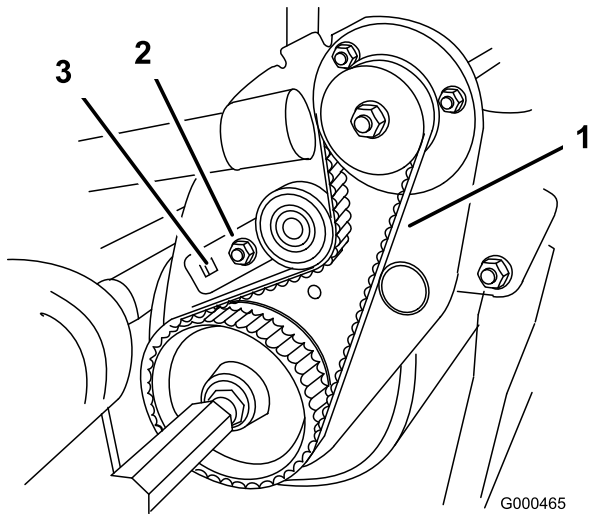
Mittaa voimaa ohjausnupista.



**Kuva 40**

1. Kielekealuslaatta
2. Kiristinpyörän kannattimen pultti

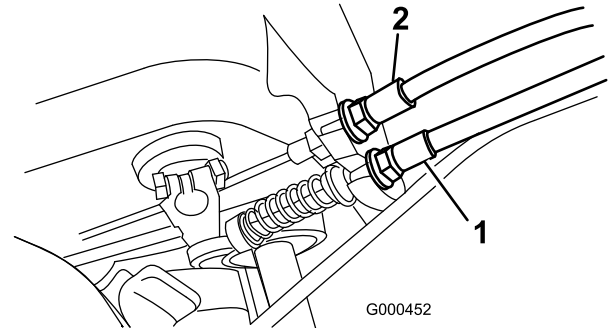
- B. Aseta hihnan kireys kiertämällä laakeripesää 3/8 tuuman momenttiavaimella 8,5–9,6 N m:n vääntömomentilla (Kuva 41). Pidä momenttiavain paikallaan ja kiristä kiristinpyörän kannattimen kiinnityspultti. (Kielekealuslaatta asennetaan estämään hihnan luistaminen.) Älä kiristä hihnaa liikaa.



**Kuva 41**

1. Vetopyörän käyttöhihna
2. Kiristinpyörän kannatin
3. 3/8 tuuman momenttiavain tähän

- C. Asenna hihnasuojus paikalleen.



**Kuva 42**

1. Ajopolkimen vaijeri
2. Ajo-/seisontajarrun vaijeri

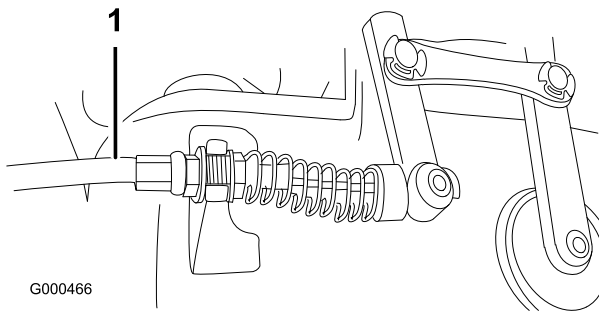
3. Kiristä vaijerin etummainen vastamutteri.
4. Tarkista vivun toiminta.

## Kelan käyttövivun säätö

Jos kelan käyttövipu ei kytkeydy tai luistaa käytön aikana, sitä on säädettävä.

1. Varmista, että ajovipu on oikein säädetty. Katso kohta Ajovivun säätö.
2. Kiristä vaijeria löysäämällä vaijerin etumaista vastamutteria ja kiristämällä vaijerin takimmaista vastamutteria (Kuva 43) (vaihteiston yläpuolella), kunnes kelan vaijeri kasvattaa ohjausnupista mitattua kahvan voimaa 7–10 lbs.

**Huomaa:** Jos ajovivun voima kahvassa on 12 lbs, ajovivun ja kelan käyttövivun voiman tulee olla yhteensä 19–22 lbs.



**Kuva 43**

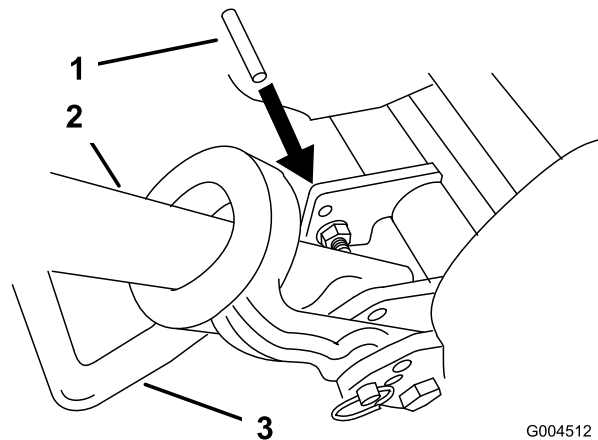
1. Kelan käyttövivun vaijeri

3. Kiristä vaijerin etummainen vastamutteri.
4. Tarkista vivun toiminta.

# Leikkuuyksikön huoltaminen

## Leikkuuyksikön irrotus ajoyksiköstä

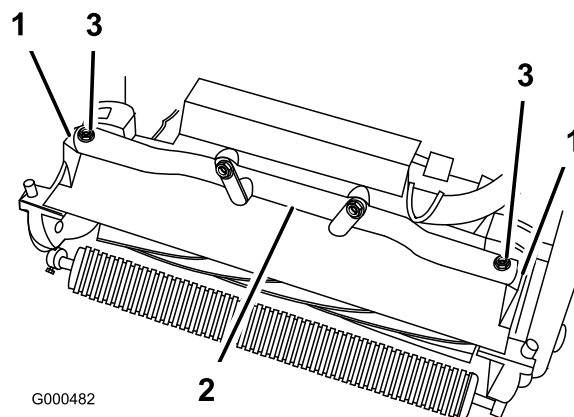
1. Aseta ruohonleikkuri rumpujensa päälle tasaiselle pinnalle.
2. Laske tukiteline alas. Työnnä halkaisijaltaan 6,4 mm tappi tai vastaava tukitelineen kiinnityspultin yläpuolella olevaan rungon aukkoon (Kuva 44).



**Kuva 44**

- |                 |               |
|-----------------|---------------|
| 1. 6,4 mm tappi | 3. Tukiteline |
| 2. Kahva        |               |

3. Irrota ruohonkeräin.
4. Irrota (2) pulttia, jotka kiinnittävät leikkuuyksikön tapit ajoyksikön runkoputkeen (Kuva 45).

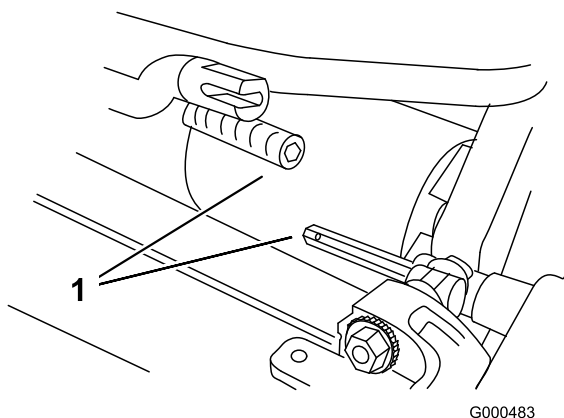


**Kuva 45**

- |                              |           |
|------------------------------|-----------|
| 1. Leikkuuyksikön tapit      | 3. Pultit |
| 2. Leikkuuyksikön runkoputki |           |

5. Pyöritä tappeja eteenpäin (Kuva 45) ja laske ajoyksikkö kiinnitetyn tukitelineen varaan.

6. Vedä leikkuuyksikköä eteenpäin noin 51 mm ja sitten oikealle, jolloin vaihteistoliitos irtaantuu (Kuva 46).

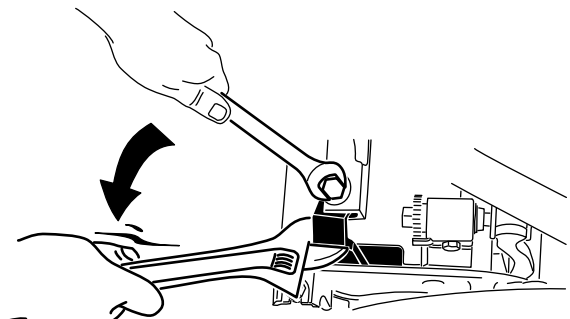


**Kuva 46**

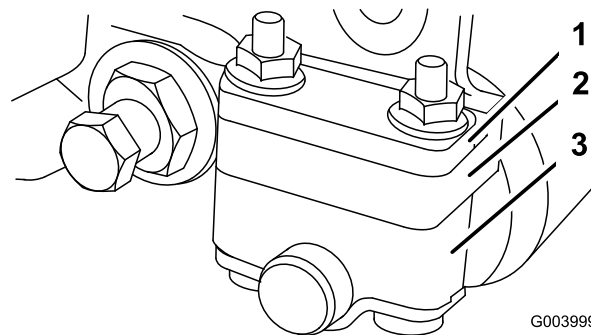
1. Vaihteistoliitos

7. Asenna leikkuuyksikkö toistamalla vaiheet päinvastaisessa järjestyksessä.

**Huomaa:** Kun kiristät tappien kiinnittimiä, pidä tappi sivulevyn suuntaisena jakoavaimen avulla (Kuva 47).



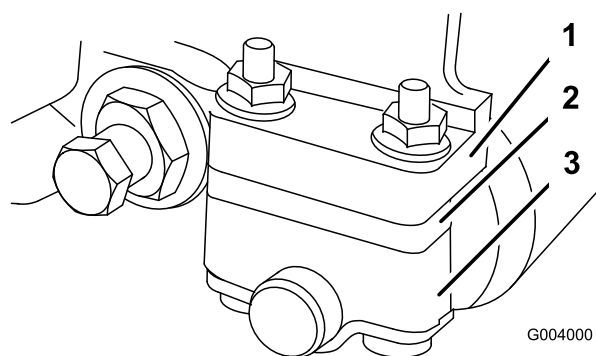
**Kuva 47**



**Kuva 48**

1. Väläkappale  
2. Sivulevyn kiinnityslaippa  
3. Rullan kannatin

- Aseta väläkappale sivulevyn kiinnityslaipan alapuolelle, kun leikkuukorkeusasetus on 3,2-25 mm (Kuva 49).



**Kuva 49**

1. Sivulevyn kiinnityslaippa  
2. Väläkappale  
3. Rullan kannatin

2. Säädä takarulla seuraavasti:

- Nosta leikkuuyksikön takaosa ja aseta kiinteän terän alle puukappale.
- Irrota kaksi (2) mutteria, jotka kiinnittävät rullan kannattimet ja väläkappaleen sivulevyn kiinnityslaippoihin.
- Laske rulla ja ruuvit sivulevyn kiinnityslaipoista ja väläkappaleista.
- Aseta väläkappaleet rullan kannattimissa oleviin ruuveihin.
- Kiinnitä rullan kannatin ja väläkappaleet sivulevyn kiinnityslaippojen alapuolelle aiemmin irrotetuilla muttereilla.

3. Varmista, että kiinteän terän kosketus kelaan on oikein säädetty. Kallista ruohonleikkuria, jotta etu- ja takarullat ja kiinteä terä tulevat näkyviin.

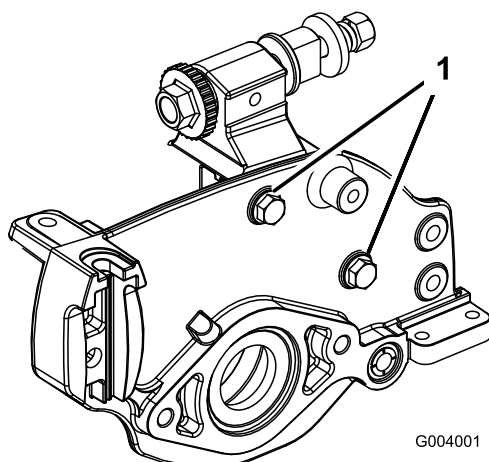
**Huomaa:** Takarullan kohdistus kelaan määräytyy kokoonpanon osien työstötoleranssien mukaan, ja kohdistusta ei tarvitse tehdä. Vähäisiä säätöjä voidaan tehdä asettamalla leikkuuyksikkö tasaiselle

## Takarullan säätö

1. Säädä takarullan kannattimet ylempään tai alempaan asentoon halutun leikkuukorkeuden mukaisesti (Kuva 48 ja Kuva 49).

- Aseta väläkappale sivulevyn kiinnityslaipan yläpuolelle (tehdasasetus), kun leikkuukorkeusasetus on 1/16–1/4" (kuva 10).

alustalle ja löysäämällä sivulevyn kiinnityspultteja (Kuva 50). Säädä ja kiristä pultit.



Kuva 50

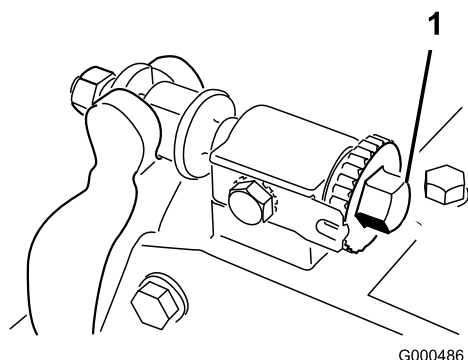
1. Sivulevyn kiinnityspultit

**Tärkeää:** Aina, kun leikkuuyksikköä on kallistettava kiinteän terän tai kelan esiin saamiseksi, tue leikkuuyksikön takaosa ylös, jotta kiinteän terän säätöruuvien mutterit eivät ole työpintaa vasten.

## Kiinteän terän kohdistus kelaan

Kiinteä terä kohdistetaan kelaan löysäämällä tai kiristämällä runkopalkin säätöruuveja, jotka sijaitsevat ruohonleikkurin yläosassa.

1. Aseta kone tasaiselle työskentelyalustalle.
2. Kierrä runkopalkin säätöruuveja vastapäivään ja varmista, että kela ei kosketa terää (Kuva 51).

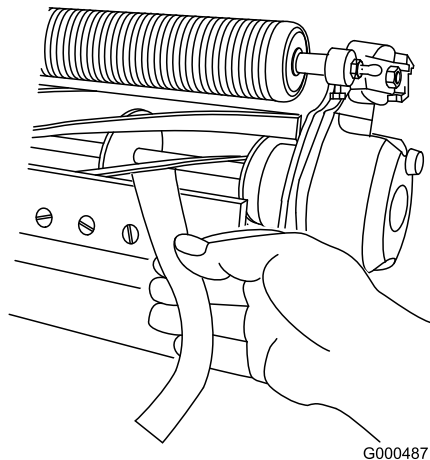


Kuva 51

1. Runkopalkin säätöruuvi

3. Kallista ruohonleikkuria taaksepäin, jotta kiinteä terä ja kela tulevat näkyviin.

4. Aseta pitkä sanomalehtisuikale kelan ja kiinteän terän väliin kelan jompaankumpaan päähän (Kuva 52). Pyöritä kela hitaasti eteenpäin ja käännä samalla runkopalkin säätöruuvia myötäpäivään (kelan samassa päässä yksi pykäle kerrallaan) (Kuva 51), kunnes kiinteän terän suuntaisesti edestä syötetty paperi on puristunut kevyesti kelan toiseen päähän. Paperin vetäminen aiheuttaa pienen repeämän.



Kuva 52

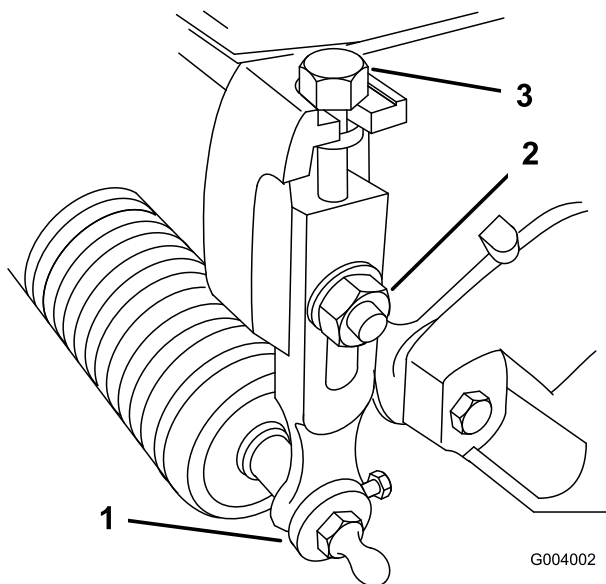
**Huomaa:** Säätöruuvien yksi pykäle myötäpäivään siirtää kiinteää terää 0,018 mm lähemmäs kela. Älä kuitenkaan kiristä säätöruuveja liiaksi.

5. Tarkista, että kelan toisessa päässä on kevyt kosketus käyttämällä apuna paperia. Säädä tarvittaessa.
6. Kun säätö on valmis, tarkista, että kela tarttuu edestä syötettyyn paperiin sekä leikkaa paperia, kun paperi syötetään oikeassa kulmassa kiinteään terään nähden (Kuva 52). Paperin tulee leikkautua mahdollisimman kevyellä kiinteän terän ja kelaterien kosketuksella. Jos kelan vastus on voimakas, leikkuuyksikköä voidaan joko läpätä tai hioa, kunnes saadaan tarkassa leikkuussa tarvittavat terävät särmät (katso Toron kelateroitusopas).

## Leikkuukorkeuden säätö

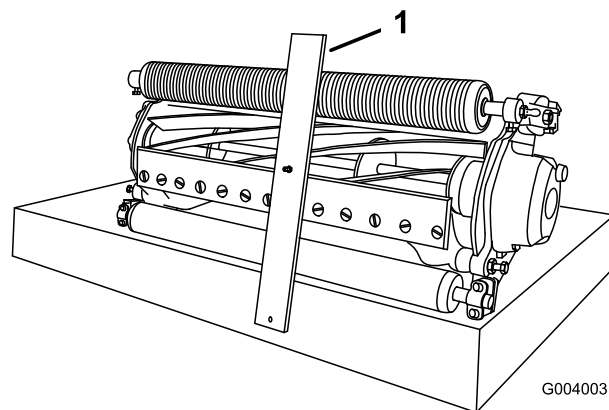
Jos leikkuukorkeus on yli 13 mm, on asennettava välineet suurta leikkuukorkeutta varten.

1. Löysää lukkomuttereita, jotka kiinnittävät leikkuukorkeusvarret leikkuuyksikön sivulevyihin (Kuva 53).



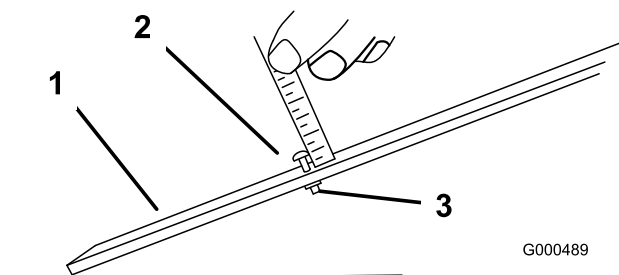
**Kuva 53**

- |                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| 1. Takarullan kannatin | 3. Lukkomutteri |
| 2. Leikkuukorkeusvarsi | 4. Säättöruuvi  |



**Kuva 55**

2. Löysää mittapalkin mutteria (Kuva 54) ja aseta säättöruuvi haluamaasi leikkuukorkeuteen. Ruuvien kannan alareunan ja palkin pään etäisyys on leikkuukorkeus.



**Kuva 54**

- |                          |            |
|--------------------------|------------|
| 1. Mittapalkki           | 3. Mutteri |
| 2. Korkeuden säättöruuvi |            |

3. Kiinnitä ruuvien kanta kiinteän terän leikkuusärmään ja aseta palkin takapää takarullalle (Kuva 55).

4. Kierrä säättöruuvia, kunnes rulla koskettaa mittapalkin etuosaa. Sääda rullan molempia päitä, kunnes koko rulla on yhdensuuntainen kiinteän terän kanssa.

**Tärkeää:** Kun asetus on oikein, etu- ja takarullat koskettavat mittapalkkia ja ruuvi on tiiviisti kiinteää terää vasten. Näin varmistetaan, että leikkuukorkeus on sama kiinteän terän kummassakin päässä.

5. Kiinnitä säätö kiristämällä mutterit. Älä kiristä mutteria liikaa. Kiristä sen verran, että aluslaatassa ei ole välystä.

**Huomaa:** Valitse halutulle leikkuukorkeudelle sopivin kiinteä terä seuraavan taulukon avulla.

# Koneen varustelu nurmiolosuhteiden mukaan

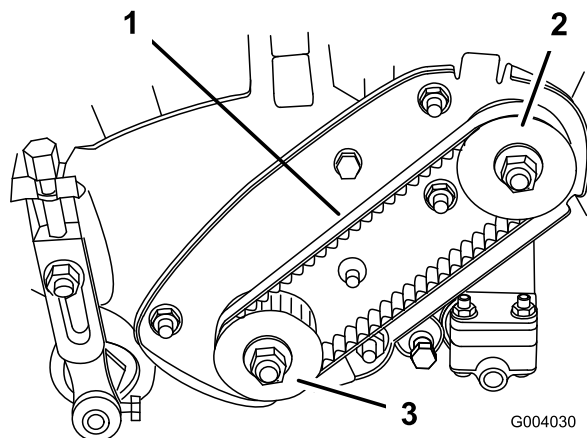
Varustele kone nurmen mukaan seuraavan taulukon avulla.

| Flex Greensmower -leikkuuyksikön kokoonpanotaulukko |                       |          |                                  |                         |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|----------|----------------------------------|-------------------------|
| Runkopalkit: vakio ja lisävaruste                   |                       |          |                                  |                         |
| Osan numero                                         | Kuvaus                | Leikkuri | Aggressiivisuus                  | Kommentteja             |
| 106-2468-01                                         | Vakio                 | Flex 21  | Vähemmän                         | Vakio                   |
| 99-3794-03                                          | Aggressiivinen        | Flex 21  | Enemmän                          |                         |
| Kiinteät terät: vakio ja lisävaruste                |                       |          |                                  |                         |
| Osan numero                                         | Kuvaus                | Leikkuri | Leikkuukorkeusalue               | Kommentteja             |
| 93-4262                                             | Mikroleikkuu          | Flex 21  | 1,6–3,2 mm                       | Vakio                   |
| 93-4263                                             | Tournament            | Flex 21  | 3,2-6,4 mm                       |                         |
| 93-4264                                             | Matala leikkuukorkeus | Flex 21  | 6,4 mm –                         |                         |
| 108-4303                                            | Jatkettu mikroleikkuu | Flex 21  | 1,6-3,2 mm                       | Vähemmän aggressiivinen |
| Rullat: vakio ja lisävaruste                        |                       |          |                                  |                         |
| Osan numero                                         | Kuvaus                | Leikkuri | Halkaisija/materiaali            | Kommentteja             |
| 107-9037                                            | Kapea Wiehle          | Flex 21  | 64 mm alumiini                   | Vakioeturulla           |
| 107-9038                                            | Leveä Wiehle          | Flex 21  | 64 mm alumiini                   | Enemmän syvyyttä        |
| 107-9039                                            | Täysi rulla           | Flex 21  | 64 mm teräs                      | Vähiten syvyyttä        |
| 107-9036                                            | Takarulla             | Flex 21  | 51 mm alumiini                   | Vakiotakarulla          |
| 106-6945                                            | Takarulla             | Flex 21  | 51 mm teräs                      | Terästakarulla          |
| 93–9045                                             | Nurmisuoja-Wiehle     | Flex 21  | 64 mm alumiini<br>4,8 cm pitempi | Enemmän sivutukea       |

Aseta leikkuunopeus seuraavan taulukon ja Kuva 56 ohjeiden avulla.

| Leikkuu (Katso Kuva 56 ja tarkista hihnapyörien paikat.) |                                             |                       |                       |                      |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| Käyttöpyörän hampaiden lukumäärä                         | Käytettävän hihnapyörän hampaiden lukumäärä | 14 terän leikkuu (mm) | 11 terän leikkuu (mm) | 8 terän leikkuu (mm) |
| 27 (vakio)                                               | 22 (vakio)                                  | 2,9                   | 3,6                   | 5,0                  |
| 22                                                       | 22                                          | 3,5                   | 4,5                   | 6,1                  |
| 22                                                       | 27                                          | 4,3                   | 5,5                   | 7,5                  |

Kelan mukana toimitetaan yksi 27-hampainen ja yksi 22-hampainen hihnapyörä. Jos haluat 0,16 tuuman leikkuun, sinun on ostettava 22-hampainen hihnapyörä. Leikkuuta voidaan muuttaa vain kelakäytöstä (Kuva 56). Älä muuta vaihteiston hihnapyörien vetosuhdetta.



**Kuva 56**

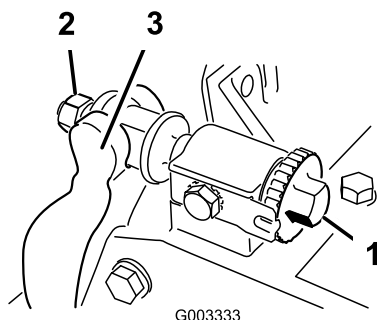
1. Kelan käyttöhihna
2. Käyttöpyörä

3. Käytettävä hihnapyörä

## Runkopalkin huolto

### Runkopalkin irrotus

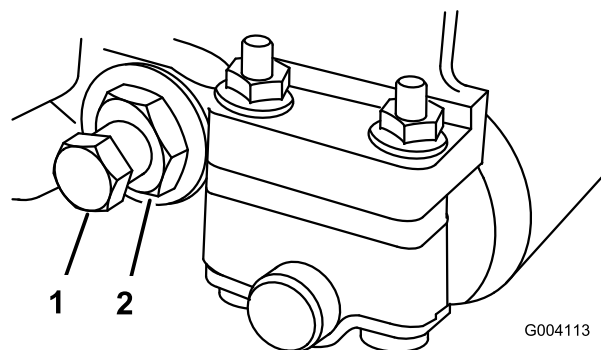
1. Käännä runkopalkin säätöruuvia vastapäivään, jotta kiinteä terä siirtyy etäämmälle kelasta (Kuva 57).



**Kuva 57**

1. Runkopalkin säätöruuvi
2. Jousen kiristysmutteri
3. Runkopalkki
4. Vastamutteri
5. Runkopalkin pultti

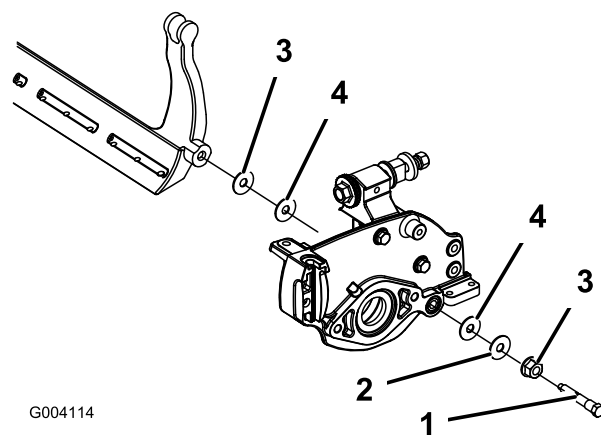
2. Löysää jousen kiristysmutteria, kunnes aluslaatta ei ole enää painunut runkopalkkia vasten (Kuva 58).
3. Löysää runkopalkin pultin vastamutteria koneen molemmilta puolilta (Kuva 58).



**Kuva 58**

1. Runkopalkin pultti
2. Mutteri

4. Irrota kaikki runkopalkin pultit, jotta runkopalkkia voidaan vetää alaspäin ja irrottaa koneesta. Ota talteen kaksi nailonista ja kaksi stanssattua teräsaluslaattaa runkopalkin kummastakin päästä (Kuva 59).



**Kuva 59**

1. Runkopalkin pultti
2. Teräksinen aluslaatta
3. Mutteri
4. Nailoninen aluslaatta

## Runkopalkin kokoaminen

1. Asenna runkopalkki siten, että asennuskorvakkeet asettuvat aluslaatan ja runkopalkin säätimen väliin.
2. Kiinnitä runkopalkki kummaltakin puolelta runkopalkin pulteilla (pulteissa vastamutterit) ja kahdeksalla aluslaataalla. Aseta nailoninen aluslaatta sivulevyn keskiön kummallekin puolelle. Aseta teräksinen aluslaatta jokaisen nailonisen aluslaatan ulkopuolelle. Kiristä momenttiin 27–36 Nm.
3. Kiristä vastamutteria, kunnes ulommissa painealuslaatoissa ei enää ole päittäisvälystä. Älä kiristä liikaa.

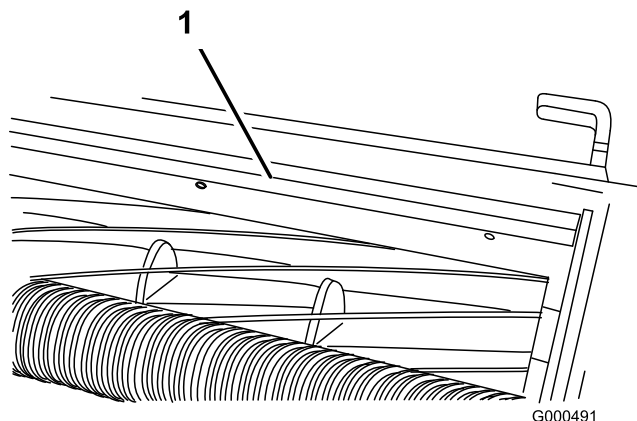
**Huomaa:** Leikkuuyksikön sisemmät painealuslaatat voidaan jättää löysiksi.

4. Kiristä jousen kiristysmutteria, kunnes jousi on painunut kokoon, ja löysää sitten mutteria puoli kierrosta.
5. Säädä runkopalkki. Katso kohta Kiinteän terän kohdistus kelaan.

## Leikkuutangon säätö

Säädä leikkuutanko siten, että leikkuujätteet poistuvat siististi kelan alueelta:

1. Löysää mutteria, joka kiinnittää ylätangon leikkuuyksikköön (Kuva 60).



Kuva 60

1. Leikkuutanko

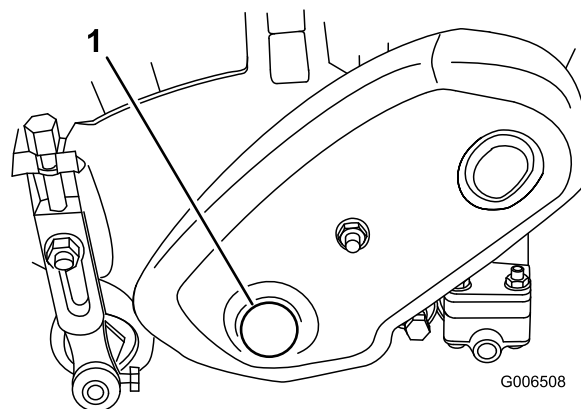
2. Aseta 1,524 mm rakotulkki kelan yläosan ja tangon väliin ja kiristä ruuvit. Varmista, että tangon ja kelan etäisyys pysyy samana koko kelan pituudelta.

**Huomaa:** Tankoa voidaan säätää vastaamaan nurmen olosuhteissa tapahtuvia muutoksia. Tanko on säädettävä lähemmäs kela, kun nurmi on erittäin kuivaa. Toisaalta tanko on säädettävä kauemmas

kelasta, kun nurmi on märkää. Palkin on oltava yhdensuuntainen kelan kanssa, jotta leikkuujälki olisi paras mahdollinen. Palkkia on säädettävä aina, kun kela teroitetaan hiomalla.

## Kelan läppäys

1. Irrota tulppa kelakokoonpanon vasemmalla puolen olevasta kelakäytön suojuksesta (Kuva 61).



Kuva 61

1. Kelakäytön suojuksen tulppa

2. Aseta 18 mm:n muhvi kelan akselin vasemmassa päässä olevaan kuusiolaippamutteriin.
3. Läppäysohjeet löytyvät oppaasta Toro Sharpening Reel and Rotary Mowers Manual, Form No. 80-300 PT.



**Kelan tai muiden liikkuvien osien koskettaminen saattaa johtaa loukkaantumiseen.**

- Pysy etäällä kelasta, kun läppäät.
- Älä koskaan käytä läppäykseen lyhytvartista pensseliä. Osanro 29-9100 kahvakokoonpano kokonaisuudessaan tai sen yksittäisiä osia on saatavana valtuutetuilta Toro-jälleenmyyjiltä.

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

4. Asenna tulppa takaisin läppäyksen jälkeen.

# Varastointi

1. Irrota ruohon jäämät, lika ja rasva koneen kaikista ulkoisista osista, etenkin moottorista. Puhdista lika ja roskat moottorin sylinterinkannen rivoista ja tuulettimen kotelosta.

**Tärkeää:** Kone voidaan pestä miedolla pesuaineella ja vedellä. Älä pese konetta painepesurilla. Älä käytä vettä ylen määrin, älä etenkään vaihdevivun laatan ja moottorin läheisyydessä.

2. Lisää stabilointi-/lisäainetta polttoainesäiliöön, jos kone varastoidaan yli 90 päivän ajaksi.
    - A. Käytä moottoria, jotta lisäaineinen polttoaine kiertää koko polttoainejärjestelmässä (5 minuuttia).
    - B. Pysäytä moottori, anna sen jäähtyä ja tyhjennä polttoainesäiliö tai anna moottorin käydä, kunnes se sammuu.
    - C. Käynnistä moottori uudelleen ja anna sen käydä, kunnes se sammuu. Toista rikastinta käyttäen, kunnes moottori ei enää käynnisty.
    - D. Hävitä polttoaine asianmukaisesti. Noudata paikallisten viranomaisten ohjeita.
- Huomaa:** Älä säilytä lisäaineistettua bensiiniä 90 päivää kauempaa.
3. Tarkista ja kiristä kaikki pultit, mutterit ja ruuvit. Korjaa tai vaihda kaikki vaurioituneet tai vialliset osat.
  4. Maalaa kaikki naarmuuntuneet tai paljaat metallipinnat. Maalia on saatavissa valtuutetusta huoltoliikkeestä.
  5. Varastoi kone puhtaaseen, kuivaan autotalliin tai varastotilaan. Peitä kone suojataksesi sen ja pitääksesi sen puhtaana.



## Toron yleinen kaupallisten tuotteiden takuu

### Kahden vuoden rajoitettu takuu

#### Ehdot ja takuunalaiset tuotteet

Toro Company ja sen sisaryhtiö Toro Warranty Company antavat yhteisen sopimuksensa mukaisesti tälle Toron kaupalliselle tuotteelle ("tuote") kahden vuoden tai 1500 käyttötunnin\* (kumpi ensin saavutetaan) materiaali- ja valmistusvirhetakuun. Tämä takuu koskee kaikkia tuotteita ilmastimia lukuun ottamatta (katso näiden tuotteiden erillinen takuulauselmä). Jos takuehdot 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 tunttilaskuri

#### Takuuhuollon ohjeet

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

Toro Commercial Products Service Department  
Toro Warranty Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196  
952-888-8801  
Sähköpostiosoite: commercial.warranty@toro.com

#### Omistajan vastuut

Tuotteen omistajan vastuulla on huolehtia käyttöoppaassa esitetystä vaadituista huolloista ja säädöistä. Vaadittujen huoltojen ja säätöjen laiminlyönti voi johtaa takuuvaatimuksen hylkäämiseen.

#### Takuun ulkopuoliset kohteet ja viat

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

- Tuoteviat, jotka aiheutuvat muiden kuin Toron varaosien käytöstä tai ylimääräisten tai muutettujen ei-Toro-lisävarusteiden ja -tuotteiden asennuksesta ja käytöstä. Näiden valmistaja saattaa antaa erillisen takuun.
- Tuoteviat, jotka johtuvat suositeltujen huoltojen tai säätöjen laiminlyönnistä. Jos Toro-tuotetta ei huolleta asianmukaisesti käyttöoppaassa olevien huolto-ohjeiden mukaisesti, takuuvaatimukset voidaan evätä.
- Tuoteviat, jotka johtuvat tuotteen liian rajusta, huolimattomasta tai piittaamattomasta käytöstä.
- Kuluvat osat, ellei niitä havaita viallisiksi. Tuotteen normaalissa käytössä kuluvia osia ovat esimerkiksi jarrupalat ja -päälysteet, kytkimen päälysteet, terät, kelat, kiinteät terät, piikit, sytytystulpat, kääntöpyörät, renkaat, suodattimet, hihnat ja tietyt ruiskuttimen osat, kuten kalvot, suuttimet ja sulkuventtiilit jne.
- Ulkopuolisen tekijän aiheuttamat viat. Ulkopuolisina tekijöinä pidetään esimerkiksi säätä, varastointimenetelmiä, likaantumista, hyväksymättömien jäähdytysnesteiden, voiteluaineiden, lisäaineiden, lannoitteiden, veden tai kemikaalien yms. käyttöä.
- Normaali melu, värinä, kuluminen ja heikentyminen.
- Normaali "kuluminen" kattaa esimerkiksi istuinten vaurioitumisen kulumisen tai hankaamisen seurauksena, maalipintojen kulumisen, naarmuuntuneet tarrat tai ikkunat jne.

#### Muut maat kuin Yhdysvallat ja Kanada

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

#### Osat

Vaaditun huollon 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.

#### Syväpurkausakun takuuta koskeva huomautus:

Syväpurkausakun käyttöikänsä aikana luovuttama kokonaiskilowattituntimäärä on rajallinen. Tapa, jolla akkua käytetään, ladataan ja huolletaan, voi joko pidentää tai lyhentää akun kokonaiskäyttöikää. Kun laitteen akkuja käytetään, niiden mahdollistama työmäärä latauskertojen välillä vähenee hitaasti, kunnes akut ovat kuluneet loppuun. Normaalissa käytössä loppuun kuluneiden akkujen vaihto on tuotteen omistajan vastuulla. Akkujen vaihto voi olla tarpeen tuotteen normaalin takuuajan sisällä omistajan kustannuksella.

#### 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-maahantuojaan tai -jälleenmyyjän tekemään korjaukseen.

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

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

#### Moottorin takuuta koskeva huomautus:

Tuotteen päästöjen rajoitusjärjestelmä saattaa kuulua erillisen takuun piiriin Yhdysvaltojen Environmental Protection Agencyn EPA:n ja/tai California Air Resources Boardin CARB:n vaatimusten mukaisesti. Yllä mainitut tuntirajoitukset eivät koske päästöjen rajoitusjärjestelmän takuuta. Lisätietoja on käyttöoppaassa olevassa moottorin päästöjärjestelmän takuulauselmassa tai moottorin valmistajan oppaissa.