Form No. 3426-488 Rev B

TORO®

Count on it.

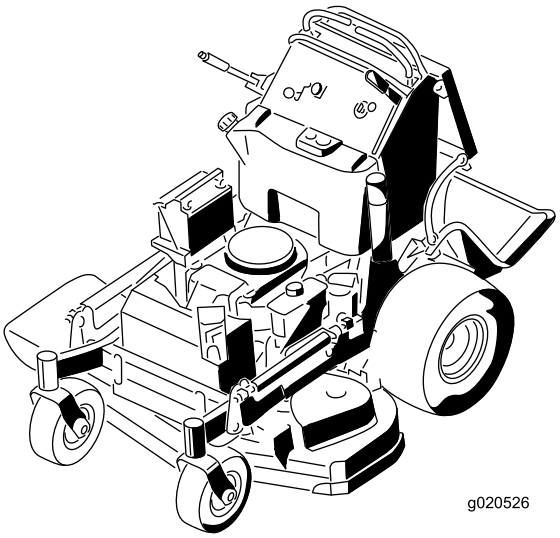
Käyttöopas

# GrandStand®-ruohonleikkuri

## 91 tai 102 cm:n TURBO FORCE® -leikkuuyksikkö

**Mallinro: 74534TE—Sarjanro: 404330000 tai suurempi**

**Mallinro: 74536TE—Sarjanro: 404330000 tai suurempi**




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

CE

*3426-488* B

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

Tutustu koneen mukana toimitettuihin moottorin valmistajan tietoihin.

# Johdanto

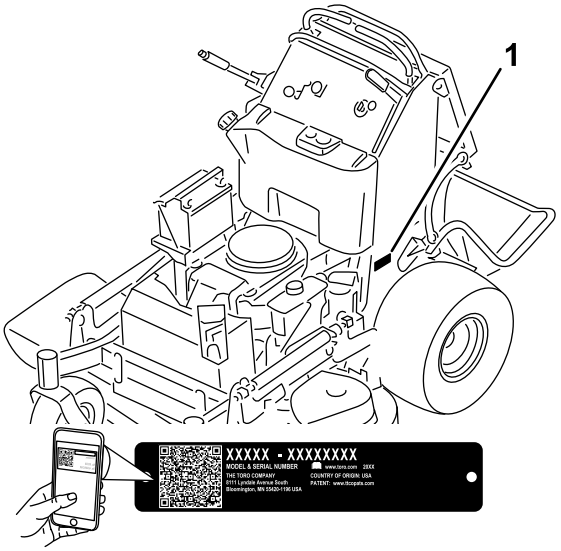
Tämä seisten ajettava vaakatasoleikkuri on tarkoitettu kaupalliseen ammattikäyttöön. Se on tarkoitettu pääasiassa asuinkiinteistöjen ja kaupallisten kiinteistöjen viheralueiden ruohonleikkuuseen. Tuotteen käyttäminen muuhun kuin sen aiottuun käyttötarkoitukseen voi olla vaarallista käyttäjälle ja sivullisille.

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.**




g272373

**Kuva 1**

1. Malli- ja sarjanumeron sijainti

**Mallinro:** _____

**Sarjanro:** _____

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

g000502

**Kuva 2**

1. Varoitusmerkintä

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

**© 2019—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 ..... 4
Laitteen yleiskatsaus ..... 9
Ohjauslaitteet ..... 9
Tekniset tiedot ..... 10
Lisätarvikkeet/lisävarusteet ..... 10
Ennen käyttöä ..... 11
Turvallisuus ennen käyttöä ..... 11
Polttoaineen lisäys ..... 12
Päivittäisen huollon suorittaminen ..... 12
Uuden koneen sisäänajo ..... 12
Turvajärjestelmän käyttö ..... 13
Käytön aikana ..... 14
Turvallisuus käytön aikana ..... 14
Seisontajarrun käyttö ..... 15
Voimanulosoton (PTO) käyttö ..... 15
Kaasuvivun käyttö ..... 16
Rikastimen käyttö ..... 16
Virtalukon käyttö ..... 16
Moottorin käynnistys ..... 17
Moottorin sammutus ..... 17
Tason käyttö ..... 17
Ajaminen eteen ja taakse ..... 18
Leikkuujätteen heitto sivulle ja ruohon levitys ..... 19
Leikkuukorkeuden säätö ..... 20
Virtauslevittimen säätö ..... 20
Virtauslevittimen asento ..... 20
Painojen käyttö ..... 21
Käytön jälkeen ..... 21
Turvallisuus käytön jälkeen ..... 21
Polttoaineen sulkuventtiilin käyttö ..... 22
Koneen työntäminen käsin ..... 22
Koneen kuljetus ..... 23
Kunnossapito ..... 25
Turvallisuus huollon aikana ..... 25
Kunnossapitotaulukko ..... 26
Huoltoa edeltävät toimenpiteet ..... 27
Leikkurin nosto huoltoa varten ..... 27
Pehmusteen irrotus takaosan kautta tehtävää huoltoa varten ..... 28
Voitelu ..... 29
Koneen rasvaus ..... 29
Etummaisten kääntöpyörien nivelten rasvaus ..... 29
Kääntöpyörien napojen voitelu ..... 30
Moottorin huolto ..... 31
Moottorin turvallinen käyttö ..... 31
Ilmanpuhdistimen huolto ..... 31
Moottoriöljyn huolto ..... 32
Sytytystulpan huolto ..... 34
Kipinänsammuttimen tarkistus ..... 35
Polttoainejärjestelmän huolto ..... 36
Polttoainesäiliön tyhjennys ..... 36
Polttoainesuodattimen vaihto ..... 36
Sähköjärjestelmän huolto ..... 37
Sähköjärjestelmän turvallinen käyttö ..... 37
Akun huolto ..... 37
Sulakkeiden huolto ..... 39
Vetojärjestelmän huolto ..... 40
Ohjauskulman säätö ..... 40
Lähestymiskytkimen säätö ..... 40
Rengaspaineen tarkistus ..... 41
Kääntöpyörän nivellaakerin säätö ..... 41
Sähkötoimisen kytkimen säätö ..... 42
Jäähdytysjärjestelmän huolto ..... 43
Ilmanottoritilän puhdistus ..... 43
Jäähdytysjärjestelmän puhdistus ..... 43
Jarrujen huolto ..... 44
Seisontajarrun testaus ..... 44
Jarrujen välysten tarkistus ..... 44
Jarrujen säätö ..... 44
Hihnan huolto ..... 45
Hihnojen tarkistus ..... 45
Leikkuupöydän hihnan vaihto ..... 45
Pumpun käyttöhihnan vaihto ..... 46
Ohjausjärjestelmän huolto ..... 47
Oikeanpuoleisen liikkeenohjausvivun säätö ..... 47
Liikkeenohjausvipujen vapaa-asennon säätö ..... 48
Hydraulijärjestelmän huolto ..... 49
Hydraulijärjestelmän turvallinen käyttö ..... 49
Hydraulijärjestelmän tiedot ..... 49
Hydraulinesteen tarkistus ..... 49
Hydraulinesteen vaihto ..... 50
Hydraulisuodattimen vaihto ..... 50
Hydraulijärjestelmän ilmaus ..... 52
Hydrauliletkujen tarkistus ..... 52
Leikkuupöydän huolto ..... 52
Leikkuuterien huolto ..... 52
Leikkuupöydän tasaus ..... 54
Suuntaimen vaihto ..... 58
Puhdistus ..... 59
Leikkuupöydän alapuolen puhdistus ..... 59
Jätteiden hävitys ..... 59
Varastointi ..... 59
Turvallisuus varastoinnin aikana ..... 59
Puhdistus ja varastointi ..... 59
Vianetsintä ..... 61
Kaaviot ..... 63

# Turvaohjeet

Tämä kone on suunniteltu standardi EN ISO 5395 huomioon ottaen.

# Yleinen turvallisuus

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

- Lue ja sisäistä tämän *käyttöoppaan* sisältö ennen moottorin käynnistämistä.
- Älä laita käsiä tai jalkoja koneen liikkuvien osien lähelle.
- Älä käytä konetta ilman paikallaan olevia ja asianmukaisesti toimivia suojuksia ja muita suojalaitteita.
- Pysy etäällä heittoaukosta.
- Älä päästä sivullisia ja lapsia käyttöalueelle. Lapset eivät saa käyttää konetta. Anna vain vastuullisten, koulutettujen, ohjeisiin perehtyneiden ja fyysisesti konetta käyttämään kykenevien henkilöiden käyttää konetta.
- Pysäytä kone, sammuta moottori ja irrota virta-avain ennen huoltoa, polttoainesäiliön täyttämistä tai tukoksen poistamista koneesta.

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.

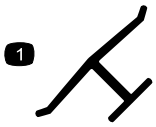
# Turva- ja ohjetarrat

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

**Akkusymbolit**

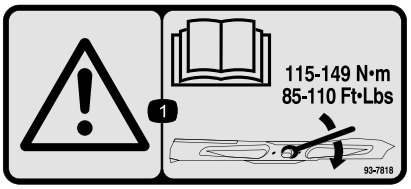
Akussa on joitain tai kaikki näistä symboleista.

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




**Valmistajan merkki**

1. Osoittaa, että terän on valmistanut alkuperäinen laitevalmistaja.

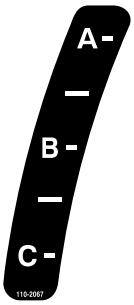



**93-7818**

1. Vaara: katso *käyttöoppaasta* ohjeet teräpulttien/muttereiden kiristämiseen momenttiin 115–149 N·m.

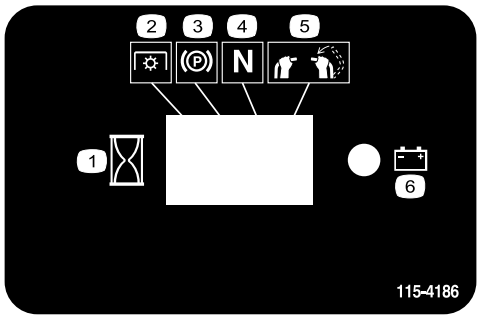
**106-5517**

1. Vaara: älä kosketa kuumaa pintaa.




decal110-2067

**110-2067**




decal115-4186

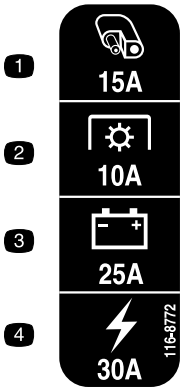
**115-4186**

1. Aika
2. Voimanulosotto (PTO)
3. Seisontajarru
4. Vapaa
5. Käyttäjän pitokytkin
6. Akku

decal115-4212

**115-4212**

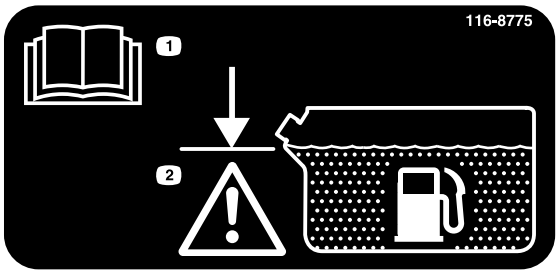
1. Hydraulinesteen määrä
2. Lue *käyttöopas*.
3. Vaara: älä kosketa kuumaa pintaa.




decal116-8772

**116-8772**

1. Lisävaruste, 15 A
2. Voimanulosotto, 10 A
3. Lataus, 25 A
4. Päävirta, 30 A

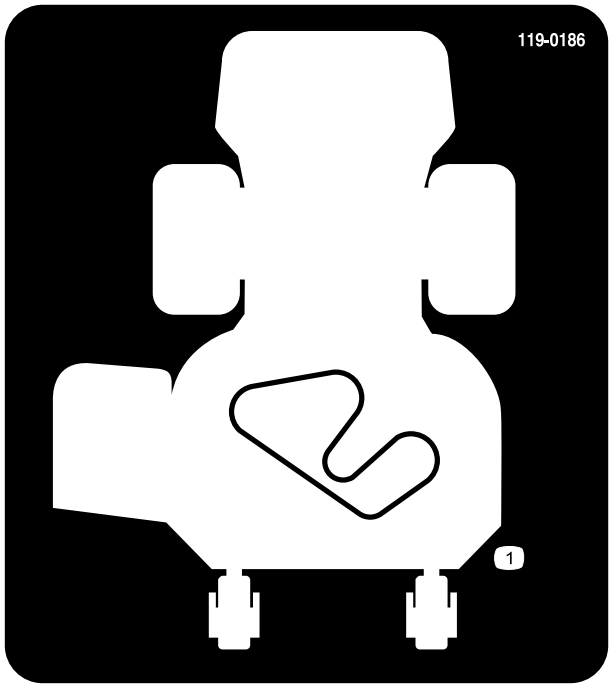



decal116-8775

**116-8775**

1. Lue *käyttöopas.*
2. Vaara: Täytä täyttökaulan alaosaan asti. Älä täytä säiliötä liian täyteen.

Tarra 119-0186 on 91 cm:n leikkuupöydille.

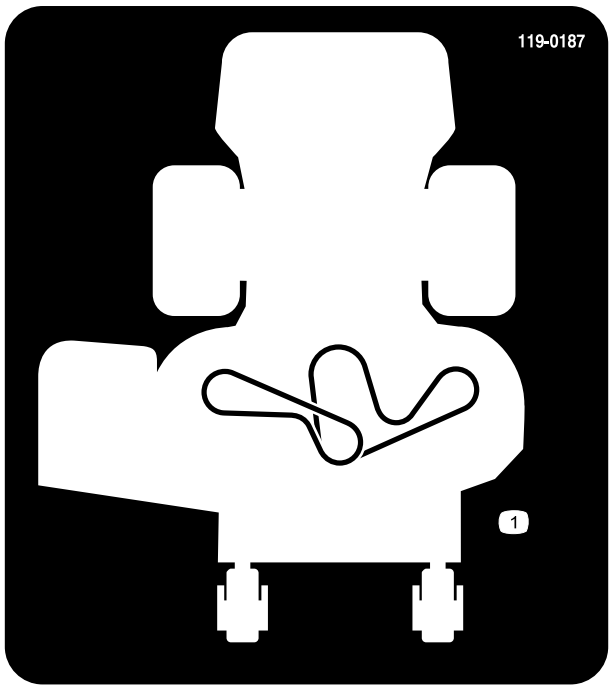



decal119-0186

**119-0186**

1. Hihnan kulku

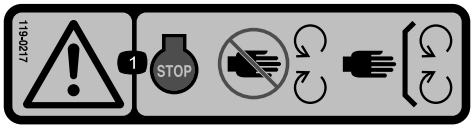
Tarra 119-0187 on 102 cm:n leikkuupöydille.




decal119-0187

**119-0187**

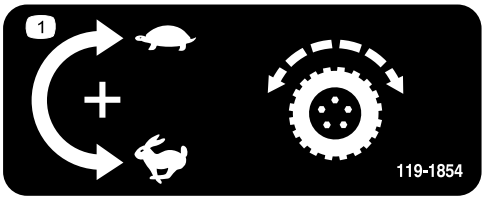
1. Hihnan kulku




decal119-0217

**119-0217**

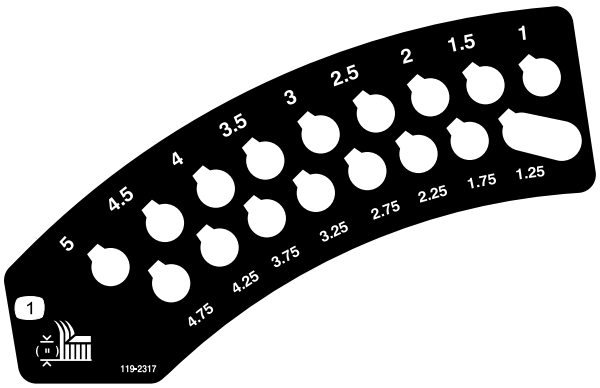
1. Vaara – pysäytä moottori; pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.




decal119-1854

**119-1854**

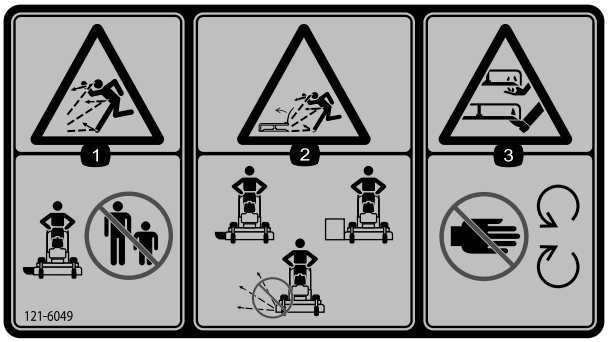
1. Vetopyörän käyntinopeuden säätönuppi




decal119-2317

**119-2317**

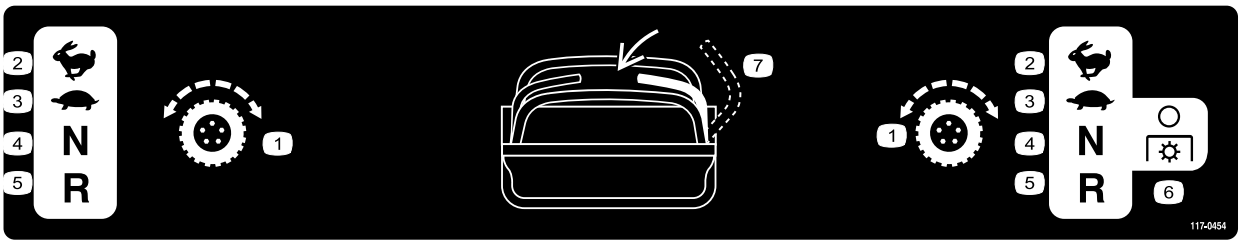
1. Leikkuukorkeus




decal121-6049

**121–6049**

1. Esineiden sinkoutumisvaara: pidä sivulliset loitolla.
2. Esineiden sinkoutumisvaara ruohonleikkurista: älä käytä ruohonleikkuria suojukset tai suojalevyt irrotettuina.
3. Jalkojen ja käsien loukkaantumisvaara, leikkuuterä: pysy etäällä liikkuvista osista.

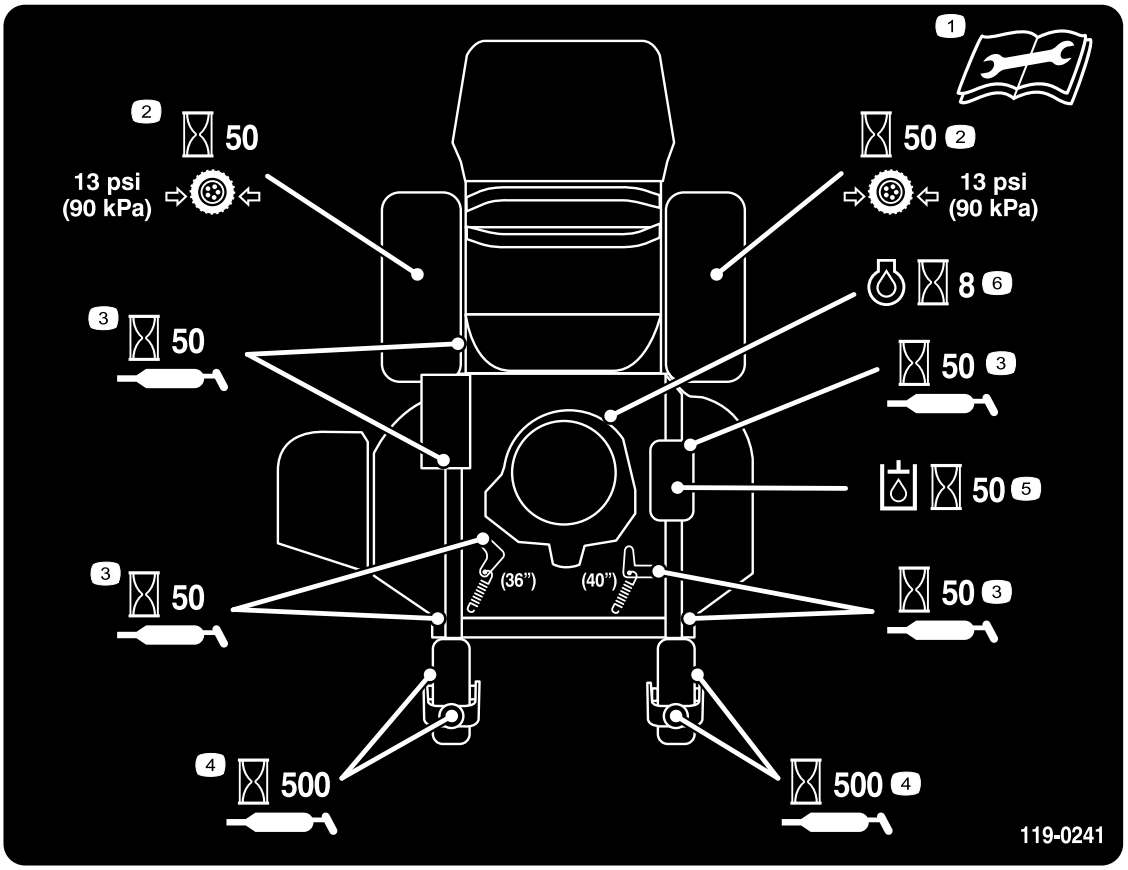



decal117-0454

**117-0454**

1. Vetopyörä
2. Nopea
3. Hidas
4. Vapaa
5. Peruutus
6. Voimanulosotto – pois päältä
7. Käyttäjän pitokytkin

---

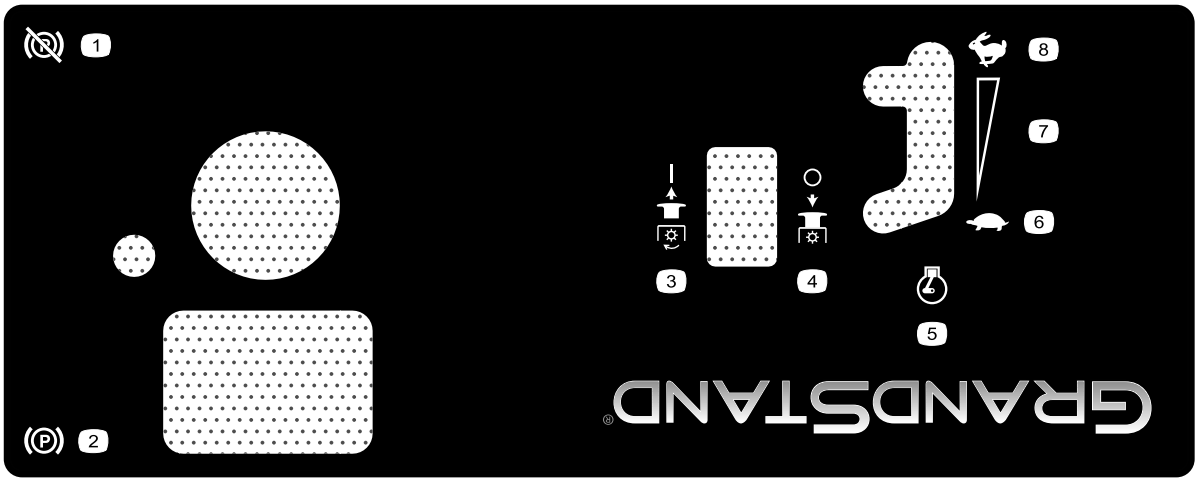



decal119-0241

**119-0241**

1. Lue *käyttöopas* ennen huoltotoimenpiteitä.
2. Tarkista ajopyörien rengaspaineet 50 käyttötunnin välein.
3. Voitele 50 käyttötunnin välein.
4. Voitele kääntöpyörä 500 käyttötunnin välein.
5. Tarkista hydrauliöljy 50 käyttötunnin välein.
6. Tarkista moottoriöljy kahdeksan käyttötunnin välein.

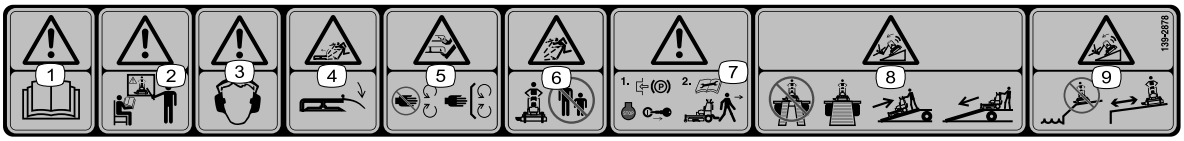
---




decal125-4679

**125–4679**

1. Seisontajarru vapautettu
2. Seisontajarru kytketty
3. Voimanulosotto käytössä
4. Voimanulosotto pois käytöstä
5. Moottorin nopeus
6. Hidas
7. Portaaton säätö
8. Nopea

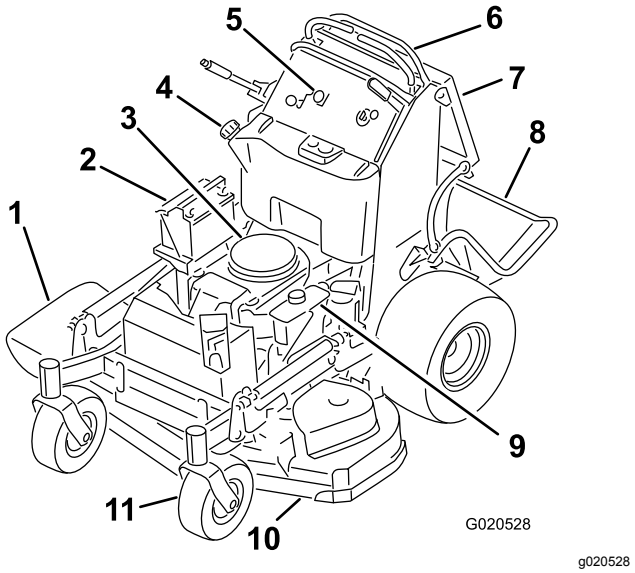



decal139-2878

**139-2878**

1. Vaara: lue *käyttöopas*.
2. Vaara – älä käytä konetta, jos et ole saanut asianmukaista koulutusta.
3. Vaara – käytä kuulosuojaimia.
4. Esineiden sinkoutumisvaara: laske suuntain ennen koneen käyttöä.
5. Jalkojen ja käsien loukkaantumisvaara: Pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.
6. Esineiden sinkoutumisvaara: pidä sivulliset loitolla.
7. Vaara: kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain ennen koneen luota poistumista tai sen huoltoa.
8. Kaatumisvaara: Älä käytä kaksiosaista ramppia koneen lastaamiseen perävaunuun. Käytä vain yksiosaista ramppia, joka on riittävän leveä koneelle. Aja ramppia ylöspäin peruuttamalla ja alaspäin eteenpäin ajaen.
9. Kaatumisvaara: älä käytä konetta pudotusten tai veden lähellä; pysy turvallisella etäisyydellä pudotuksista.

# Laitteen yleiskatsaus



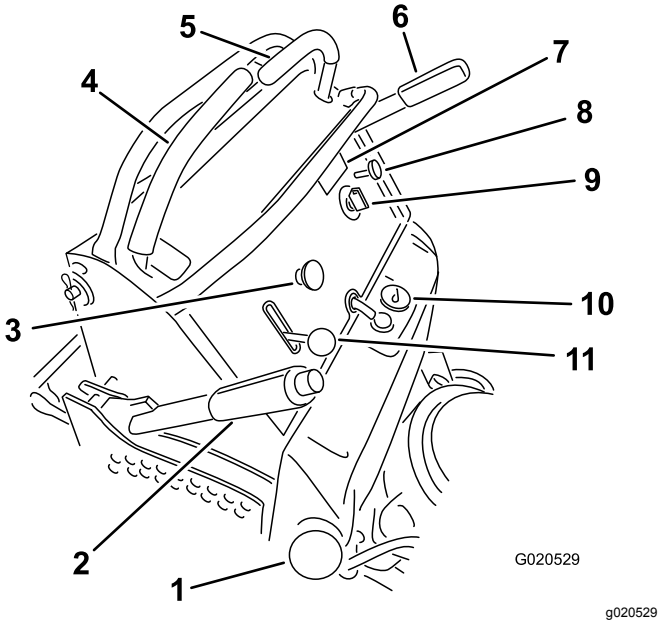

**Kuva 3**

1. Sivuheittosuppilo
2. Akku
3. Moottori
4. Polttoainesäiliö
5. Ohjauspaneeli
6. Liikkeenohjausvivut
7. Käyttäjän pehmuste
8. Taso (ala-asento)
9. Hydraulisäiliö
10. Leikkuupöytä
11. Etukääntöpyörä

# Ohjauslaitteet

Tutustu kaikkiin ohjauslaitteisiin, ennen kuin käynnistät moottorin ja käytät konetta.

## Ohjauspaneeli

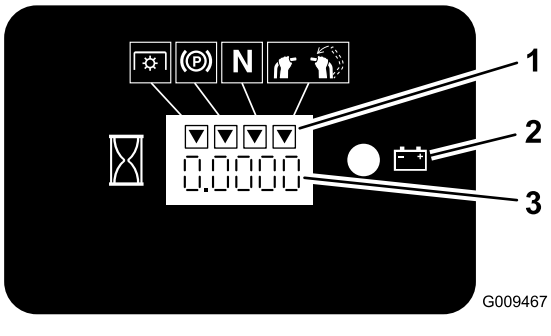



**Kuva 4**

1. Polttoainesäiliön korkki
2. Leikkuukorkeusvipu
3. Voimanulosoton kytkin (PTO)
4. Oikeanpuoleinen liikkeenohjausvipu
5. Vasen liikkeenohjausvipu
6. Seisontajarruvipu
7. Tuntilaskuri
8. Rikastin vipu
9. Virtakytkin
10. Polttoainemittari
11. Kaasuvipu

## Tuntilaskuri

Tuntilaskuri mittaa, kuinka kauan moottori on ollut käynnissä kaiken kaikkiaan. Se toimii moottorin ollessa käynnissä. Määritä mitatun ajan avulla, milloin määräaikaishuollot tulee suorittaa (Kuva 5).




**Kuva 5**

1. Turvajärjestelmän merkinnät
2. Akun valo
3. Tuntilaskuri

## Polttoainemittari

Polttoainemittari sijaitsee säiliön päällä sen keskellä (Kuva 4).

## Turvajärjestelmän merkkivalot

Tuntilaskurissa oleva musta kolmio ilmoittaa, että turvajärjestelmän komponentti on oikeassa asennossa (Kuva 5).

## Akun merkkivalo

Jos virta-avain käännetään KÄYNNISSÄ-asentoon muutaman sekunnin ajaksi, akun jännite näkyy kohdassa, jossa tavallisesti näkyvät tunnit.

Akun merkkivalo syttyy, kun virta-avain käännetään KÄYNNISSÄ-asentoon ja kun lataus on asianmukaista käyttötasoa alhaisempi (Kuva 5).

## Kaasuvipu

Kaasuvivulla ohjataan moottorin kierrosnopeutta, ja siinä on portaaton säätö HIDAS-asennosta NOPEA-asentoon (Kuva 4).

## Rikastimen vipu

Käynnistä kylmä moottori käyttämällä rikastimen vipua. Kytke rikastin vetämällä rikastimen vipu ylös. Vapauta rikastin painamalla vipu alas.

## Voimanulosoton kytkin (PTO)

Kytke ja vapauta leikkuuterät voimanulosoton kytkimellä (PTO) (Kuva 4). Katso kohta Voimanulosoton (PTO) käyttö (sivu 15).

## Avainkytkin

Moottori käynnistetään ja sammutetaan avainkytkimestä. Siinä on kolme asentoa: PYSÄYTYS, KÄYNNISSÄ ja KÄYNNISTYS. Katso Virtalukon käyttö (sivu 16).

## Liikkeenohjausvivut

Liikkeenohjausvivuilla konetta kuljetetaan eteen- ja taaksepäin sekä käännetään (Kuva 4).

## Polttoaineen sulkuventtiili

Sulje polttoaineen sulkuventtiili koneen kuljetuksen tai varastoinnin aikana. Katso kohta Polttoaineen sulkuventtiilin käyttö (sivu 22).

# Tekniset tiedot

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

| | **91 cm:n leikkuupöytä** | **102 cm:n leikkuupöytä** |
|---|---|---|
| Leikkuuleveys | 91 cm | 102 cm |
| Leveys suuntaimen ollessa ala-asennossa | 131 cm | 142 cm |
| Pituus tason ollessa ala-asennossa | 188 cm | 178 cm |
| Pituus tason ollessa yläasennossa | 155 cm | 145 cm |
| Korkeus | 122 cm | 122 cm |
| Paino | 343 kg | 351 kg |

## Lisätarvikkeet/lisävarusteet

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

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

# Käyttö

## *Ennen käyttöä*

## Turvallisuus ennen käyttöä

### Yleinen turvallisuus

- Älä anna lasten tai kouluttamattomien henkilöiden käyttää konetta. Paikalliset säännökset saattavat asettaa rajoituksia käyttäjän ialle. Omistaja vastaa käyttäjien ja mekaanikkojen koulutuksesta.
- Tutustu laitteen turvallisen käytön ohjeisiin, ohjauslaitteisiin ja turvamerkintöihin.
- Selvitä, kuinka koneen saa pysäytettyä ja moottorin sammutettua nopeasti.
- Tarkista, että käyttäjän pitokytkimet, turvakytkimet ja suojukset ovat paikoillaan ja toimivat oikein. Älä käytä konetta, mikäli ne eivät toimi kunnolla.
- Tarkasta aina ennen leikkaamista, että terät, teräpultit ja leikkuujärjestelmät ovat hyvässä käyttökunnossa.
- Tarkasta koneen käyttöalue ja poista siltä kaikki esineet, joita kone voi singota.
- Tutki maasto, jotta voit arvioida, mitä tarvikkeita sekä lisälaitteita ja -varusteita koneen turvallinen käyttö edellyttää.

### Polttoaineturvallisuus

- Polttoaine on hyvin tulenarkaa ja räjähdysherkkää. Polttoaineen aiheuttama tulipalo tai räjähdys voi aiheuttaa palovammoja ja omaisuusvahinkoja.
  - Aseta säiliö tai kone suoraan maahan ennen polttoaineen lisäystä. Älä aseta niitä ajoneuvoon tai minkään esineen päälle. Muutoin staattinen purkaus voi sytyttää polttoaineen.
  - Täytä polttoainesäiliö ulkona avoimessa tilassa, kun moottori on jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.
  - Älä käsittele polttoainetta tupakoidessasi tai avotulen tai kipinöiden lähellä.
  - Älä irrota polttoainesäiliön korkkia tai lisää polttoainetta säiliöön moottorin ollessa käynnissä tai kuuma.
  - Jos polttoainetta läikkyy, älä yritä käynnistä moottoria. Vältä luomasta kipinälähteitä, ennen kuin polttoainehöyryt ovat hälvenneet.

– Polttoainetta tulee säilyttää hyväksytyssä polttoaineastiassa, joka tulee pitää poissa lasten ulottuvilta.

- Polttoaine on haitallista tai tappavaa nieltynä. Pitkäaikainen altistuminen höyryille voi aiheuttaa vakavan tapaturman ja sairauksia.
  – Vältä höyryjen hengittämistä.
  – Pidä kasvot ja kädet etäällä jakelupistoolista ja polttoainesäiliöstä.
  – Älä päästä polttoainetta silmiin tai iholle.
- Älä säilytä konetta tai polttoainesäiliötä tilassa, jossa on avotuli, kipinöitä tai varmistusliekki (esimerkiksi vedenlämmitin tai muu vastaava laite).
- Älä täytä astioita ajoneuvon sisällä tai ajoneuvon tai perävaunun lavalla, jossa on muovipäällyste. Aseta astiat aina maahan ja pois ajoneuvon läheltä ennen polttoaineen lisäämistä.
- Poista laite ajoneuvosta tai perävaunusta ja tankkaa laite, kun sen pyörillä on kosketus maahan. Jos se ei ole mahdollista, tankkaa mieluummin kannettavasta astiasta kuin polttoaineen jakelupistoolilla.
- Käytä laitetta vain, kun pakokaasujärjestelmä on kokonaisuudessaan paikallaan ja toimii oikein.
- Pidä pistoolia polttoainesäiliön reunaa tai astian aukkoa vasten koko tankkaamisen ajan. Älä käytä polttoainepistoolin aukilukituskytkintä.
- Jos polttoainetta on roiskunut vaatteille, vaihda vaatteet välittömästi. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.
- Älä täytä polttoainesäiliötä liian täyteen. Aseta polttoainesäiliön korkki paikalleen ja kiristä se huolellisesti.

# Polttoaineen lisäys

## Suositeltu polttoaine

- Moottori toimii parhaiten, kun käytetään vain puhdasta ja uutta (korkeintaan 30 päivää vanhaa) lyijytöntä bensiiniä, jonka tieoktaaniluku (pumppuoktaaniluku) on vähintään 87 (RON + MON / 2).
- **Etanoli**: Enintään 10 % etanolia (bensiinin ja etanolin seosta) tai 15 % MTBE:tä (metyyli-tertiääri-butyylieetteriä) sisältävää polttoainetta voidaan käyttää. Etanoli ja MTBE eivät ole sama asia. Bensiiniä, jonka tilavuudesta enemmän kuin 15 % (E15) on etanolia, ei ole hyväksytty käyttöön. **Älä käytä bensiiniä, jonka tilavuudesta enemmän kuin 10 % on etanolia** (kuten 15 % etanolia sisältävä E15, 20 % etanolia sisältävä E20 tai enintään 85 % etanolia sisältävä E85). Muun kuin hyväksytyn bensiinin käyttö voi aiheuttaa toimintaongelmia ja/tai moottorivaurioita, joita takuu ei ehkä kata.
- Metanolia sisältävää bensiiniä **ei saa** käyttää.
- **Älä** säilytä polttoainetta talven yli polttoainesäiliössä tai -astioissa, ellei polttoaineeseen ole lisätty stabilointiainetta.
- Bensiiniin **ei saa** lisätä öljyä.

## Stabilointi-/lisäaineen käyttö

Käytä koneessa polttoaineen stabilointi-/lisäainetta, jotta polttoaine säilyy pidempään, kun sitä käytetään stabilointiaineen valmistajan ohjeiden mukaisesti.

***Tärkeää:*** **Älä käytä metanolia tai etanolia sisältäviä lisäaineita.**

Lisää uuteen polttoaineeseen stabilointi-/lisäainetta stabilointiaineen valmistajan ohjeiden mukaisella annostuksella.

## Polttoainesäiliön täyttö

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto (PTO), siirrä liikkeenohjausvivut LUKITTU VAPAA -asentoon ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Puhdista polttoainesäiliön korkin ympäristö ja irrota korkki.
4. Täytä säiliö täyttöaukon kaulan alaosaan asti.

   **Huomaa:** Polttoainesäiliötä ei saa täyttää aivan täyteen. Säiliöön jäävä tyhjä tila sallii bensiinin laajenemisen.
5. Asenna polttoainesäiliön korkki huolellisesti paikalleen. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.

# Päivittäisen huollon suorittaminen

Suorita kohdan Kunnossapito (sivu 25) osassa ”Ennen jokaista käyttökertaa tai päivittäin” mainitut toimet ennen koneen käynnistystä päivittäin.

# Uuden koneen sisäänajo

Uusissa moottoreissa täyden voiman saavuttaminen kestää jonkin aikaa. Uuden ruohonleikkurin leikkuupöydissä ja vetojärjestelmissä on enemmän moottoria kuormittavaa kitkaa. Sisäänajo kestää 40–50 tuntia, kunnes uudet koneet saavuttavat täyden voiman ja parhaan suorituskyvyn.

# Turvajärjestelmän käyttö

**⚠ VAARA**

**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.**

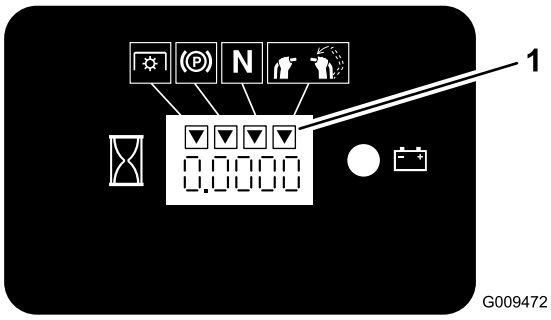
## Tietoa turvajärjestelmästä

Turvajärjestelmä huolehtii siitä, että voimanulosotto ei kytkeydy ennen kuin teet jonkin seuraavista:

- Siirrä oikeanpuoleinen liikkeenohjausvipu keskelle, lukitsemattomaan asentoon.
- Vedä voimanulosoton kytkin PÄÄLLÄ-asentoon.

  Turvajärjestelmä on suunniteltu siten, että terät/lisälaite pysähtyvät, jos molemmat liikkeenohjausvivut siirretään tai vapautetaan LUKITTU VAPAA -asentoon.

  Tuntilaskurissa on symboleja, jotka ilmoittavat käyttäjälle, kun turvajärjestelmän komponentit ovat oikeassa asennossa. Kun komponentti on oikeassa asennossa, kyseisen ruudun kolmioon syttyy valo (Kuva 6).




g009472

**Kuva 6**

1. Kolmioihin syttyy valo, kun turvajärjestelmän komponentit ovat oikeassa asennossa.

## Turvajärjestelmän testaus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Tarkista turvajärjestelmän toimivuus aina ennen koneen käyttöä.

**Huomaa:** Jos turvajärjestelmä ei toimi alla kuvatulla tavalla, se on välittömästi korjautettava valtuutetussa huoltoliikkeessä.

1. Käynnistä moottori. Katso Moottorin käynnistys (sivu 17).
2. Siirrä oikeanpuoleinen liikkeenohjausvipu keskelle, lukitsemattomaan asentoon.

   **Huomaa:** Terät/lisälaite pysähtyvät ja moottori pysähtyy.
3. Käynnistä moottori ja vapauta seisontajarru.
4. Siirrä oikeanpuoleinen liikkeenohjausvipu keskelle, lukitsemattomaan asentoon.
5. Pidä liikkeenohjausvipua yhä lukitsemattomassa asennossa keskellä, vedä voimanulosoton kytkintä ja vapauta kytkin.

   **Huomaa:** Kytkin ja terät/lisälaite kytkeytyvät.
6. Siirrä tai vapauta oikeanpuoleinen liikkeenohjausvipu LUKITTU VAPAA -asentoon.

   **Huomaa:** Terät/lisälaite pysähtyvät ja moottori jatkaa käymistään.
7. Paina voimanulosoton kytkin alas ja siirrä oikeanpuoleinen liikkeenohjausvipu keskelle, lukitsemattomaan asentoon.
8. Pidä liikkeenohjausvipua yhä lukitsemattomassa asennossa keskellä, vedä voimanulosoton kytkintä ja vapauta kytkin.

   **Huomaa:** Kytkin ja terät/lisälaite kytkeytyvät.
9. Paina voimanulosoton kytkin alas POIS-asentoon.

   **Huomaa:** Terät/lisälaite pysähtyvät.
10. Vedä voimanulosoton kytkin ylös moottorin käydessä ja vapauta se pitämättä oikeanpuoleista liikkeenohjausvipua keskellä lukitsemattomassa asennossa.

    **Huomaa:** Terät/lisälaite eivät kytkeydy käyttöön.

# *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.
- Koneen käyttö vaatii käyttäjän täyden huomion. Jos käyttäjän huomio keskittyy muualle, saattaa seurata henkilö- tai omaisuusvahinko.
- Älä käytä konetta sairaana, väsyneenä tai alkoholin tai huumausaineiden vaikutuksen alaisena.
- Älä kuljeta matkustajia koneessa ja pidä sivulliset ja lemmikit poissa koneen luota käytön aikana.
- Käytä laitetta vain, kun näkyvyys on hyvä ja kun sääolosuhteet ovat hyvät. Älä käytä konetta ukonilman aikana.
- Kostea ruoho tai lehdet voivat aiheuttaa vakavan loukkaantumisen, jos liukastut ja kosketat terää. Vältä leikkaamasta ruohoa märissä olosuhteissa.
- Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että kaikki käytöt ovat vapaalla ja että seisontajarru on kytketty. Käynnistä moottori ollessasi käyttäjän paikalla.
- Varmista konetta käytettäessä, että pysyt pystyssä. Kiinnitä tähän erityistä huomiota peruuttaessasi.
- Pidä kädet ja jalat etäällä leikkuuyksiköistä. Pysy aina etäällä heittoaukosta.
- Varmista ennen peruuttamista, että reitti on vapaa, katsomalla taakse ja alas.
- Ole erityisen varovainen lähestyessäsi kulmia, joissa on huono näkyvyys, pensaita, puita tai muita esteitä, jotka voivat haitata näkyvyyttä.
- Pysäytä terät, jos et leikkaa ruohoa.
- Jos kone osuu esteeseen tai tärisee epätavallisesti, pysäytä kone, irrota virta-avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin tarkastat leikkuupöydän tai lisälaitteen. Suorita tarvittavat korjaukset ennen koneen käytön jatkamista.
- Hidasta ja ole varovainen kääntyessäsi koneella ja ylittäessäsi teitä ja jalkakäytäviä. Anna muille aina etuajo-oikeus.
- Kytke leikkuuyksikkö pois ja sammuta moottori ennen leikkuukorkeuden säätämistä (ellei sitä voi säätää käyttäjän paikalta).
- 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 (mukaan lukien ruohonkeräimien puhdistus tai suppilon tukoksen poistaminen):
  - Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
  - Vapauta voimanulosotto.
  - Kytke seisontajarru.
  - Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
  - Odota, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
- Sammuta kone ja kytke leikkuuyksikkö pois käytöstä seuraavissa tilanteissa:
  - ennen polttoainesäiliön täyttämistä
  - ennen tukkeuman poistamista
  - ennen leikkuuyksikön tarkistusta, puhdistusta tai huoltoa
  - jos laite osuu esteeseen tai tärisee epätavallisesti: tarkasta, onko leikkuuyksikössä vaurioita, ja korjaa ne ennen koneen käynnistämistä ja käyttämistä
  - ennen käyttäjän paikalta poistumista.
- Älä käytä konetta hinaukseen.
- Käytä vain The Toro® Companyn hyväksymiä lisälaitteita ja -varusteita.

## 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. Suorita seuraavat toimenpiteet ennen koneen käyttöä rinteessä:
  - Lue ja sisäistä käyttöoppaassa ja koneessa olevat rinnekäytön ohjeet.
  - Arvioi leikkuupaikan olosuhteet ja määritä niiden perusteella, onko rinne turvallinen koneen käyttöön. Tee arviointi huolellisesti ja harkiten. Maaston muutokset, kuten kosteus, saattavat vaikuttaa nopeasti koneen toimintaan rinteessä.
- Käytä konetta poikittain rinteissä, älä koskaan ylös ja alas. Vältä käyttöä erittäin jyrkillä tai liukkailla rinteillä.
- Tunnista vaarat rinteen juurella. Älä käytä konetta pudotusten, ojien, vallien, vesiesteiden tai muiden vaarojen lähellä. Kone voi kaatua yllättäen, jos

pyörä menee reunan yli tai jos reuna sortuu. Pidä kone turvallisen etäisyyden (kahden koneen leveyden) päässä vaara-alueista. Käytä tällaisilla alueilla työnnettävää konetta tai käsikäyttöistä työkalua.

- 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. Huomaa, että koneen käyttö märässä ruohossa, poikittain rinteissä tai alamäessä saattaa johtaa koneen pidon menettämiseen. Pidon menetys vetopyörissä saattaa aiheuttaa luisumisen ja jarrujen ja ohjauksen hallinnan menetyksen. Kone voi luisua, vaikka vetopyörät on pysäytetty.
- Poista tai merkitse esteet, kuten ojat, kuopat, urat, töyssyt, kivet tai muut piilevät vaarat. Korkea ruoho voi peittää esteet. Maaston epätasaisuudet voivat kaataa koneen.
- Ole erityisen varovainen käytettäessä lisävarusteita tai -laitteita. Ne voivat vaikuttaa koneen vakauteen ja aiheuttaa hallinnan menetyksen. Noudata vastapainojen ohjeita.
- Jos menetät koneen hallinnan, poistu koneelta ja pysy poissa koneen kulkusuunnasta.

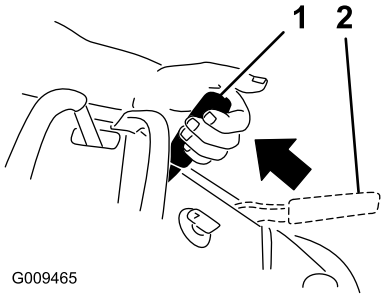
# Seisontajarrun käyttö

Kytke seisontajarru aina, kun katkaiset koneesta virran tai jätät sen ilman valvontaa. Tarkista seisontajarrun toiminta ennen jokaista käyttökertaa.

Jos seisontajarru ei pidä kunnolla, sitä on säädettävä. Katso Seisontajarrun käyttö (sivu 15).

Kytke seisontajarru vetämällä sen vipu taakse (Kuva 7).

Vapauta seisontajarru työntämällä sen vipu eteen.




g009465

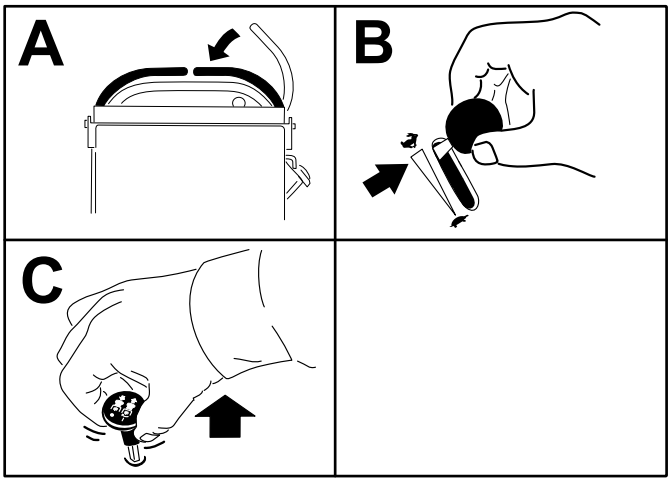
**Kuva 7**

1. Seisontajarru kytketty
2. Seisontajarru vapautettu

# Voimanulosoton (PTO) käyttö

Voimanulosoton kytkintä (PTO) käytetään yhdessä liikkeenohjausvipujen kanssa leikkuuterien tai voimanottoa käyttävien lisälaitteiden kytkemiseen ja vapauttamiseen.

## Voimanulosoton (PTO) kytkimen kytkentä

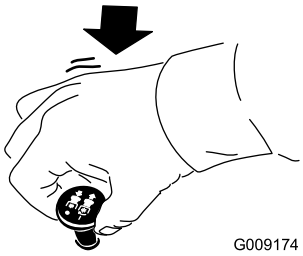



g216326

**Kuva 8**

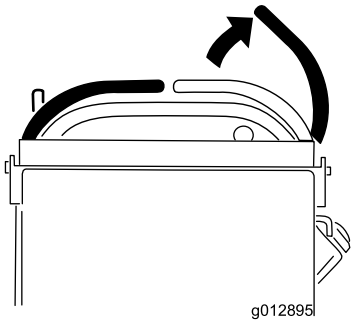
## Voimanulosoton (PTO) kytkimen vapautus

Kuva 9 ja Kuva 10 esittävät kahta tapaa vapauttaa voimanulosotto.




g009174

**Kuva 9**



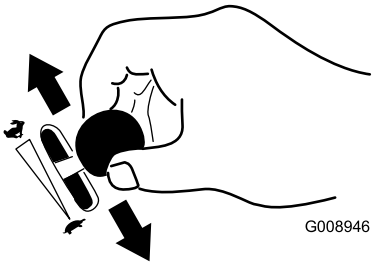

g012895

**Kuva 10**

# Kaasuvivun käyttö

Kaasuvipua voidaan siirtää NOPEA- ja HIDAS-asentojen välillä (Kuva 11).

Käytä aina NOPEA-asentoa, kun kytket voimanulosoton.



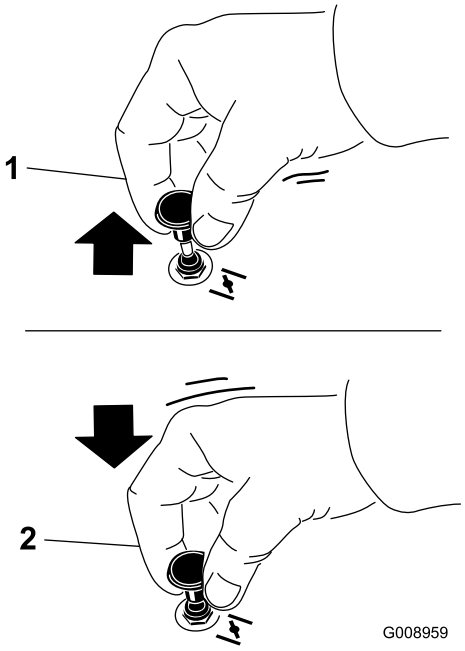

g008946

**Kuva 11**

# Rikastimen käyttö

Käynnistä kylmä moottori rikastimella.

1. Kytke rikastin vetämällä rikastinnuppia ylös ennen avainkytkimen kääntämistä (Kuva 12).
2. Vapauta rikastin painamalla nuppia alas, kun moottori käynnistynyt (Kuva 12).




g008959

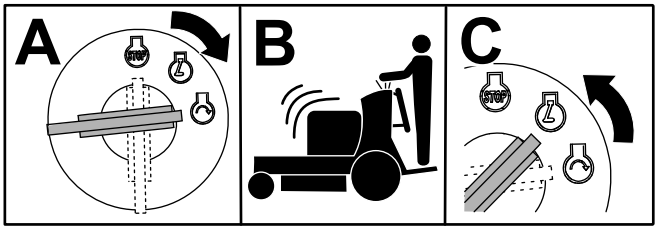
**Kuva 12**

1. PÄÄLLÄ-asento
2. POIS-asento

# Virtalukon käyttö

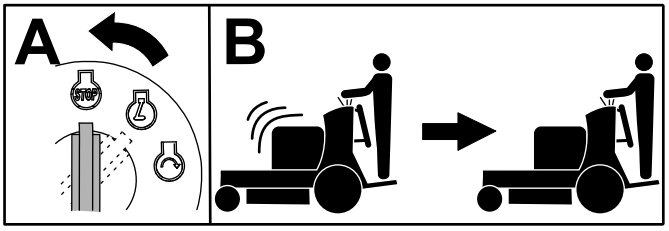
***Tärkeää:*** **Älä käytä käynnistintä kerralla yli 5 sekunnin ajan. Jos moottori ei käynnisty, odota 15 sekuntia yritysten välillä. Näiden ohjeiden laiminlyönti saattaa rikkoa käynnistimen.**

**Huomaa:** Moottorin käynnistyssykli on ehkä toistettava käynnistettäessä moottoria ensimmäistä kertaa sen jälkeen, kun täysin tyhjä polttoainesäiliö on täytetty polttoaineella.




G031239
g031239

**Kuva 13**




G031281
g031281

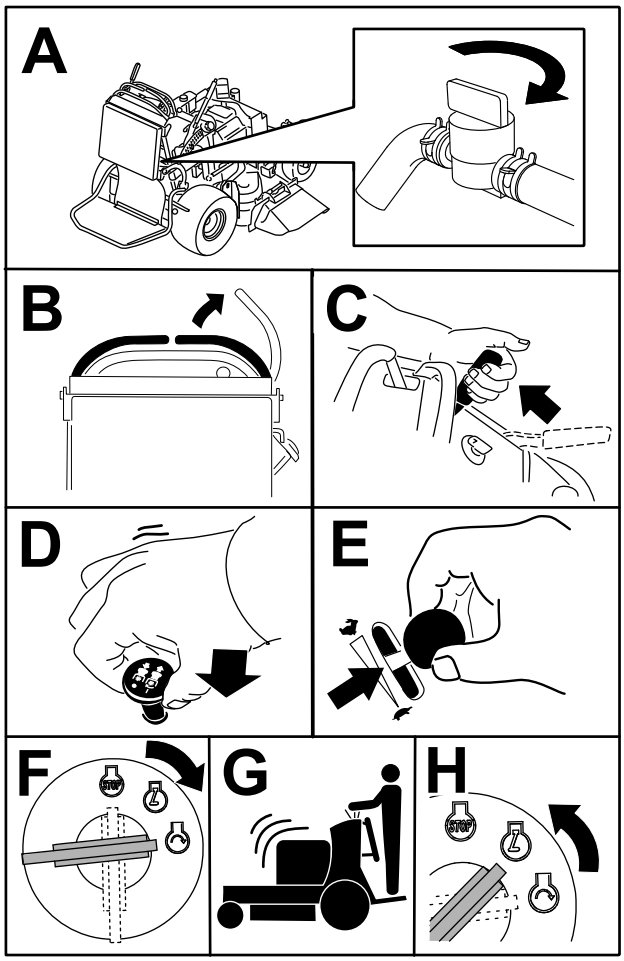
**Kuva 14**

# Moottorin käynnistys

***Tärkeää:*** **Älä käytä käynnistintä kerralla yli 5 sekunnin ajan. Jos moottori ei käynnisty, odota 15 sekuntia yritysten välillä. Näiden ohjeiden laiminlyönti saattaa rikkoa käynnistimen.**

**Huomaa:** Lämmin tai kuuma moottori ei välttämättä tarvitse rikastusta.

**Huomaa:** Moottorin käynnistyssykli on ehkä toistettava käynnistettäessä moottoria ensimmäistä kertaa sen jälkeen, kun täysin tyhjä polttoainesäiliö on täytetty polttoaineella.




**Kuva 15**

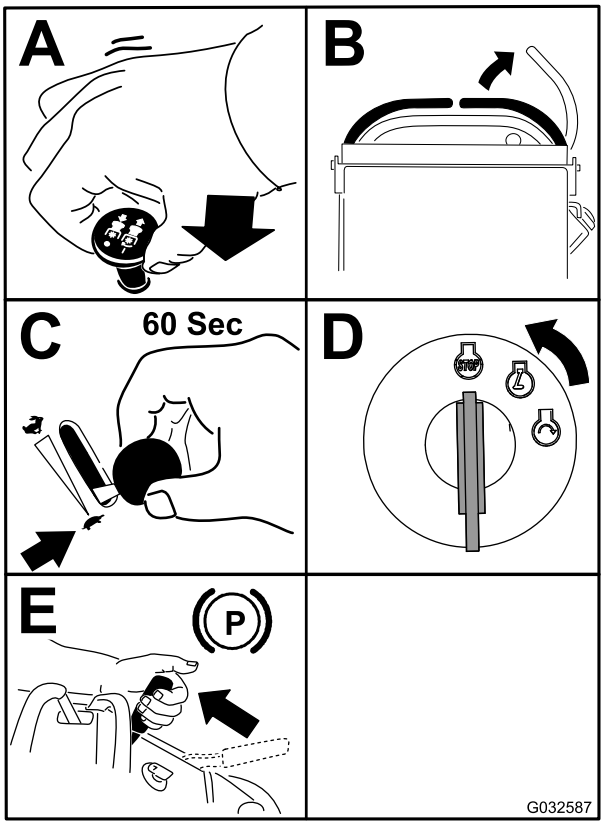
# Moottorin sammutus

**⚠ VAROITUS**

**Lapset ja sivulliset voivat loukkaantua, jos he siirtävät tai yrittävät käyttää konetta sen ollessa ilman valvontaa.**

**Irrota aina avain ja kytke seisontajarru, kun poistut käyttäjän paikalta.**

Anna moottorin joutokäydä hitaasti (kilpikonna) 60 sekunnin ajan ennen virta-avaimen kääntämistä PYSÄYTYS-asentoon.




**Kuva 16**

***Tärkeää:*** **Ehkäise polttoainevuodot varmistamalla ennen koneen kuljetusta tai varastointia, että polttoaineen sulkuventtiili on kiinni. Irrota sytytystulppien johdot ennen koneen varastointia, jotta moottori ei voi käynnistyä vahingossa.**

# Tason käyttö

Konetta voidaan käyttää tason ollessa ylä- tai ala-asennossa. Käyttäjä voi päättää, kumpaa asentoa hän haluaa käyttää.

**⚠ VAARA**

**Käyttäjän taso on painava ja saattaa aiheuttaa tapaturman, kun sitä nostetaan ja lasketaan. Laske ja nosta käyttäjän taso varovasti, sillä saatat loukkaantua, jos se putoaa äkillisesti.**

- **Älä aseta sormia tai käsiä tason nivelalueelle, kun käyttäjän tasoa nostetaan tai lasketaan.**
- **Varmista, että taso on tuettuna, kun lukitustappi vedetään ulos.**
- **Varmista, että salpa kiinnittää tason, kun taso taitetaan ylös. Työnnä tasoa tiukasti pehmustetta vasten, jotta lukitustappi kiinnittyy paikalleen.**
- **Älä päästä sivullisia koneen lähelle, kun tasoa nostetaan tai lasketaan.**

## Koneen käyttö taso yläasennossa

Käytä konetta taso yläasennossa seuraavissa olosuhteissa:

- Konetta käytetään pudotusten lähellä.
- Konetta käytetään pienillä alueilla, joille kone on liian suuri.
- Konetta käytetään matalien oksien tai esteiden lähellä.
- Konetta lastataan kuljetusta varten.
- Konetta ajetaan ylämäissä.

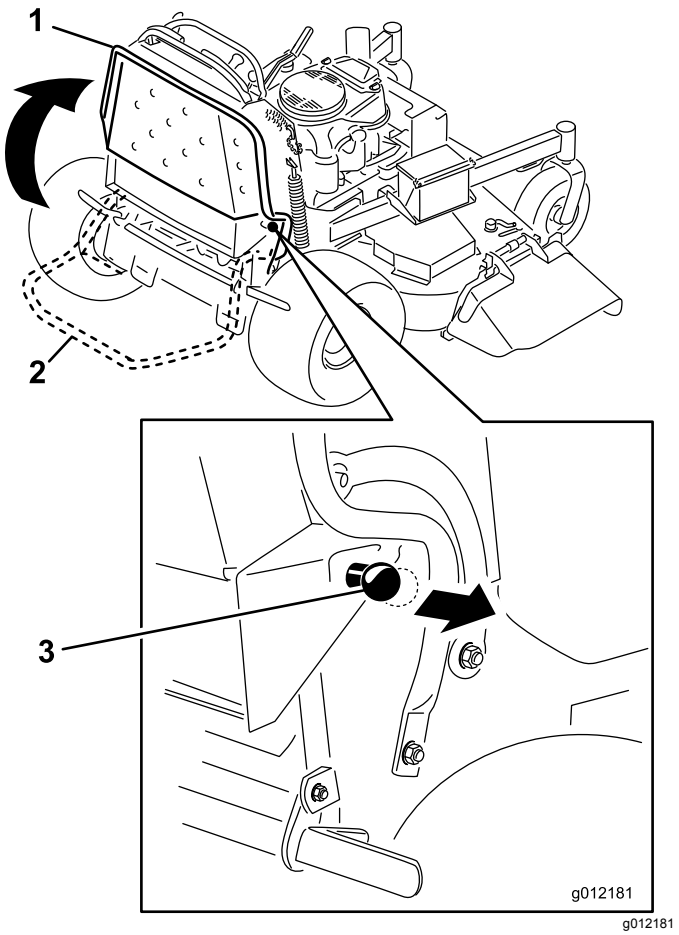
Kun haluat nostaa tason, vedä tason takaosaa ylös siten, että lukitustappi ja nuppi kiinnittävät sen paikalleen. Työnnä sitä tiukasti pehmustetta vasten, jotta lukitustappi kiinnittyy paikalleen.

## Koneen käyttö taso ala-asennossa

Käytä konetta taso ala-asennossa seuraavissa olosuhteissa:

- Konetta käytetään useimmilla alueilla.
- Konetta ajetaan rinteiden poikki.
- Konetta ajetaan alamäissä.

Laske taso työntämällä sitä pehmustetta vasten, jolloin lukitustappiin kohdistuva paine vapautuu, ja vedä sitten nupista ja laske taso (Kuva 17).




g012181

**Kuva 17**

1. Taso ylhäällä
2. Taso alhaalla
3. Vapauta taso vetämällä nupista.

# Ajaminen eteen ja taakse

Kaasuvivulla säädetään moottorin pyörintänopeutta (1/min). Aseta kaasuvipu NOPEA-asentoon, jolloin suorituskyky on parhaimmillaan.

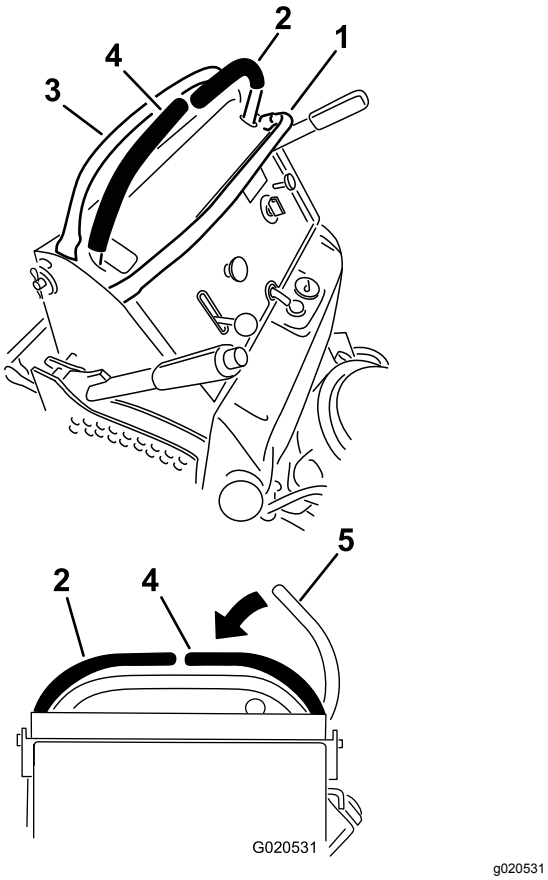
**⚠ VAROITUS**

**Kone saattaa pyörähtää paikallaan hyvin nopeasti, jolloin koneen hallinta saatetaan menettää ja seurauksena voi olla henkilövahinko tai laitevaurio.**

**Hidasta konetta ennen jyrkkiä käännöksiä.**

## Ajaminen eteenpäin

1. Vapauta seisontajarru. Katso kohta Seisontajarrun käyttö (sivu 15).
2. Siirrä oikeanpuoleinen liikkeenohjausvipu keskelle, lukitsemattomaan asentoon.




**Kuva 18**

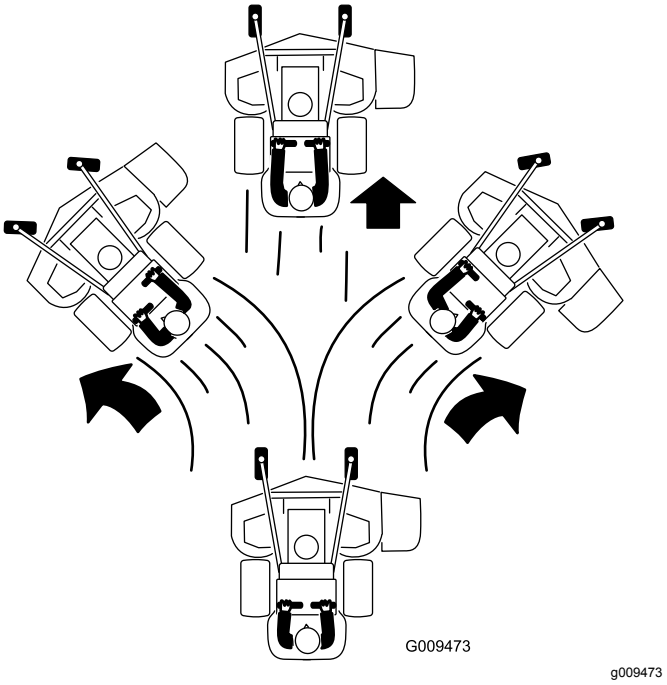
1. Etutanko
2. Vasen liikkeenohjausvipu
3. Takatanko
4. Oikeanpuoleinen liikkeenohjausvipu
5. Oikeanpuoleinen liikkeenohjausvipu LUKITTU VAPAA -asennossa.

3. Siirrä nopeudensäätövipu haluttuun nopeuteen.
4. Työnnä liikkeenohjausvipuja hitaasti eteenpäin (Kuva 19).

   **Huomaa:** Moottori sammuu, jos liikkeenohjausvipua siirretään seisontajarrun ollessa kytkettynä.

   **Huomaa:** Mitä enemmän liikkeenohjausvipuja siirretään, sitä nopeammin kone liikkuu kyseiseen suuntaan.

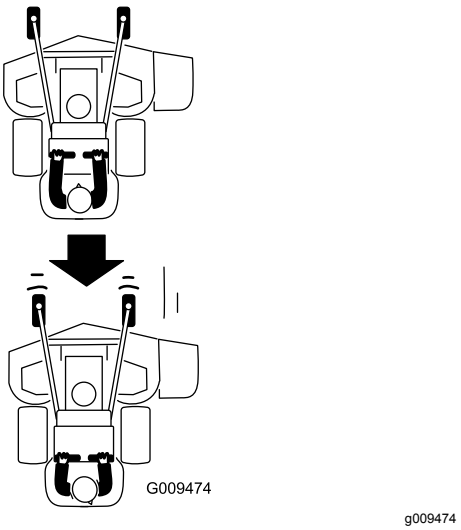
   **Huomaa:** Jos haluat pysähtyä, vedä liikkeenohjausvivut taaksepäin VAPAA-asentoon.




**Kuva 19**

## Taaksepäin ajo

1. Siirrä oikeanpuoleinen liikkeenohjausvipu keskelle, lukitsemattomaan asentoon.
2. Vedä liikkeenohjausvipuja hitaasti taaksepäin (Kuva 20).




**Kuva 20**

# Leikkuujätteen heitto sivulle ja ruohon levitys

Koneessa on kääntyvä suuntain, joka levittää leikkuujätteen sivulle ja alas nurmeen päin.

**⚠ HENGENVAARA**

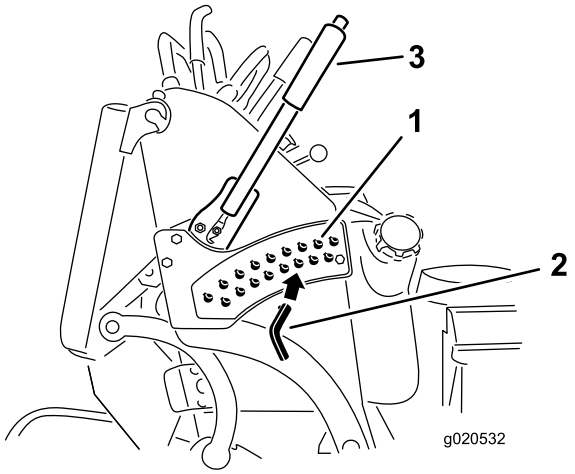
**Ellei suuntainta, poistolevyä tai ruohonkerääjää ole asennettu, käyttäjä tai sivulliset voivat joutua kosketuksiin terien kanssa tai heitä kohti voi sinkoutua leikkuujätettä. Teräkosketus tai ulossinkoutuva jäte voi aiheuttaa loukkaantumisen tai kuoleman.**

- **Älä irrota suuntainta koneesta, sillä se ohjaa materiaalin nurmea kohti. Jos suuntain vaurioituu, vaihda se heti.**
- **Älä koskaan pane käsiä tai jalkoja koneen alle.**
- **Vapauta sanka ja kytke voimanulosotto (PTO) pois päältä aina ennen poistoalueen tai leikkuuterien puhdistamista. Käännä virta-avain PYSÄYTYS-asentoon. Irrota myös virta-avain ja irrota johdot sytytystulpista.**

# Leikkuukorkeuden säätö

Leikkuukorkeus voidaan säätää 25–127 mm:n korkeudelle 6 mm:n välein.

1. Siirrä leikkuukorkeuden säätövipu kuljetusasentoon (kokonaan ylös).
2. Kierrä tappia 90 astetta ja irrota se leikkuukorkeuden kannattimesta.
3. Valitse leikkuukorkeuden kannattimesta haluttua leikkuukorkeutta vastaava reikä ja työnnä tappi reikään (Kuva 21).
4. Paina ylhäällä olevaa painiketta ja laske leikkuukorkeuden vipu tapin kohdalle (Kuva 21).




g020532

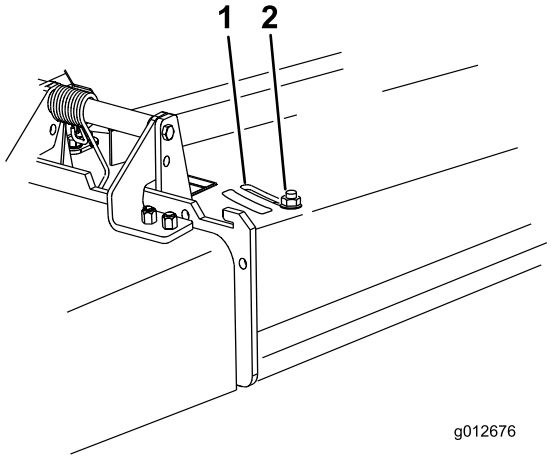
**Kuva 21**

1. Leikkuukorkeuden reiät
2. Leikkuukorkeustappi
3. Leikkuukorkeusvipu

# Virtauslevittimen säätö

Leikkurin heittovirtausta voidaan säätää erilaisten leikkuuolosuhteiden mukaan. Säädä pikalukko ja levitin siten, että leikkuujälki on mahdollisimman hyvä.

1. Vapauta voimanulosotto, siirrä liikkeenohjausvivut LUKITTU VAPAA -asentoon ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Säädä levitintä löysäämällä mutteri (Kuva 22).
4. Säädä levitin ja mutteri koloon haluttua heittovirtausta vastaavaksi ja kiristä mutteri.




g012676

**Kuva 22**

1. Reikä
2. Mutteri

# Virtauslevittimen asento

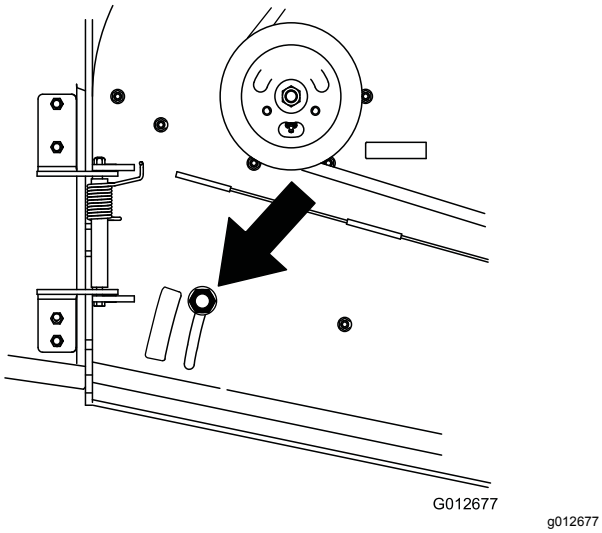
Seuraavat luvut ovat vain suosituksia. Säädöt vaihtelevat ruohotyypin, ruohon sisältämän kosteuden sekä ruohon korkeuden mukaan.

**Huomaa:** Jos moottorin teho ei tunnu riittävän, vaikka leikkurin nopeus pysyy entisellään, avaa levitin.

## Asento A

Tämä on taka-asento (Katso Kuva 23.) Käytä tätä asentoa seuraavissa olosuhteissa:

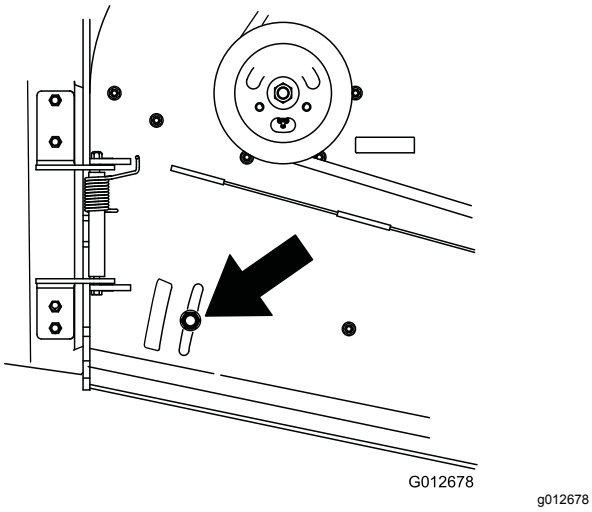
- Ruoho on lyhyttä ja kevyttä.
- Ruoho on kuivaa.
- Leikkuujäte on pienempää.
- Leikkuujätteen halutaan päätyvän kauemmaksi leikkurista.




**Kuva 23**

## Asento B

Tätä asentoa käytetään, kun leikkuujätteet kerätään ruohonkeräimeen (Kuva 24).

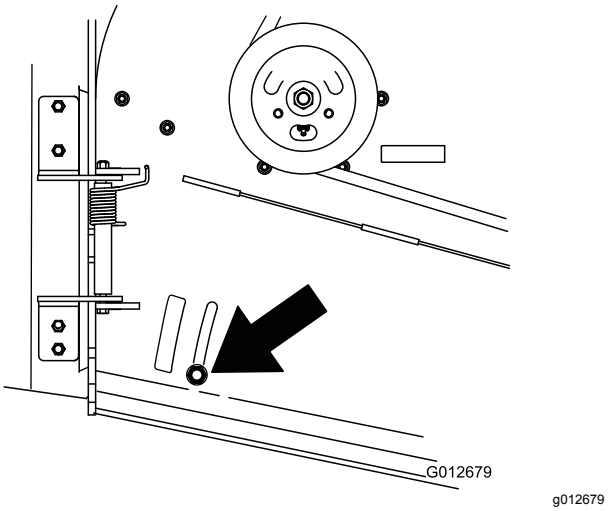



**Kuva 24**

## Asento C

Tämä on täysin auki -asento (Kuva 25). Käytä tätä asentoa seuraavissa tilanteissa:

- Ruoho on pitkää ja tiheää.
- Ruoho on märkää.
- Kun halutaan vähentää moottorin tehonkulutusta.
- Kun halutaan lisätä ajonopeutta raskaissa olosuhteissa.




**Kuva 25**

# Painojen käyttö

- Tasapainoa voi parantaa lisäpainoilla. Painoja lisäämällä tai poistamalla kone saadaan toimimaan optimaalisesti erilaisissa olosuhteissa ja käyttäjän mieltymysten mukaan.
- Lisää tai poista yksi paino kerrallaan, kunnes käsittelytuntuma ja tasapaino ovat halutunlaiset.
- Lisälaitteiden *käyttöoppaissa* on tiedot suositelluista painoista.

**Huomaa:** Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen painosarjan tilaamista varten.

**⚠ VAARA**

**Suuret painonvaihtelut saattavat vaikuttaa koneen käsiteltävyyteen ja toimintaan. Seurauksena saattaa olla käyttäjän tai sivullisten vakava loukkaantuminen.**

- **Lisää tai poista painoja vain vähän kerrallaan.**
- **Arvioi kone jokaisen painomuutoksen jälkeen ja varmista, että voit käyttää konetta turvallisesti.**

# *Käytön jälkeen*

# Turvallisuus käytön jälkeen

## Yleinen turvallisuus

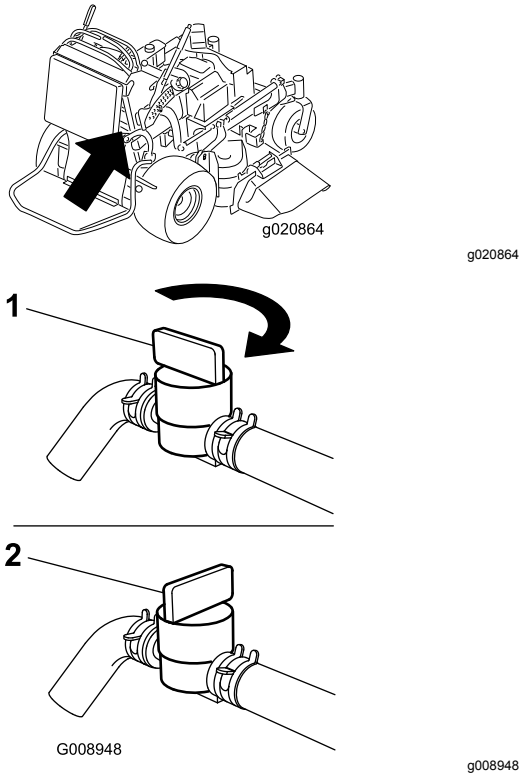
- Sammuta kone, irrota virta-avain, odota, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ja anna koneen jäähtyä aina ennen sen säätöä, huoltoa, puhdistusta tai varastointia.

- Vähennä tulipalon vaaraa poistamalla ruoho ja leikkuujäte leikkuuyksiköistä, äänenvaimentimista ja moottoritilasta. Puhdista öljy- ja polttoaineroiskeet.
- Sulje polttoaineen sulkuventtiili ennen koneen varastointia tai kuljetusta.
- Kytke voimanulosotto pois aina, kun kuljetat konetta tai kun sitä ei käytetä.
- Älä säilytä konetta tai polttoainesäiliötä tilassa, jossa on avotuli, kipinöitä tai varmistusliekki (esimerkiksi vedenlämmitin tai muu vastaava laite).
- Käytä täysleveää ramppia lastatessasi konetta perävaunuun tai kuorma-autoon.
- Kiinnitä kone tiukasti hihnoilla, ketjuilla, kaapeleilla tai köysillä. Etu- ja takahihnat on suunnattava alas- ja ulospäin koneesta.

# Polttoaineen sulkuventtiilin käyttö

Sulje polttoaineen sulkuventtiili koneen kuljetuksen, huollon ja varastoinnin ajaksi (Kuva 26).

Varmista, että polttoaineen sulkuventtiili on avoinna, kun käynnistät moottorin.




**Kuva 26**

1. PÄÄLLÄ-asento
2. POIS-asento

# Koneen työntäminen käsin

Ohitusventtiilien avulla konetta voidaan työntää, kun moottori ei ole käynnissä.

***Tärkeää:*** **Työnnä konetta aina käsin Älä hinaa konetta, koska sen hydrauliikka voi vaurioitua.**

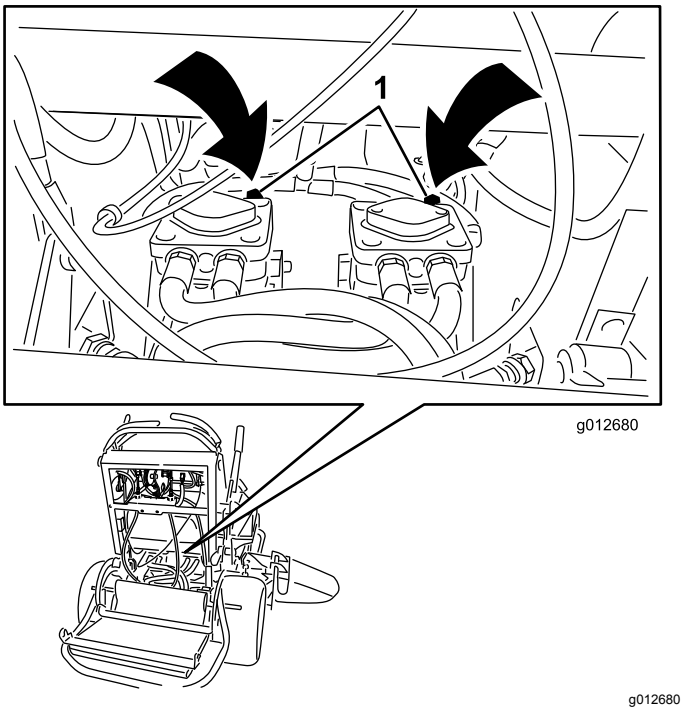
***Tärkeää:*** **Älä käynnistä tai käytä konetta ohitusventtiilien ollessa avoinna. Järjestelmä saattaa vaurioitua.**

1. Vapauta voimanulosotto, siirrä liikkeenohjausvivut LUKITTU VAPAA -asentoon ja kytke seisontajarru.
2. Laske leikkuupöytä alimpaan leikkuukorkeuteen.

   **Huomaa:** Tämän jälkeen päästään käsiksi ohitusventtiileihin.
3. Avaa ohitusventtiilit kummastakin pumpusta kääntämällä niitä 1–2 kierrosta vastapäivään (Kuva 27).

   **Huomaa:** Tällöin hydraulineste pääsee ohittamaan pumput, ja pyörät pääsevät pyörimään.

   **Huomaa:** Kierrä ohitusventtiilejä enintään kaksi kierrosta, jotta venttiili ei irtoa rungosta eikä nestettä pääse vuotamaan.




**Kuva 27**

1. Pumpun ohitusventtiili

4. Vapauta seisontajarru.
5. Työnnä kone haluamaasi paikkaan.

6. Kytke seisontajarru.
7. Sulje ohitusventtiilit, mutta älä kiristä niitä liikaa.
8. Kiristä venttiilit momenttiin 12–15 N·m.

# Koneen kuljetus

Käytä koneen kuljetukseen raskaaseen käyttöön tarkoitettua perävaunua tai kuorma-autoa. Käytä täysleveää ramppia. Varmista, että perävaunussa tai kuljetusajoneuvossa on kaikki lain vaatimat jarrut, valot ja merkinnät. Lue huolellisesti kaikki turvaohjeet. Nämä tiedot auttavat suojaamaan sinua ja sivullisia loukkaantumiselta. Noudata perävaunujen käyttöä ja kiinnitysvaatimuksia koskevia paikallisia määräyksiä.

**⚠ VAARA**

**Kaduilla ja teillä ajaminen ilman suuntavilkkuja, valoja, heijastavia merkintöjä tai hitaan ajoneuvon merkkiä on vaarallista ja saattaa aiheuttaa henkilövahinkoihin johtavan onnettomuuden.**

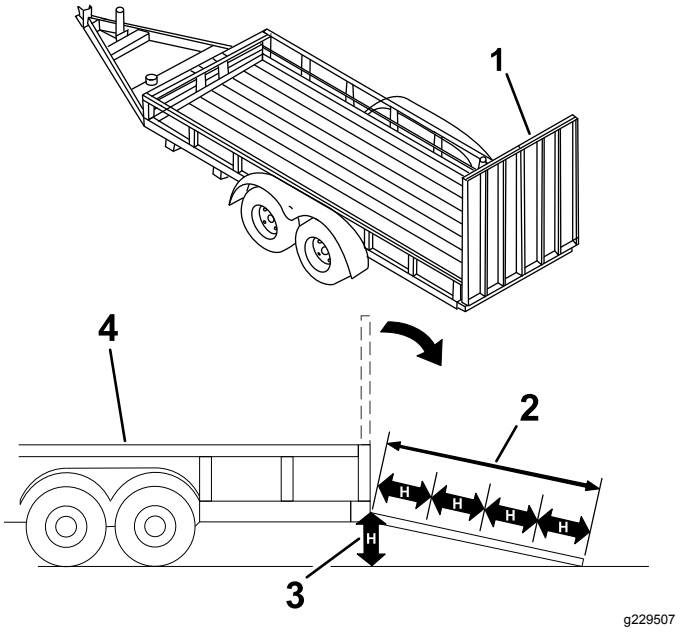
**Älä aja koneella julkisella tiellä tai kadulla.**

## Perävaunun valinta

**⚠ VAARA**

**Koneen lastaaminen perävaunuun tai kuorma-autoon lisää kaatumisen mahdollisuutta, mikä voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman (Kuva 28).**

- **Käytä vain täysleveää ramppia. Älä käytä erillisiä ramppeja koneen molemmilla puolilla.**
- **Varmista, että rampin pituus on vähintään neljä kertaa pidempi kuin perävaunun tai lava-auton lavan korkeus maahan.**




**Kuva 28**

1. Täysleveä ramppi säilytysasennossa
2. Ramppi on vähintään 4 kertaa pidempi kuin perävaunun tai kuorma-auton lavan korkeus maahan
3. H= perävaunun tai kuorma-auton lavan korkeus maahan
4. Perävaunu

## Koneen lastaus

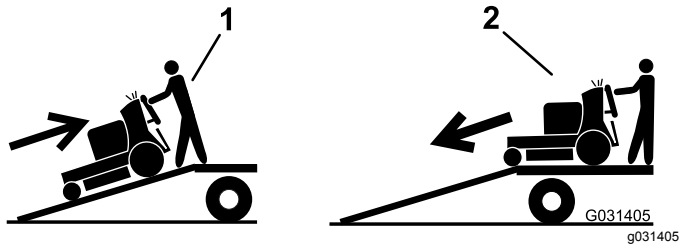
**⚠ VAARA**

**Koneen lastaaminen perävaunuun tai kuorma-autoon lisää kaatumisen mahdollisuutta, mikä voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman.**

- **Ole erittäin varovainen käyttäessäsi konetta rampilla.**
- **Vie kone takaosa edellä ylös ramppia ja taluta se etuosa edellä alas ramppia.**
- **Vältä äkillistä kiihdytystä tai hidastusta konetta rampilla ajettaessa, sillä tämä voi aiheuttaa hallinnan menetyksen tai kaatumisen.**

1. Jos käytät perävaunua, kiinnitä se vetoajoneuvoon ja käytä turvaketjuja.
2. Kytke tarvittaessa perävaunun jarrut ja valot.
3. Laske ramppi (Kuva 28).
4. Nosta taso.

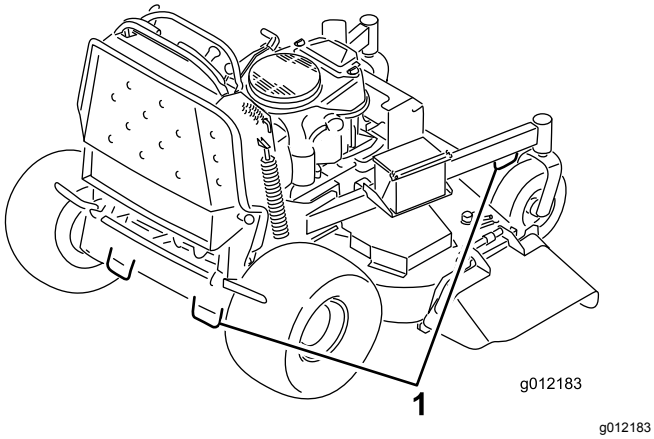
   ***Tärkeää:*** **Pidä taso aina ylhäällä koneen lastauksen ja purkamisen aikana.**
5. Aja ramppia ylös peruuttamalla (Kuva 29).




**Kuva 29**

1. Aja ramppia ylös peruuttamalla.
2. Taluta kone alas ramppia etuosa edellä.

6. Sammuta moottori, irrota avain ja kytke seisontajarru.
7. Kiinnitä kone etukääntöpyörien ja takapuskurin läheltä hihnoilla, ketjuilla, kaapelilla tai köysillä (Kuva 30). Noudata kiinnitysvaatimuksia koskevia paikallisia määräyksiä.




**Kuva 30**

1. Kiinnityssilmukat

# Kunnossapito

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

**⚠ VAROITUS**

**Jos jätät avaimen virtalukkoon, joku voi vahingossa käynnistää moottorin ja vahingoittaa vakavasti lähellä olijoita.**

**Irrota avain virtalukosta ja irrota sytytystulppien johdot ennen huoltotoimenpiteitä. Aseta johdot sivuun, jotta ne eivät voi vahingossa koskettaa sytytystulppia.**

# Turvallisuus huollon aikana

- Tee ennen koneen säätämistä, puhdistamista tai huoltoa ja ennen koneelta poistumista seuraavat toimenpiteet:
  - Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
  - Vapauta käytöt.
  - Kytke seisontajarru.
  - Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
  - Odota, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
  - Anna koneen osien jäähtyä ennen huollon suorittamista.
- Älä anna tehtävään kouluttamattomien henkilöiden huoltaa konetta.
- Pidä kädet ja jalat etäällä liikkuvista osista. Älä tee säätöjä moottorin ollessa käynnissä, jos mahdollista.
- Vapauta paine varovasti osista, joihin on varastoitunut energiaa.
- Tarkista seisontajarrun toiminta säännöllisesti. Säädä ja huolla jarrut tarvittaessa.
- Älä koskaan peukaloi turvalaitteita. Tarkista säännöllisesti, että ne toimivat asianmukaisesti.
- Poista ruoho ja leikkuujäte leikkuuyksiköstä, käyttöpyöristä, äänenvaimentimesta ja moottorista tulipalon estämiseksi. Puhdista öljy- ja polttoaineroiskeet.
- Tarkista ruohonkerääjän osat säännöllisesti ja vaihda ne, kun ne ovat kuluneet tai vaurioituneet.
- Älä tue konetta hydraulijärjestelmällä. Kun kone nostetaan, tue se tunkeilla.
- Varmista, että kaikki osat pysyvät hyvässä kunnossa ja että hydrauliliittimet ovat tiukalla. Vaihda kaikki kuluneet, vaurioituneet tai puuttuvat osat ja tarrat. Huolehdi, että kaikki liittimet ovat tiukalla, jotta konetta on turvallista käyttää.
- 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.

# Kunnossapitotaulukko

| Huoltoväli | Huoltotoimenpide |
|---|---|
| 8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen | • Vaihda moottoriöljy.<br>• Tarkista hydraulinesteen määrä.<br>• Vaihda hydraulisuodatin. |
| Aina ennen käyttöä tai päivittäin | • Tarkista turvajärjestelmän toiminta.<br>• Tarkista moottoriöljyn määrä.<br>• Puhdista ilmanottoritilä (useammin likaisissa tai pölyisissä olosuhteissa).<br>• Testaa seisontajarru.<br>• Tarkista jarrujen välykset.<br>• Tarkasta terät.<br>• Puhdista leikkuupöydän alapuoli.<br>• Pese kone etenkin talvella tapahtuvan käytön jälkeen. |
| 25 käyttötunnin välein | • Puhdista ilmanpuhdistimen vaahtomuovipanos (useammin likaisissa tai pölyisissä olosuhteissa). |
| 50 käyttötunnin välein | • Rasvaa leikkuupöydän kiristinpyörän varret (useammin likaisissa tai pölyisissä olosuhteissa).<br>• Rasvaa noston vivusto (useammin likaisissa tai pölyisissä olosuhteissa).<br>• Tarkista kipinänsammutin (jos varusteena).<br>• Tarkista rengaspaineet.<br>• Tarkista hydraulinesteen määrä. |
| 100 käyttötunnin välein | • Puhdista paperinen ilmanpuhdistimen panos (useammin likaisissa tai pölyisissä olosuhteissa).<br>• Vaihda moottoriöljy.<br>• Tarkasta ja puhdista sytytystulppa ja aseta kärkiväli oikein.<br>• Tarkista akku.<br>• Tarkasta sähkötoiminen kytkin.<br>• Tarkista ja puhdista moottorin jäähdytysrivat ja suojukset (useammin likaisissa tai pölyisissä olosuhteissa).<br>• Tarkista leikkuupöydän hihnat.<br>• Tarkasta pumpun käyttöhihna.<br>• Tarkista hydrauliletkut. |
| 200 käyttötunnin välein | • Vaihda paperinen ilmanpuhdistimen panos (useammin likaisissa tai pölyisissä olosuhteissa).<br>• Vaihda moottorin öljynsuodatin. |
| 250 käyttötunnin välein | • Vaihda hydraulineste, kun käytät Mobil® 1 -öljyä. |
| 300 käyttötunnin välein | • Tarkista ja säädä venttiilivälykset. Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen. |
| 500 käyttötunnin välein | • Säädä kääntöpyörän nivellaakeri.<br>• Vaihda hydraulineste, kun käytät Toro® HYPR-OIL™ 500 -hydraulinestettä.<br>• Vaihda hydraulisuodatin. |
| 800 käyttötunnin välein | • Vaihda polttoainesuodatin. |
| Ennen varastointia | • Maalaa kuluneet pinnat.<br>• Tee kaikki yllä mainitut huoltotoimenpiteet ennen varastointia.<br>• Maalaa kuluneet pinnat.<br>• Tee kaikki yllä mainitut huoltotoimenpiteet ennen varastointia. |
| Vuosittain | • Rasvaa etummaisten kääntöpyörien nivelet (useammin, mikäli olosuhteet ovat likaiset tai pölyiset).<br>• Voitele kääntöpyörien navat.<br>• Tarkasta teräpultit ja jousialuslaatat. Vaihda vaurioituneet osat. |

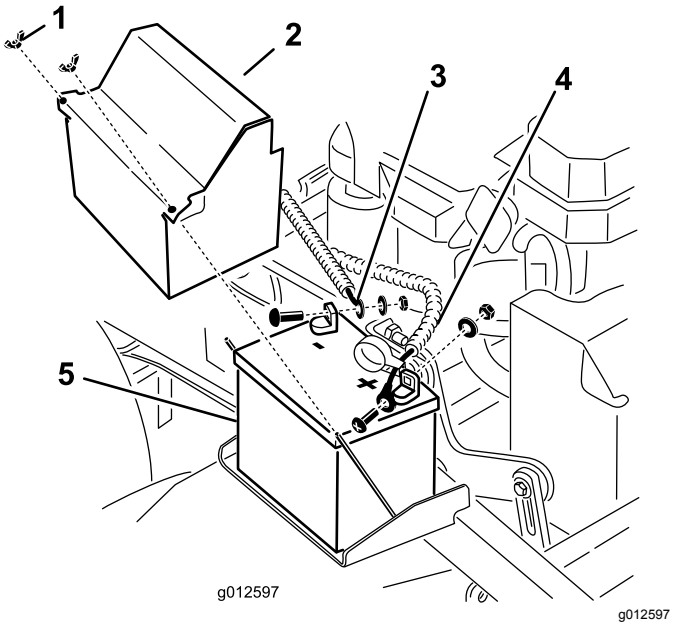
***Tärkeää:*** **Lisää huoltotoimenpiteitä on moottorin käyttöoppaassa.**

# Huoltoa edeltävät toimenpiteet

## Leikkurin nosto huoltoa varten

Ruohonleikkurin etuosa voidaan nostaa ja asettaa selälleen, jolloin koneen alla voidaan tehdä huoltotöitä.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Nosta taso. Katso Koneen käyttö taso yläasennossa (sivu 18).
4. Irrota akku. Katso Akun irrotus (sivu 37).

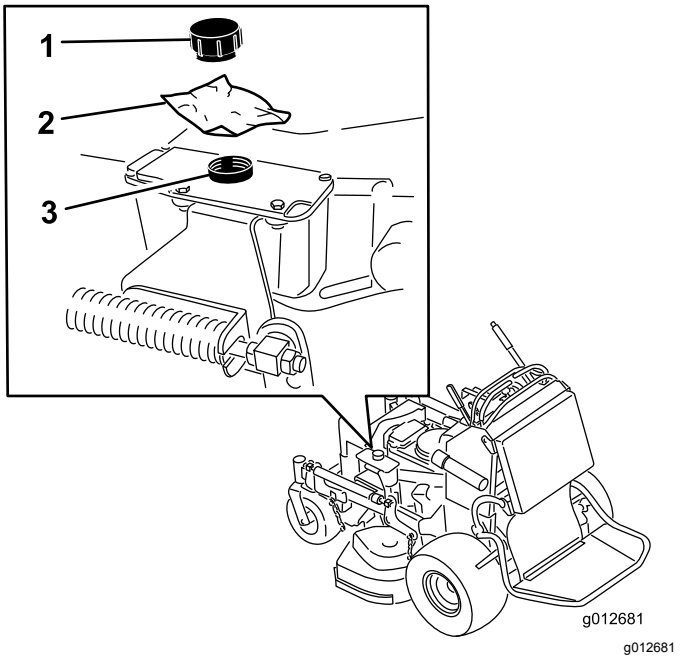



**Kuva 31**

1. Siipimutteri
2. Akun suojus
3. Akun miinuskaapeli (–)
4. Akun pluskaapeli (+)
5. Akku

5. Tyhjennä bensiini polttoainesäiliöstä. Katso kohta Polttoainesäiliön tyhjennys (sivu 36).
6. Irrota hydraulisäiliön korkki ja aseta aukon päälle muovia. Aseta korkki sitten takaisin paikalleen.

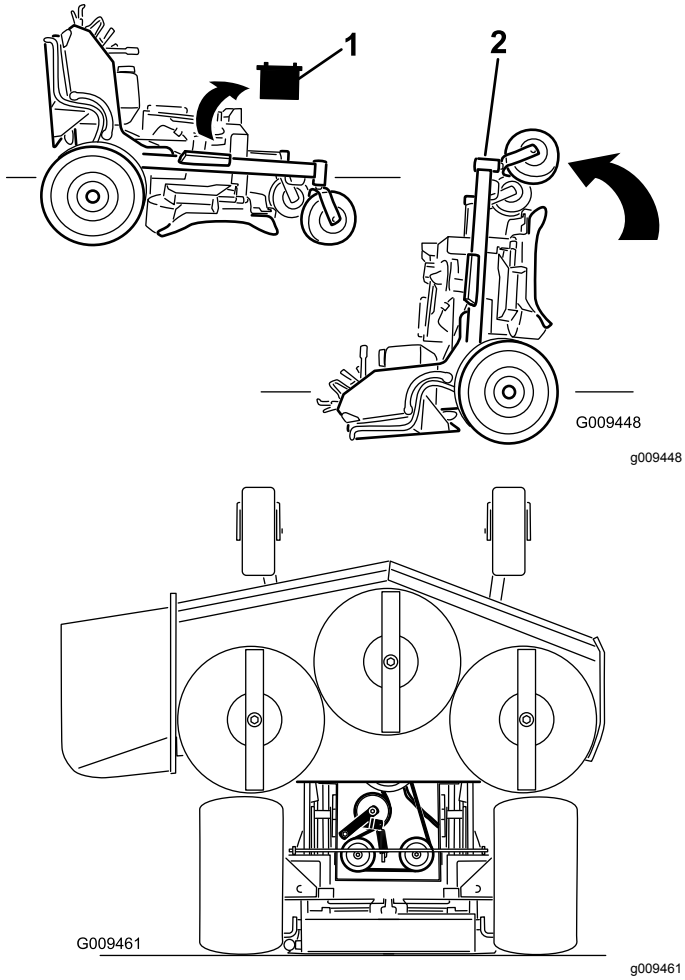
   **Huomaa:** Muovi tiivistää hydraulisäiliön ja ehkäisee nesteen vuotamisen.




**Kuva 32**

1. Korkki
2. Muovia
3. Hydraulisäiliö

7. Nosta leikkurin etupäätä kahden ihmisen voimin siten, että se asettuu vetävien pyörien päälle taso yläasennossa.
8. Suorita koneen huoltotyöt.
9. Laske ruohonleikkurin etupää maahan kahden ihmisen voimin.
10. Poista muovi hydraulisäiliön korkin alta.
11. Asenna akku koneeseen.



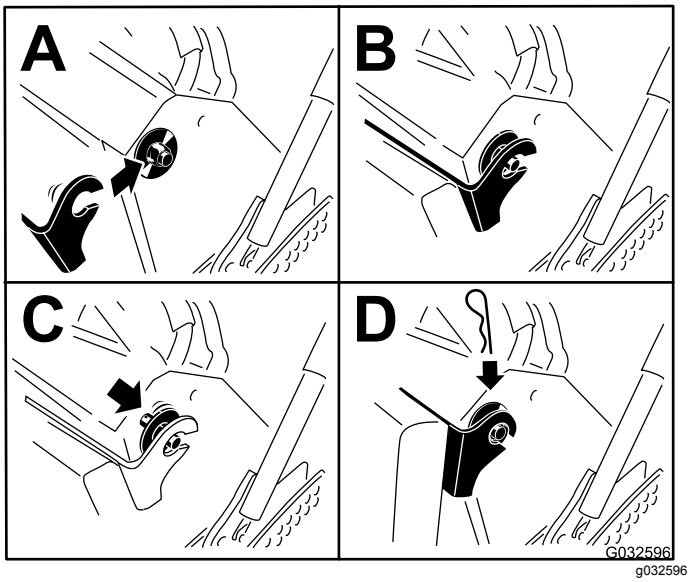

**Kuva 33**

1. Irrota akku.
2. Kahden henkilön on nostettava ruohonleikkurin etupäätä (tason ollessa yläasennossa).

# Pehmusteen irrotus takaosan kautta tehtävää huoltoa varten

Pehmuste voidaan irrottaa koneen takaosan kautta tehtäviä huoltoja ja säätöjä varten.

1. Laske taso.
2. Irrota sokat pehmusteen kummaltakin puolelta.
3. Työnnä isot aluslaatat ja muoviholkit sisäpuolelle.
4. Irrota pehmuste ja laske se tasolle.
5. Suorita koneen huollot ja säädöt.
6. Nosta pehmuste ja työnnä se tappeihin koneen kummallakin puolella (Kuva 34).
7. Työnnä isot aluslaatat ja muoviholkit pehmusteen kannattimeen ja kiinnitä sokkanaulalla (Kuva 34).




**Kuva 34**

# Voitelu

## Koneen rasvaus

**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein—Rasvaa leikkuupöydän kiristinpyörän varret (useammin likaisissa tai pölyisissä olosuhteissa).

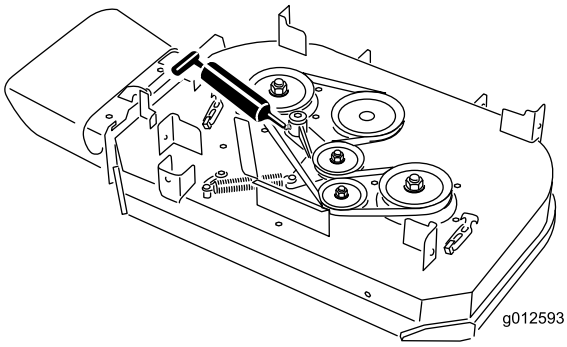
50 käyttötunnin välein—Rasvaa noston vivusto (useammin likaisissa tai pölyisissä olosuhteissa).

**Rasvatyyppi:** litiumrasva tai molybdeenirasva

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Puhdista rasvanipat rievulla.

   **Huomaa:** Raaputa rasvanippoihin mahdollisesti roiskunut maali pois.
4. Liitä voitelupistooli nippaan.
5. Pumppaa rasvaa nippoihin, kunnes rasvaa alkaa tihkua laakereista.
6. Pyyhi pois liika rasva.

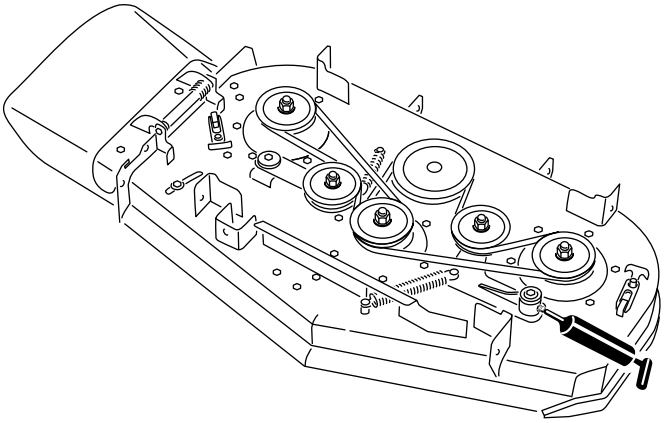
Katso rasvauskohdat seuraavista kuvista.




g012593

**Kuva 35**

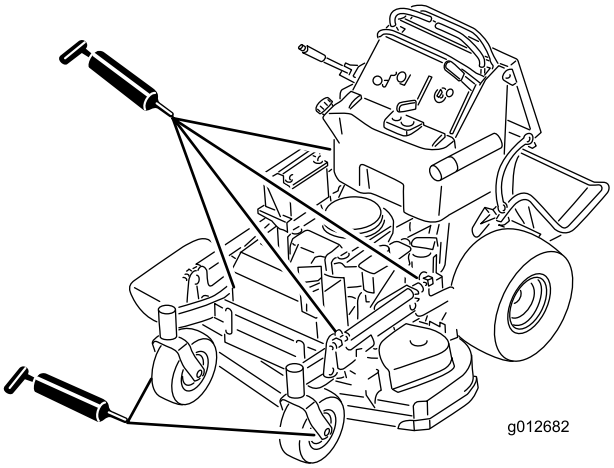
Mallit, joissa on 91 cm:n leikkuupöytä




g012594

**Kuva 36**

Mallit, joissa on 102 cm:n leikkuupöytä




g012682

**Kuva 37**

Kaikki mallit

## Etummaisten kääntöpyörien nivelten rasvaus

**Huoltoväli:** Vuosittain

**Rasvatyyppi:** litiumrasva tai molybdeenirasva

1. Irrota pölykapselit ja säädä kääntöpyörien nivelet. Katso Kääntöpyörän nivellaakerin säätö (sivu 41).

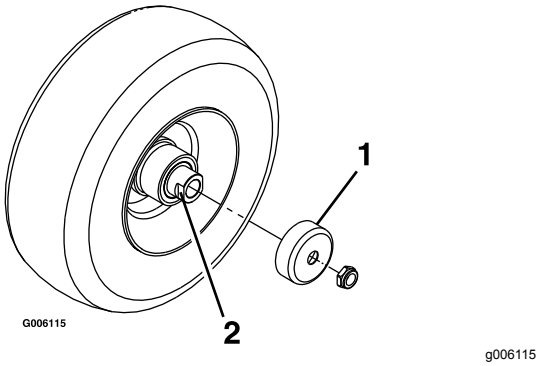
   **Huomaa:** Jätä pölykapselit irti, kunnes kääntöpyörien nivelet on rasvattu.
2. Irrota kuusiotulppa.
3. Kierrä rasvanippa reikään.
4. Pumppaa rasvaa nippaan, kunnes rasvaa alkaa tihkua ylimmästä laakerista.
5. Irrota rasvanippa reiästä.
6. Asenna kuusiotulppa ja pölykapseli.

# Kääntöpyörien napojen voitelu

**Huoltoväli:** Vuosittain

**Rasvatyyppi:** litiumrasva tai molybdeenirasva

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Irrota kääntöpyörä haarukasta.
4. Irrota tiivistesuojukset pyörännavasta (Kuva 38).




**Kuva 38**

1. Tiivistesuojus
2. Välikemutteri, jossa avainlappeet

5. Irrota yksi välikemutteri kääntöpyörän akselikokoonpanosta.

   **Huomaa:** Välikemutterit on kiinnitetty akseliin kierrelukitusaineella. Irrota akseli pyöräkokoonpanosta (toisen välikemutterin ollessa vielä kiinnitettynä).
6. Väännä tiivisteet irti ja tarkista, että laakerit eivät ole kuluneet tai vaurioituneet. Vaihda ne tarvittaessa.
7. Tiivistä laakerit yleisrasvalla.
8. Asenna yksi laakeri ja yksi uusi tiiviste pyörään.

   **Huomaa:** Tiivisteet on vaihdettava.
9. Jos akselikokoonpanosta on irrotettu molemmat välikemutterit (tai ne ovat irronneet), lisää kierrelukitetta yhteen välikemutteriin ja kierrä se akseliin niin, että avainlappeet osoittavat ulospäin.

   **Huomaa:** Älä kierrä välikemutteria kokonaan akselin päähän. Jätä välikemutterin ulkopinnan ja akselin pään väliin noin 3 mm:n väli mutterin sisällä.
10. Asenna mutterin ja akselin kokoonpano pyörän sille puolelle, jolla on uusi tiiviste ja laakeri.
11. Pyörän avoimen puolen osoittaessa ylöspäin täytä akselia ympäröivä alue pyörän sisällä kokonaan yleisrasvalla.
12. Asenna toinen laakeri ja uusi tiiviste pyörään.
13. Levitä kierrelukitetta toiseen välikemutteriin ja kierrä se akseliin niin, että avainlappeet osoittavat ulospäin.
14. Kiristä mutteri momenttiin 8–9 N·m, löysää mutteri ja kiristä se sitten momenttiin 2–3 N·m.

    **Huomaa:** Varmista, että akseli ei ulotu kummankaan mutterin yli.
15. Asenna tiivistesuojukset pyörännavan päälle ja asenna pyörä kääntöpyörän haarukkaan.
16. Asenna kääntöpyörän pultti ja kiristä mutteri täysin.

***Tärkeää:*** **Tiivisteiden ja laakerien vauriot voidaan estää tarkistamalla laakereiden säätö säännöllisesti kääntöpyörää pyörittämällä. Pyörä ei saa pyöriä vapaasti (yhtä tai kahta kierrosta enemmän) eikä siinä saa olla sivuvälystä. Jos rengas pyörii vapaasti, säädä välikemutterin kiristystä, kunnes vastusta on hieman, ja levitä kierrelukitusainetta.**

# Moottorin huolto

## Moottorin turvallinen käyttö

- Moottori on sammutettava ennen öljyn tarkistusta tai lisäystä kampikammioon.
- Pidä kädet, jalat, kasvot ja muut kehonosat sekä vaatteet etäällä äänenvaimentimesta ja muista kuumista pinnoista.

## Ilmanpuhdistimen huolto

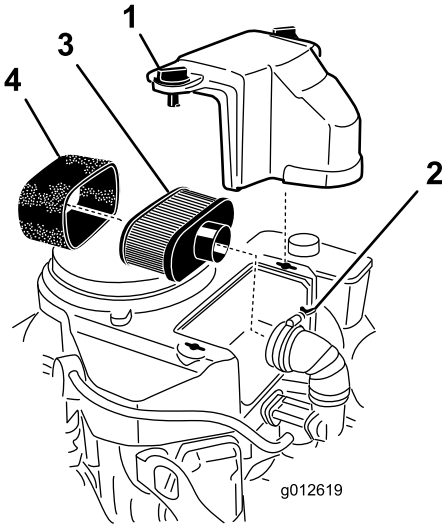
**Huoltoväli:** 300 käyttötunnin välein

Tarkasta vaahtomuovi- ja paperipanokset ja vaihda ne, jos ne ovat vaurioituneet tai hyvin likaiset.

***Tärkeää:*** **Älä öljyä vaahtomuovi- tai paperipanosta.**

### Vaahtomuovi- ja paperipanosten irrotus

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Puhdista ilmanpuhdistimen ympäristö, jotta likaa ei pääse moottoriin aiheuttamaan vahinkoa (Kuva 39).
4. Löysää suojuksen nupit ja irrota ilmanpuhdistimen suojus (Kuva 39).
5. Löysää letkunkiristin ja irrota ilmanpuhdistinjärjestelmä (Kuva 39).
6. Vedä vaahtomuovipanos varovasti irti paperipanoksesta (Kuva 39).




g012619

**Kuva 39**

1. Suojus
2. Letkuliitin
3. Paperipanos
4. Vaahtomuovipanos

### Ilmanpuhdistimen vaahtomuovipanoksen puhdistus

**Huoltoväli:** 25 käyttötunnin välein

1. Pese vaahtomuovipanos nestesaippualla ja lämpimällä vedellä. Kun panos on puhdas, huuhtele se perusteellisesti.
2. Kuivaa panos puristamalla sitä puhtaaseen riepuun.

   ***Tärkeää:*** **Vaihda vaahtomuovipanos, jos se on repeytynyt tai kulunut.**

### Ilmanpuhdistimen paperipanoksen huolto

**Huoltoväli:** 100 käyttötunnin välein—Puhdista paperinen ilmanpuhdistimen panos (useammin likaisissa tai pölyisissä olosuhteissa).

200 käyttötunnin välein—Vaihda paperinen ilmanpuhdistimen panos (useammin likaisissa tai pölyisissä olosuhteissa).

1. Puhdista paperipanos pölystä napauttamalla sitä kevyesti.

   **Huomaa:** Jos paperipanos on hyvin likainen, vaihda se uuteen.
2. Tarkista, ettei panos ole repeytynyt, ettei siinä ole öljykalvoa tai ettei kumitiiviste ole vaurioitunut.
3. Vaihda paperipanos, jos se on vaurioitunut.

   ***Tärkeää:*** **Älä puhdista paperisuodatinta.**

## Vaahtomuovi- ja paperipanosten asennus

***Tärkeää:*** **Moottoria tulee käyttää vain silloin, kun ilmanpuhdistimen vaahtomuovi- ja paperipanokset on kunnolla asennettu, jotta moottori ei pääse vaurioitumaan.**

1. Liu'uta vaahtomuovipanos varovasti paperipanokseen (Kuva 39).
2. Aseta ilmanpuhdistinjärjestelmä ilmanpuhdistimen kantaan tai letkuun ja kiinnitä se (Kuva 39).
3. Aseta ilmanpuhdistimen suojus paikalleen ja kiristä suojuksen nuppi (Kuva 39).

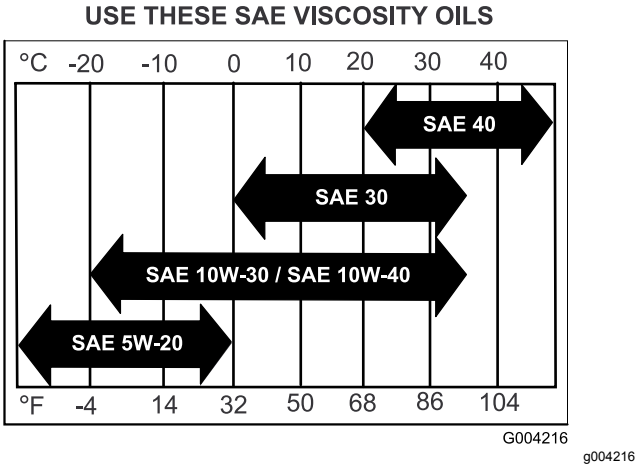
# Moottoriöljyn huolto

## Moottoriöljyn tekniset tiedot

**Öljylaatu**: puhdistava öljy (API-huoltoluokitus SJ tai korkeampi)

**Moottorin öljytilavuus:** 1,7 litraa suodattimen kanssa ja 1,5 litraa ilman suodatinta

**Viskositeetti:** Katso alla olevasta taulukosta.




**Kuva 40**

## Moottoriöljyn määrän tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

**Huomaa:** Tarkista öljymäärä moottorin ollessa kylmä.

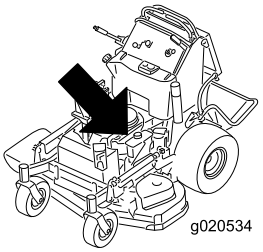
**⚠ VAARA**

**Kosketus kuumiin osiin voi aiheuttaa tapaturman.**

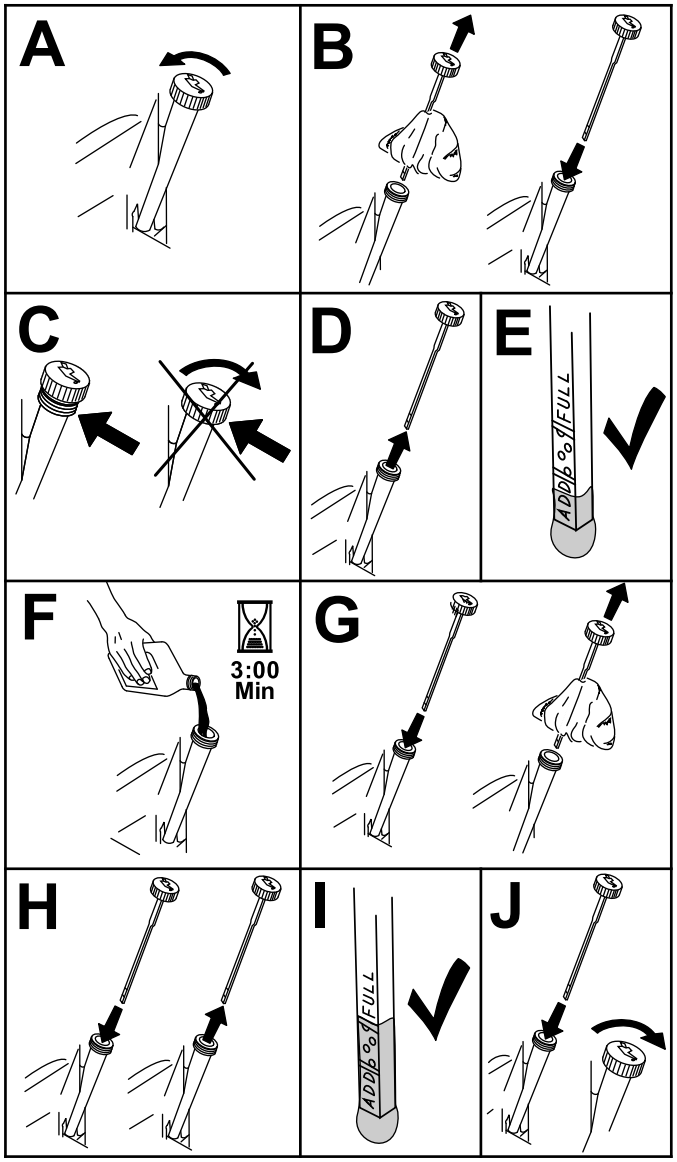
**Pidä kädet, jalat, kasvot, vaatteet ja muut kehonosat etäällä äänenvaimentimesta ja muista kuumista pinnoista.**

***Tärkeää:*** **Älä laita kampikammioon liikaa öljyä, sillä moottori voi vahingoittua. Älä käytä moottoria öljyn ollessa L-merkin alapuolella, sillä moottori saattaa vahingoittua.**

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Tarkista moottoriöljyn määrä kuvan mukaisesti (Kuva 41).




g020534




g194611

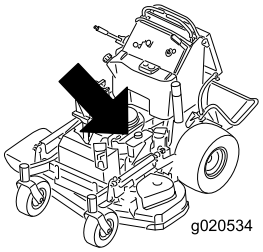
**Kuva 41**

## Moottoriöljyn vaihto

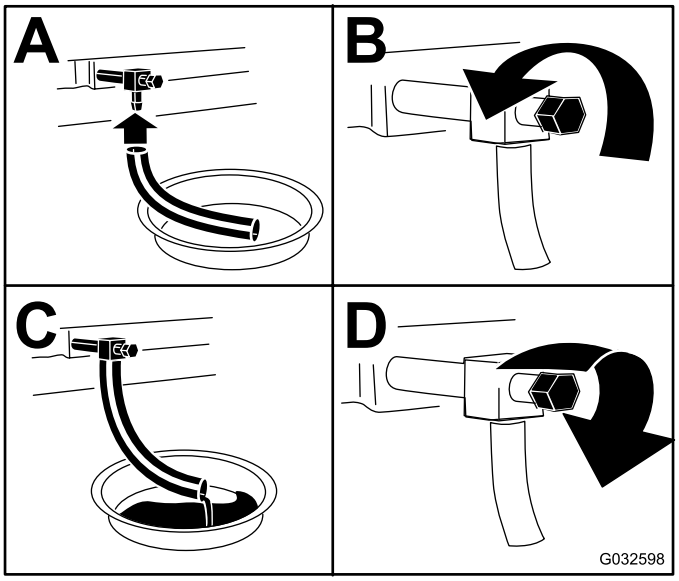
**Huoltoväli:** 8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen
100 käyttötunnin välein

**Huomaa:** Toimita käytetty öljy jälleenkäsittelylaitoksen hävitettäväksi.

1. Pysäköi kone siten, että valutuspuoli on hieman vastakkaista puolta alempana, jotta kaikki öljy valuu pois.
2. Vapauta voimanulosotto, siirrä liikkeenohjausvivut LUKITTU VAPAA -asentoon ja kytke seisontajarru.
3. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
4. Vaihda moottoriöljy kuvan mukaisesti (Kuva 42).



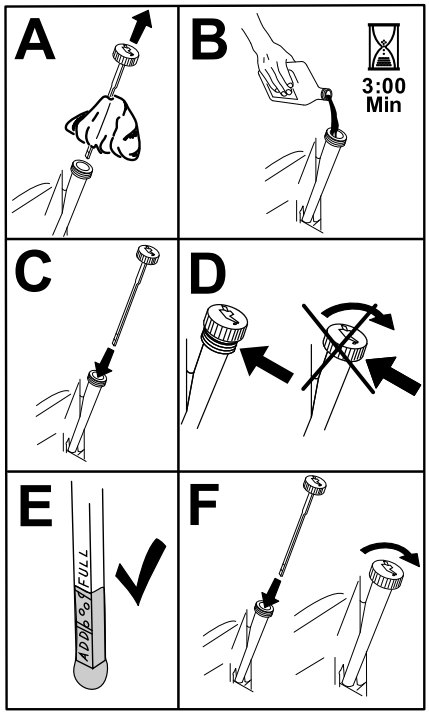

g020534




g032598

**Kuva 42**

5. Kaada hitaasti noin 80 % määritetystä öljymäärästä täyttöputkeen ja lisää hitaasti siten, että sitä on **Full**-merkkiin asti (Kuva 43).




g194610

**Kuva 43**

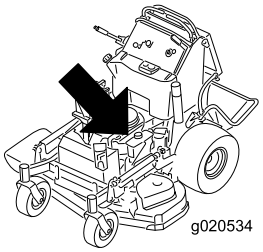
6. Käynnistä moottori ja aja tasaiselle alustalle.
7. Tarkista öljymäärä uudelleen.

## Moottorin öljynsuodattimen vaihto

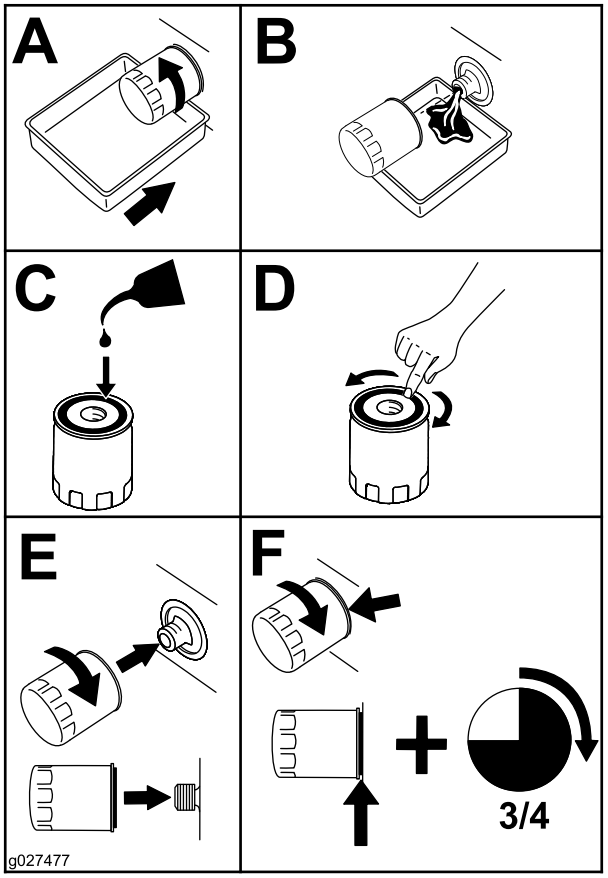
**Huoltoväli:** 200 käyttötunnin välein

**Huomaa:** Vaihda moottorin öljynsuodatin useammin, jos käyttöolosuhteet ovat erittäin pölyiset tai hiekkaiset.

1. Tyhjennä öljy moottorista. Katso kohta Moottoriöljyn vaihto (sivu 33).
2. Vaihda moottorin öljynsuodatin (Kuva 44).




g020534




g027477

**Kuva 44**

**Huomaa:** Varmista, että öljynsuodattimen tiiviste koskettaa moottoria, ja käännä sitten suodatinta vielä 3/4 kierrosta.

3. Täytä kampikammio sopivalla, uudella öljyllä. Katso kohta Moottoriöljyn tekniset tiedot (sivu 32).

# Sytytystulpan huolto

**Huoltoväli:** 100 käyttötunnin välein

Varmista, että keski- ja sivuelektrodien kärkiväli on oikea, ennen kuin asennat sytytystulpan.

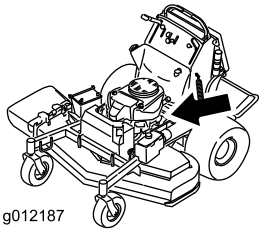
Irrota ja asenna sytytystulppa käyttäen apuna sytytystulpan avainta ja tarkista ja säädä kärkiväli kärkivälin työkalulla/rakotulkilla. Asenna tarvittaessa uudet sytytystulpat.

**Tyyppi:** NGK® BPR4ES tai vastaava

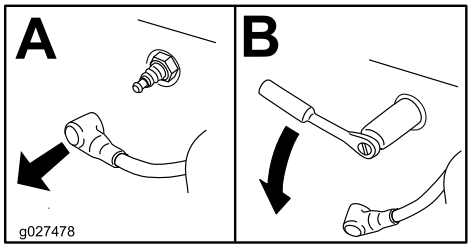
**Kärkiväli:** 0,75 mm

## Sytytystulpan irrotus

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Irrota sytytystulppa kuvan mukaisesti (Kuva 45).




g012187




g027478

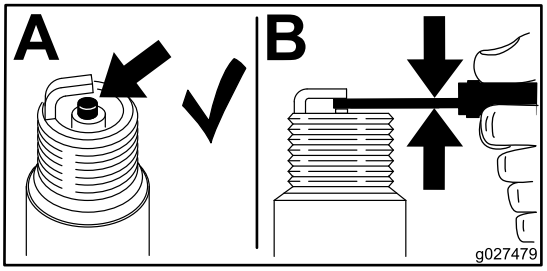
**Kuva 45**

## Sytytystulpan tarkistus

***Tärkeää:*** **Älä puhdista sytytystulppia. Sytytystulppa tulee vaihtaa aina, kun eriste on mustunut, kun elektrodit ovat kuluneet tai kun tulpassa on öljykalvo tai murtumia.**

Jos näet eristeessä vaaleanruskeata tai harmaata, moottori toimii moitteettomasti. Jos eriste on mustunut, ilmanpuhdistin on yleensä likainen.

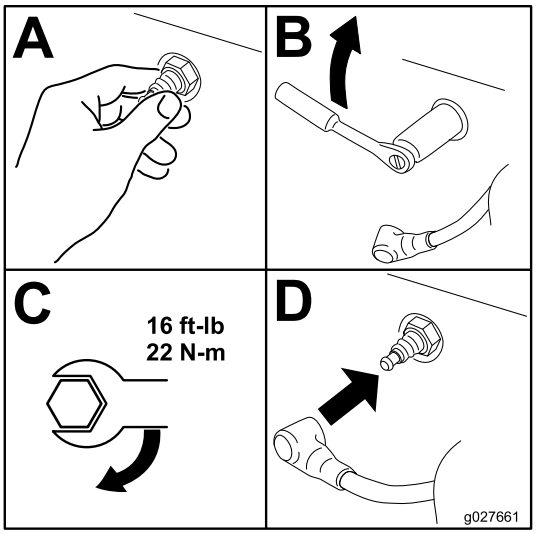
Säädä kärkiväliksi 0,76 mm.




g027479

**Kuva 46**

## Sytytystulpan asennus




g027661

**Kuva 47**

# Kipinänsammuttimen tarkistus

## Koneet, joissa on kipinänsammutin

**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein

**⚠ VAARA**

**Pakokaasujärjestelmän kuumat osat voivat saada polttoainehöyryt syttymään, vaikka moottori olisi sammutettu. Moottorin käytön aikana vapautuvat kuumat pakokaasuhiukkaset voivat sytyttää tulenarat materiaalit, mistä voi seurata henkilö- tai omaisuusvahinkoja.**

**Älä lisää polttoainetta tai käytä moottoria, jos kipinänsammutinta ei ole asennettu.**

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Anna äänenvaimentimen jäähtyä.
4. Jos säleikössä tai hitsauksissa on murtumia, vaihda sammutin.
5. Jos säleikössä on tukoksia, irrota kipinänsammutin, ravista siitä irtohiukkaset ja puhdista säleikkö teräsharjalla (käytä tarvittaessa liuotinta).
6. Asenna sammutin takaisin poistoaukkoon.

# Polttoainejärjestelmän huolto

## Polttoainesäiliön tyhjennys

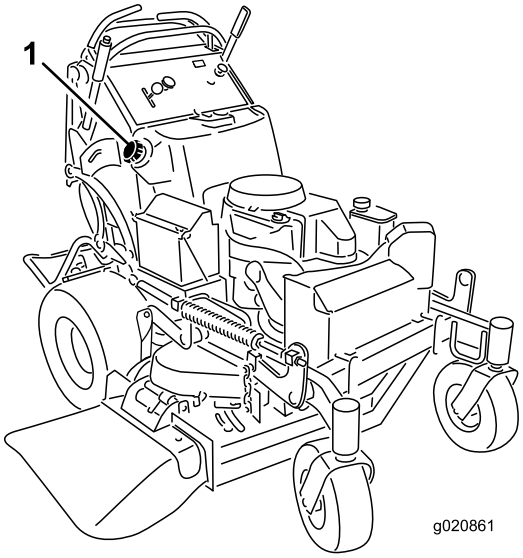
**Huomaa:** Tyhjennä polttoainesäiliö lappopumpulla. Lappopumppuja on saatavana rautakaupoissa.

**⚠ HENGENVAARA**

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

- **Kaikki polttoaineeseen liittyvät huoltotoimenpiteet on suoritettava vasta, kun moottori on jäähtynyt. Tyhjennys tulee suorittaa ulkona avoimessa tilassa. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.**
- **Polttoainesäiliötä tyhjennettäessä ei saa tupakoida, ja tyhjennys tulee suorittaa kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehöyryt.**

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Puhdista polttoainesäiliön korkin ympäristö, jotta polttoainesäiliöön ei pääse likaa (Kuva 48).
4. Poista polttoainesäiliön korkki.
5. Työnnä lappopumppu polttoainesäiliöön.
6. Tyhjennä polttoaine puhtaaseen polttoaineastiaan lappopumpulla (Kuva 48).
7. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.




g020861

**Kuva 48**

1. Polttoainesäiliön korkki

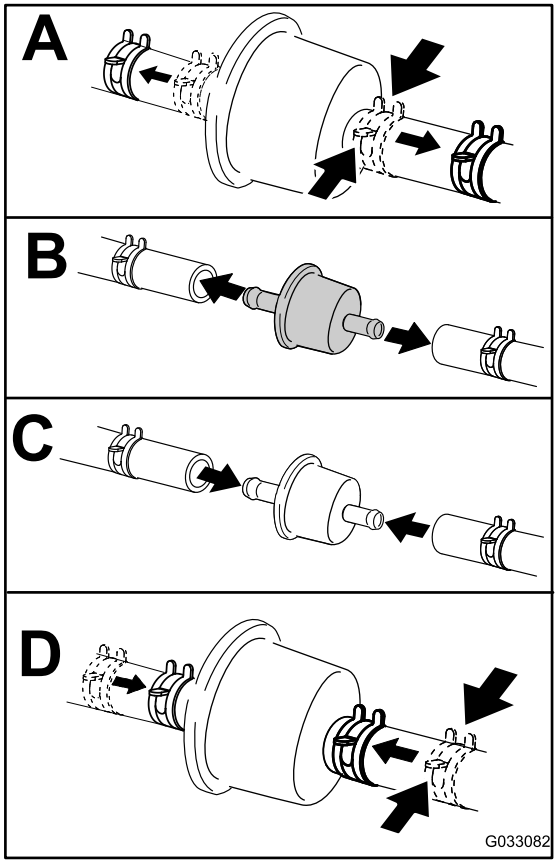
## Polttoainesuodattimen vaihto

**Huoltoväli:** 800 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

Älä asenna likaista suodatinta, jos se on irrotettu polttoaineputkesta.

**Huomaa:** Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Sulje polttoaineen sulkuventtiili. Katso kohta Polttoaineen sulkuventtiilin käyttö (sivu 22).
4. Vaihda polttoainesuodatin kuvan mukaisesti (Kuva 49).




g033082

**Kuva 49**

# *Sähköjärjestelmän huolto*

## Sähköjärjestelmän turvallinen käyttö

- Irrota akku tai vedä johto irti sytytystulpasta ennen minkäänlaisia huoltotoimia. Irrota kaapeli ensin miinusnavasta ja vasta sitten plusnavasta. 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

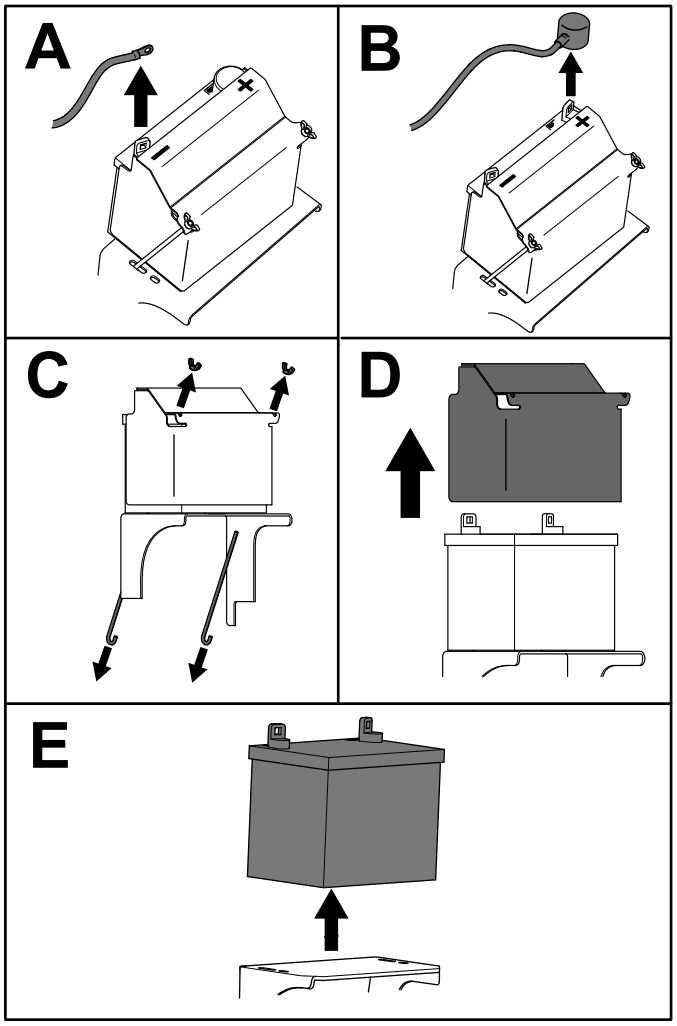
**Huoltoväli:** 100 käyttötunnin välein

Pidä akku aina puhtaana ja täysin ladattuna. Puhdista akun kotelo paperipyyhkeellä. Jos akun navat ovat syöpyneet, puhdista ne liuoksella, jossa on neljä osaa vettä ja yksi osa ruokasoodaa. Sivele akun napoihin ohut rasvakerros, jotta ne eivät syöpyisi.

Jännite: 12 V

### Akun irrotus

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Irrota akku kuvan mukaisesti (Kuva 50).




**Kuva 50**

## Akun lataus

**⚠ VAARA**

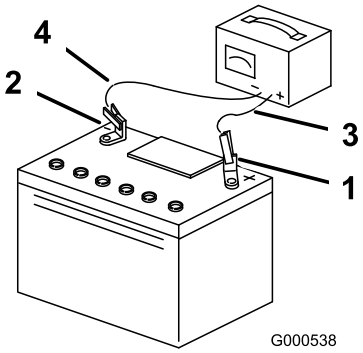
**Akun latauksen yhteydessä syntyy räjähdysherkkiä kaasuja.**

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

***Tärkeää:*** **Huolehdi siitä, että akku on aina ladattu täyteen (ominaispaino 1,265), jotta akku ei vaurioidu lämpötilan ollessa alle 0 °C.**

1. Irrota akku alustasta. Katso kohta Akun irrotus (sivu 37).
2. Tarkista akkunesteen määrä.
3. Varmista, että täyttöaukkojen korkit on asennettu akkuun.
4. Lataa akkua 1 tunti 25–30 A:n virralla tai 6 tuntia 4–6 A:n virralla.
5. Kun akku on ladattu täyteen, irrota laturi pistorasiasta. Irrota sitten laturin johtimet akun navoista (Kuva 51).
6. Asenna akku koneeseen ja kytke akun kaapelit. Katso Akun asennus (sivu 39).

   **Huomaa:** Älä käytä konetta, kun akkua ei ole kytketty. Se voi aiheuttaa sähkövaurioita.

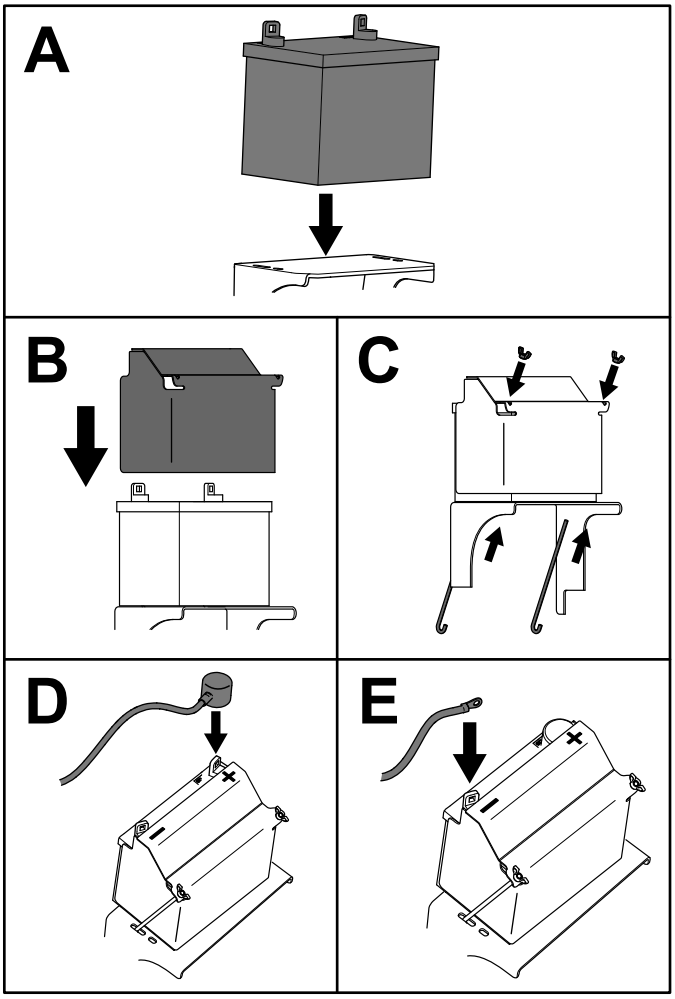



**Kuva 51**

1. Akun plusnapa
2. Akun miinusnapa
3. Punainen laturin johdin (+)
4. Musta laturin johdin (–)

## Akun asennus

Asenna akku kuvan mukaisesti (Kuva 52).

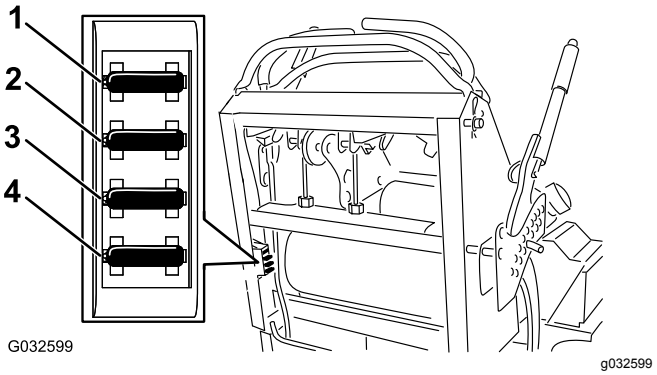



**Kuva 52**

# Sulakkeiden huolto

Sähköjärjestelmä on suojattu sulakkeilla. Se ei vaadi huoltoa. Jos sulake palaa, tarkista osa tai virtapiiri toimintavian tai oikosulun varalta.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Irrota käyttäjän pehmuste koneen takaa.
4. Vedä sulake ulos ja vaihda se (Kuva 53).
5. Asenna käyttäjän pehmuste.




**Kuva 53**

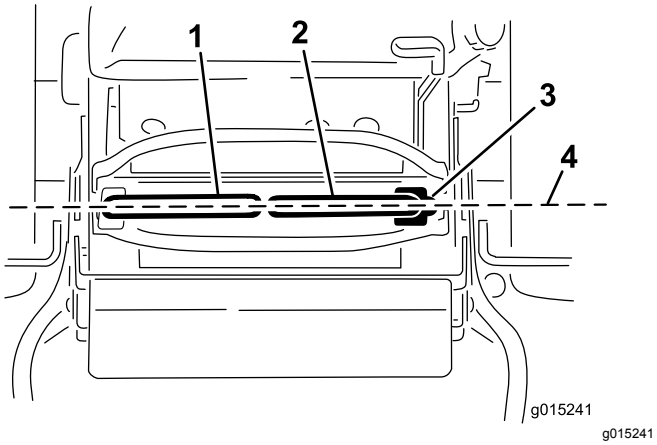
1. Lisävarusteena saatava lisälaitteen sulake (15 A)
2. Voimanulosoton sulake (10 A)
3. Lataussulake (25 A)
4. Pääsulake (30 A)

# Vetojärjestelmän huolto

## Ohjauskulman säätö

Jos painat molempia liikkeenohjausvipuja yhtä paljon eteenpäin ja kone vetää jommallekummalle puolelle, säädä ohjauskulmaa seuraavalla tavalla.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Irrota pehmuste koneen takaa.
4. Aseta oikeanpuoleinen liikkeenohjausvipu keskelle ohjauspaneelissa olevaa vapaa-asennon lukitusuraa kiertämällä oikean kaapelin säädintä (Kuva 55).

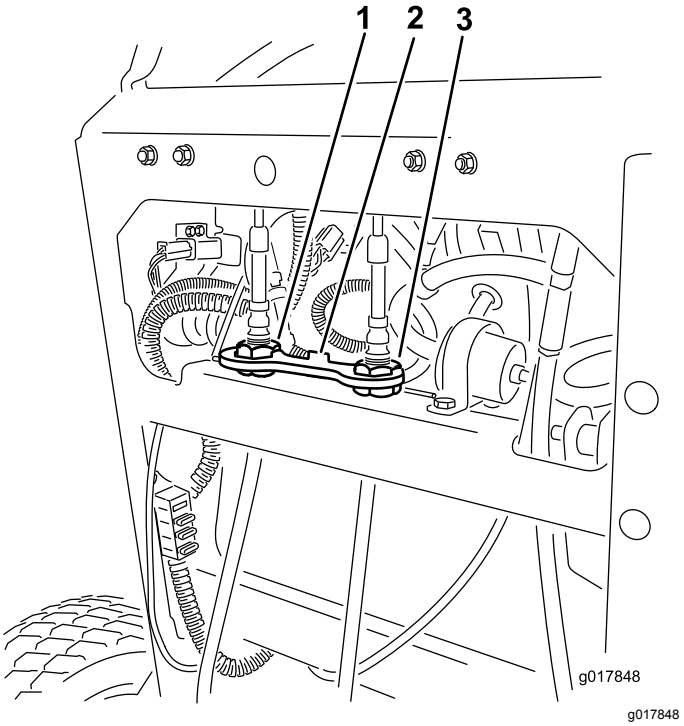



**Kuva 54**

1. Vasen liikkeenohjausvipu
2. Oikeanpuoleinen liikkeenohjausvipu
3. LUKITTU VAPAA -asento
4. Kohdista ohjausvivut edestä taakse.

5. Sovita vasemman pyörän nopeus aiemmin säädettyyn oikean pyörän nopeuteen kiertämällä vasemman kaapelin säädintä.
6. Säädä 1/4 kierrosta kerrallaan, kunnes kone kulkee suoraan.

   **Huomaa:** Säädä vain vasenta kaapelia, kun sovitat vasemman pyörän nopeuden oikean pyörän nopeuteen. Älä säädä oikeanpuoleisen pyörän nopeutta, sillä tällöin oikeanpuoleinen liikkeenohjausvipu siirtyy pois ohjauspaneelissa olevan vapaa-asennon lukitusuran keskeltä.




**Kuva 55**

1. Vasemman kaapelin säädin
2. Kaapelilukko
3. Oikean kaapelin säädin

7. Tarkista, että ohjauskulma on oikea.

   **Huomaa:** Jos kone ei käynnisty ohjauskulman säädön jälkeen, varmista, että lähestymiskytkimen kohdistusmerkki ja liikkeenohjausvipuun kiinnitetty pultti ovat toistensa kohdalla. Katso Lähestymiskytkimen säätö (sivu 40).
8. Toista kaapelin säätö, kunnes ohjauskulma on oikea.
9. Tarkasta, että kone ei lähde liikkeelle vapaalta seisontajarrujen ollessa vapautettuina.

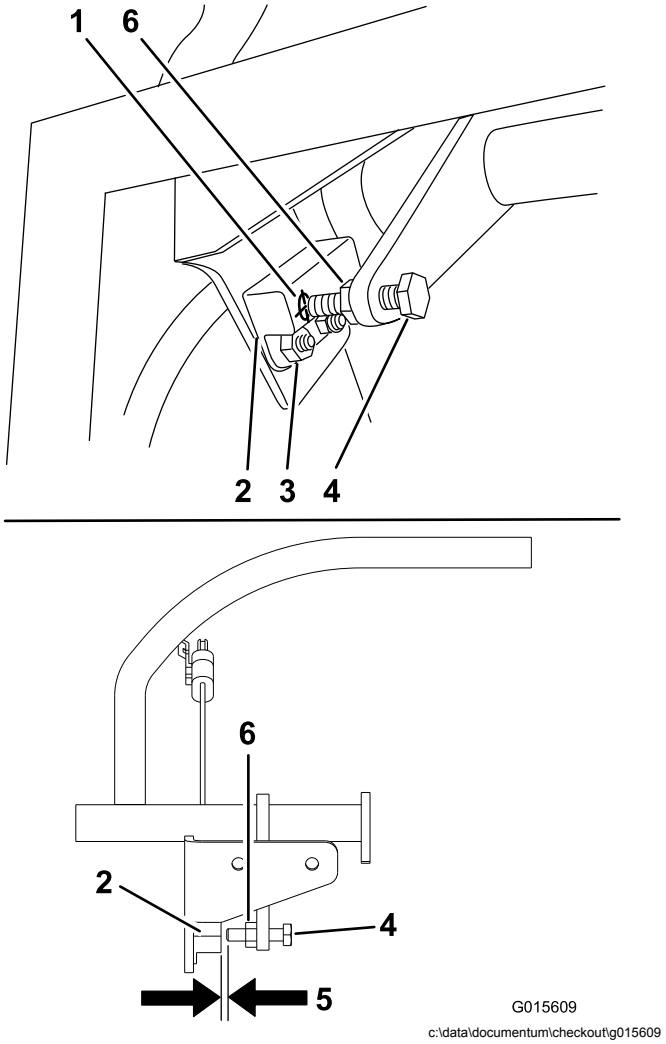
***Tärkeää:*** **ÄLÄ kierrä vivustoa liikaa, sillä kone saattaa muuten lähteä liikkeelle vapaalta.**

## Lähestymiskytkimen säätö

Toimi seuraavasti, jos kone ei käynnisty ohjauskulman säädön jälkeen.

1. Varmista, että liikkeenohjausvipuun kiinnitetty pultti ja lähestymiskytkimen kohdistusmerkki ovat toistensa kohdalla (Kuva 56).
2. Löysää tarvittaessa pultteja ja säädä lähestymiskytkintä, kunnes kohdistusmerkki on kohdakkain liikkeenohjausvipuun kiinnitetyn pultin kanssa (Kuva 56).

3. Tarkista pultin ja lähestymiskytkimen välinen etäisyys. Sen on oltava 0,51–1,02 mm kuvan mukaisesti Kuva 56.
4. Jos säätö on tarpeen, löysää vastamutteria ja säädä pultti oikealle etäisyydelle.
5. Kiristä vastamutteri pultin säädön jälkeen (Kuva 56).
6. Testaa turvajärjestelmä ennen koneen käyttöä.




**Kuva 56**

1. Lähestymiskytkimen kohdistusmerkki
2. Lähestymiskytkin
3. Pultit ja mutterit
4. Liikkeenohjausvipuun kiinnitetty pultti
5. 0,51–1,02 mm
6. Vastamutteri

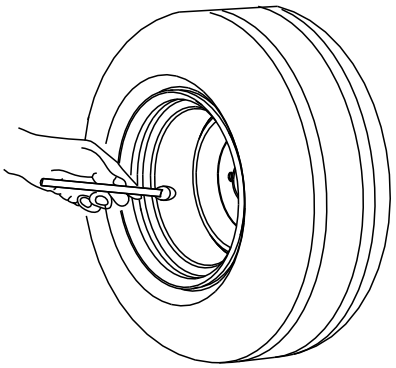
# Rengaspaineen tarkistus

**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein/Kuukausittain (kumpi saavutetaan ensin)

Takapyörien oikea rengaspaine on 0,83–0,97 bar.

***Tärkeää:*** **Epätasainen rengaspaine saattaa tehdä leikkuujäljestä epätasaisen.**

**Huomaa:** Etupyörät ovat paineettomat, joten niiden paineita tarvitse säätää.



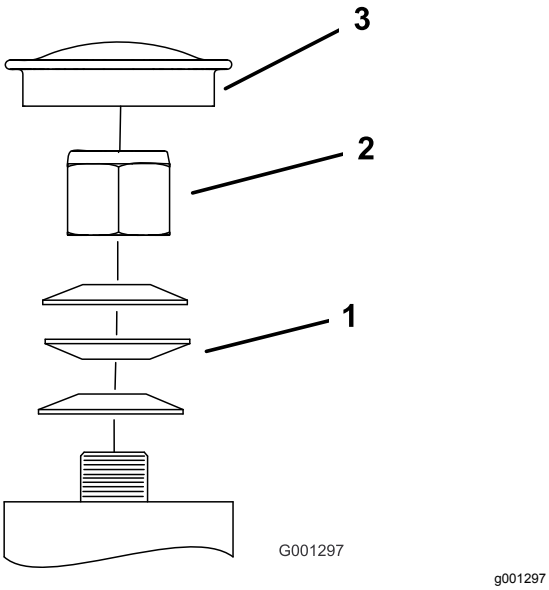

**Kuva 57**

# Kääntöpyörän nivellaakerin säätö

**Huoltoväli:** 500 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Irrota pölykapseli kääntöpyörästä ja kiristä lukkomutteri (Kuva 58).
4. Kiristä lukkomutteria, kunnes jousialuslaatat ovat tasaiset. Palaa sitten 1/4 kierros, jotta laakereiden esikuormitus on oikea (Kuva 58).

   ***Tärkeää:*** **Varmista, että jousialuslaatat on asennettu oikein (Kuva 58).**
5. Asenna pölykapseli (Kuva 58).




**Kuva 58**

1. Jousialuslaatat
2. Lukkomutteri
3. Pölysuoja

# Sähkötoimisen kytkimen säätö

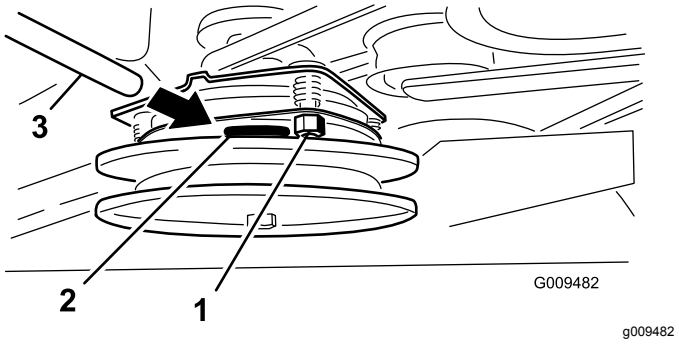
**Huoltoväli:** 100 käyttötunnin välein—Tarkasta sähkötoiminen kytkin.

Säädettävän kytkimen avulla voidaan muuttaa kytkeytymiskohtaa ja moottorijarrutusta.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Asenna 0,4–0,5 mm:n rakotulkki kokoonpanon sivussa olevaan tarkastusreikään.

   **Huomaa:** Varmista, että se on ankkurin ja roottorin kitkapintojen välissä.

   **Huomaa:** Välin on oltava vähintään 0,4 mm ja enintään 0,5 mm.
4. Jos säätö on tarpeen, säädä kaikki kolme säätöaukon asentoa 0,4 mm:n rakotulkilla.
5. Kiristä lukkomuttereita, kunnes rakotulkki tarttuu hiukan mutta liikkuu helposti kärkivälissä (Kuva 59).
6. Toista nämä toimenpiteet kaikille muille rei'ille.
7. Tarkista jokainen reikä uudelleen ja säädä vähän kerrallaan, kunnes roottorin ja ankkurin väliin asetettu rakotulkki tarttuu hiukan.




**Kuva 59**

1. Säätömutteri
2. Reikä
3. Rakotulkki

# *Jäähdytysjärjestelmän huolto*

## Ilmanottoritilän puhdistus

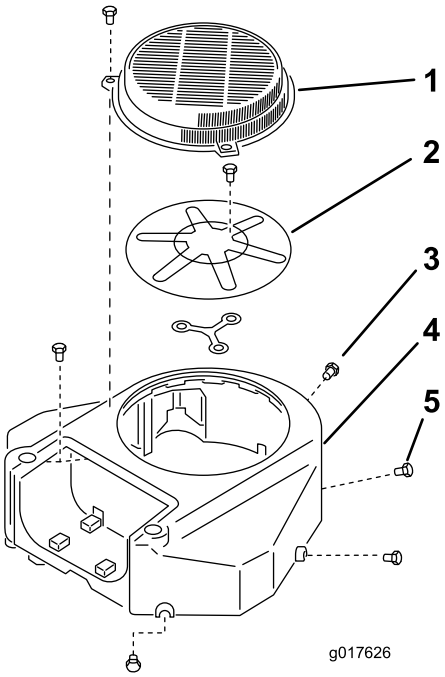
**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Poista ennen jokaista käyttökertaa kaikki kertynyt ruoho, lika ja muut jätteet sylinteristä, sylinterinkannen jäähdytysrivoista, vauhtipyörän pään ilmanottoritilästä ja kaasuttimen/moottorin kierrosnopeuden säätimen vivuista ja liitännöistä. Tämä varmistaa moottorin riittävän jäähdytyksen ja oikean nopeuden sekä vähentää moottorin ylikuumenemisen ja mekaanisten vaurioiden vaaraa.

## Jäähdytysjärjestelmän puhdistus

**Huoltoväli:** 100 käyttötunnin välein—Tarkista ja puhdista moottorin jäähdytysrivat ja suojukset (useammin likaisissa tai pölyisissä olosuhteissa).

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Irrota ilmanottoritilä ja tuulettimen kotelo (Kuva 60).
4. Poista lika ja leikkuujätteet moottorin osista.
5. Asenna ilmanottoritilä ja tuulettimen kotelo (Kuva 60).




g017626

**Kuva 60**

1. Suojaputki
2. Moottorin ilmanottoritilä
3. Pultti
4. Tuulettimen kotelo
5. Ruuvi

# Jarrujen huolto

## Seisontajarrun testaus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Testaa seisontajarrun toiminta tasaisella alustalla ja rinteessä ennen jokaista käyttökertaa.

Kytke seisontajarru aina, kun pysäytät koneen tai jätät sen ilman valvontaa. Jos seisontajarru ei pidä kunnolla, sitä on säädettävä.

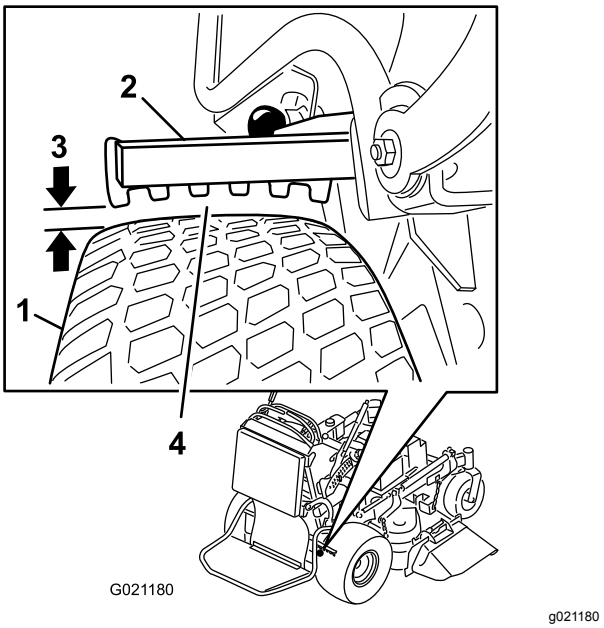
1. Vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru
2. Sammuta moottori, irrota virta-avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Vapauta seisontajarru.
4. Kytke jarruvipu ja varmista, että kone ei liiku.
5. Säädä jarrua tarvittaessa.

## Jarrujen välysten tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

***Tärkeää:*** **Varmista, että kone on tasaisella alustalla jarrujen tarkistuksen ja säädön aikana.**

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Tarkista rengaspaineet. Katso kohta Rengaspaineen tarkistus (sivu 41).
4. Vapauta seisontajarru. Katso kohta Seisontajarrun käyttö (sivu 15).
5. Kun jarru on vapautettu, mittaa jarrutangon ja renkaan välinen etäisyys molemmilla puolilla.
6. Varmista pienemmän välyksen puolella, että etäisyys on 3–6 mm kuvan mukaisesti (Kuva 61). Jos etäisyys on väärä, katso kohta Jarrujen säätö (sivu 44).




**Kuva 61**

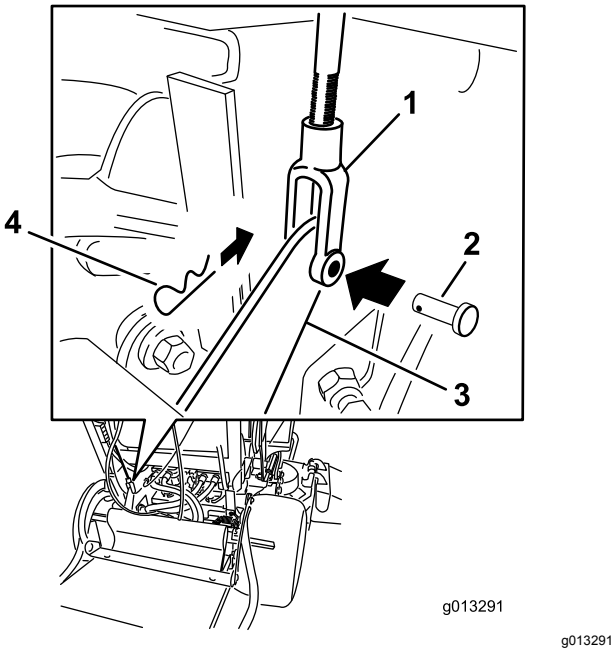
1. Rengas
2. Jarrutanko
3. Etäisyys 3–6 mm
4. Mittaa pienin etäisyys tangon ja renkaan välillä.

## Jarrujen säätö

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota virta-avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Vapauta seisontajarru.
4. Säädä jarrua poistamalla liitintappi ja sokka alemmasta jarruvivusta ja haarukkapäästä (Kuva 62).
5. Säädä haarukkapäätä (Kuva 61).

   **Huomaa:** Jarrutangon ja renkaan välisen etäisyyden on oltava 3–6 mm.

   **Huomaa:** Kiristä jarrua kiertämällä haarukkapäätä ylöspäin. Löysennä jarrua kiertämällä haarukkapäätä alaspäin.
6. Tarkista jarrun toiminta uudelleen. Katso Seisontajarrun testaus (sivu 44).
7. Kiinnitä haarukkapää alempaan jarruvipuun liitintapilla ja sokalla (Kuva 62).




**Kuva 62**

1. Haarukkapää
2. Liitintappi
3. Alempi jarruvipu
4. Sokka

# Hihnan huolto

## Hihnojen tarkistus

**Huoltoväli:** 100 käyttötunnin välein—Tarkista leikkuupöydän hihnat.

Tarkasta, ettei hihnoissa ole murtumia, rispaantuneita reunoja, palojälkiä, kulumista, ylikuumenemisen merkkejä tai muita vaurioita.

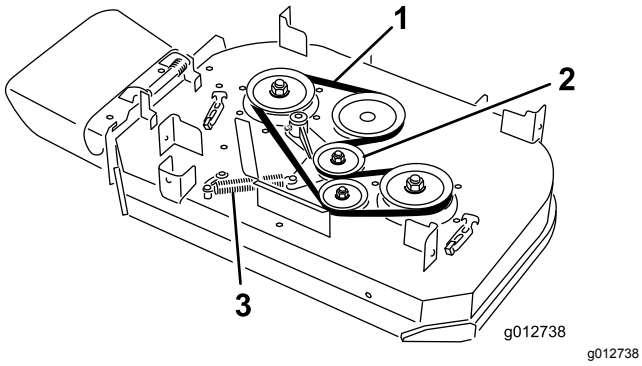
Kuluneen leikkurin hihnan merkkejä ovat vinkuminen hihnan pyöriessä, luistavat terät ruohoa leikattaessa, rispaantuneet hihnan reunat, palojäljet ja murtumat. Vaihda leikkurin hihna, jos jokin näistä ilmenee.

## Leikkuupöydän hihnan vaihto

***Tärkeää:*** **Tämän koneen suojusten kiinnikkeiden on tarkoitus pysyä kiinni suojuksessa sen irrotuksen jälkeen. Löysää kunkin suojuksen kaikkia kiinnikkeitä muutama kierros niin, että suojus on löysällä mutta kuitenkin yhä paikallaan. Löysää sitten kiinnikkeitä lisää, kunnes suojus irtoaa. Näin vältetään pulttien irtoaminen vahingossa pidikkeistä.**

### Koneet, joissa on 91 cm:n leikkuupöytä

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Löysää pultit ja irrota oikeanpuoleinen hihnasuojus sekä siinä kiinni oleva pultti.
4. Irrota jousi kiristinpyörän varren kiinnitystapista (Kuva 63).
5. Irrota kulunut leikkurin hihna (Kuva 63).
6. Asenna uusi leikkurin hihna kytkimen pyörän, leikkuupöydän pyörien ja kiristinpyörän ympärille (Kuva 63).
7. Asenna jousi kiristinpyörän varren kiinnitystappiin (Kuva 63).
8. Asenna hihnasuojus leikkuupöytään ja kiristä pultti.

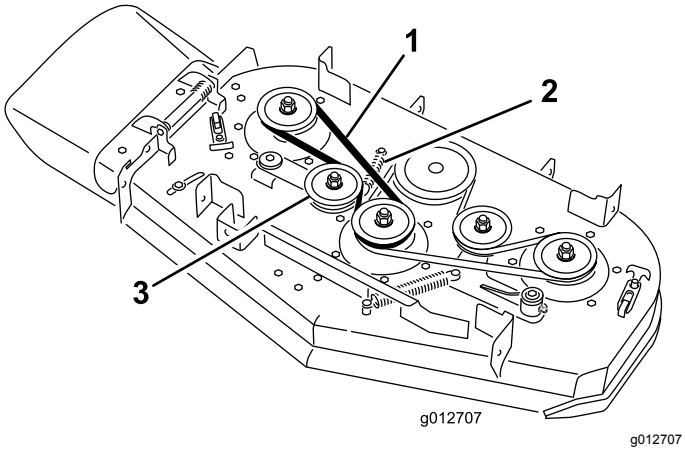



**Kuva 63**

1. Hihna
2. Jousikuormitteinen kiristinpyörä
3. Jousi

## Koneet, joissa on 102 cm:n leikkuupöytä

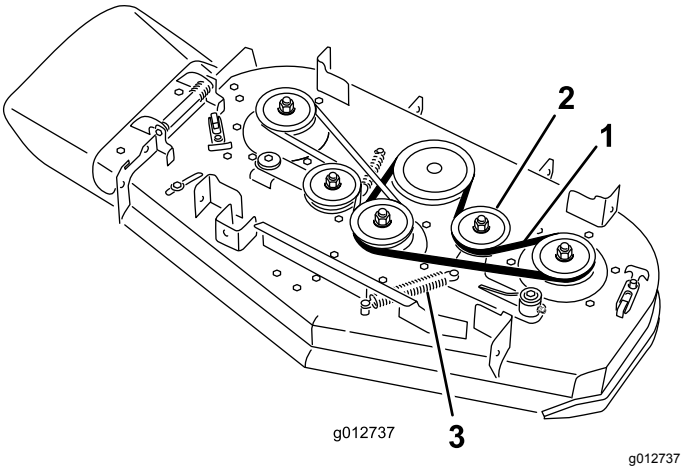
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Löysää pultit ja irrota hihnasuojukset sekä niissä kiinni olevat pultit.
4. Irrota jousi kiristinpyörän varren kiinnitystapista (Kuva 63).




**Kuva 64**

1. Hihna
2. Jousi
3. Jousikuormitteinen kiristinpyörä

5. Irrota oikeanpuoleisen leikkuupöydän hihna (Kuva 64).
6. Jos vasemmanpuoleisen leikkuupöydän hihna vaihdetaan, jatka seuraavalla tavalla. Muussa tapauksessa siirry vaiheeseen 7.
   A. Irrota jousi kiristinpyörän varren kiinnitystapista (Kuva 65).
   B. Irrota kulunut leikkurin hihna (Kuva 65).
   C. Asenna uusi leikkurin hihna leikkuupöydän pyörien, kytkimen pyörän ja kiristinpyörän ympärille (Kuva 65).




**Kuva 65**

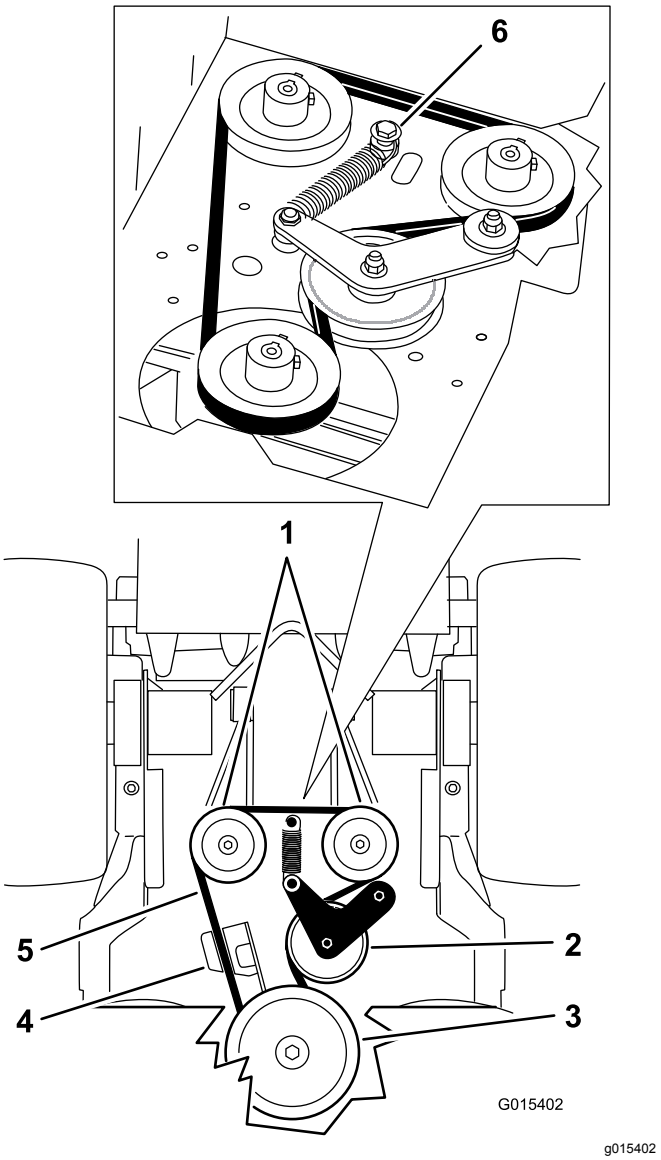
1. Hihna
2. Jousikuormitteinen kiristinpyörä
3. Jousi

7. Asenna aikaisemmin irrotettu tai uusi leikkurin hihna oikeanpuoleisen leikkuupöydän pyörien ja kiristinpyörän ympärille (Kuva 64).
8. Asenna jousi kiristinpyörän varren kiinnitystappiin (Kuva 63).
9. Asenna hihnasuojukset leikkuupöytään ja kiristä pultit.

# Pumpun käyttöhihnan vaihto

**Huoltoväli:** 100 käyttötunnin välein—Tarkasta pumpun käyttöhihna.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Irrota leikkuupöydän hihna. Katso kohta Leikkuupöydän hihnan vaihto (sivu 45).
4. Kallista konetta. Katso Leikkurin nosto huoltoa varten (sivu 27).
5. Irrota olkatappi, mutteri ja aluslaatta moottorikannesta ja kytketystä jousesta (Kuva 66).




**Kuva 66**

1. Hydraulipumput
2. Kiristinpyörä
3. Kytkimen hihnapyörä
4. Kytkimen kiinnike
5. Pumpun käyttöhihna
6. Olkatappi, mutteri ja aluslaatta

6. Irrota pumpun käyttöhihna (Kuva 66).
7. Asenna uusi hihna kytkimen ja kahden pumppuhihnapyörän ympäri.
8. Asenna jousi olkatappiin ja aluslaattaan ja kiinnitä se moottorinkanteen mutterilla (Kuva 66).
9. Laske kone käyttöasentoon.
10. Asenna leikkuupöydän hihna. Katso kohta Leikkuupöydän hihnan vaihto (sivu 45).

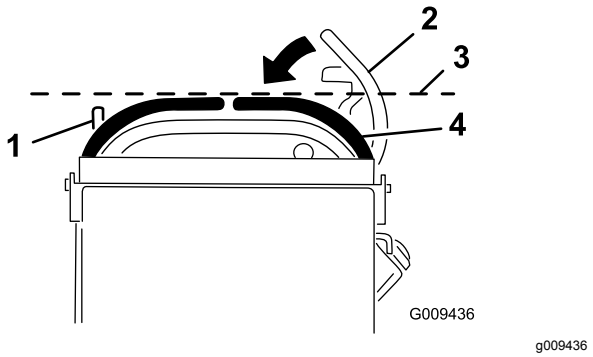
# *Ohjausjärjestelmän huolto*

## Oikeanpuoleisen liikkeenohjausvivun säätö

Jos liikkeenohjausvivut eivät ole yhdensuuntaiset vaakatasossa, säädä oikeanpuoleista liikkeenohjausvipua.

**Huomaa:** Säädä vaakasuuntaista kohdistusta ennen eteen–taakse-kohdistuksen säätämistä.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Paina oikeanpuoleinen liikkeenohjausvipu alas, pois lukitusta VAPAA-asennosta (Kuva 67).
4. Tarkista, että oikeanpuoleinen liikkeenohjausvipu ja vasemmanpuoleinen liikkeenohjausvipu ovat yhdensuuntaiset vaakatasossa (Kuva 67).

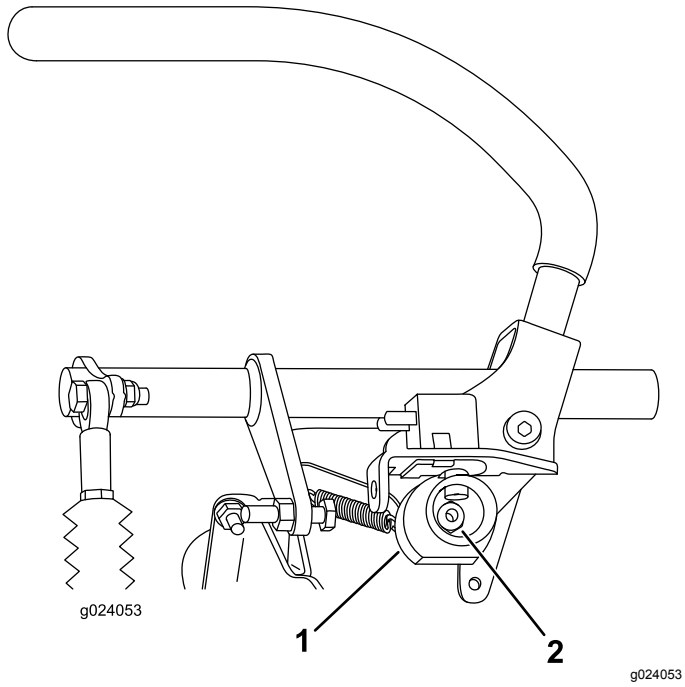



**Kuva 67**

1. Vasen liikkeenohjausvipu
2. Oikea liikkeenohjausvipu lukittuna VAPAA-asentoon.
3. Tarkista vaakasuuntainen kohdistus tästä.
4. Oikea liikkeenohjausvipu

**Huomaa:** Säädä oikeanpuoleista liikkeenohjausvipua vaakasuunnassa säätämällä nokkaa.

5. Irrota pehmuste koneen takaa.
6. Löysää mutteria, joka kiinnittää nokan (Kuva 68).




**Kuva 68**

1. Nokka
2. Mutteri

7. Säädä nokkaa, kunnes se on yhdensuuntainen vasemmanpuoleisen liikkeenohjausvivun kanssa, ja kiristä nokan mutteri.

   **Huomaa:** Nokan liikuttaminen myötäpäivään (pystysuunnassa) laskee kahvaa ja liikuttaminen vastapäivään (pystysuunnassa) nostaa kahvaa.

   ***Tärkeää:*** **Varmista, että nokan tasainen osa ei mene pystyasennon yli (oikea tai vasen), jotta kytkin ei vaurioidu.**

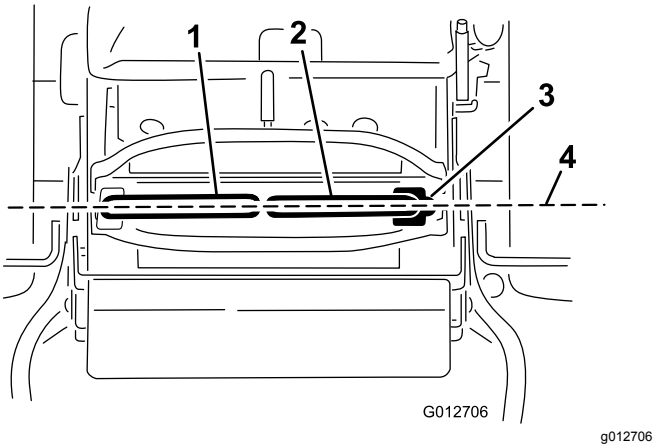
# Liikkeenohjausvipujen vapaa-asennon säätö

***Tärkeää:*** **Varmista, että ohjauskulma on oikea liikkeenohjausvipujen säädön jälkeen (Kuva 69).**

**Huomaa:** Säädä vaakasuuntaista kohdistusta ennen eteen–taakse-kohdistuksen säätämistä.

Jos liikkeenohjausvivut eivät ole yhdensuuntaiset edestä taakse tai jos oikeanpuoleinen ohjausvipu ei siirry helposti LUKITTU VAPAA -asentoon, säädä vipujen vapaa-asentoa.

1. Kun vaakasuuntainen säätö on valmis, tarkista pitkittäissuuntainen (edestä taakse) kohdistus työntämällä liikkeenohjausvipuja hiukan eteenpäin niin, että ohjausvipujen vivuston välys vähenee (Kuva 69).




**Kuva 69**

1. Vasen liikkeenohjausvipu
2. Oikeanpuoleinen liikkeenohjausvipu
3. LUKITTU VAPAA -asento
4. Kohdista liikkeenohjausvivut edestä taakse.

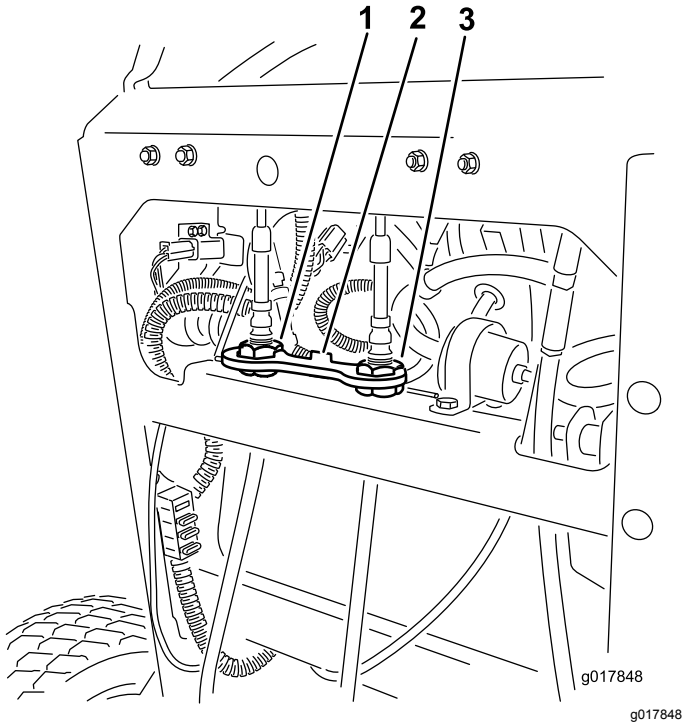
2. Varmista, että oikeanpuoleinen liikkeenohjausvipu liikkuu helposti lukittuun VAPAA-asentoon.

   **Huomaa:** Siirrä liikkeenohjausvipua eteenpäin kääntämällä kaapelin säätöä myötäpäivään. Siirrä liikkeenohjausvipua taaksepäin kääntämällä kaapelin säätöä vastapäivään.

3. Jos säätö on tarpeen, käännä oikeanpuoleista kaapelin säätöä.

   **Huomaa:** Säädä kaapelin säätöä 1/4 kierros kerrallaan.

4. Kun oikeanpuoleinen liikkeenohjausvipu siirtyy helposti lukittuun VAPAA-asentoon, kohdista vasemmanpuoleinen liikkeenohjausvipu oikeanpuoleiseen liikkeenohjausvipuun.
5. Tarkista, että ohjauskulma on oikea. Katso Ohjauskulman säätö (sivu 40).
6. Lukitse säätö asentamalla kaapelilukko kaapelin säätömuttereihin (Kuva 70).




**Kuva 70**

1. Vasemman kaapelin säädin
2. Kaapelilukko
3. Oikean kaapelin säädin

# *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.

## Hydraulijärjestelmän tiedot

**Hydraulinesteen tyyppi:** Toro® HYPR-OIL™ 500 -hydrauliöljy tai synteettinen Mobil® 1 15W-50 -moottoriöljy.

**Hydraulijärjestelmän nestetilavuus:** 2,0 litraa

***Tärkeää:*** **Käytä suositusten mukaista nestettä. Muut nesteet voivat vahingoittaa järjestelmää.**

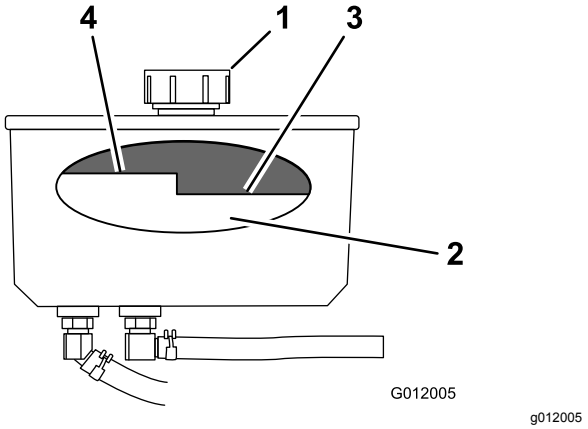
## Hydraulinesteen tarkistus

**Huoltoväli:** 8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

50 käyttötunnin välein

**Huomaa:** Säiliön sisällä olevalla jakolevyllä on kaksi tasoa sen mukaan, onko neste lämmintä vai kylmää.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Puhdista hydraulisäiliön korkkia ja täyttökaulaa ympäröivä alue (Kuva 71).




**Kuva 71**

1. Korkki
2. Jakolevy
3. Kylmä neste—täynnä
4. Kuuma neste—täynnä

4. Irrota korkki täyttökaulasta (Kuva 71).

   **Huomaa:** Tarkasta säiliön nestetaso katsomalla sen sisälle.

5. Lisää nestettä säiliöön, kunnes se ulottuu jakolevyn kylmälle tasolle.
6. Anna moottorin käydä alhaisella joutokäynnillä 15 minuuttia, jotta mahdollinen ilma poistuu järjestelmästä ja neste lämpenee.
7. Sammuta moottori, irrota virta-avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
8. Tarkista nesteen määrä nesteen lämmettyä. Lisää tarvittaessa nestettä säiliöön, kunnes se ulottuu kuuman ja kylmän tason välille.

   **Huomaa:** Nesteen tulee ulottua jakolevyn kuuman tason alapuolelle, kun neste on lämmintä (Kuva 71).

9. Asenna korkki täyttökaulaan.

# Hydraulinesteen vaihto

**Huoltoväli:** 250 käyttötunnin välein—Vaihda hydraulineste, kun käytät Mobil® 1 -öljyä.

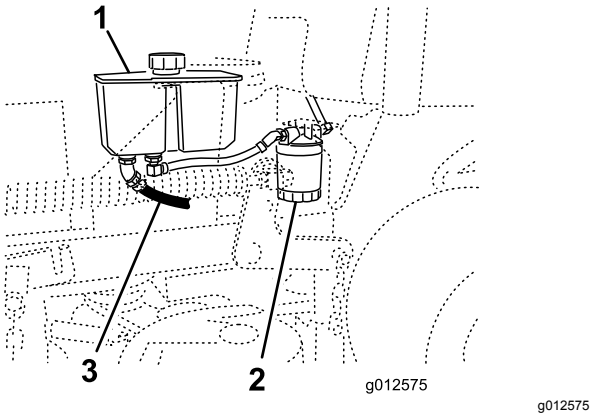
500 käyttötunnin välein—Vaihda hydraulineste, kun käytät Toro® HYPR-OIL™ 500 -hydraulinestettä.

**⚠ VAARA**

**Kuuma hydraulineste saattaa aiheuttaa vakavia palovammoja.**

**Anna hydraulinesteen jäähtyä, ennen kuin teet mitään hydraulijärjestelmän huoltotöitä.**

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Irrota hydraulisäiliön korkki.
4. Paikanna etummainen hydrauliletku hydraulisäiliön alta ja aseta tyhjennysastia säiliön alle (Kuva 72).
5. Löysää letkuliitintä ja siirrä se alas letkua pitkin.
6. Irrota etummainen hydrauliletku ja anna nesteen valua ulos säiliöstä.




**Kuva 72**

1. Hydraulisäiliö
2. Hydraulisuodatin
3. Etummainen hydrauliletku

7. Vaihda hydraulisuodattimet. Katso kohta Hydraulisuodattimen vaihto (sivu 50).
8. Liitä hydrauliletku säiliön alle.
9. Lisää nestettä säiliöön, kunnes neste ulottuu jakolevyn kylmälle tasolle.

   ***Tärkeää:*** **Käytä suositusten mukaista tai vastaavaa nestettä. Muut nesteet saattavat vahingoittaa järjestelmää.**

10. Asenna hydraulisäiliön korkki.
11. Käynnistä moottori ja anna sen käydä pari minuuttia, jotta kaikki ilma purkautuu järjestelmästä.
12. Sammuta moottori ja tarkista, että järjestelmässä ei ole vuotoja.

    **Huomaa:** Jos toinen tai kumpikaan pyörä ei vedä, katso Hydraulijärjestelmän ilmaus (sivu 52).

13. Tarkista nesteen taso ja lisää nestettä tarvittaessa.

    ***Tärkeää:*** **Älä täytä liikaa.**

# Hydraulisuodattimen vaihto

**Huoltoväli:** 8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

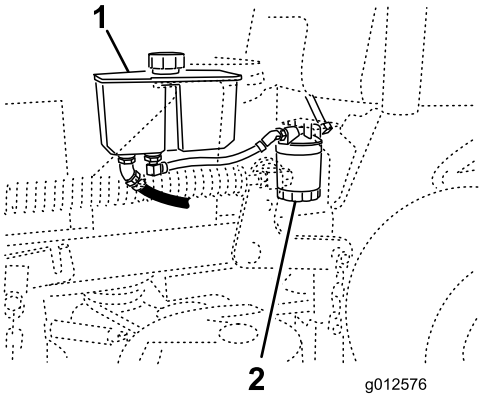
500 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

**⚠ VAARA**

**Kuuma hydraulineste saattaa aiheuttaa vakavia palovammoja.**

**Anna hydraulinesteen jäähtyä, ennen kuin teet mitään hydraulijärjestelmän huoltotöitä.**

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Paikanna suodatin ja aseta tyhjennysastia suodattimen alle (Kuva 73).

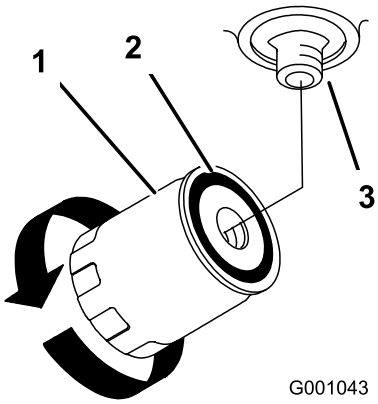



g012576

**Kuva 73**

1. Hydraulisäiliö
2. Hydraulisuodatin

4. Irrota vanha suodatin ja pyyhi suodattimen istukan tiivisteen pinta puhtaaksi (Kuva 74).
5. Sivele ohut kerros hydraulinestettä uuden suodattimen kumitiivisteelle.
6. Asenna uusi hydraulinesteen suodatin suodattimen istukkaan.
7. Käännä suodatinta myötäpäivään, kunnes kumitiiviste koskettaa suodattimen istukkaa. Kiristä sitten vielä puoli kierrosta (Kuva 74).




g001043

**Kuva 74**

1. Hydraulisuodatin
2. Tiiviste
3. Istukka

8. Pyyhi läikkynyt neste pois.
9. Tarkista säiliön neste. Lisää nestettä säiliöön, kunnes se ulottuu jakolevyn kylmälle tasolle.

   ***Tärkeää:*** **Käytä suositusten mukaista tai vastaavaa nestettä. Muut nesteet saattavat vahingoittaa järjestelmää.**
10. Käynnistä moottori ja anna sen käydä kaksi minuuttia, jotta kaikki ilma purkautuu järjestelmästä.
11. Sammuta moottori ja tarkista, että järjestelmässä ei ole vuotoja.

    **Huomaa:** Jos toinen tai kumpikaan pyörä ei vedä, katso Hydraulijärjestelmän ilmaus (sivu 52).
12. Tarkista nesteen taso ja lisää nestettä tarvittaessa.

    ***Tärkeää:*** **Älä täytä liikaa.**

# Hydraulijärjestelmän ilmaus

Vetojärjestelmä on itseilmaava, mutta järjestelmä voi olla tarpeen ilmata, kun neste on vaihdettu tai jos järjestelmälle on suoritettu huoltotoimia.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Nosta koneen takaosa riittävän korkeiden pukkien varaan siten, että vetopyörät ovat irti maasta.
4. Käynnistä moottori ja aseta kaasuvipu joutokäyntiasentoon.

   **Huomaa:** Ellei vetopyörä pyöri, edesauta järjestelmän ilmausta pyörittämällä rengasta varovasti eteenpäin.
5. Tarkista hydraulinesteen taso, sillä se laskee, ja ylläpidä asianmukainen taso lisäämällä nestettä tarvittaessa.
6. Toista menettely vastakkaiselle pyörälle.

# Hydrauliletkujen tarkistus

**Huoltoväli:** 100 käyttötunnin välein

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

**Huomaa:** Pidä hydraulijärjestelmän ympärillä olevat alueet puhtaina liasta ja ruohosta.

**Huomaa:** Pitkäaikainen käyttö korkeissa lämpötiloissa saattaa haurastuttaa letkuja ja tiivisteitä. Tarkista letkut sekä vaihda hydraulineste ja -suodatin useammin, jos konetta käytetään kuumassa ilmastossa.

# *Leikkuupöydän huolto*

# Leikkuuterien huolto

Terät on pidettävä terävinä, jotta leikkausjälki pysyy ensiluokkaisena. Jotta terien teroitus ja vaihto kävisi vaivattomasti, on hyvä pitää vaihtoteriä saatavilla.

## Terien turvallinen käyttö

Kulunut tai vaurioitunut terä voi rikkoutua ja terän pala voi sinkoutua käyttäjään tai ohikulkijaan päin, mikä voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon tai kuoleman.

- Terät on tarkistettava säännöllisesti kulumisen ja vaurioiden varalta.
- Ole varovainen, kun tarkastat teriä. Kiedo terien ympärille esimerkiksi kangas tai käytä käsineitä ja noudata varovaisuutta teriä huoltaessasi. Terät saa ainoastaan vaihtaa tai teroittaa. Niitä ei saa suoristaa eikä hitsata.
- Tarkasta aina, että terät ja teräpultit eivät ole kuluneet tai vaurioituneet. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet terät ja pultit sarjoissa, jotta tasapaino säilyy.
- Ole varovainen käsitellessäsi moniteräisiä koneita, sillä yhden terän kääntäminen saattaa kääntää myös muita teriä.

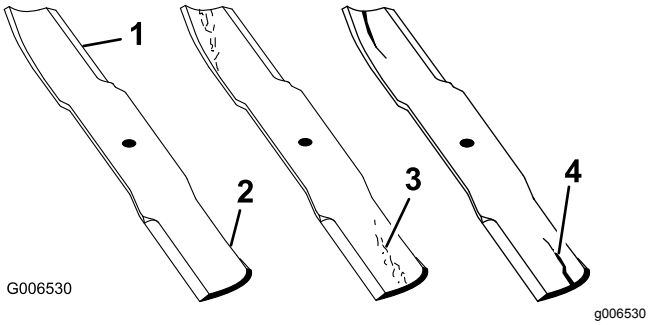
## Ennen terien tarkastusta tai huoltoa

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota virta-avain ja irrota sytytystulppien johdot sytytystulpista.

## Terien tarkastus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

1. Tarkasta leikkuusärmät (Kuva 75).
2. Jos särmät eivät ole teräviä tai niissä on lovia, irrota terä ja teroita se. Katso Terien teroitus (sivu 53).
3. Tarkasta terät, etenkin kupera alue.
4. Jos havaitset vähäisiäkään murtumisen, kulumisen tai urautumisen merkkejä tällä alueella, asenna uusi terä välittömästi (Kuva 75).

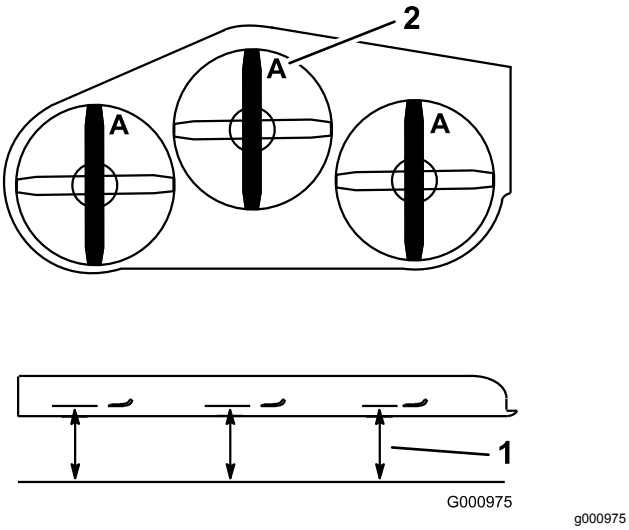



**Kuva 75**

1. Leikkuusärmä
2. Kupera alue
3. Kulumisjälkiä/urautumista
4. Halkeama

## Taipuneiden terien tarkistus

1. Käännä teriä, kunnes päät osoittavat eteen- ja taaksepäin.
2. Mittaa vaakasuorasta pinnasta terien leikkuusärmään (asento **A**) (Kuva 76).




**Kuva 76**

1. Mittaa tästä terästä kovalle pinnalle
2. Asento A

3. Käännä terien vastakkainen päät osoittamaan eteenpäin.
4. Mittaa vaakasuoralta pinnalta leikkuuterien leikkuusärmään samasta kohdasta kuin edellä vaiheessa 2.

   **Huomaa:** Vaiheiden 2 ja 3 välisten mittojen ero ei saa olla yli 3 mm.

   **Huomaa:** Jos tämä mitta on yli 3 mm, vaihda terä.

**⚠ VAARA**

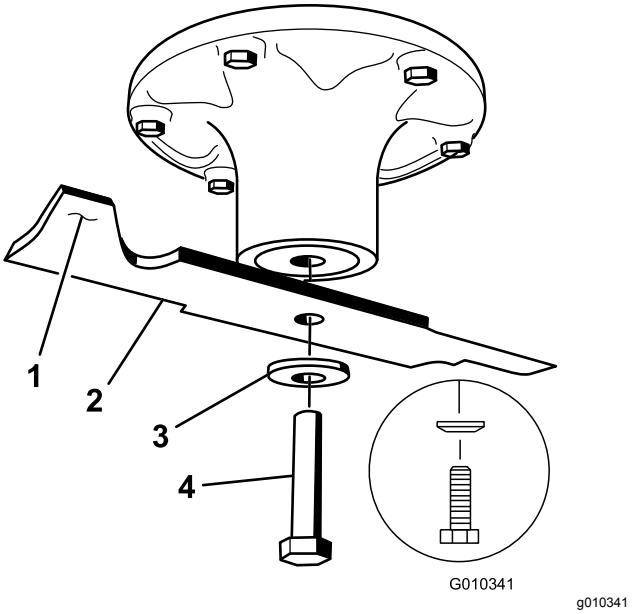
**Taipunut tai vaurioitunut terä voi rikkoutua ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen käyttäjälle tai lähellä olijoille.**

- **Taipunut tai vaurioitunut terä on aina vaihdettava uuteen.**
- **Älä hio tai tee teräviä lovia terän särmiin tai pintoihin.**

## Terien irrotus

Vaihda terä, jos se osuu kiinteään esineeseen tai jos se on epätasapainossa tai taipunut. Käytä aina aitoja Toro-vaihtoteriä koneen parhaan suorituskyvyn ja turvallisuuden varmistamiseksi. Muiden valmistajien vaihtoterien käyttö saattaa aiheuttaa sen, että kone ei ole enää turvallisuusstandardien mukainen.

1. Tartu terän päähän liinan tai paksun hansikkaan avulla.
2. Irrota teräpultti, jousialuslaatta ja terä kara-akselista (Kuva 77).




**Kuva 77**

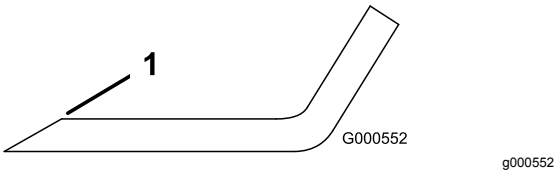
1. Terän siipialue
2. Terä
3. Jousialuslaatta
4. Teräpultti

## Terien teroitus

1. Viilaa leikkuusärmä teräväksi terän molemmista päistä (Kuva 78).

   **Huomaa:** Säilytä alkuperäinen kulma.

   **Huomaa:** Terä säilyttää tasapainonsa, kun molemmista leikkuusärmistä poistetaan materiaalia yhtä paljon.



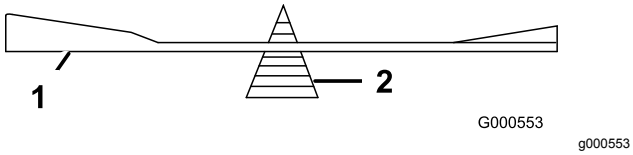

**Kuva 78**

1. Teroita alkuperäiseen kulmaan.

2. Tarkista terän tasapaino asettamalla se terän tasaimeen (Kuva 79).

   **Huomaa:** Jos terä pysyy vaaka-asennossa, se on tasapainossa ja sitä voidaan käyttää.

   **Huomaa:** Jos terä ei ole tasapainossa, viilaa sitä vähän vain siipialueelta (Kuva 78).




**Kuva 79**

1. Terä
2. Tasain

3. Toista, kunnes terä on tasapainossa.

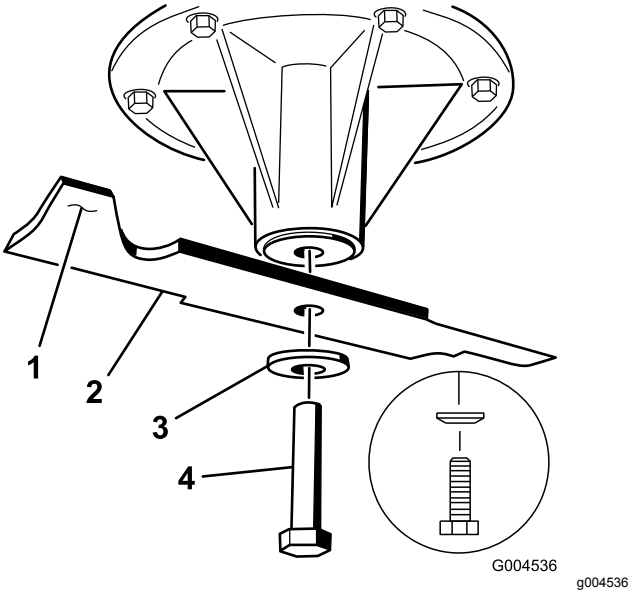
## Terien asennus

**Huoltoväli:** Vuosittain

1. Tarkasta teräpultti vaurioituneiden kierteiden varalta. Vaihda pultti ja jousialuslaatta tarpeen mukaan.
2. Asenna terä kara-akseliin (Kuva 80).

   ***Tärkeää:*** **Terän kuperan puolen on osoitettava ylöspäin leikkuupöydän sisäpuolta kohti, jotta leikkuujäljestä tulee kunnollinen.**
3. Asenna jousialuslaatta ja teräpultti (Kuva 80).

   **Huomaa:** Jousialuslaatan kartiopuoli on asennettava pultin päätä kohti (Kuva 80).
4. Kiristä teräpultti momenttiin 115–150 N·m.




**Kuva 80**

1. Terän siipialue
2. Terä
3. Jousialuslaatta
4. Teräpultti

# Leikkuupöydän tasaus

## Koneen valmistelu

Varmista, että leikkuupöytä on vaakasuorassa asentamisen aikana tai jos nurmikon leikkuujälki ei ole tasainen.

Leikkuupöytä on tasattava sivusuunnassa ennen terän pituussuuntaisen kaltevuuden säätämistä.

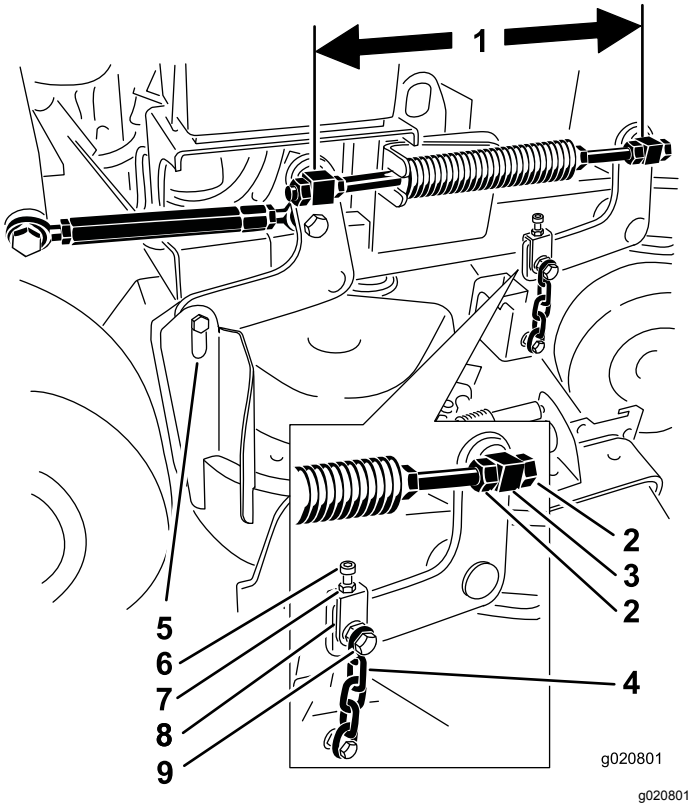
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota virta-avain ja irrota sytytystulppien johdot sytytystulpista.
3. Tarkista molempien vetävien renkaiden paine. Katso Rengaspaineen tarkistus (sivu 41).
4. Tarkista leikkuupöytä taipuneiden terien varalta. Kaikki taipuneet terät on irrotettava ja vaihdettava. Katso Leikkuuterien huolto (sivu 52).
5. Laske leikkuupöytä 76 mm:n leikkuukorkeuteen.

## Nivelten ja haarukkapäiden etäisyyksien tarkistus

1. Tarkista nivelten välinen etäisyys mittaamalla jokaisen kierretangon nivelten keskeltä (pituus keskikohdasta keskikohtaan) (Kuva 81).

   **Huomaa:** Varmista, että pituus on 49,5 cm (91 cm:n leikkuupöytä) tai 43,7 cm (102 cm:n leikkuupöytä).

2. Löysää **etunivelen** vastamuttereita (Kuva 81).
3. Säädä etäisyys oikeaksi säätämällä kierretangon pituutta vastamuttereilla.
4. Kiristä **etunivelen** vastamutterit (Kuva 81).

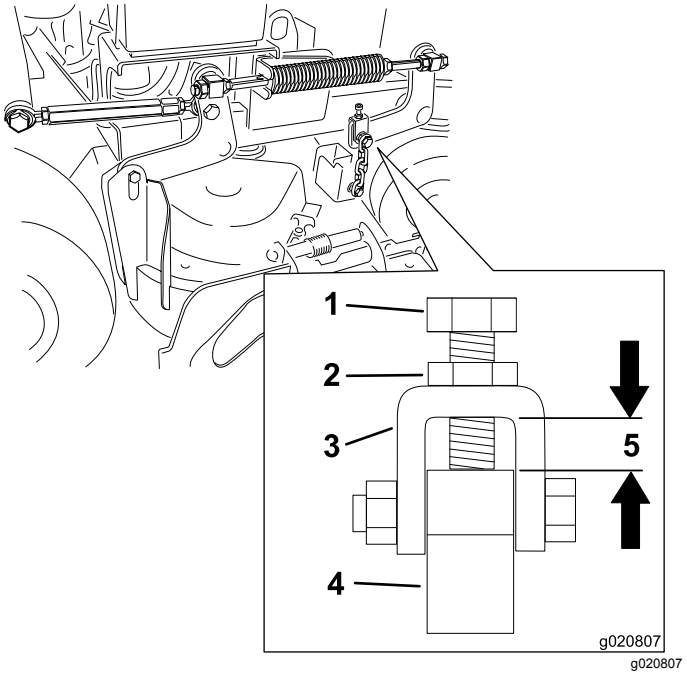



**Kuva 81**

1. Mittaa tästä nivelten keskeltä (pituus keskikohdasta keskikohtaan)
2. Nivelen vastamutterit
3. Etunivel
4. Etuketju
5. Takaketju
6. Säätöpultti
7. Vastamutteri
8. Haarukkapää
9. Ketjun ylempi pultti

5. Tarkista jokaisesta haarukkapäästä haarukkapään ja leikkuupöydän ripustimen varren välinen etäisyys.

   **Huomaa:** Tämän etäisyyden on oltava 11 mm kuvan mukaisesti (Kuva 82).
6. Jos säätö on tarpeen, löysää ketjun ylempää pulttia (Kuva 82).
7. Säädä etäisyys oikeaksi kuvan mukaisesti (Kuva 82) löysäämällä vastamutteria ja säätämällä säätöpulttia.
8. Kiristä vastamutteri ja ketjun ylempi pultti.



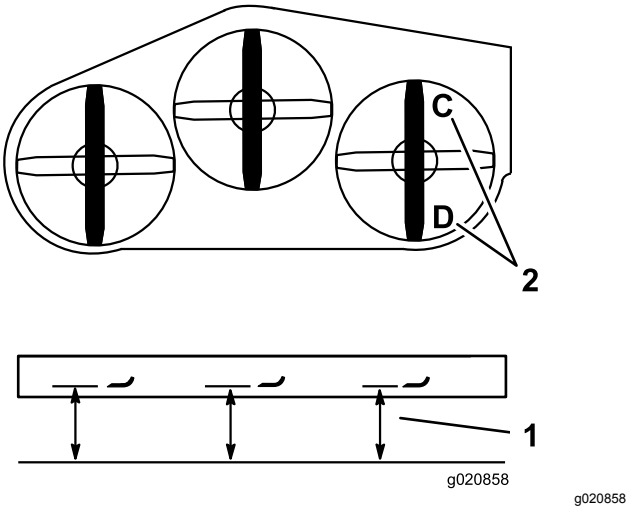

**Kuva 82**

1. Säätöpultti
2. Vastamutteri
3. Haarukkapää
4. Leikkuupöydän ripustimen varsi
5. Etäisyyden on oltava 11 mm.

## Leikkuupöydän oikean puolen pitkittäiskaltevuuden säätö

1. Aseta oikea terä pitkittäin koneeseen nähden (Kuva 83).
2. Mittaa oikea terä kohdassa **C** vaakatasossa olevasta pinnasta terän kärjen leikkuusärmään ja merkitse mittaustulos muistiin (Kuva 83).
3. Mittaa oikea terä kohdassa **D** vaakatasossa olevasta pinnasta terän kärjen leikkuusärmään ja merkitse mittaustulos muistiin (Kuva 83).

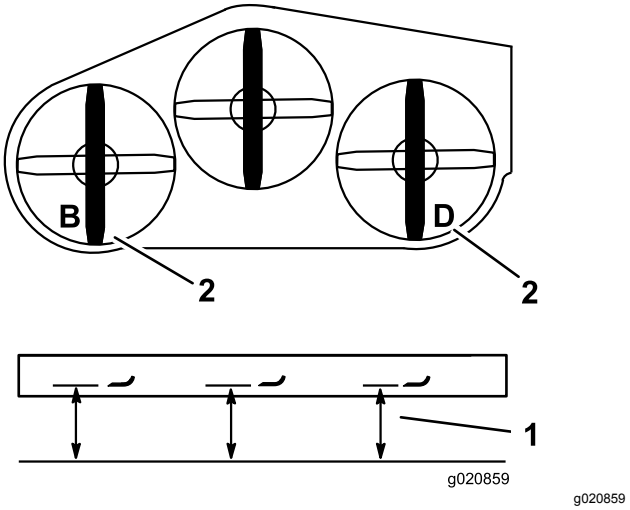
   **Huomaa:** Leikkuuterän tulee olla 6–10 mm alempana kohdassa **C** kuin kohdassa **D** (Kuva 83). Jos mitta on väärä, jatka seuraaviin vaiheisiin.
4. Löysää oikean- ja vasemmanpuoleisen etunivelen vastamuttereita (Kuva 81).
5. Säädä pitkittäiskaltevuuden pituudeksi 6–10 mm säätämällä oikeanpuoleisen kierretangon pituutta oikeanpuoleisilla vastamuttereilla.
6. Kiristä oikean- ja vasemmanpuoleisen etunivelen vastamutterit (Kuva 81).




g020858

**Kuva 83**

1. Mittaa etäisyys terästä tasaiselle alustalle.
2. Mittaa kohdista C ja D.




g020859

**Kuva 84**

1. Mittaa etäisyys terästä tasaiselle alustalle.
2. Mittaa kohdista B ja D

## Leikkuupöydän takaosan sovitus

1. Aseta vasen ja oikea terä pitkittäin koneeseen nähden.
2. Mittaa vasen terä kohdassa **B** vaakatasossa olevasta pinnasta terän kärjen leikkuusärmään ja merkitse mittaustulos muistiin (Kuva 84).
3. Mittaa oikea terä kohdassa **D** vaakatasossa olevasta pinnasta terän kärjen leikkuusärmään ja merkitse mittaustulos muistiin (Kuva 84).

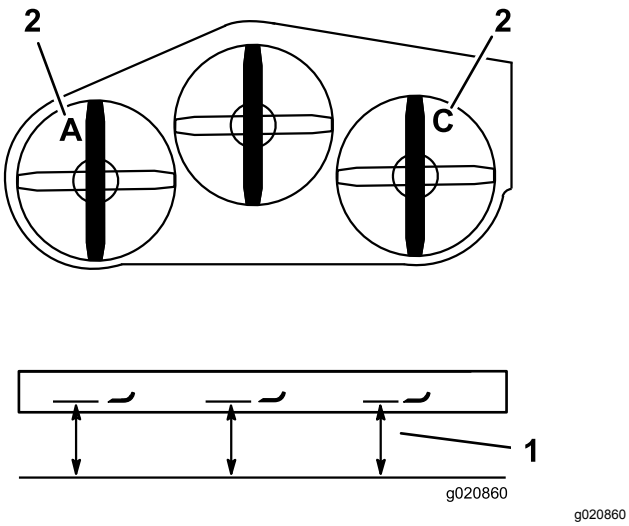
   **Huomaa:** Kohdan **B** mittaustuloksen on oltava 3 mm:n sisällä kohdan **D** mittauksesta (Kuva 84). Jos mitta on väärä, jatka seuraaviin vaiheisiin.
4. Löysää vasemmanpuoleisen etunivelen vastamuttereita (Kuva 81).
5. Säädä vasemmanpuoleisen kierretangon pituutta vasemmanpuoleisilla vastamuttereilla, kunnes kohta **B** vastaa kohtaa **D**.
6. Kiristä vasemmanpuoleisen etunivelen vastamutterit (Kuva 81).

## Leikkuupöydän etuosan tasaus

1. Aseta vasen ja oikea terä pitkittäin koneeseen nähden.
2. Tarkasta etuketjut ja varmista, että ne ovat kireällä.

   **Huomaa:** Jos toinen ketjuista on löysällä, kiristä sitä säätämällä sen kierretankoa.
3. Mittaa vasen terä kohdassa **A** vaakatasossa olevasta pinnasta terän kärjen leikkuusärmään ja merkitse mittaustulos muistiin (Kuva 85).
4. Mittaa oikea terä kohdassa **C** vaakatasossa olevasta pinnasta terän kärjen leikkuusärmään ja merkitse mittaustulos muistiin (Kuva 85).

   **Huomaa:** Kohtien **A** ja **C** välisten mittaustulosten on oltava 3 mm:n sisällä toisistaan. Jos mitta on väärä, jatka seuraaviin vaiheisiin.
5. Löysää ketjun ylempiä pultteja (Kuva 81).
6. Löysää kunkin haarukkapään vastamuttereita (Kuva 81).
7. Säädä korkeus oikeaksi haarukkapäiden säätöpulteilla kohdissa **A** ja **C** (Kuva 85).
8. Kiristä vastamutterit ja ketjun ylemmät pultit (Kuva 81).




**Kuva 85**

1. Mittaa etäisyys terästä tasaiselle alustalle.
2. Mittaa kohdista A ja C.

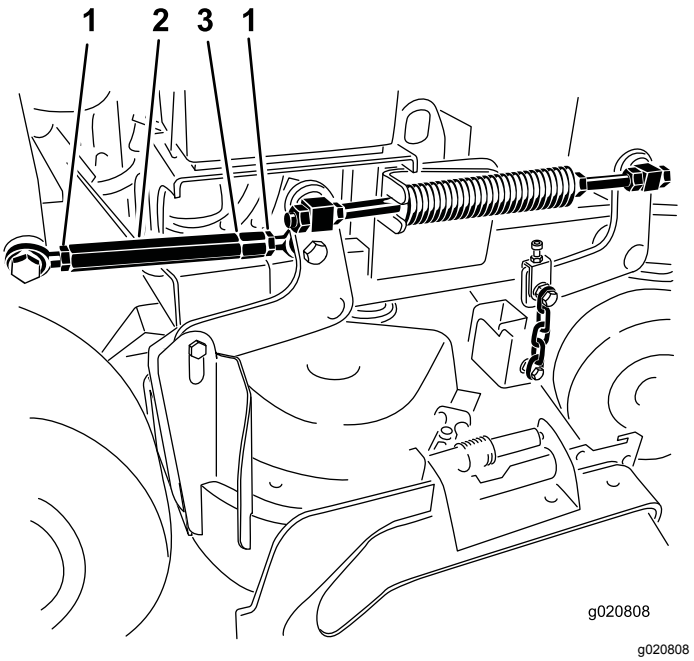
## Leikkuukorkeuden sovitus

1. Laske leikkuri 76 mm:n leikkuukorkeuteen.
2. Aseta oikea terä pitkittäin koneeseen nähden (Kuva 83).
3. Mittaa oikea terä kohdassa **C** vaakatasossa olevasta pinnasta terän kärjen leikkuusärmään ja merkitse mittaustulos muistiin (Kuva 85).

   **Huomaa:** Kohdan **C** mittaustuloksen on oltava 3 mm:n sisällä 76 mm:n leikkuukorkeusasetuksesta. Jos mitta on väärä, jatka seuraaviin vaiheisiin.
4. Löysää jännittimen molemmissa päissä olevia vastamuttereita (Kuva 86).

   **Huomaa:** Vanttiruuvin uritetussa päässä on vasenkätiset kierteet (Kuva 86).
5. Nosta tai laske leikkuupöydän korkeutta säätämällä vanttiruuvia siten, että kohdan **C** leikkuukorkeus on 76 mm.
6. Kiristä vanttiruuvin molemmissa päissä olevat vastamutterit.
7. Varmista, että leikkuupöydän nostovipu lukittuu kuljetusasentoon.

   **Huomaa:** Jos se ei lukitu kuljetusasentoon, säädä vanttiruuvia, kunnes nostovipu lukittuu kuljetusasentoon.
8. Kiristä vastamutterit.




**Kuva 86**

1. Vastamutteri
2. Jännitin
3. Vasenkätisiä kierteitä tarkoittava ura

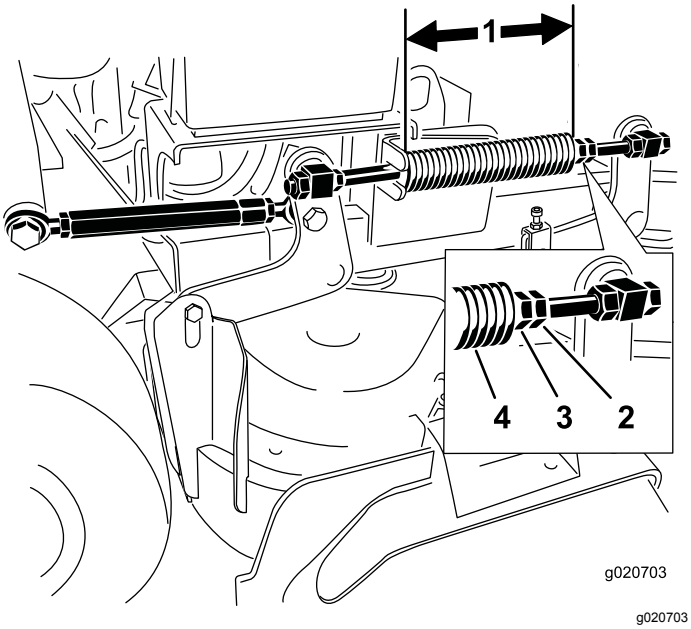
## Painejousen säätö

**Huomaa:** Painejousen säätö vaikuttaa leikkuupöydän kelluvuuteen ja siihen, miten paljon voimaa leikkuupöydän nostaminen leikkuukorkeusvivun avulla edellyttää.

- Suurempi jousen puristus vähentää vaadittavaa nostovoimaa ja kelluttaa leikkuupöytää enemmän.
- Pienempi jousen puristus lisää vaadittavaa nostovoimaa ja kelluttaa leikkuupöytää vähemmän.

1. Nosta leikkuukorkeusvipu ja lukitse se kuljetusasentoon.
2. Tarkista painejousen pituus.

   **Huomaa:** Nimellispituus on 28,2 cm (91 cm:n leikkuupöytä) tai 25,7 cm (102 cm:n leikkuupöytä) (Kuva 87).
3. Säädä tätä etäisyyttä löysäämällä jousen vastamutteria ja kääntämällä kunkin jousen edessä olevaa mutteria (Kuva 87).
4. Lukitse mutteri paikoilleen kiristämällä jousen vastamutteria (Kuva 87).




**Kuva 87**

1. 25,7 cm (102 cm:n leikkuupöytä) ja 28,2 cm (91 cm:n leikkuupöytä)
2. Jousen vastamutteri
3. Etumutteri
4. Painejousi

5. Toista menettely vastakkaiselle leikkuupöydän nostojouselle.

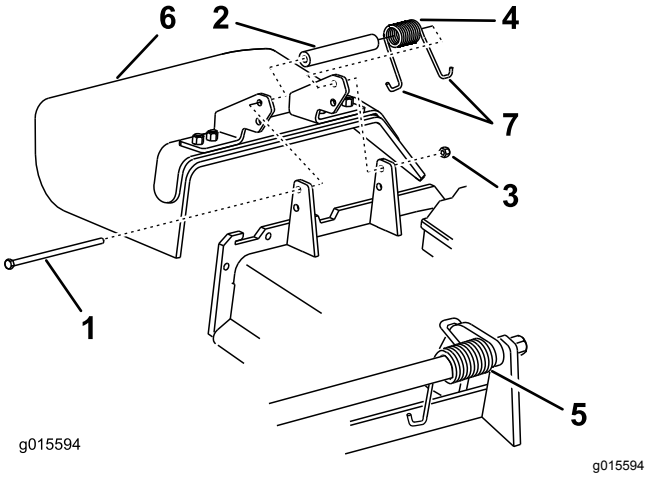
# Suuntaimen vaihto

**⚠ VAARA**

**Jos heittoaukko ei ole peitossa, kone saattaa singota esineitä käyttäjän tai sivullisten suuntaan, mistä voi olla seurauksena vakava tapaturma. Seurauksena voi olla myös kosketus terään.**

**Älä käytä ruohonleikkuria ilman suojalevyä, leikkuujätelevyä, suuntainta tai kerääjää.**

1. Irrota lukkomutteri, pultti, jousi ja välikappale, jotka kiinnittävät suuntaimen kääntökannattimiin (Kuva 88).




**Kuva 88**

1. Pultti
2. Välikappale
3. Lukkomutteri
4. Jousi
5. Jousi (asennettuna)
6. Suuntain
7. Jousen **J**-koukkupää

2. Irrota vaurioitunut tai kulunut suuntain.
3. Aseta välikappale ja jousi suuntaimeen.
4. Aseta jousen toinen **J**-koukkupää leikkuupöydän reunan taakse.

   **Huomaa:** Varmista, että jousen toinen **J**-koukkupää on asennettu leikkuupöydän reunan taakse ennen pultin asennusta kuvan mukaisesti (Kuva 88).
5. Asenna pultti ja mutteri.
6. Aseta jousen **J**-koukkupää suuntaimen ympärille (Kuva 88).

   ***Tärkeää:*** **Suuntaimen on voitava kääntyä. Nosta suuntain ylös täysin avattuun asentoon ja varmista, että se pyörii täysin ala-asentoon.**

# Puhdistus

## Leikkuupöydän alapuolen puhdistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Poista leikkuujätteet leikkurin alta päivittäin.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta voimanulosotto (PTO), siirrä liikkeenohjausvivut LUKITTU VAPAA -asentoon ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Nosta koneen etuosa ja tue se pukeilla.

## Jätteiden hävitys

Moottoriöljy, akut, hydraulineste ja moottorin jäähdytysneste saastuttavat ympäristöä. Ne on hävitettävä kansallisten ja paikallisten määräysten mukaisesti.

# Varastointi

## Turvallisuus varastoinnin aikana

- Anna moottorin jäähtyä ennen koneen varastointia.
- Älä säilytä konetta tai polttoainetta lähellä avotulta tai tyhjennä polttoainetta sisätiloissa.

## Puhdistus ja varastointi

**Huoltoväli:** Ennen varastointia

Ennen varastointia

1. Vapauta voimanulosotto (PTO), kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Irrota ruohon jäämät, lika ja rasva koneen kaikista ulkoisista osista, etenkin moottorista.

   ***Tärkeää:*** **Kone voidaan pestä miedolla pesuaineella ja vedellä. Älä pese konetta painepesurilla. Älä käytä vettä ylen määrin, älä etenkään vetojärjestelmän ja moottorin läheisyydessä. Pesu painepesurilla saattaa työntää likaa ja vettä tärkeisiin osiin, kuten karalaakereihin ja sähkökytkimiin.**
3. Puhdista lika ja roskat moottorin sylinterinkannen rivoista ja puhallinkotelosta.
4. Tarkista jarru. Katso kohta Seisontajarrun testaus (sivu 44).
5. Huolla ilmanpuhdistin. Katso kohta Ilmanpuhdistimen huolto (sivu 31).
6. Rasvaa kone. Katso kohta Voitelu (sivu 29).
7. Vaihda moottoriöljy. Katso kohta Moottoriöljyn vaihto (sivu 33).
8. Tarkista rengaspaine. Katso kohta Rengaspaineen tarkistus (sivu 41).
9. Suorita seuraavat toimet ennen pitkäaikaista varastointia:

   A. Lisää polttoaineen stabilointi-/lisäainetta säiliössä olevaan polttoaineeseen stabilointiaineen valmistajan ohjeiden mukaisesti.

   B. Käytä moottoria viiden minuutin ajan, jotta lisäainetta sisältävä polttoaine kiertää koko polttoainejärjestelmässä.

   C. Sammuta moottori, anna sen jäähtyä ja tyhjennä polttoainesäiliö (katso kohta Polttoainesäiliön tyhjennys (sivu 36)) tai anna moottorin käydä, kunnes se sammuu.

   D. Käynnistä moottori ja anna sen käydä, kunnes se sammuu. Toista rikastin

kytkettynä (tarvittaessa), kunnes moottori ei käynnisty.

E. Hävitä polttoaine paikallisten asetusten mukaisesti.

***Tärkeää:*** **Stabilointi-/lisäainetta sisältävää polttoainetta ei saa säilyttää polttoaineen stabilointiaineen valmistajan suositusta kauempaa.**

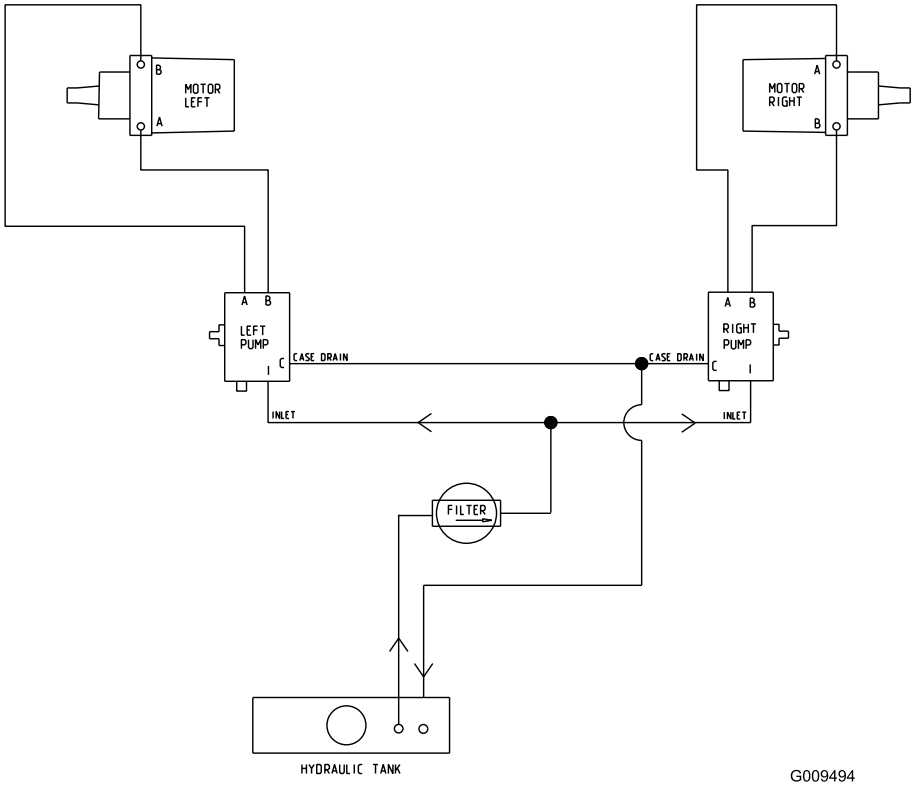
10. Irrota sytytystulpat ja tarkista niiden kunto. Katso kohta Sytytystulpan huolto (sivu 34).
11. Kun sytytystulpat on irrotettu moottorista, kaada 15 ml (kaksi ruokalusikallista) moottoriöljyä sytytystulpan reikään ja käynnistä moottoria käynnistimellä, jotta öljy leviää sylinterissä.
12. Asenna sytytystulpat, mutta älä kytke johtoa sytytystulppiin.
13. Tarkista ja kiristä kaikki kiinnikkeet. Korjaa tai vaihda kaikki vaurioituneet tai puuttuvat osat.
14. Maalaa kaikki naarmuuntuneet tai lohkeilleet maalipinnat maalilla, jota on saatavissa valtuutetusta huoltoliikkeestä.
15. Varastoi kone puhtaaseen, kuivaan autotalliin tai varastotilaan. Poista avain virtalukosta ja pane se talteen. Peitä kone suojataksesi sen ja pitääksesi sen puhtaana.

# Vianetsintä

| Ongelma | Mahdollinen syy | Korjaustoimenpiteet |
|---|---|---|
| Moottori ei käynnisty, käynnistyy huonosti tai ei pysy käynnissä. | 1. Polttoainesäiliö on tyhjä tai sulkuventtiili on kiinni.<br>2. Rikastimen vipua ei ole kytketty.<br>3. Sytytystulpan johto on löysällä tai irronnut.<br>4. Sytytystulppa on syöpynyt tai likainen, tai sen kärkiväli on väärä.<br>5. Ilmanpuhdistin on likainen.<br>6. Polttoainesuodattimessa on likaa.<br>7. Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta.<br>8. Turvakytkinten välit ovat väärin. | 1. Täytä polttoainesäiliö polttoaineella ja avaa venttiili.<br>2. Kytke rikastimen vipu.<br>3. Asenna sytytystulpan johto.<br>4. Asenna uusi sytytystulppa, jonka kärkiväli on oikea.<br>5. Huolla ilmanpuhdistimen panos.<br>6. Vaihda polttoainesuodatin.<br>7. Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.<br>8. Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen. |
| Moottori menettää tehoaan. | 1. Moottori on ylikuormitettu.<br>2. Ilmanpuhdistin on likainen.<br>3. Kampikammiossa on liian vähän öljyä.<br>4. Moottorin puhallinkotelon alla olevat jäähdytysrivat ja ilmakanavat ovat tukossa.<br>5. Sytytystulppa on syöpynyt tai likainen, tai sen kärkiväli on väärä.<br>6. Polttoainesäiliön korkin ilmareikä on tukossa.<br>7. Polttoainesuodattimessa on likaa.<br>8. Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta. | 1. Vähennä ajonopeutta.<br>2. Huolla ilmanpuhdistimen panos.<br>3. Lisää öljyä kampikammioon.<br>4. Poista tukkeumat jäähdytysrivoista ja ilmakanavista.<br>5. Asenna uusi sytytystulppa, jonka kärkiväli on oikea.<br>6. Puhdista polttoainesäiliön korkki tai vaihda se.<br>7. Vaihda polttoainesuodatin.<br>8. Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen. |
| Moottori ylikuumenee. | 1. Moottori on ylikuormitettu.<br>2. Kampikammiossa on liian vähän öljyä.<br>3. Moottorin puhallinkotelon alla olevat jäähdytysrivat ja ilmakanavat ovat tukossa. | 1. Vähennä ajonopeutta.<br>2. Lisää öljyä kampikammioon.<br>3. Poista tukkeumat jäähdytysrivoista ja ilmakanavista. |
| Kone ei liiku. | 1. Hydraulinestesäiliön taso on liian alhainen.<br>2. Hydraulijärjestelmässä on ilmaa.<br>3. Pumpun käyttöhihna luistaa.<br>4. Pumpun käyttöhihnan kiristinpyörän jousi puuttuu.<br>5. Pumpun ohitusventtiilit ovat auki. | 1. Lisää säiliöön hydraulinestettä.<br>2. Ilmaa hydraulijärjestelmä.<br>3. Vaihda pumpun käyttöhihna.<br>4. Vaihda pumpun käyttöhihnan kiristinpyörän jousi.<br>5. Kiristä ohitusventtiilit. Kiristä momenttiin 12–15 N·m. |
| Epänormaali värinä. | 1. Leikkuuterät ovat taipuneet tai epätasapainossa.<br>2. Terän kiinnityspultti on löysällä.<br>3. Moottorin kiinnityspultit ovat löysällä.<br>4. Moottorin hihnapyörä, kiristinpyörä tai terän hihnapyörä on löysällä.<br>5. Moottorin hihnapyörä on vaurioitunut.<br>6. Terän kara on taipunut. | 1. Asenna uusi leikkuuterä / uudet leikkuuterät.<br>2. Kiristä terän kiinnityspultti.<br>3. Kiristä moottorin kiinnityspultit.<br>4. Kiristä löysä pyörä.<br>5. Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.<br>6. Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen. |

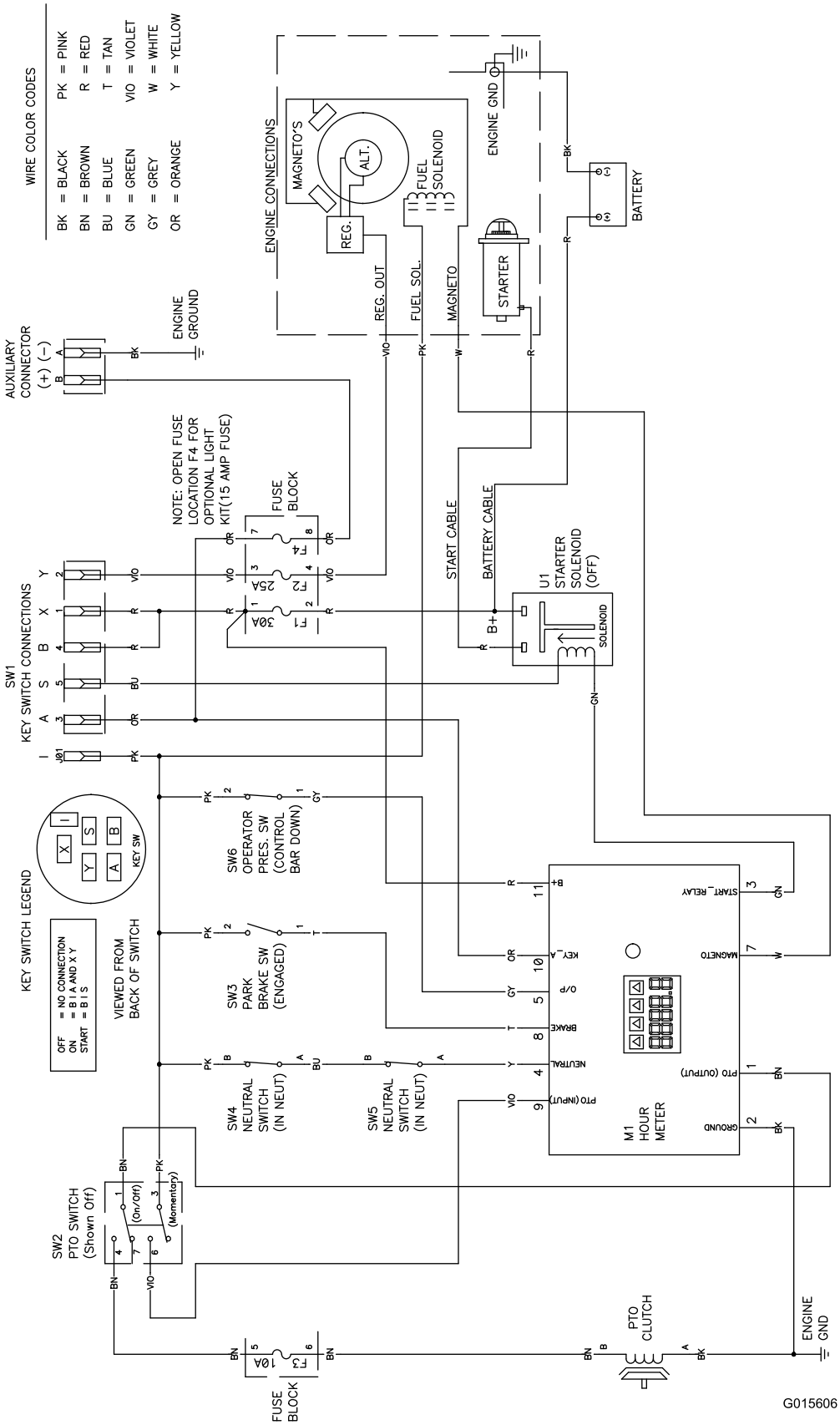
| Ongelma | Mahdollinen syy | Korjaustoimenpiteet |
|---|---|---|
| Epätasainen leikkuukorkeus. | 1. Terät eivät ole teräviä.<br>2. Leikkuuterät ovat taipuneet.<br>3. Leikkurilava ei ole tasassa.<br>4. Leikkuupöydän kaltevuus on väärin.<br>5. Leikkuupöydän alapuoli on likainen.<br>6. Väärä rengaspaine.<br>7. Terän kara on taipunut. | 1. Teroita terä(t).<br>2. Asenna uusi leikkuuterä / uudet leikkuuterät.<br>3. Tasaa leikkuupöydän sivusuuntainen asento.<br>4. Säädä pitkittäiskaltevuutta.<br>5. Puhdista leikkuupöydän alapuoli.<br>6. Aseta oikea rengaspaine.<br>7. Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen. |
| Terät eivät pyöri. | 1. Pumpun käyttöhihna on kulunut, löystynyt tai vaurioitunut.<br>2. Pumpun käyttöhihna on irti hihnapyörältä.<br>3. Leikkuupöydän hihna on kulunut, löystynyt tai vaurioitunut.<br>4. Leikkuupöydän hihna on irti hihnapyörältä.<br>5. Kiristinpyörän jousi on rikkoutunut tai puuttuu.<br>6. Sähkötoimisen kytkimen säädössä on vikaa.<br>7. Kytkimen liitin tai johto on vioittunut.<br>8. Sähkötoiminen kytkin on vioittunut.<br>9. Turvajärjestelmä estää terien pyörimisen.<br>10. Voimanulosoton kytkin on vioittunut. | 1. Tarkista hihnan kireys.<br>2. Asenna käyttöhihna ja tarkista, että säätöakselit ja hihnaohjaimet ovat oikeassa asennossa.<br>3. Asenna uusi leikkuupöydän hihna.<br>4. Asenna leikkuupöydän hihnapyörä ja tarkista kiristinpyörän, sen varren ja jousen asento ja toiminta.<br>5. Vaihda jousi.<br>6. Säädä kytkimen kärkiväliä.<br>7. Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.<br>8. Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.<br>9. Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.<br>10. Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen. |

# Kaaviot




g009494

**Hydraulikaavio (Rev. A)**




g015606

**Kytkentäkaavio (Rev. A)**

# 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.