Form No. 3417-854 Rev B

TORO®

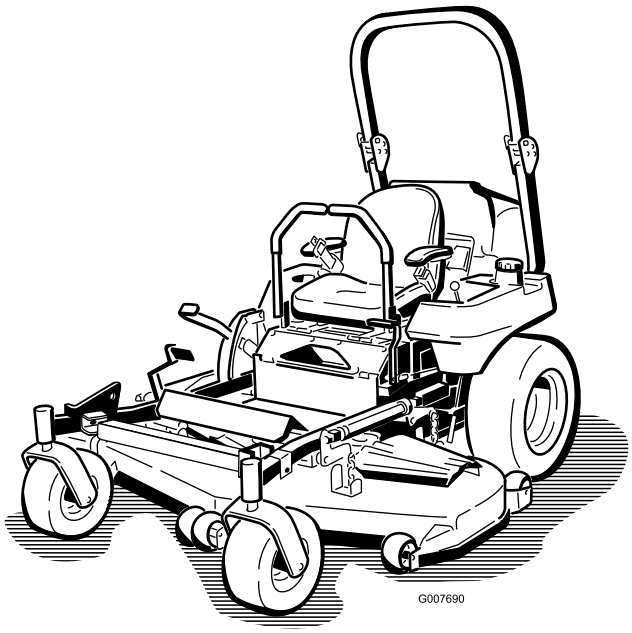
Count on it.

Käyttöopas

# Z Master® Professional 7000 -sarjan ajoleikkuri

## ja 132 cm:n tai 152 cm:n TURBO FORCE® -ruohonleikkuri

**Mallinro: 74264TE—Sarjanro: 402080000 tai suurempi**
**Mallinro: 74265TE—Sarjanro: 402000000 tai suurempi**
**Mallinro: 74279TE—Sarjanro: 402000000 tai suurempi**




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

CE

*3417-854* B

**Brutto- tai nettovääntö:** Tämä tuote on asiaankuuluvien eurooppalaisten direktiivien mukainen. Lisätietoja on erillisessä tuotekohtaisessa vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa. Moottorin valmistaja on mitannut tämän moottorin brutto- tai nettoväännön laboratoriossa SAE J1940:n tai J2723:n mukaisesti. Tämän luokan leikkurin moottorin todellinen vääntö on huomattavasti alhaisempi, koska se on säädetty turvallisuuteen, päästöihin ja käyttöön liittyvien vaatimusten mukaisesti. Tutustu koneen mukana toimitettuihin moottorin valmistajan tietoihin.

Tutustu koneen mukana toimitettuihin moottorin valmistajan tietoihin.

# Johdanto

Tämä ajettava vaakatasoleikkuri on tarkoitettu kaupalliseen ammattikäyttöön. Se on suunniteltu pääasiassa asuinkiinteistöjen ja kaupallisten kiinteistöjen viheralueiden ruohonleikkuuseen. Sitä ei ole tarkoitettu pensaiden leikkuuseen eikä maatalouskäyttöön.

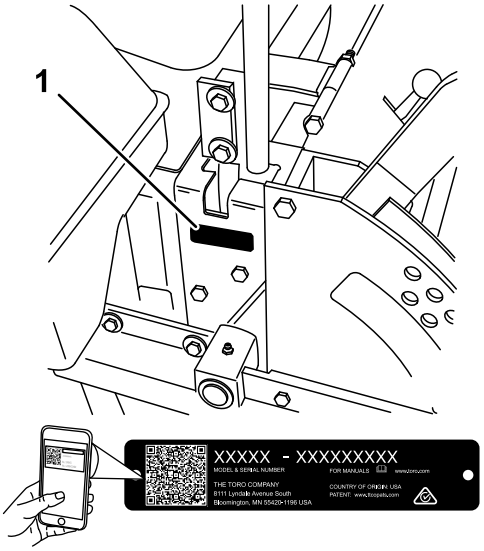
Lue nämä tiedot huolellisesti, jotta oppisit käyttämään ja huoltamaan laitetta asianmukaisesti sekä välttämään tapaturmia ja tuotevaurioita. Olet itse vastuussa tuotteen asianmukaisesta ja turvallisesta käytöstä.

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

Jos haluat lukea *käyttöoppaan*, saada kattavat takuutiedot tai rekisteröidä tuotteen, käytä QR-koodia tai vieraile osoitteessa www.Toro.com. Tuotteen takuutiedoista voi myös pyytää kirjallisen kopion soittamalla numeroon +1 888 384 9939.

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




g248729

**Kuva 1**

1. Malli- ja sarjanumeron sijainti

**Mallinro:** _____

**Sarjanro:** _____

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



g000502

**Kuva 2**

Varoitusmerkintä

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

**© 2018—The Toro® Company**

**Kaikki oikeudet pidätetään**

# Sisältö


Turvaohjeet ..... 4
Yleinen turvallisuus ..... 4
Kaltevuuskaavio ..... 5
Turva- ja ohjetarrat ..... 6
Laitteen yleiskatsaus ..... 16
Ohjauslaitteet ..... 16
Ennen käyttöä ..... 18
Turvallisuus ennen käyttöä ..... 18
Päivittäisen huollon suorittaminen ..... 19
Polttoaineen lisäys ..... 19
Uuden koneen sisäänajo ..... 20
Kaatumissuojausjärjestelmän (ROPS) käyttö ..... 21
Turvajärjestelmän käyttö ..... 22
Istuimen säätö ..... 22
Istuimen vapautus ..... 22
Istuimen jousituksen säätö ..... 23
Käytön aikana ..... 23
Turvallisuus käytön aikana ..... 23
Seisontajarrun käyttö ..... 25
Ruohonleikkurin teräkytkimen (voimanulosotto) käyttö ..... 25
Kaasuvivun käyttö ..... 26
Moottorin käynnistys ja sammutus ..... 26
Liikkeenohjausvipujen käyttö ..... 28
Koneella ajo ..... 28
Sivuheiton käyttö ..... 29
Leikkuukorkeuden säätö ..... 29
Nurmisuojarullien säätö ..... 30
Nurmisuojarullien säätö ..... 31
Jalasten säätö ..... 31
Virtauslevittimen pikalukkojen säätö ..... 32
Virtauslevittimen asento ..... 32
Ylikuumentumisen anturin käyttö ..... 33
Käyttövihjeitä ..... 33
Käytön jälkeen ..... 34
Turvallisuus käytön jälkeen ..... 34
Polttoaineen sulkuventtiilin käyttö ..... 34
Koneen työntäminen käsin ..... 35
Koneen kuljetus ..... 35
Z Stand™ -tuen käyttö ..... 36
Kunnossapito ..... 38
Kunnossapitotaulukko ..... 38
Huoltoa edeltävät toimenpiteet ..... 39
Turvallisuus huollon aikana ..... 39
Leikkuupöydän verhon vapautus ..... 40
Metallisen suojuslevyn irrotus ..... 40
Voitelu ..... 40
Koneen voitelu ..... 40
Etummaisten kääntöpyörien nivelten rasvaus ..... 40
Rasvaaminen ..... 40
Ohuen öljyn tai voitelusuihkeen käyttö ..... 41
Ohuen öljyn tai voitelusuihkeen käyttö ..... 41
Leikkuupöydän ja hihnan kiristinpyörien rasvaus ..... 42
Kääntöpyörien napojen voitelu ..... 43
Moottorin huolto ..... 44
Moottorin turvallinen käyttö ..... 44
Ilmanpuhdistimen huolto ..... 44
Moottoriöljyn huolto ..... 45
Polttoainejärjestelmän huolto ..... 49
Polttoainesuodattimen ja vedenerottimen huolto ..... 49
Polttoainesäiliön huolto ..... 50
Sähköjärjestelmän huolto ..... 51
Sähköjärjestelmän turvallinen käyttö ..... 51
Akun huolto ..... 51
Sulakkeiden huolto ..... 52
Vetojärjestelmän huolto ..... 53
Ohjauskulman säätö ..... 53
Rengaspaineen tarkistus ..... 53
Pyörännavan lovetun mutterin tarkastus ..... 54
Kääntöpyörän nivellaakerin säätö ..... 54
Vaihteiston huolto ..... 54
Sähkötoimisen kytkimen säätö ..... 55
Jäähdytysjärjestelmän huolto ..... 56
Jäähdytysjärjestelmän huolto ..... 56
Jarrujen huolto ..... 58
Seisontajarrun säätö ..... 58
Hihnan huolto ..... 58
Hihnojen tarkastus ..... 58
Leikkurin hihnan vaihto ..... 58
Leikkurin hihnan vaihto ..... 59
Voimanulosoton käyttöhihnan vaihto ..... 60
Pumpun käyttöhihnan vaihto ..... 61
Laturin hihnan vaihto ja kiristys ..... 61
Ohjausjärjestelmän huolto ..... 62
Ohjauskahvan vapaa-asennon säätö ..... 62
Hydraulijärjestelmän huolto ..... 63
Hydraulijärjestelmän turvallinen käyttö ..... 63
Hydraulijärjestelmän huolto ..... 63
Hydraulipumpun vapaa-asennon säätö ..... 65
Leikkuupöydän huolto ..... 67
Leikkurin tasaus kolmessa asennossa ..... 67
Leikkuuterien huolto ..... 69
Suuntaimen vaihto ..... 72
Puhdistus ..... 73
Leikkuupöydän alapuolen puhdistus ..... 73
Jätteiden hävitys ..... 73
Varastointi ..... 73
Turvallisuus varastoinnin aikana ..... 73
Puhdistus ja varastointi ..... 73
Vianetsintä ..... 75
Kaaviot ..... 77

# Turvaohjeet

Tämä kone on suunniteltu standardin EN ISO 5395:2013 mukaisesti.

# Yleinen turvallisuus

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

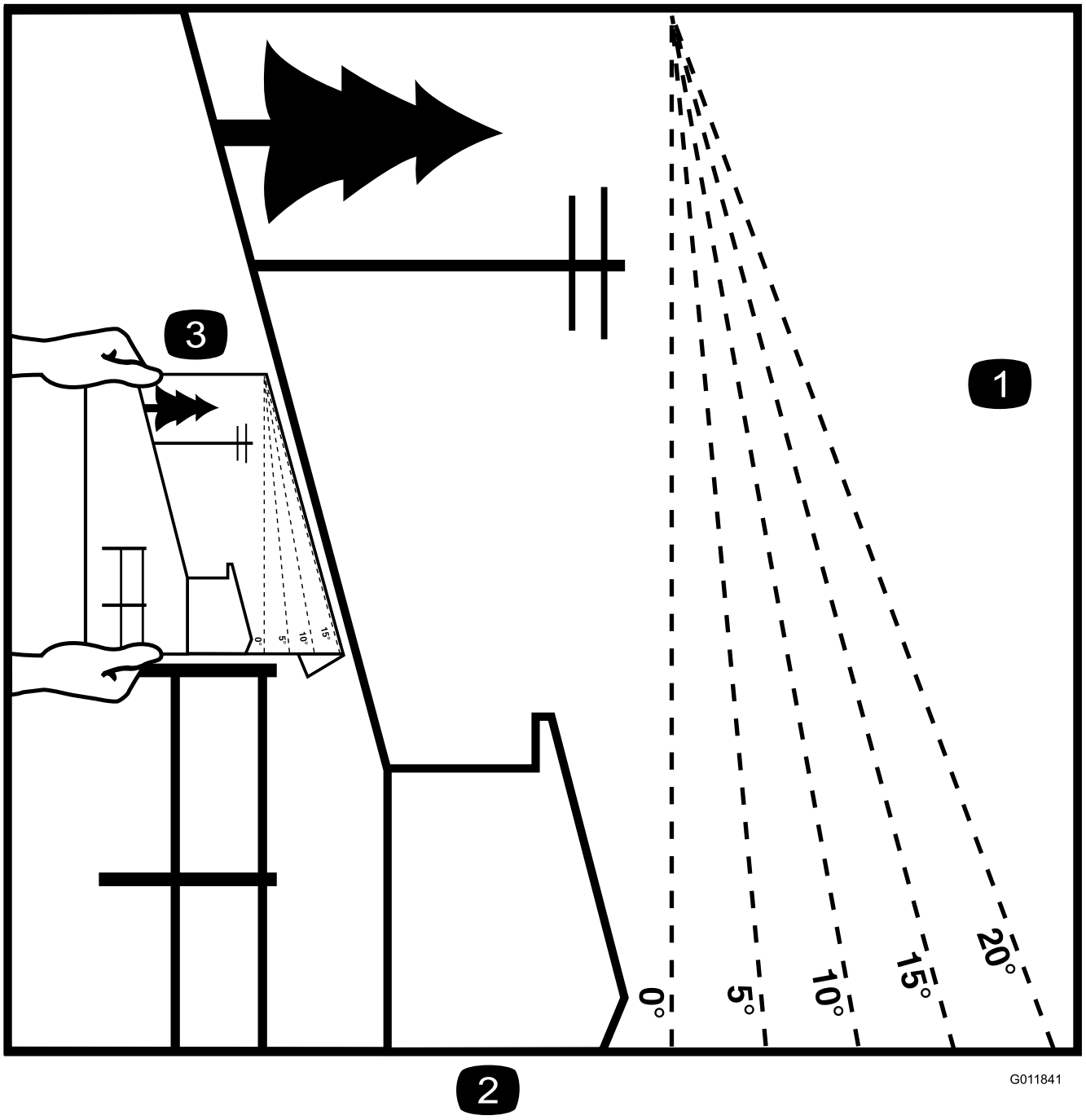
Tuotteen käyttäminen muuhun kuin sen aiottuun käyttötarkoitukseen voi olla vaarallista käyttäjälle ja sivullisille.

- Pidä turvakaari aina lukittuna yläasentoon ja käytä turvavyötä.
- Älä käytä konetta pudotusten, ojien, vallien, vesiesteiden tai muiden vaarojen lähellä. Älä käytä rinteillä, joiden kaltevuus on yli 15 astetta.
- 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 toimivia suojuksia ja muita suojalaitteita.
- Älä päästä lapsia ja sivullisia käyttöalueelle. Älä anna lasten 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 kiinnittämällä aina huomiota varoitusmerkkiin, joka tarkoittaa varoitusta, vaaraa tai hengenvaaraa – henkilöturvallisuusohjeet. Ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa henkilövahinkoon tai kuolemaan.

Lisää turvallisuusohjeita on tämän oppaan eri kohdissa.

# Kaltevuuskaavio




g011841

**Kuva 3**

Tämä sivu voidaan kopioida henkilökohtaiseen käyttöön.

1. Konetta voidaan käyttää rinteissä, joiden enimmäiskaltevuus on **15 astetta**. Määritä rinteiden jyrkkyys kaltevuuskaavion avulla ennen koneen käyttöä. **Älä käytä konetta rinteillä, joiden kaltevuus on yli 15 astetta.** Taita arkki rinteen kaltevuutta vastaavaa viivaa pitkin.
2. Kohdista tämä reuna pystysuoran pinnan kanssa (esim. puu, rakennus, aidanpylväs tai tanko).
3. Esimerkki rinteen kaltevuuden vertaamisesta taitettuun reunaan

# Turva- ja ohjetarrat

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



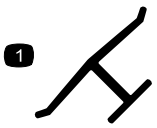

decalbatterysymbols

**Akkusymbolit**

Akussa on joitain tai kaikki näistä symboleista.

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

---

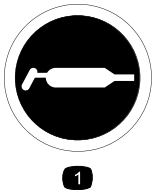



decaloemmarkt

**Valmistajan merkki**

1. Osoittaa, että terän on valmistanut alkuperäinen laitevalmistaja.

---




decal58-6520

**58-6520**

1. Rasva

---

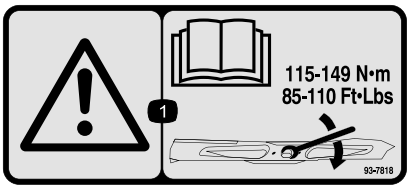



decal93-7010

**93-7010**

1. Esineiden sinkoutumisvaara – pidä sivulliset turvallisen etäisyyden päässä koneesta.
2. Esineiden sinkoutumisvaara ruohonleikkurista – pidä suuntain paikallaan.
3. Jalkojen ja käsien loukkaantumisvaara – pysy etäällä liikkuvista osista.

---

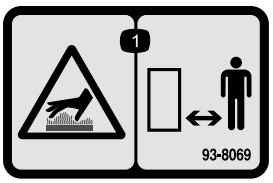



decal93-7818

**93-7818**

1. Vaara: katso *käyttöoppaasta* ohjeet teräpultin ja mutterin kiristämiseen momenttiin 115–149 N·m.

---

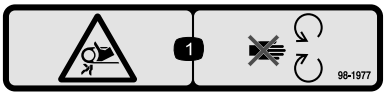



decal93-8069

**93-8069**

1. Kuuma pinta / palovammavaara – pysy turvallisen etäisyyden päässä kuumista pinnoista.

---




decal98-1977

**98-1977**

1. Takertumisvaara, hihna – pysy etäällä liikkuvista osista.

---




decal98-4387

**98-4387**

1. Vaara: käytä kuulosuojaimia.

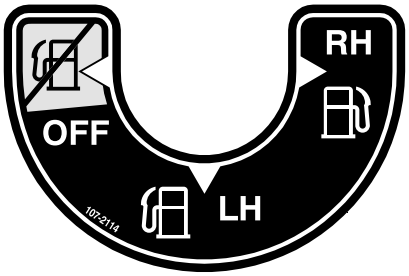
---




decal104-2449

**104-2449**

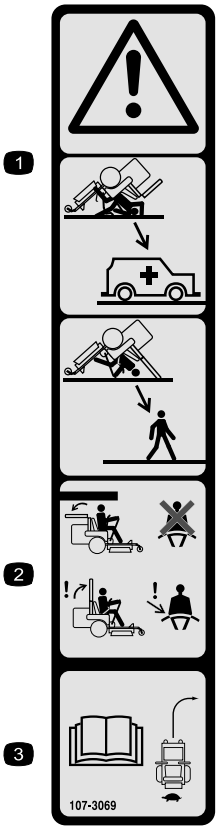
---




decal107-2114

**107-2114**

---

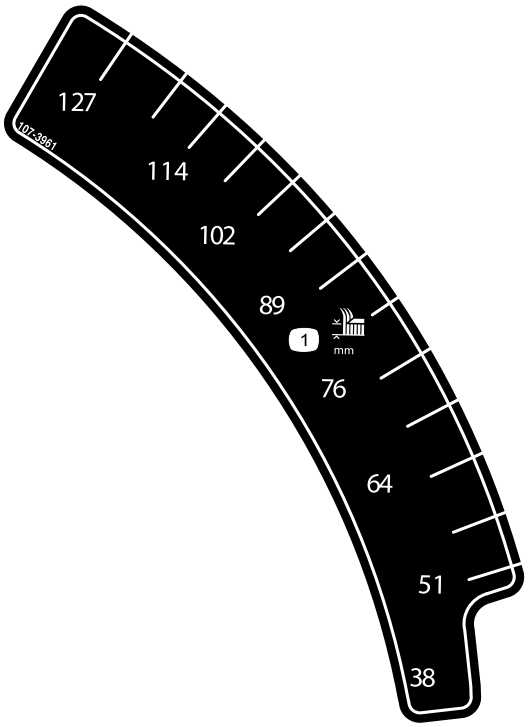



decal107-3069

**107-3069**

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

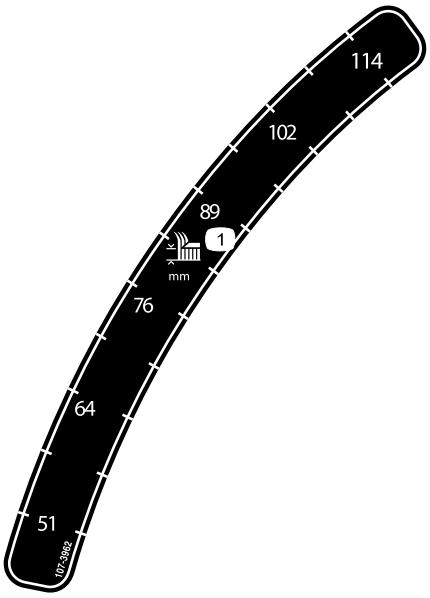
---




decal107-3961

**107-3961**

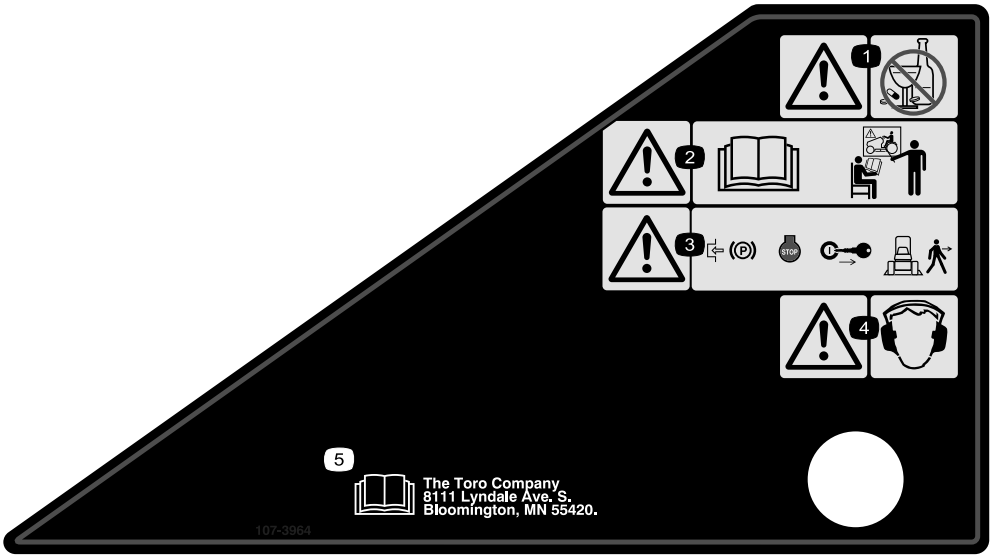
1. Leikkuukorkeus millimetreinä




decal107-3962

**107-3962**

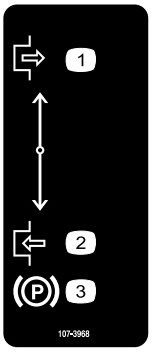
1. Leikkuukorkeus millimetreinä




decal107-3964

**107-3964**

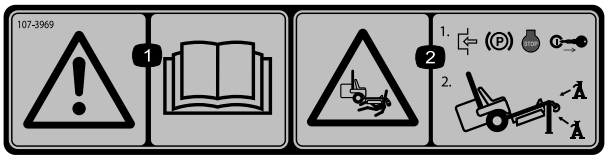
1. Vaara – älä käytä alkoholia tai huumaavia aineita.
2. Vaara – lue *käyttöopas* ja hanki koulutusta.
3. Vaara: kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain, ennen kuin poistut koneen luota.
4. Vaara – käytä kuulosuojaimia.
5. Lue *käyttöopas*.




decal107-3968

**107-3968**

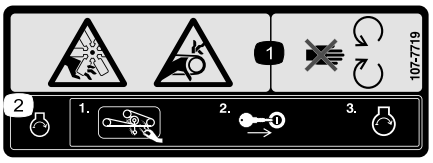
1. Vapautettu
2. Kytketty
3. Seisontajarru




decal107-3969

**107-3969**

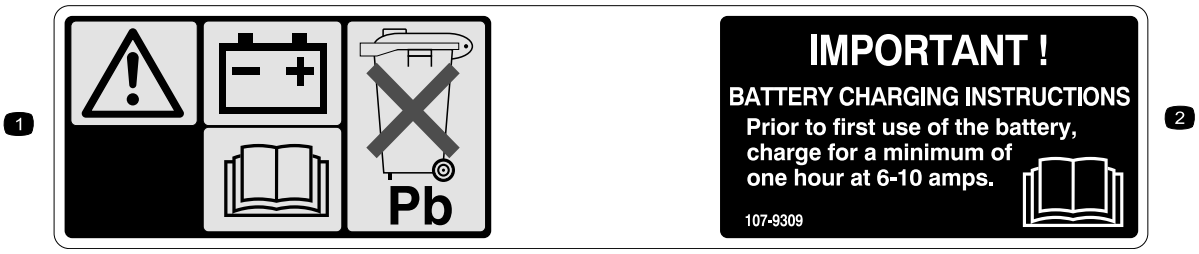
1. Vaara: lue *käyttöopas*.
2. Ruhjoutumisvaara, leikkuri: kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain, ennen kuin työskentelet leikkurin alla.




decal107-7719

**107-7719**

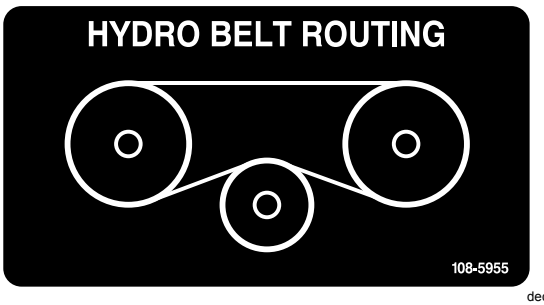
1. Silpoutumisvaara, tuuletin; takertumisvaara, vyö: pysy etäällä liikkuvista osista.
2. Ennen kuin käynnistät moottorin, puhdista ruoho ja lika leikkurin hihnoista ja hihnapyöristä. Työnnä sitten virta-avain virtalukkoon ja käynnistä moottori.




decal107-9309

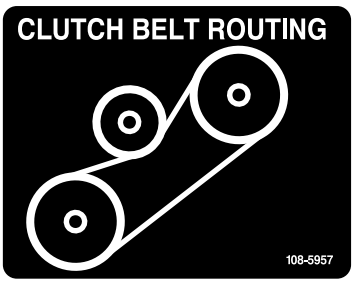
**107-9309**

1. Vaara – lue lisätietoja akun latauksesta *käyttöoppaasta*. Sisältää lyijyä, älä hävitä tavallisen jätteen mukana.
2. Lue *käyttöopas*.



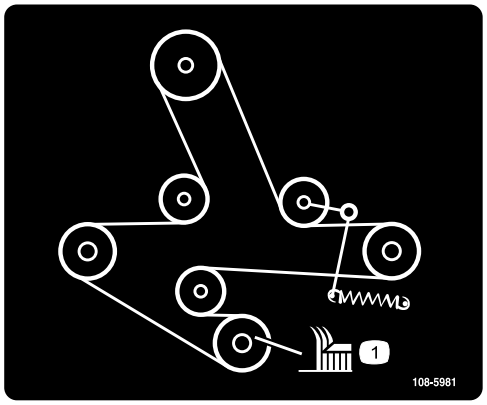

decal108-5955

**108-5955**



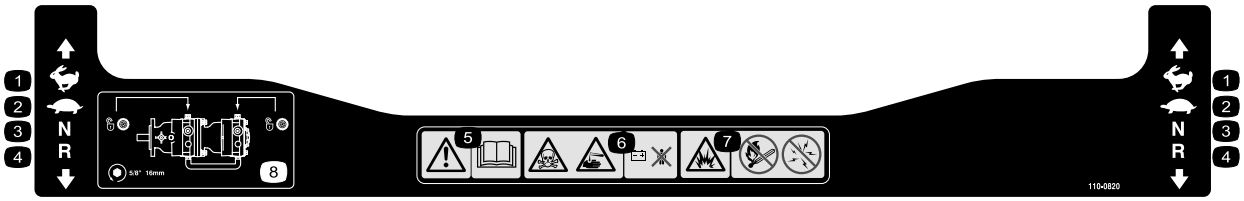

decal108-5957

**108-5957**




decal108-5981

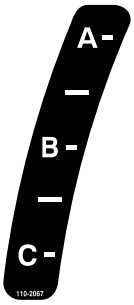
**108-5981**




decal110-0820

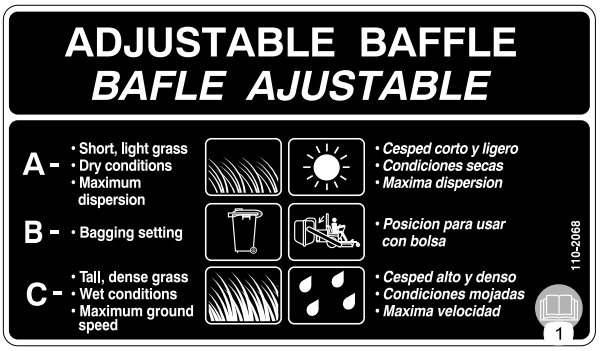
**110-0820**

1. Nopea
2. Hidas
3. Vapaa
4. Peruutus
5. Vaara – lue *käyttöopas*.
6. Myrkytysvaara ja syövyttävien nesteiden / kemiallisten palovammojen vaara – pidä lapset turvallisen matkan päässä akusta.
7. Räjähdysvaara – ei tulta, liekkejä eikä tupakointia, vältä kipinöitä.
8. Vapauta vetopyöräkäyttö kääntämällä ohitusventtiiliä yksi kokonainen kierros vastapäivään ⅝ tuuman tai 16 mm:n kiintoavaimella.




decal110-2067

**110-2067**

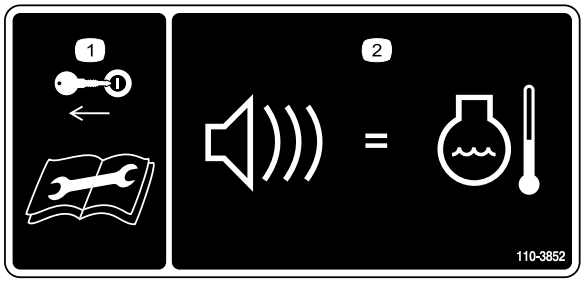



decal110-2068

**110-2068**

Vain sivulle poistavat koneet

1. Lue *käyttöopas*.

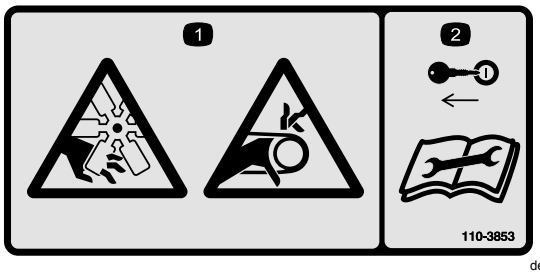



decal110-3852

**110-3852**

1. Irrota avain virtalukosta ja lue ohjeet ennen koneen korjaamista tai huoltamista.
2. Jatkuva äänimerkki ilmoittaa, että moottori ylikuumenee.

---

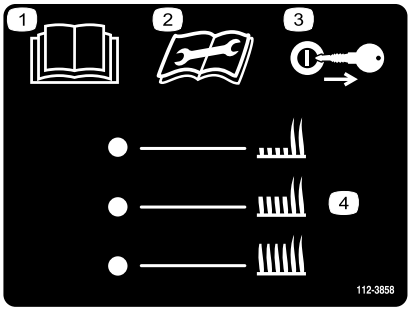



decal110-3853

**110-3853**

1. Loukkaantumisvaara, tuuletin ja takertumisvaara, hihna.
2. Irrota avain virtalukosta ja lue ohjeet ennen koneen korjaamista tai huoltamista.

---



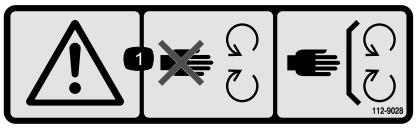

decal112-3858

**112-3858**

Vain taakse poistavat koneet

1. Lue *käyttöopas*.
2. Lue käyttöohjeet ennen korjaamista tai huoltamista.
3. Irrota avain virtalukosta ennen leikkuukorkeuden säätämistä.
4. Leikkuukorkeuden asetukset.

---

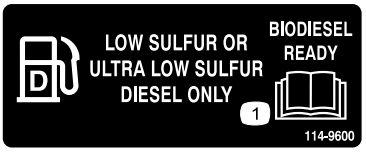



decal112-9028

**112-9028**

1. Vaara: pysy etäällä liikkuvista osista; pidä kaikki suojukset paikoillaan.

---




decal114-9600

**114-9600**

1. Lue *käyttöopas*.

---

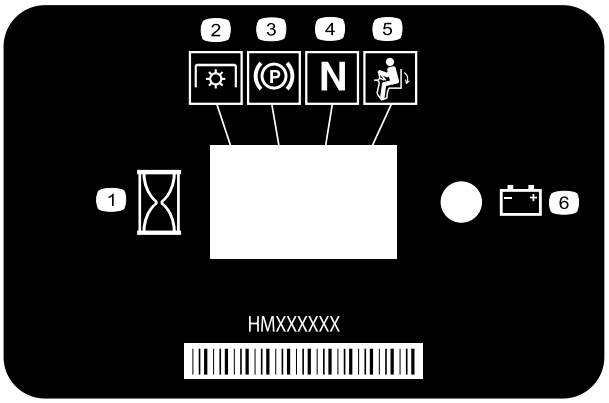



decal115-4212

**115-4212**

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

---

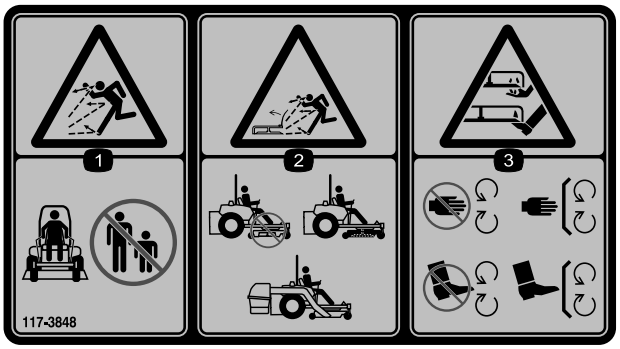



decal116-5610

**116-5610**

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

---

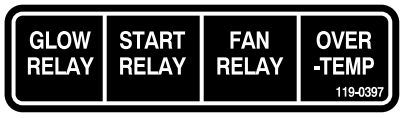



decal117-3848

**117-3848**

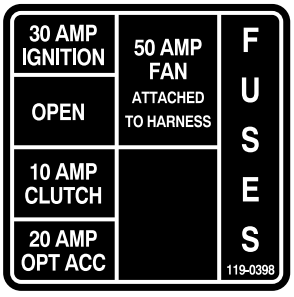
Vain taakse poistavat koneet

1. Esineiden sinkoutumisvaara: pidä sivulliset turvallisen etäisyyden päässä koneesta.
2. Esineiden sinkoutumisvaara ruohonleikkurista: älä käytä konetta ilman suuntainta, poistolevyä tai ruohonkeräysjärjestelmää.
3. Jalkojen ja käsien loukkaantumisvaara: pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.



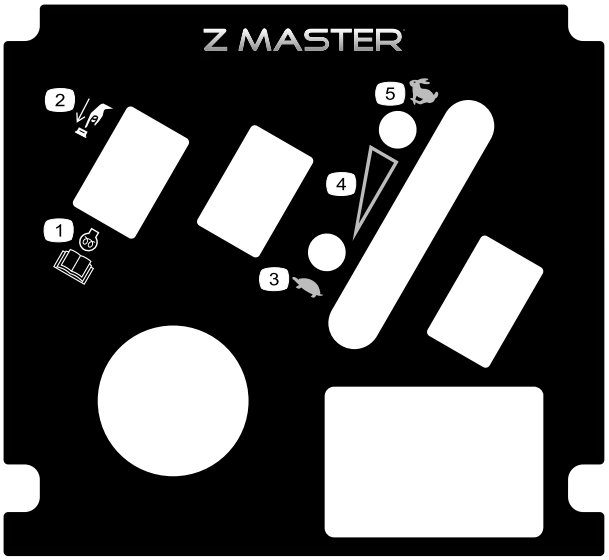

decal119-0397

**119-0397**




decal119-0398

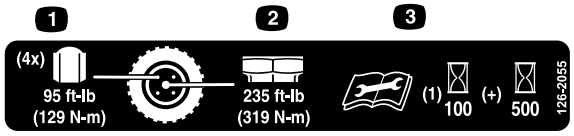
**119-0398**




decal121-7562

**121-7562**

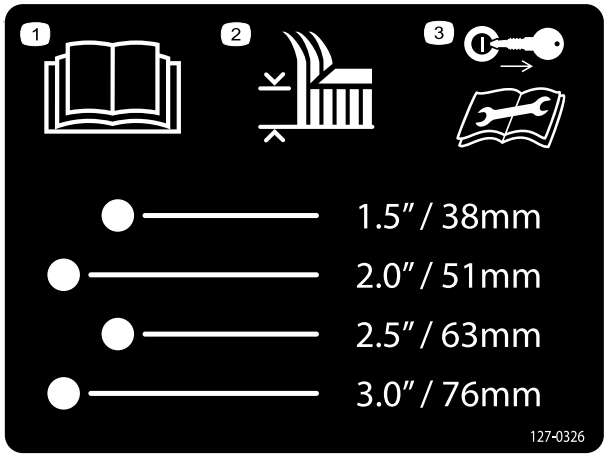
1. Käynnistä painamalla
2. Lisätietoja moottorin esilämmittämisestä on *käyttöoppaassa*.
3. Hidas
4. Portaaton nopeussäädin
5. Nopea




decal126-2055

**126-2055**

1. Pyöränmutterin kiristysmomentti 129 N·m (4 kpl)
2. Pyörännavan mutterin kiristysmomentti 319 N·m
3. Lue ja sisäistä *käyttöopas* ennen huoltotoimenpiteitä. Tarkista kireys ensimmäisten 100 käyttötunnin jälkeen ja sitten 500 käyttötunnin välein.



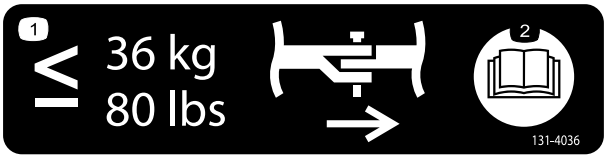

decal127-0326

**127-0326**

Vain sivulle poistavat koneet

1. Lue *käyttöopas*.
2. Leikkuukorkeus
3. Irrota virta-avain ja lue *käyttöopas* ennen koneen huoltamista.

---

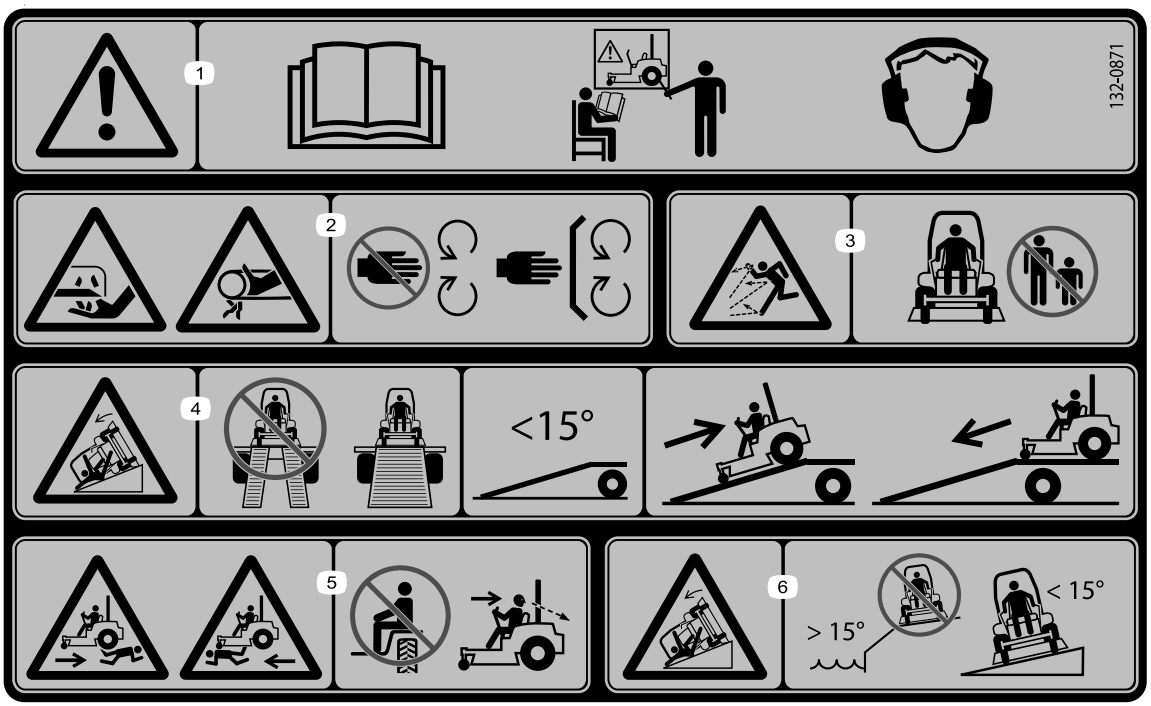



decal131-4036

**131-4036**

1. Vetoaisan enimmäisvetopaino on 36 kg.
2. Lue *käyttöopas*.

---

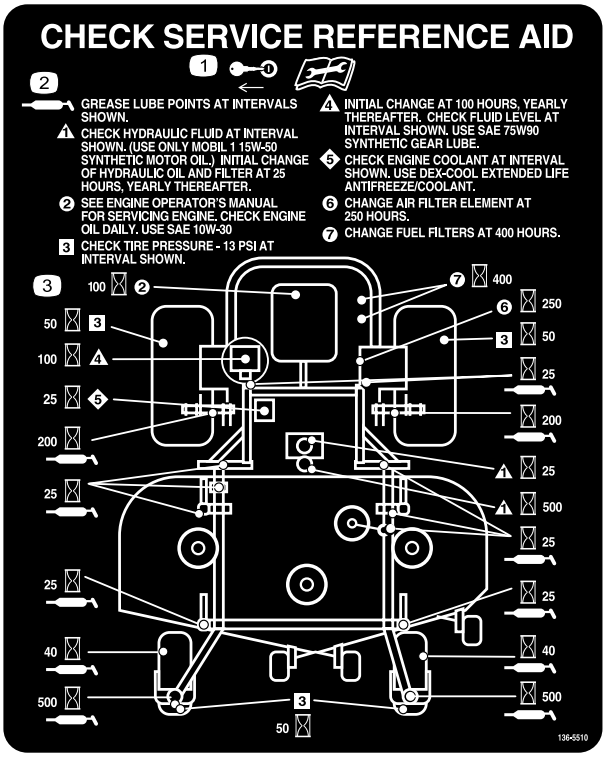



decal132-0871

**132-0871**

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

1. Vaara: Lue *käyttöopas*. Älä käytä konetta, jos et ole saanut asianmukaista koulutusta. Käytä kuulosuojaimia.
2. Loukkaantumis- ja takertumisvaara: pidä kädet poissa liikkuvista osista ja pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.
3. Esineiden sinkoutumisvaara: pidä sivulliset loitolla.
4. Rampilta putoamisen vaara: Älä käytä kaksiosaista ramppia koneen lastaamiseen perävaunuun. Käytä vain yksiosaista ramppia, joka on riittävän leveä koneelle ja jonka kaltevuus on alle 15 astetta. Aja ramppia ylöspäin peruuttamalla ja alaspäin eteenpäin ajaen.
5. Ruumiinvamman vaara: Älä kuljeta matkustajia. Katso taaksesi, kun leikkaat peruutusvaihteella.
6. Kaatumisvaara rinteillä: Älä käytä kaltevilla alustoilla vesialueiden lähellä. Ei saa käyttää rinteillä, joiden kaltevuus on yli 15 astetta

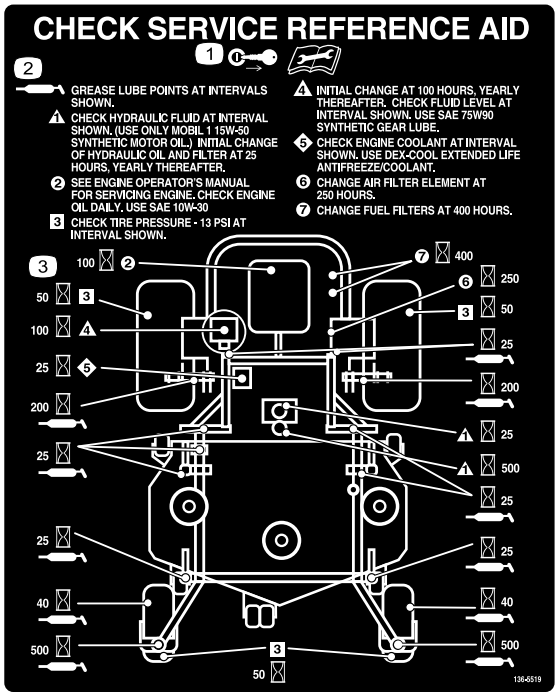



decal136-5510

**136-5510**

Vain sivulle poistavat koneet

1. Irrota virta-avain ja lue *käyttöopas* ennen huoltoa.
2. Rasvauskohta
3. Tuntiväli



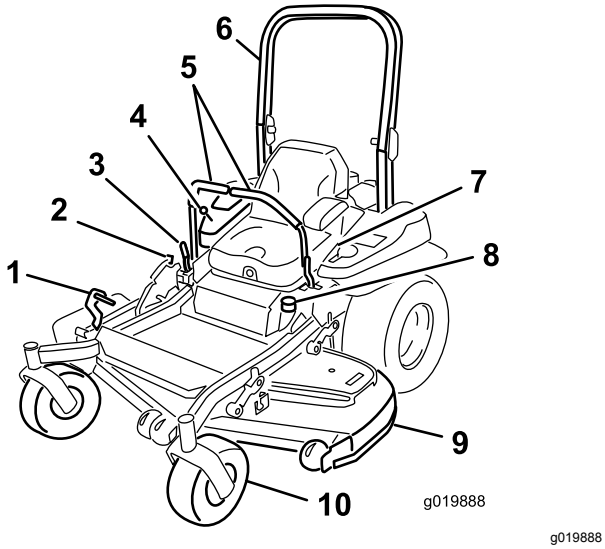

decal136-5519

**136-5519**

Vain taakse poistavat koneet

1. Irrota virta-avain ja lue *käyttöopas* ennen huoltoa.
2. Rasvauskohta
3. Tuntiväli

# Laitteen yleiskatsaus

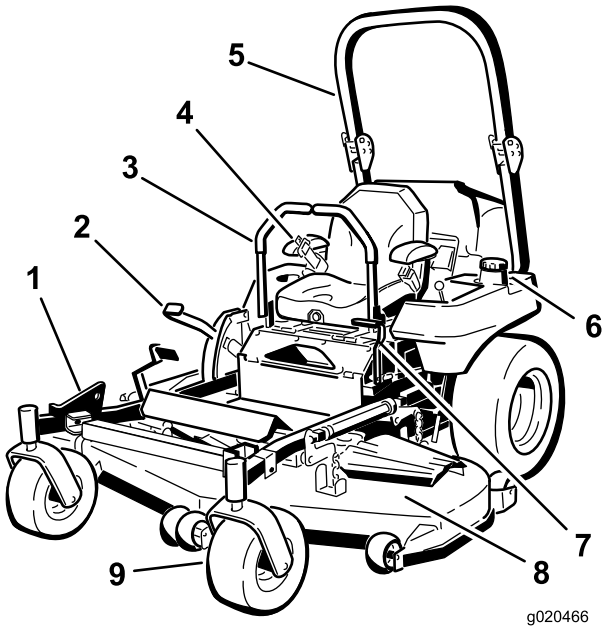



g019888

**Kuva 4**

Sivulle poistavat koneet

1. Leikkuupöydän leikkuukorkeuden nostopoljin
2. Kuljetuslukko
3. Seisontajarruvipu
4. Ohjaimet
5. Liikkeenohjausvipu
6. Turvakaari
7. Turvavyö
8. Polttoainesäiliön korkki
9. Leikkuupöytä
10. Kääntöpyörä




g020466

**Kuva 5**

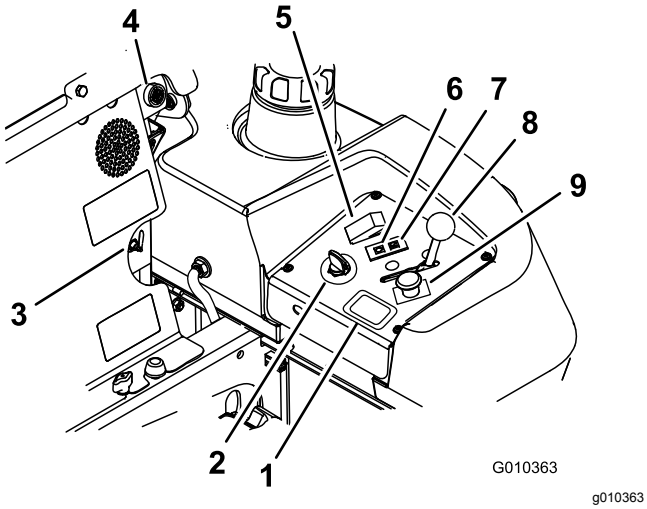
Taakse poistavat koneet

1. Z Stand© -tuki
2. Leikkuukorkeusvipu
3. Liikkeenohjausvipu
4. Turvavyö
5. Turvakaari
6. Polttoainesäiliön korkki (molemmilla puolilla)
7. Seisontajarruvipu
8. Leikkuupöytä
9. Kääntöpyörä

# Ohjauslaitteet

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

# Ohjauspaneeli




**Kuva 6**

1. Tuntilaskuri
2. Avainkytkin
3. Polttoaineventtiili
4. Äänimerkki
5. Hehkutuskytkin
6. Hehkutulpan valo
7. Moottorin lämpötilan merkkivalo
8. Kaasuvipu
9. Voimanulosoton kytkin

# Avainkytkin

Moottori käynnistetään ja sammutetaan avainkytkimestä. Siinä on kolme asentoa: PYSÄYTYS, KÄYNNISSÄ ja KÄYNNISTYS. Katso Moottorin käynnistys ja sammutus (sivu 26).

# 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 6).

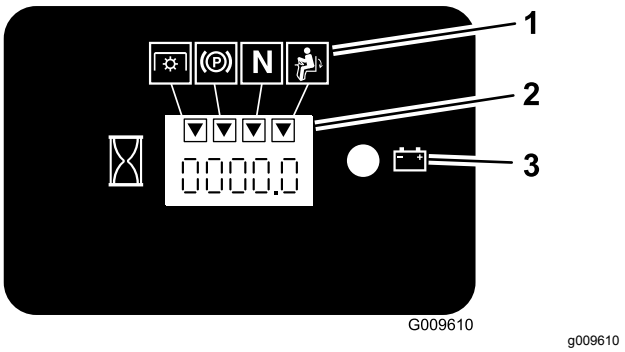
# Turvajärjestelmän merkkivalot

Nämä ovat tuntilaskurissa olevia merkintöjä. Musta kolmio ilmoittaa, että turvajärjestelmän komponentti on oikeassa asennossa (Kuva 7).

# Akun merkkivalo

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

Akun merkkivalo syttyy, kun sytytysvirta kytketään ja akun lataus on oikeaa käyttötasoa alhaisempi (Kuva 7).




**Kuva 7**

1. Turvajärjestelmän merkinnät
2. Tuntilaskuri
3. Akun merkkivalo

# Kaasuvipu

Kaasuvivulla ohjataan moottorin kierrosnopeutta, ja siinä on portaaton säätö HIDAS-asennosta NOPEA-asentoon (Kuva 6).

# Lukittu vapaa-asento

Lukittua VAPAA-asentoa käytetään turvajärjestelmän kanssa VAPAA-asennon kytkemiseen ja määrittämiseen.

# Hehkutulpan valo

Hehkutulppien merkkivalo palaa, kun hehkutuskytkintä painetaan (Kuva 6).

# Hehkutuskytkin

Tämä kytkin aktivoi hehkutulpat. Hehkutulppien merkkivalo ilmoittaa hehkutuksen olevan käytössä. Paina hehkutuskytkintä 10 sekunnin ajan ennen koneen käynnistämistä.

# Ylikuumenemisen merkkivalo

Ylikuumenemisen merkkivalo syttyy, kun moottori ylikuumenee (Kuva 6).

## Äänimerkki

Koneessa on äänimerkki, joka kehottaa sammuttamaan moottorin. Muutoin ylikuumeneminen voi vaurioittaa moottoria. Katso Ylikuumentumisen anturin käyttö (sivu 33).

## Polttoaineventtiili

Polttoaineventtiili sijaitsee istuimen takana.

Sulje polttoaineventtiili ennen leikkurin kuljetusta tai varastoimista.

Siirrä venttiili vasemmalle tai oikealle puolelle käyttöä varten.

## Lisätarvikkeet/lisävarusteet

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

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

# Käyttö

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

# *Ennen käyttöä*

# Turvallisuus ennen käyttöä

## Yleinen turvallisuus

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

## Polttoaineturvallisuus

- Vältä loukkaantumiset ja omaisuusvahingot käsittelemällä polttoainetta erittäin varovasti. Polttoainehöyryt ovat tulenarkoja ja räjähdysherkkiä.
- Sammuta savukkeet, sikarit, piiput ja muut sytytyslähteet.
- Käytä vain hyväksyttyä polttoaineastiaa.
- Älä irrota polttoainesäiliön korkkia tai lisää polttoainetta moottorin ollessa käynnissä tai kuuma.
- Älä tankkaa konetta sisätiloissa.
- 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.
- Polttoainetta tulee säilyttää hyväksytyssä polttoaineastiassa, joka tulee pitää poissa lasten ulottuvilta. Älä osta polttoainetta enempää kuin 30 päivän tarpeeseen.
- Polttoainesäiliötä ei saa täyttää aivan täyteen. Lisää polttoainetta säiliöön, kunnes pinta on 6–13 mm täyttökaulan alareunan alapuolella. Säiliöön jäävä tyhjä tila sallii polttoaineen laajenemisen.
  - Vältä höyryjen hengittämistä.
  - Pidä kasvot etäällä jakelupistoolista ja polttoainesäiliön aukosta.
  - Vältä ihokosketusta. Pese roiskeet pois saippualla ja vedellä.

# Päivittäisen huollon suorittaminen

Suorita kohdan Kunnossapito (sivu 38) osassa ”Ennen jokaista käyttökertaa tai päivittäin” mainitut toimet ennen koneen käynnistystä päivittäin.

# Polttoaineen lisäys

## Suositeltu polttoaine

Moottorissa käytetään puhdasta, tuoretta dieselpolttoainetta, jonka oktaaniluku on vähintään 40. Jotta polttoaine olisi tuoretta, osta sitä vain 30 päivän tarpeeseen.

Käytä kesälaatuista dieselpolttoainetta (nro 2-D) yli –7 °C:n lämpötiloissa ja talvilaatuista dieselpolttoainetta (nro 1-D tai nro 1-D/2-D-seosta) alle –7 °C:n lämpötiloissa. Talvilaatuisen dieselpolttoaineen leimahdus- ja jähmepisteet ovat alhaisempia, joten sen käyttö helpottaa moottorin käynnistystä ja vähentää polttoaineen kemiallista erottumista (vahamaisuus, joka saattaa tukkia suodattimet) alhaisissa lämpötiloissa.

Kesälaatuisen dieselpolttoaineen käyttö yli –7 °C:n lämpötiloissa pidentää pumpun osien käyttöikää.

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

## Biodieselille sopiva

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

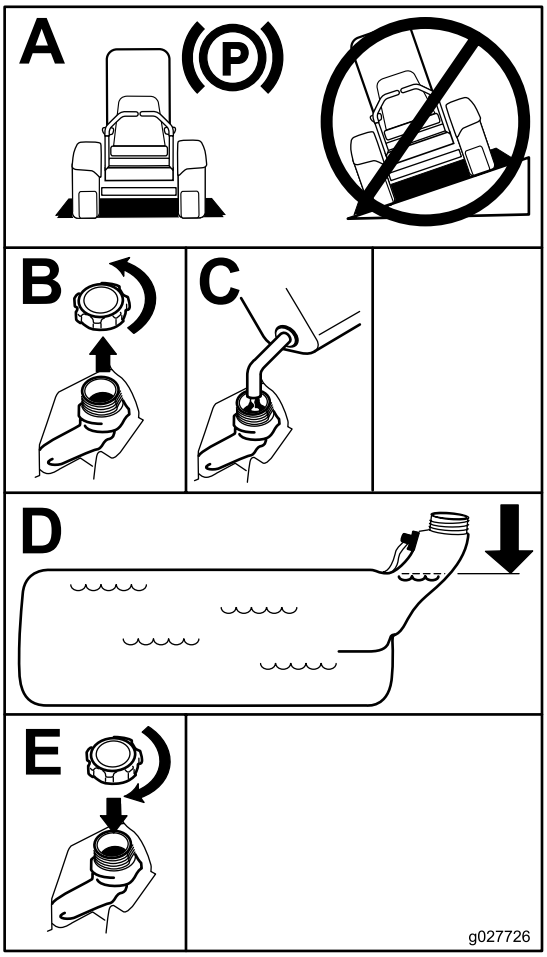
Noudata seuraavia varo-ohjeita:

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

## Polttoainesäiliön täyttö

1. Pysäköi kone tasaiselle maalle.
2. Sammuta moottori ja kytke seisontajarru.
3. Puhdista polttoainesäiliön korkin ympäristö.
4. Täytä säiliö täyttöaukon kaulan alaosaan asti (Kuva 8).

   **Huomaa:** Polttoainesäiliötä ei saa täyttää aivan täyteen. Säiliöön jäävä tyhjä tila sallii polttoaineen laajentumisen.




g027726

**Kuva 8**

## Vaihto polttoainesäiliöstä toiseen

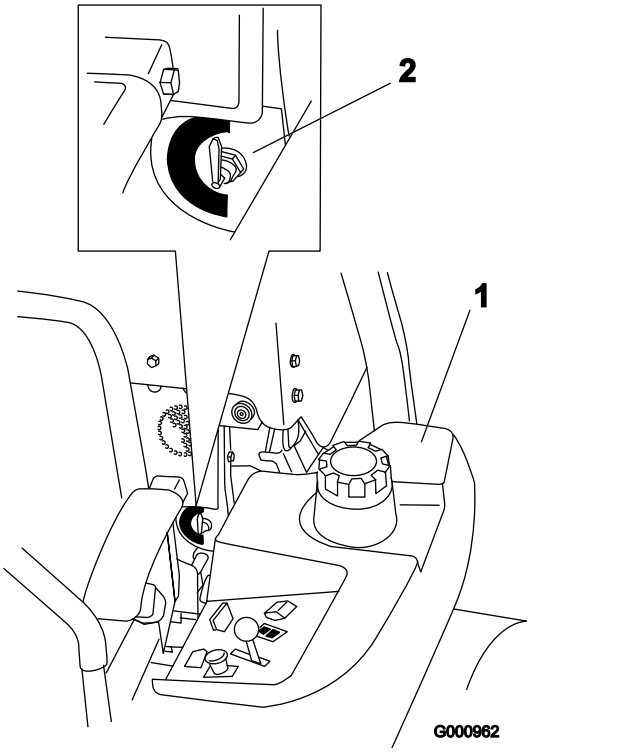
***Tärkeää:*** **Koneen polttoainetta ei saa päästää loppumaan, sillä tämä voi vaurioittaa konetta.**

Polttoaineventtiili sijaitsee istuimen vasemman puolen takana.

Laitteessa on kaksi polttoainesäiliötä. Yksi säiliö on vasemmalla ja toinen oikealla puolella. Molemmat säiliöt on liitetty polttoaineventtiiliin. Venttiilistä johtaa yksi polttoaineputki moottoriin (Kuva 9).

Jos haluat käyttää vasenta polttoainesäiliötä, käännä polttoaineventtiili vasemmalle. Jos haluat käyttää oikeaa polttoainesäiliötä, käännä polttoaineventtiili oikealle (Kuva 9).

Sulje polttoaineventtiili ennen koneen kuljetusta tai varastointia.




g000962

**Kuva 9**

1. Vasen polttoainesäiliö
2. Polttoaineventtiili

# 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.

# Kaatumissuojausjärjestelmän (ROPS) käyttö

**⚠ VAARA**

**Kaatumisesta aiheutuvan loukkaantumisen tai kuoleman välttämiseksi turvakaari on pidettävä lukittuna yläasentoon ja turvavyötä on käytettävä.**

**Varmista, että istuin on kiinnitetty koneeseen.**

**⚠ VAARA**

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

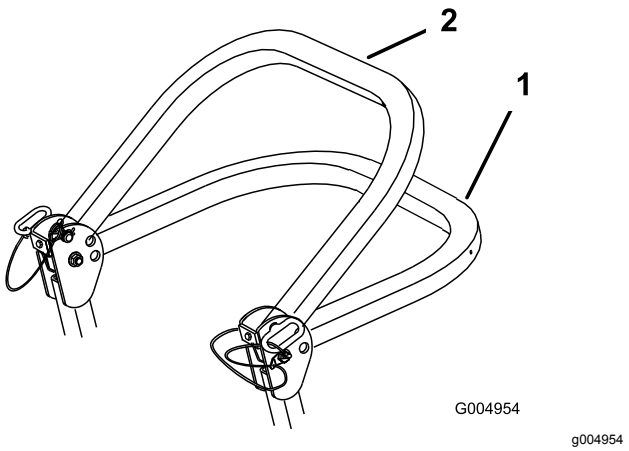
- **Laske turvakaari vain silloin, kun se on aivan välttämätöntä.**
- **Älä käytä turvavyötä, kun turvakaari on alhaalla.**
- **Aja hitaasti ja varovasti.**
- **Nosta turvakaari ylös heti, kun tilaa on riittävästi.**
- **Tarkista vapaa alikulkukorkeus (esim. puiden oksat, porttikäytävät, sähkölinjat)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

## Turvakaaren lasku

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

1. Irrota sokat ja kaksi tappia (Kuva 11).
2. Laske turvakaari ala-asentoon (Kuva 10).

   **Huomaa:** Ala-asentoja on kaksi (Kuva 10).
3. Asenna kaksi tappia ja kiinnitä ne sokilla (Kuva 11).




**Kuva 10**

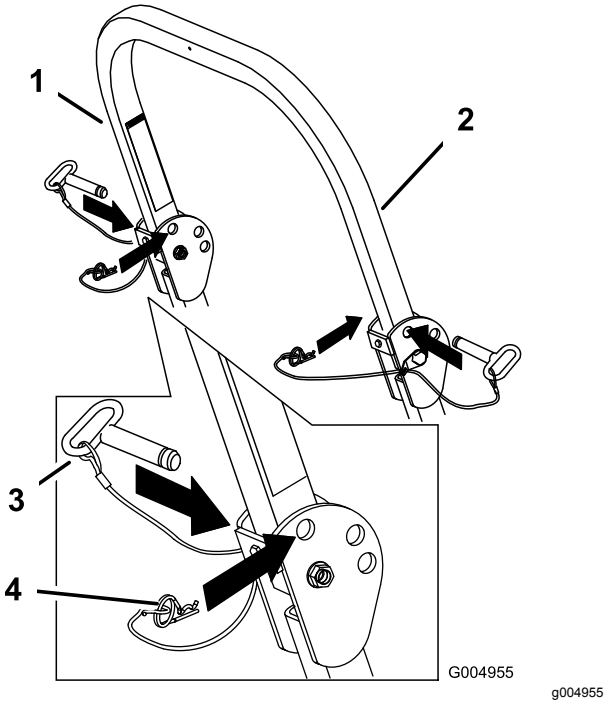
1. Kokonaan alhaalla
2. Ala-asento ruohonkeräin asennettuna

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

## Turvakaaren nosto

***Tärkeää:*** **Käytä aina turvavyötä, kun turvakaari on nostettuna.**

1. Irrota sokat ja kaksi tappia (Kuva 11).
2. Nosta turvakaari pystyasentoon, asenna kaksi tappia ja kiinnitä ne sokilla (Kuva 11).




**Kuva 11**

1. Turvakaari
2. Nostettuna
3. Tappi
4. Sokka

# 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.**

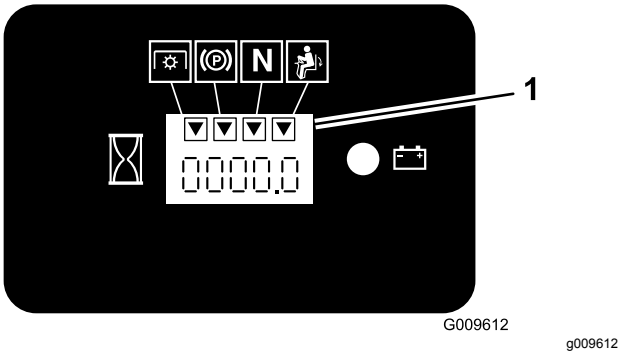
## Tietoa turvajärjestelmästä

Turvajärjestelmä huolehtii siitä, että moottori käynnistyy vain, kun:

- seisontajarru on kytketty
- teräkytkin (voimanulosotto) on vapautettu
- Liikkeenohjausvivut ovat LUKITTU VAPAA -asennossa.

Turvajärjestelmä myös sammuttaa moottorin, kun ajovivut siirretään lukitusta asennosta seisontajarrun ollessa kytkettynä tai jos käyttäjä nousee istuimelta voimanulosoton (PTO) ollessa kytkettynä.

Tuntilaskurissa on merkintöjä, jotka ilmoittavat käyttäjälle, kun turvajärjestelmän komponentti on oikeassa asennossa. Kun komponentti on oikeassa asennossa, kyseisen ruudun kolmioon syttyy valo.




g009612

**Kuva 12**

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

## Turvajärjestelmän testaus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

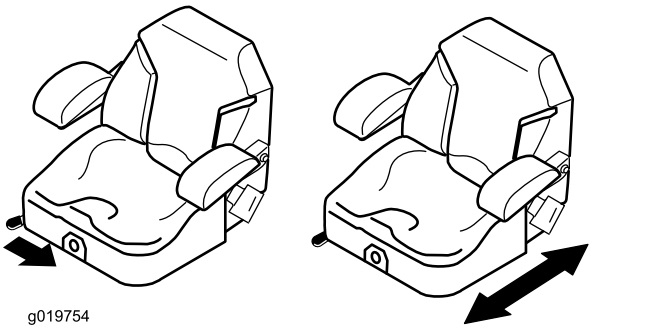
Tarkista turvajärjestelmän toimivuus aina ennen koneen käyttöä. Jos turvajärjestelmä ei toimi alla kuvatulla tavalla, se on välittömästi korjautettava valtuutetussa huoltoliikkeessä.

1. Istu istuimella, kytke seisontajarru ja siirrä teräkytkin (voimanulosotto) PÄÄLLÄ-asentoon. Yritä käynnistää moottori. Moottori ei saa käynnistyä.
2. Istu istuimella, kytke seisontajarru ja siirrä teräkytkin (voimanulosotto) POIS-asentoon. Siirrä jompaakumpaa liikkeenohjausvipua (pois LUKITTU VAPAA -asennosta). Yritä käynnistää moottori. Moottori ei saa käynnistyä. Toista toisella ohjausvivulla.
3. Istu istuimella, kytke seisontajarru, siirrä teräkytkin (voimanulosotto) POIS-asentoon ja siirrä liikkeenohjausvivut LUKITTU VAPAA -asentoon. Käynnistä moottori. Kun moottori on käynnissä, vapauta seisontajarru, kytke teräkytkin (voimanulosotto) ja nouse hieman istuimelta. Moottorin pitäisi sammua.
4. Istu istuimella, kytke seisontajarru, siirrä teräkytkin (voimanulosotto) POIS-asentoon ja siirrä liikkeenohjausvivut LUKITTU VAPAA -asentoon. Käynnistä moottori. Kun moottori käy, aseta jompikumpi liikkeenohjausvipu keskelle ja liiku (eteenpäin tai taaksepäin). Moottorin tulee sammua. Toista toisella liikkeenohjausvivulla.
5. Istu istuimella, vapauta seisontajarru, siirrä teräkytkin (voimanulosotto) POIS-asentoon ja siirrä liikkeenohjausvivut LUKITTU VAPAA -asentoon. Yritä käynnistää moottori. Moottori ei saa käynnistyä.

# Istuimen säätö

Istuin siirtyy eteen- ja taaksepäin. Säädä istuin siten, että pystyt ohjaamaan konetta parhaiten ja asentosi on mahdollisimman mukava.

Kun haluat säätää istuinta, vapauta istuin siirtämällä vipua sivusuunnassa (Kuva 13).



g019754

g019754

**Kuva 13**

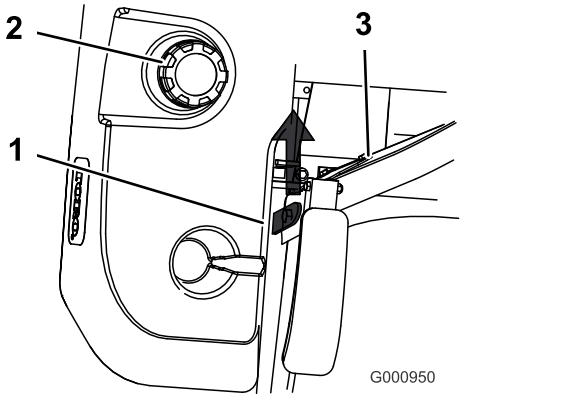
# Istuimen vapautus

1. Siirrä istuin taka-asentoon.

**Huomaa:** Tämä estää häiriöt istuinta nostettaessa.

2. Vapauta istuin työntämällä istuimen salpaa taaksepäin.
3. Nosta istuin ylös (Kuva 14).

**Huomaa:** Näin päästään käsiksi istuimen alla oleviin koneen osiin.




g000950

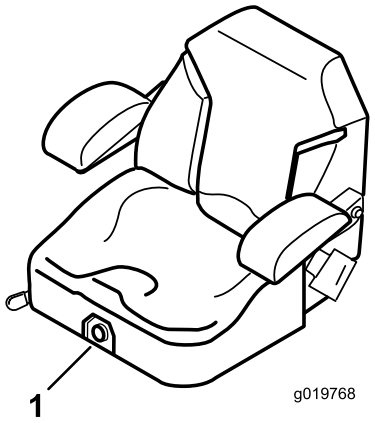
**Kuva 14**

1. Istuimen salpa
2. Polttoainesäiliön korkki
3. Istuin

# Istuimen jousituksen säätö

Istuinta voidaan säätää siten, että ajo on tasaista ja mukavaa. Aseta istuin kohtaan, jossa ajoasento on mahdollisimman mukava.

Säädä se mahdollisimman mukavaksi kääntämällä edessä olevaa nuppia jompaankumpaan suuntaan (Kuva 15).




g019768

**Kuva 15**

1. Istuimen jousituksen säädin

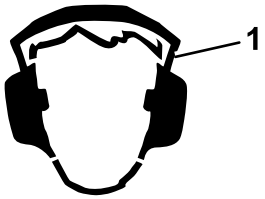
# *Käytön aikana*

# Turvallisuus käytön aikana

## Yleinen turvallisuus

- Omistaja ja käyttäjä voivat estää loukkaantumisia tai omaisuusvahinkoja aiheuttavat tapaturmat ja ovat siksi vastuussa niistä.
- Pukeudu asianmukaisesti. Käytä silmäsuojaimia, pitkälahkeisia housuja, tukevia liukastumisen estäviä kenkiä ja kuulosuojaimia. Sido pitkät hiukset. Älä käytä 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 konetta vain, kun näkyvyys on hyvä, jotta vältät kuopat ja piilevät vaarat.
- Vältä märän ruohon leikkuuta. Heikentynyt pito voi aiheuttaa koneen luisumisen.
- Varmista, että kaikki käytöt ovat vapaalla ja että seisontajarru on kytketty. Käynnistä moottori ollessasi käyttäjän paikalla.
- Pidä kädet ja jalat etäällä leikkuuyksiköistä. Pysy aina etäällä heittoaukosta.
- Varmista ennen peruuttamista, että reitti on vapaa, katsomalla taakse ja alas.
- Ole varovainen lähestyessäsi kulmia, joissa on huono näkyvyys, pensaita, puita tai muita näköesteitä.
- Älä leikkaa ruohoa pudotusten, ojien tai vallien lähettyvillä. Kone voi kaatua yllättäen, jos pyörä menee reunan yli tai jos reuna sortuu.
- Pysäytä terät, jos et leikkaa ruohoa.
- Pysäytä kone, sammuta moottori, irrota virta-avain ja tarkasta terät, jos kone osuu esteeseen tai tärisee epätavallisesti. Suorita tarvittavat korjaukset ennen koneen käytön jatkamista.
- Hidasta ja ole varovainen kääntyessäsi koneella ja ylittäessäsi teitä ja jalkakäytäviä. Anna muille aina etuajo-oikeus.
- Kytke leikkuuyksikön käyttö pois, sammuta moottori ja irrota virta-avain ennen leikkuukorkeuden säätämistä (ellei sitä voi säätää käyttäjän paikalta).
- Älä koskaan käytä moottoria tilassa, johon voi kertyä pakokaasuja.
- Älä jätä käynnissä olevaa konetta ilman valvontaa.

- Ennen käyttäjän paikalta poistumista (mukaan lukien ruohonkeräimien puhdistus tai suppilon tukoksen poistaminen):
  - Pysäytä kone tasaiselle maalle.
  - Vapauta voimanulosotto ja laske lisälaitteet alas.
  - Kytke seisontajarru.
  - Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
  - Odota, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
- Älä käytä konetta ukonilman aikana.
- Älä käytä konetta hinaukseen, ellei siihen ole asennettu vetokoukkua.
- Älä muuta kierrosnopeussäätimen nopeutta tai käytä moottoria ylikierroksilla.
- Käytä vain Toron hyväksymiä lisälaitteita ja -varusteita.
- Tämä kone tuottaa 85 dB(A):n ylittävän äänitason käyttäjän korvan korkeudella ja voi aiheuttaa kuulovamman pitkäaikaisessa käytössä.




g229846

**Kuva 16**

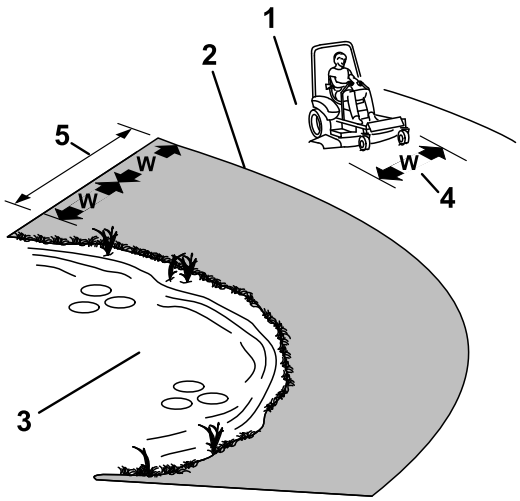
1. Käytä kuulosuojaimia.

# Kaatumissuojausjärjestelmän (ROPS) turvallisuus

- **Älä** irrota turvakaarta koneesta.
- Varmista, että turvavyö on kiinnitetty ja nopeasti avattavissa hätätilanteessa.
- Käytä turvavyötä, kun turvakaari on yläasennossa.
- Tarkista vapaa alikulkukorkeus ja varo osumasta esteisiin.
- Pidä turvakaari turvallisessa käyttökunnossa tarkastamalla se vaurioiden varalta säännöllisesti ja pitämällä kaikki kiinnittimet tiukalla.
- Vaihda vaurioitunut turvakaari. Älä korjaa tai muuta sitä.

# 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.
  - Määritä alueen likimääräinen rinnekulma kulman osoittimella.
  - Älä koskaan käytä rinteillä, joiden kaltevuus on yli 15 astetta.
  - 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.
- 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. Leikkaa tällaisten alueiden ruoho työnnettävällä koneella tai käsikäyttöisellä trimmerillä.
- 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, kuten ruohonkeräysjärjestelmiä. Ne voivat vaikuttaa koneen vakauteen ja aiheuttaa hallinnan menetyksen. Noudata vastapainojen ohjeita.
- Jos mahdollista, pidä leikkuupöytä laskettuna alas rinteissä käytön aikana. Leikkuupöydän nostaminen rinteissä käytön aikana voi heikentää koneen vakautta.




g221745

**Kuva 17**

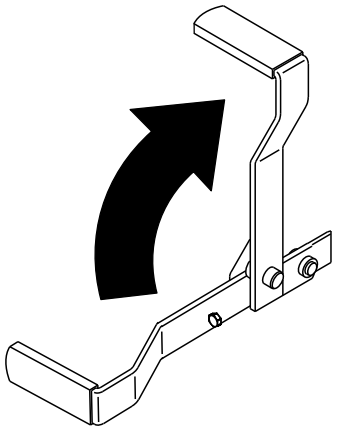
1. Turvallinen alue: käytä konetta rinteillä, joiden kaltevuus on alle 15 astetta, tai tasaisilla alueilla.
2. Vaarallinen alue: käytä 15:tä astetta jyrkemmillä rinteillä sekä pudotusten ja veden lähettyvillä työnnettävää ruohonleikkuria ja/tai käsikäyttöistä trimmeriä.
3. Vesi
4. W = koneen leveys
5. Pidä kone turvallisen etäisyyden (kahden koneen leveyden) päässä vaara-alueista.

# Seisontajarrun käyttö

Kytke seisontajarru aina, kun pysäytät koneen tai jätät sen ilman valvontaa.

## Seisontajarrun kytkentä

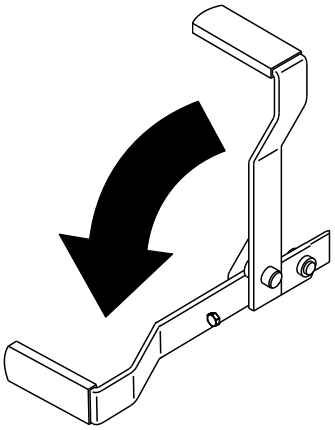
Pysäköi kone tasaiselle alustalle.



g187227

**Kuva 18**

## Seisontajarrun vapautus



g187226

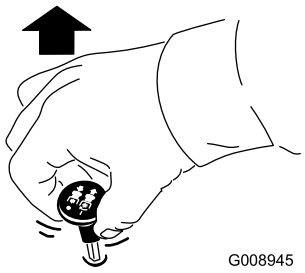
**Kuva 19**

# Ruohonleikkurin teräkytkimen (voimanulosotto) käyttö

Teräkytkin (voimanulosotto) käynnistää ja pysäyttää leikkuuterät ja voimanulosottoa käyttävät lisälaitteet.

## Teräkytkimen (voimanulosotto) kytkentä

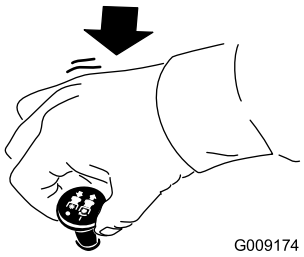
**Huomaa:** Teräkytkimen (voimanulosotto) kytkentä kaasun ollessa puolivälissä tai alempana kuluttaa käyttöhihnoja liiallisesti.




g008945

**Kuva 20**

## Teräkytkimen (voimanulosotto) vapautus



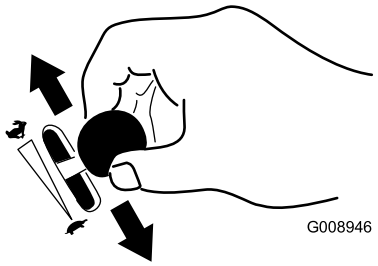

g009174

**Kuva 21**

# Kaasuvivun käyttö

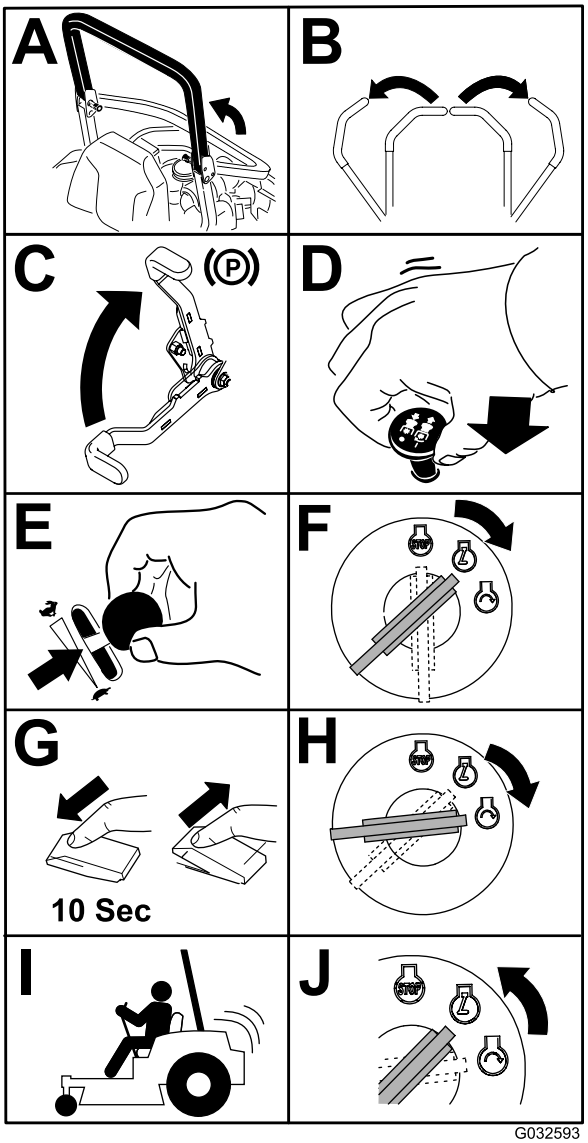
Kaasuvipua voidaan siirtää NOPEA- ja HIDAS-asentojen välillä (Kuva 22).

Käytä aina NOPEA-asentoa, kun käynnistät ruohonleikkurin leikkuupöydän teräkytkimellä (voimanulosotto).




g008946

**Kuva 22**




g032593

**Kuva 23**

# Moottorin käynnistys ja sammutus

## Moottorin käynnistys normaalissa säässä

***Tärkeää:*** **Suorita käynnistysvaiheita korkeintaan 30 sekunnin ajan minuutissa, jotta käynnistysmoottori ei ylikuumene.**

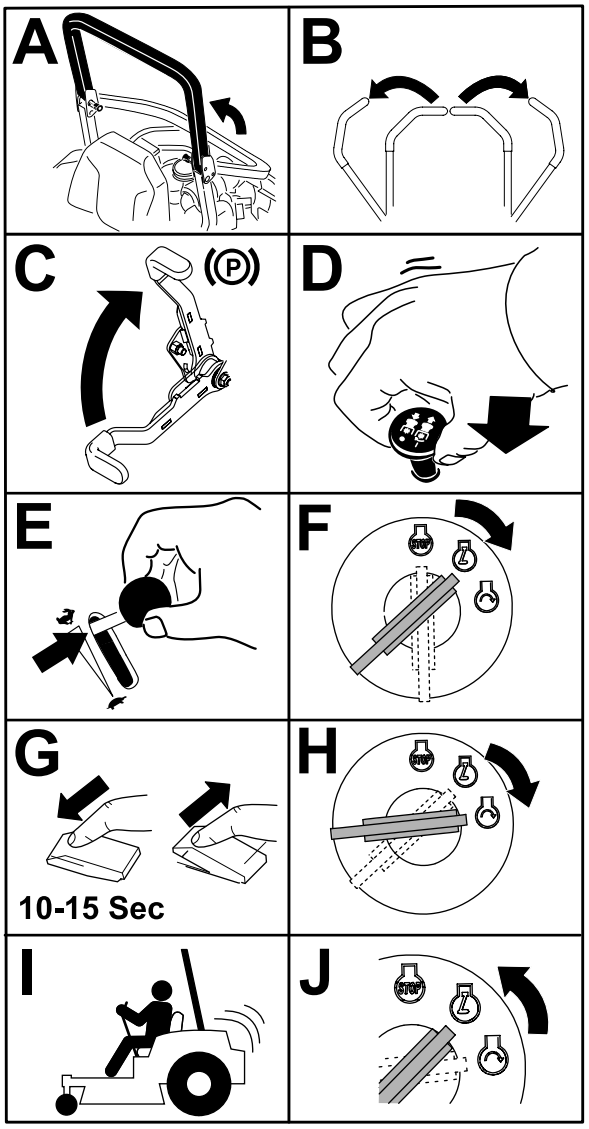
**Huomaa:** Käynnistystä voidaan joutua yrittämään useampia kertoja, kun moottori käynnistetään ensimmäistä kertaa sen jälkeen, kun polttoainejärjestelmä on käytetty tyhjiin.

## Moottorin käynnistys kylmällä säällä (alle –5 °C)

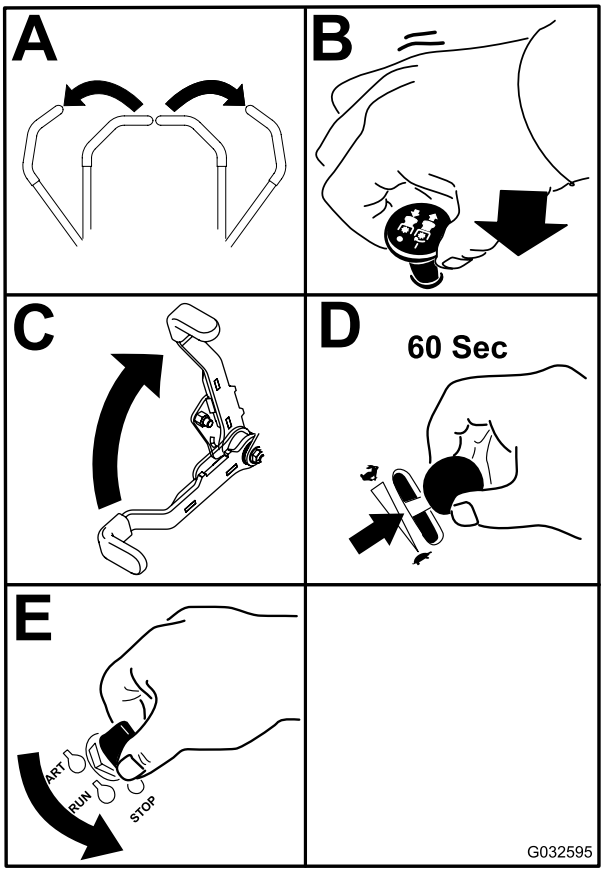
Käytä käynnistyslämpötilalle sopivaa moottoriöljyä. Katso kohta Moottoriöljyn tekniset tiedot (sivu 45).

***Tärkeää:*** **Suorita käynnistysvaiheita korkeintaan 30 sekunnin ajan minuutissa, jotta käynnistysmoottori ei ylikuumene.**

**Huomaa:** Älä käytä kesältä ylijäänyttä polttoainetta. Käytä vain tuoretta talvilaatuista dieselpolttoainetta.




Kuva 24




Kuva 25

***Tärkeää:*** **Varmista ennen koneen varastoimista tai kuljetusta, että polttoaineen sulkuventtiili on kiinni. Muuten polttoainetta saattaa vuotaa. Kytke seisontajarru ennen koneen kuljetusta. Irrota virta-avain, sillä polttoainepumppu saattaa käydä ja kuluttaa akkua.**

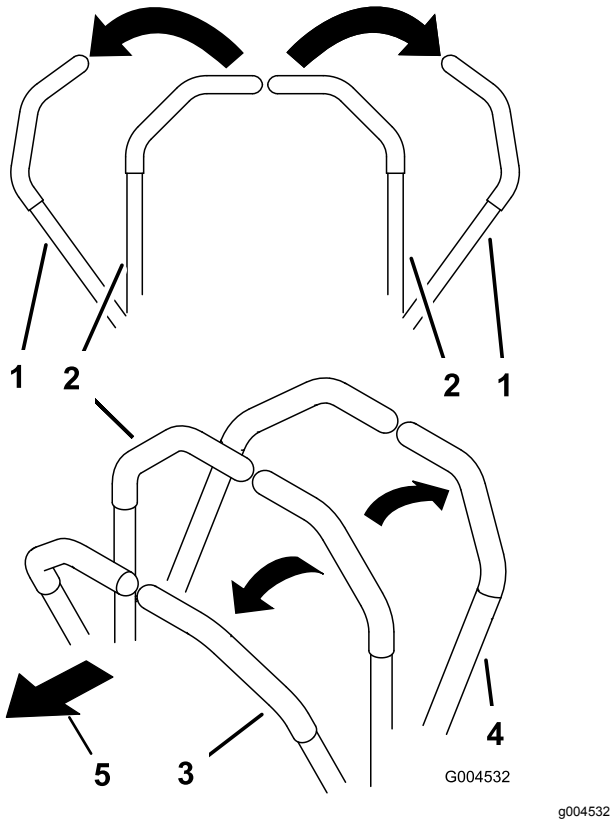
## Moottorin sammutus

**⚠ VAROITUS**

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

**Irrota aina avain ja kytke seisontajarru, kun jätät koneen ilman valvontaa.**

# Liikkeenohjausvipujen käyttö




**Kuva 26**

1. Liikkeenohjausvipu – LUKITTU VAPAA -asento
2. Lukitsematon keskiasento
3. Eteenpäin
4. Taaksepäin
5. Koneen etuosa

# Koneella ajo

Vetopyörät pyörivät itsenäisesti akselien hydraulimoottorien voimasta. Toinen puoli voi pyöriä taaksepäin toisen puolen pyöriessä eteenpäin, jolloin kone pyörii paikallaan kääntymisen sijaan. Tämä parantaa huomattavasti koneen ohjattavuutta, mutta saattaa vaatia jonkin verran totuttelua.

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

**⚠ VAARA**

**Kone voi pyöriä paikallaan hyvin nopeasti. Käyttäjä voi menettää koneen hallinnan, mikä voi johtaa henkilö- tai omaisuusvahinkoihin.**

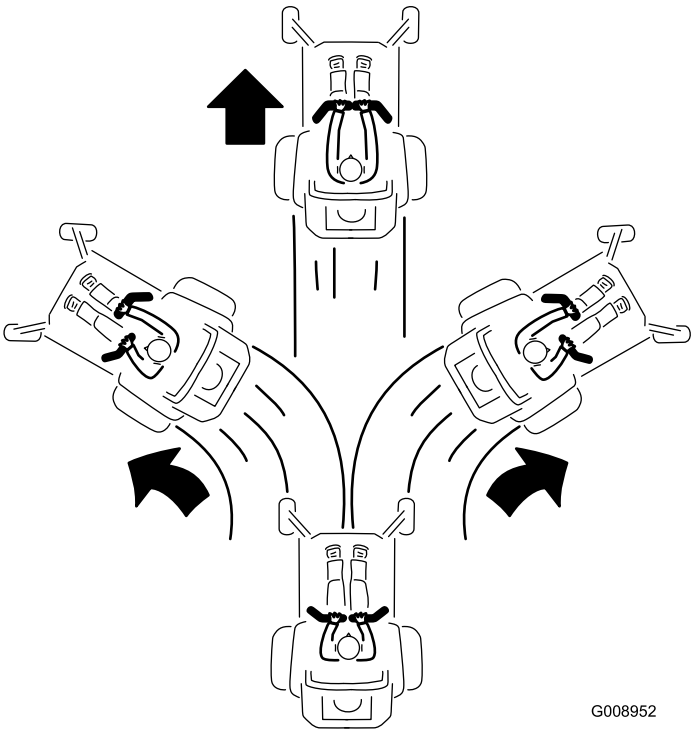
- **Ole varovainen kääntyessäsi.**
- **Hidasta konetta ennen jyrkkiä käännöksiä.**

## Ajaminen eteenpäin

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

Pysäytä kone siirtämällä liikkeenohjausvivut VAPAA-asentoon.

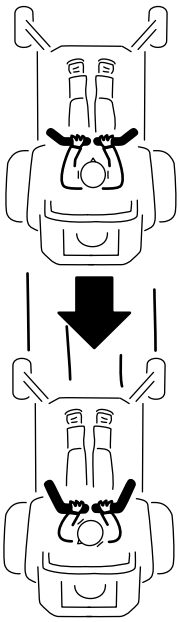
1. Vapauta seisontajarru. Katso kohta Seisontajarrun vapautus (sivu 25).
2. Siirrä liikkeenohjausvivut keskelle, lukitsemattomaan asentoon.
3. Kun haluat ajaa eteenpäin, työnnä liikkeenohjausvipuja hitaasti eteenpäin (Kuva 27).




**Kuva 27**

## Taaksepäin ajo

1. Siirrä liikkeenohjausvivut keskelle, lukitsemattomaan asentoon.
2. Kun haluat ajaa taaksepäin, vedä liikkeenohjausvipuja hitaasti taaksepäin (Kuva 28).



G008953

g008953

**Kuva 28**

# Sivuheiton käyttö

## Vain sivulle poistavat koneet

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

**⚠ HENGENVAARA**

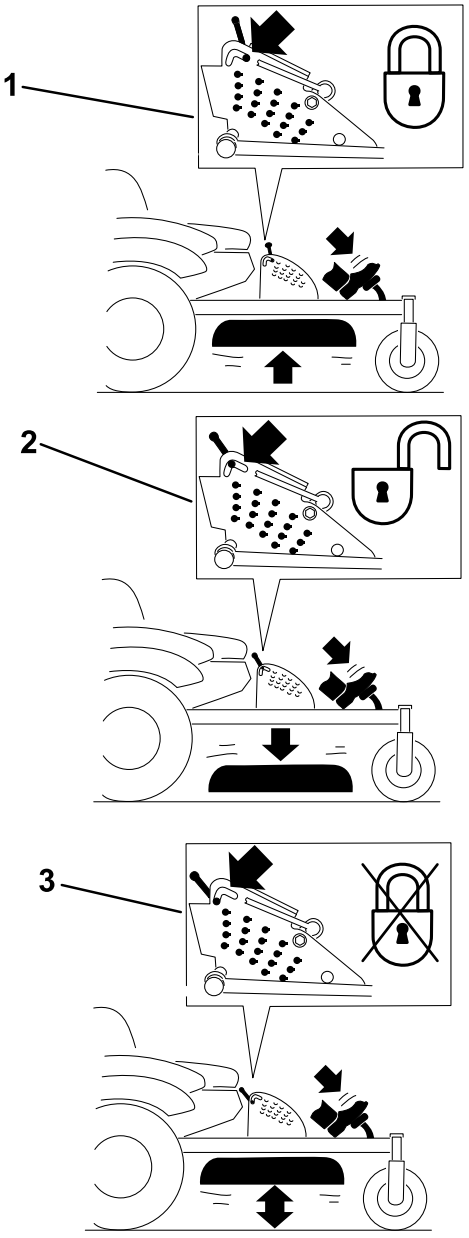
**Ellei suuntainta, poistolevyä tai ruohonkerääjää ole asennettu, liikkuvat terät ja ilmaan sinkoutuvat roskat saattavat vahingoittaa käyttäjää tai sivullisia. Teräkosketus tai ulossinkoutuva jäte voi aiheuttaa loukkaantumisen tai kuoleman.**

- **Älä koskaan irrota suuntainta leikkuupöydästä, sillä se ohjaa materiaalin nurmea kohti. Jos suuntain vaurioituu, vaihda se heti.**
- **Älä koskaan pane käsiä tai jalkoja leikkurin leikkuupöydän alle.**
- **Kytke voimanulosotto (teräkytkin, voimanulosotto) POIS-asentoon, käännä avain PYSÄYTYS-asentoon ja irrota avain aina ennen poistoalueen tai leikkuuterien puhdistusta.**
- **Varmista, että suuntain on ala-asennossa.**

# Leikkuukorkeuden säätö

## Kuljetuslukon käyttö

Kuljetuslukossa on kaksi asentoa, joita säädetään leikkuupöydän nostopolkimella. Leikkuupöydän kuljetuslukossa on LUKITTU ja LUKITSEMATON asento (Kuva 29).




g229103

**Kuva 29**

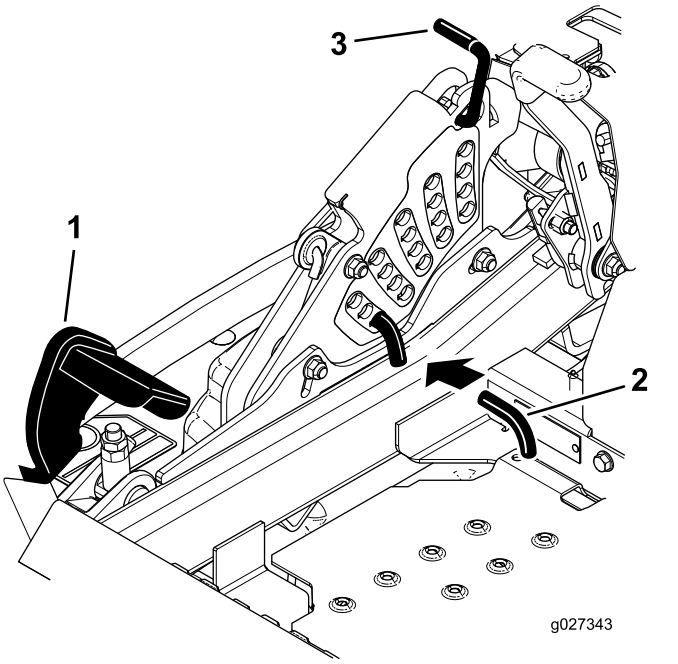
Kuljetuslukon asennot

1. Kuljetuslukko nuppi
2. LUKITTU asento: leikkuupöytä lukittuu kuljetusasentoon.
3. LUKITSEMATON asento: leikkuupöytä ei lukkiudu kuljetusasentoon.

## Leikkuukorkeustapin säätö

Leikkuukorkeudeksi voidaan säätää 25–140 mm (6 mm:n välein) siirtämällä liitintappia eri reikiin.

1. Siirrä kuljetuslukko lukittuun asentoon.
2. Paina leikkuupöydän nostopoljinta jalalla ja nosta leikkuupöytä kuljetusasentoon (joka on myös 140 mm:n leikkuukorkeusasento) kuvan mukaisesti (Kuva 30).
3. Jos haluat säätää korkeutta, kierrä tappia 90 astetta ja irrota tappi leikkuukorkeuden kannattimesta (Kuva 30).
4. Valitse leikkuukorkeuden kannattimesta haluttua leikkuukorkeutta vastaava reikä ja työnnä tappi reikään (Kuva 30).
5. Paina leikkuupöydän nostopoljinta, vedä kuljetuslukkovipua ja laske leikkuupöytä hitaasti.




Kuva 30

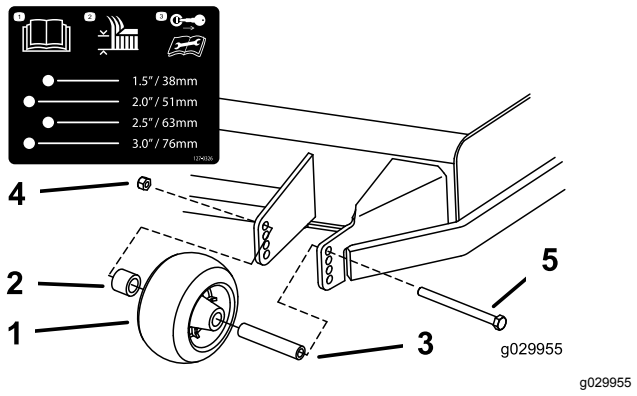
1. Leikkuupöydän nostopoljin
2. Leikkuukorkeuden tappi
3. Kuljetuslukko

# Nurmisuojarullien säätö

## Sivulle poistavat koneet

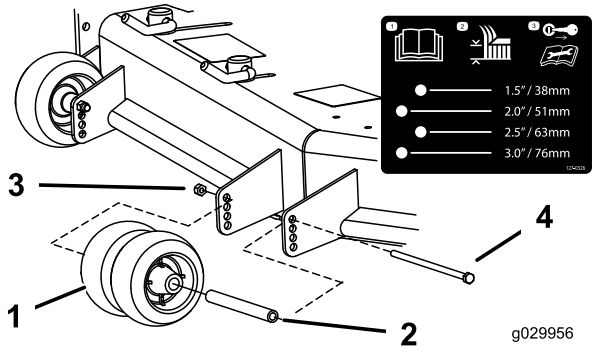
Kun säädät leikkuukorkeutta, säädä samalla nurmisuojarullien korkeus.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta teräkytkin ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Säädä nurmisuojarullat kuvien mukaisesti (Kuva 31, Kuva 32 ja Kuva 33).



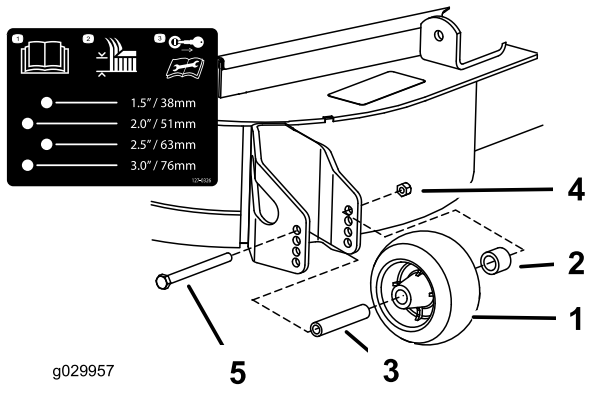

Kuva 31

1. Nurmisuojarulla
2. Välikappale
3. Holkki
4. Laippamutteri
5. Pultti




Kuva 32

1. Nurmisuojarulla
2. Holkki
3. Laippamutteri
4. Pultti




Kuva 33

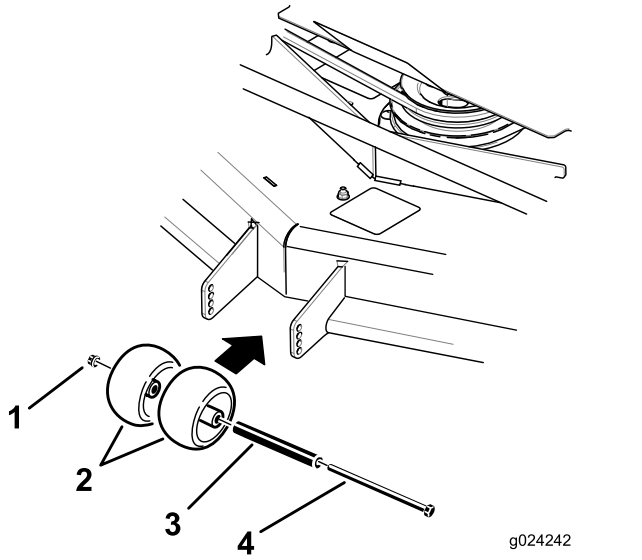
1. Nurmisuojarulla
2. Välikappale
3. Holkki
4. Laippamutteri
5. Pultti

# Nurmisuojarullien säätö

## Taakse poistavat koneet

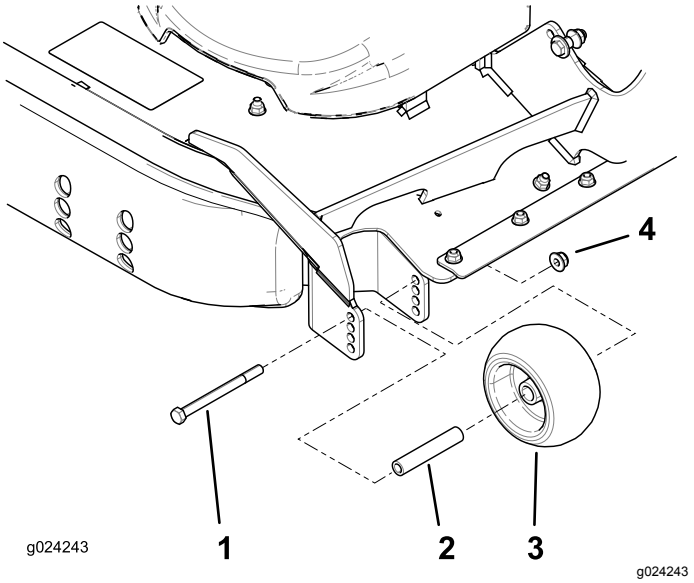
Leikkuukorkeutta säädettäessä on suositeltavaa samalla säätää nurmisuojarullien korkeus.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta teräkytkin ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Säädä nurmisuojarullat kuvien mukaisesti (Kuva 34 ja Kuva 35).




**Kuva 34**

1. Laippamutteri
2. Nurmisuojarulla
3. Holkki
4. Pultti




**Kuva 35**

1. Pultti
2. Holkki
3. Nurmisuojarulla
4. Laippamutteri

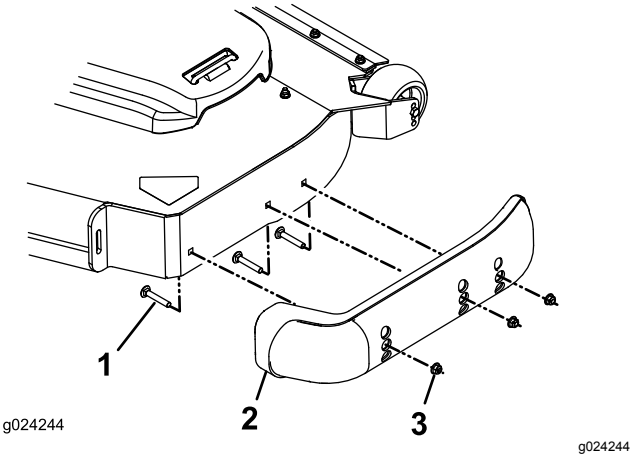
# Jalasten säätö

## Taakse poistavat koneet

Asenna jalakset alempaan asentoon, kun leikkuukorkeus on suurempi kuin 64 mm, ja ylempään asentoon, kun leikkuukorkeus on pienempi kuin 64 mm.

**Huomaa:** Kun jalakset kuluvat, käännä ne ympäri leikkurin toiselle puolelle. Näin jalaksia voidaan käyttää pitempään, ennen kuin ne on tarpeen vaihtaa.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta teräkytkin ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Irrota kustakin jalaksesta lukkopultit ja mutterit (Kuva 36).




**Kuva 36**

1. Lukkopultti
2. Jalas
3. Mutteri

4. Siirrä kukin jalas haluttuun asentoon ja kiinnitä lukkopulteilla ja muttereilla.

   **Huomaa:** Säädä jalaksia vain ylimmäisten tai keskimmäisten reikien avulla. Alimmaisia reikiä käytetään käännettäessä leikkuupöydän puolta, jolloin niistä tulee ylimmät reiät leikkuupöydän toisella puolella.

5. Kiristä lukkopultit ja mutterit momenttiin 12,4–14,7 N·m, jotta jalasten vaurioituminen voidaan estää.

# Virtauslevittimen pikalukkojen säätö

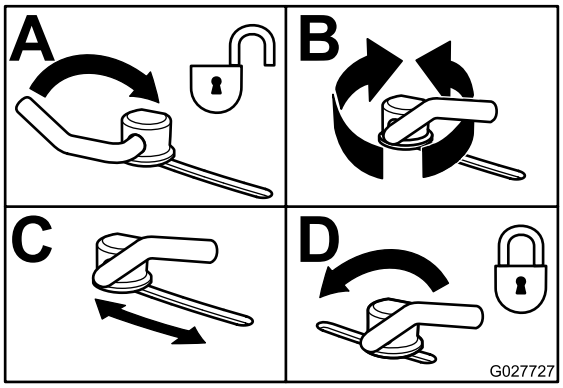
## Sivulle poistavat koneet

Tämä toimenpide on käytettävissä vain koneissa, joissa on virtauslevittimen lukot. Joissain malleissa on virtauslevittimen lukkojen sijaan mutterit ja pultit, ja ne voidaan säätää samalla tavalla.

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

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta teräkytkin ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Kun haluat säätää pikalukkoja, avaa pikalukko kääntämällä vipu (Kuva 37).
4. Säädä levitin ja pikalukot koloihin haluttua heittovirtausta vastaaviksi.
5. Kiinnitä levitin ja pikalukot kääntämällä vipu takaisin paikalleen (Kuva 37).
6. Jos pikalukot eivät lukitse levitintä paikalleen tai jos se on liian tiukalla, löysää vipua ja käännä pikalukkoa.

   **Huomaa:** Säädä pikalukkoa, kunnes lukitusvoima on oikea.




**Kuva 37**

# Virtauslevittimen asento

## Sivulle poistavat koneet

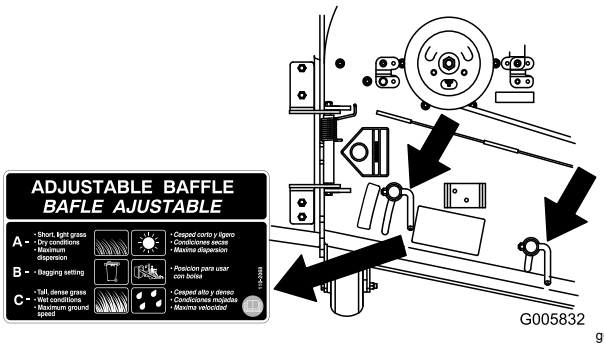
Seuraavat ovat vain suosituksia. Säädöt vaihtelevat ruohotyypin, ruohon sisältämän kosteuden sekä ruohon korkeuden mukaan.

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

## Asento A

Tämä on taka-asento. Tätä asentoa suositellaan käytettäväksi seuraavissa olosuhteissa:

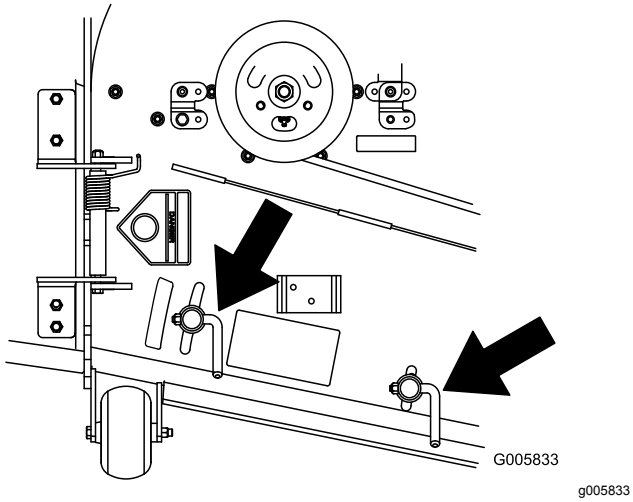
- Ruoho on lyhyttä ja kevyttä
- Olosuhteet ovat kuivat
- Leikkuujäte on pienempää.
- Leikkuujätteen halutaan päätyvän kauemmaksi leikkurista.




**Kuva 38**

## Asento B

Tätä asentoa käytetään, kun leikkuujätteet kerätään ruohonkeräimeen. Kohdista se aina puhaltimen aukkoon.

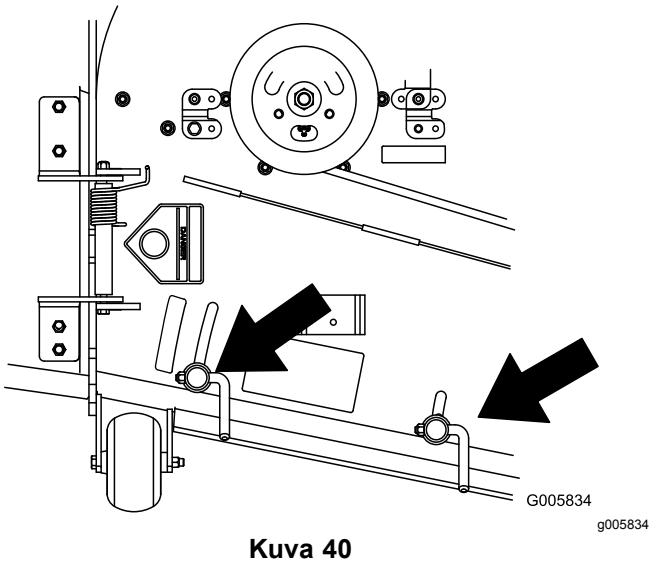



**Kuva 39**

## Asento C

Tämä on täysin auki -asento. Tätä asentoa suositellaan käytettäväksi seuraavissa olosuhteissa:

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




**Kuva 40**

# Ylikuumentumisen anturin käyttö

Koneessa on anturi, joka kytkee leikkuupöydän pois käytöstä, jos moottori ylikuumentuu. Moottorin ylikuumentuessa kuuluu äänimerkki, varoitusvalo syttyy ja leikkuupöytä kytkeytyy pois käytöstä.

Jos leikkuupöytä kytkeytyy pois käytöstä automaattisesti ylikuumentumisen takia, koneen voi ajaa turvalliselle alueelle ajoneuvon lavalle tai perävaunuun lastausta varten.

Jos kone ylikuumentuu, tarkista, että moottorin ja jäähdyttimen alueella ei ole roskia. Sammuta moottori ja anna sen jäähtyä ennen leikkuupöydän kytkemistä. Jos moottorin ylikuumentumista esiintyy usein, kone on toimitettava valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

# Käyttövihjeitä

## Kaasun Nopea-asetuksen käyttö

Leikkuujälki ja ilmanvaihto ovat parhaimmillaan, kun moottoria käytetään NOPEA-asetuksella. Ilmaa tarvitaan, jotta ruoho saataisiin leikattua huolellisesti. Älä siis säädä leikkuukorkeutta niin alas, että leikkaamaton ruoho ympäröi leikkuupöydän kokonaan. Huolehdi, että leikkuupöydän toinen sivu on leikatun nurmen päällä, jolloin leikkuupöytään pääsee ilmaa.

## Ruohon leikkaus ensimmäisen kerran

Varmista, ettei leikkuupöytä leikkaa nurmen mahdollisia epätasaisia kohtia paljaaksi, leikkaamalla ruoho hieman tavallista pidemmäksi. Aikaisemmin käytetty leikkuukorkeus on kuitenkin yleensä sopivin. Kun leikattava ruoho on yli 15 cm:n pituista, hyvä leikkuujälki voidaan varmistaa leikkaamalla se kaksi kertaa.

## Kolmasosan leikkaus ruohon pituudesta

Ruohonkorren pituudesta kannattaa leikata vain noin kolmasosa. Suuremman määrän leikkaamista ei suositella, ellei ruoho ole harvaa tai ole myöhäinen syksy, jolloin ruoho kasvaa hitaammin.

## Leikkuusuunnan vaihto

Vaihtele leikkuusuuntaa, jotta ruoho pysyy pystyssä. Tämä helpottaa myös leikkuujätteen levittämistä, joka puolestaan edistää maatumista ja lannoitusta.

## Leikkaaminen sopivin aikavälein

Ruoho kasvaa eri nopeudella eri vuodenaikoina. Leikkuukorkeus voidaan pitää samana leikkaamalla ruoho useammin keväällä. Vähennä leikkuukertoja keskikesällä, jolloin ruohon kasvu hidastuu. Jos ruohoa ei jostain syystä voida leikata pitkähköön aikaan, käytä ensin korkeaa leikkuukorkeutta. Leikkaa ruoho sitten uudelleen parin päivän kuluttua alemmalla korkeusasetuksella.

## Hitaamman leikkuunopeuden käyttö

Leikkuujäljen parantamiseksi ajonopeutta kannattaa hidastaa tietyissä olosuhteissa.

## Varo leikkaamasta ruohoa liian lyhyeksi

Suurenna leikkuukorkeutta epätasaista nurmea leikattaessa, jotta nurmi ei leikkaudu paljaaksi.

## Koneen pysäytys

Jos koneen liike eteenpäin on pysäytettävä kesken leikkuun, nurmikolle saattaa pudota kasa leikkuujätettä. Jotta näin ei kävisi, siirry aiemmin leikatulle alueelle terät kytkettyinä tai vapauta leikkuupöytä eteenpäin ajaessasi.

## Leikkuupöydän alapuolen puhtaanapito

Poista leikkuujätteet ja lika leikkuupöydän alapuolelta aina käytön jälkeen. Jos leikkuupöydän sisälle kertyy ruohoa ja likaa, leikkuujäljestä tulee ennen pitkää epätyydyttävä.

## Terien huolto

Pidä terä terävänä koko leikkuukauden ajan. Terävä terä leikkaa ruohon siistimmin ruohonkorsia repimättä. Repeytymien vuoksi ruohon reunat muuttuvat ruskeiksi, mikä heikentää kasvua ja altistaa kasvisairauksille. Tarkista aina käytön jälkeen, että leikkuuterät ovat terävät ja että ne eivät ole kuluneet tai vaurioituneet. Viilaa mahdolliset lovet pois ja teroita terät tarpeen mukaan. Jos terä on vaurioitunut tai kulunut, vaihda se aitoon Toro-vaihtoterään.

# *Käytön jälkeen*

# Turvallisuus käytön jälkeen

## Yleinen turvallisuus

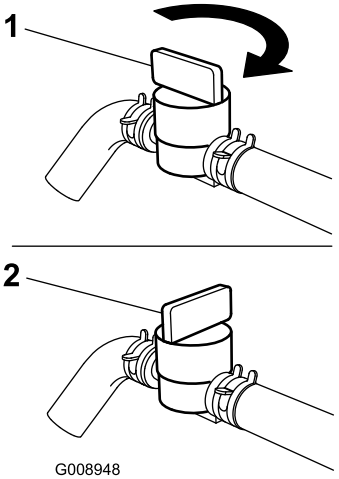
- Vähennä tulipalon vaaraa poistamalla ruoho ja leikkuujäte leikkuuyksiköistä, äänenvaimentimista ja moottoritilasta. Puhdista öljy- ja polttoaineroiskeet.
- Sulje polttoaineen sulkuventtiili ja irrota virta-avain ennen koneen varastointia tai kuljetusta.
- Kytke lisälaitteen käyttö pois aina, kun kuljetat konetta tai kun sitä ei käytetä.
- Anna moottorin jäähtyä, ennen kuin varastoit laitteen suljettuun tilaan.
- Älä säilytä konetta tai polttoainesäiliötä tilassa, jossa on avotuli, kipinöitä tai varmistusliekki (esimerkiksi vedenlämmitin tai muu vastaava laite).

# Polttoaineen sulkuventtiilin käyttö

Polttoaineen sulkuventtiili on istuimen alla. Pääset siihen käsiksi siirtämällä istuinta eteenpäin.

Sulje polttoaineen sulkuventtiili koneen kuljetuksen, huollon ja varastoinnin ajaksi.

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




**Kuva 41**

1. PÄÄLLÄ-asento
2. POIS-asento

# Koneen työntäminen käsin

***Tärkeää:*** **Työnnä konetta aina käsin Älä koskaan hinaa konetta, koska se voi vahingoittaa hydraulijärjestelmää.**

## Koneen työntäminen

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta teräkytkin ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Käännä ohitusventtiilejä yksi kierros vastapäivään työntämistä varten (Kuva 42).

   **Huomaa:** Tällöin hydraulineste pääsee ohittamaan pumpun ja pyörät voivat pyöriä.

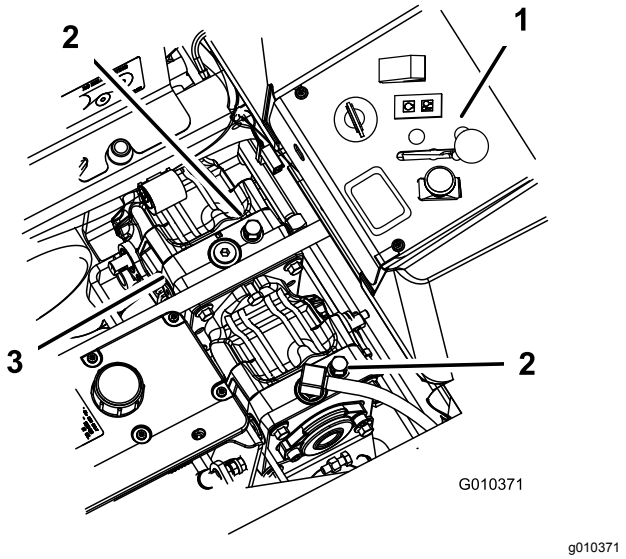
   ***Tärkeää:*** **Käännä ohitusventtiilejä korkeintaan yksi kierros. Näin venttiilit eivät irtoa rungosta eikä nestettä pääse vuotamaan.**
4. Vapauta seisontajarru ennen työntämistä.

## Koneen palautus käyttöön

Käännä ohitusventtiilejä myötäpäivään yksi kierros, kun haluat käyttää konetta (Kuva 42).

**Huomaa:** Älä kiristä ohitusventtiilejä liikaa.

***Tärkeää:*** **Koneella ei voi ajaa, ellei ohitusventtiilejä ole käännetty kiinni.**




g010371

**Kuva 42**

1. Sivukojetaulun ohjauslaitteet
2. Ohitusventtiili
3. Hydraulipumput

# 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.**

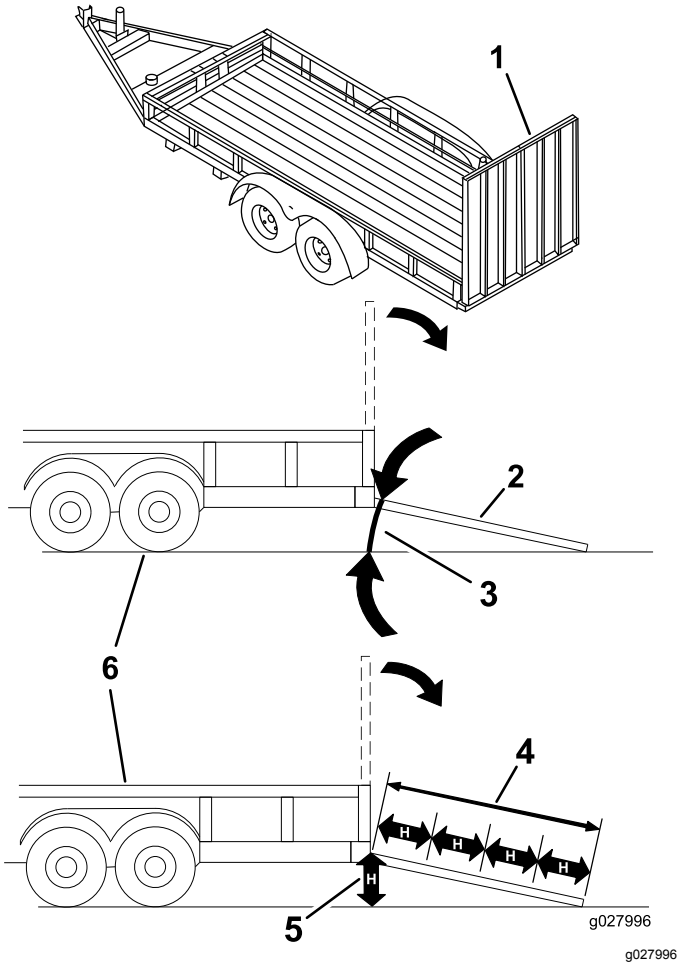
**Älä aja koneella julkisella tiellä tai kadulla.**

## Perävaunun valinta

**⚠ VAARA**

**Koneen lastaaminen perävaunuun tai kuorma-autoon lisää kaatumisen mahdollisuutta, mikä voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman (Kuva 43).**

- **Käytä vain täysleveää ramppia. Älä käytä erillisiä ramppeja koneen molemmilla puolilla.**
- **Rampin ja maan tai rampin ja perävaunun tai kuorma-auton välinen kulma ei saa olla yli 15 astetta.**
- **Varmista, että rampin pituus on vähintään neljä kertaa pidempi kuin perävaunun tai kuorma-auton lavan korkeus maahan. Näin varmistetaan, että rampin kulma tasaiseen maahan ei ylitä 15:ta astetta.**




Kuva 43

1. Täysleveä ramppi säilytysasennossa
2. Sivunäkymä täysleveästä rampista lastausasennossa
3. Enintään 15 astetta
4. Ramppi on vähintään 4 kertaa pidempi kuin perävaunun tai kuorma-auton lavan korkeus maahan
5. H= perävaunun tai kuorma-auton lavan korkeus maahan
6. Perävaunu

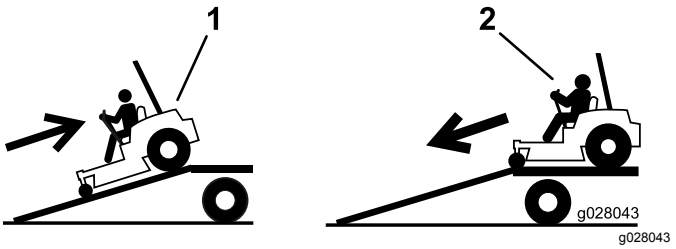
## Koneen lastaus

**⚠ VAARA**

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

- **Ole erittäin varovainen käyttäessäsi konetta rampilla.**
- **Peruuta kone ylös ramppia ja aja eteenpäin alas ramppia.**
- **Vältä äkillistä kiihdytystä tai hidastusta konetta rampilla ajettaessa, sillä tämä voi aiheuttaa hallinnan menetyksen tai kaatumisen.**

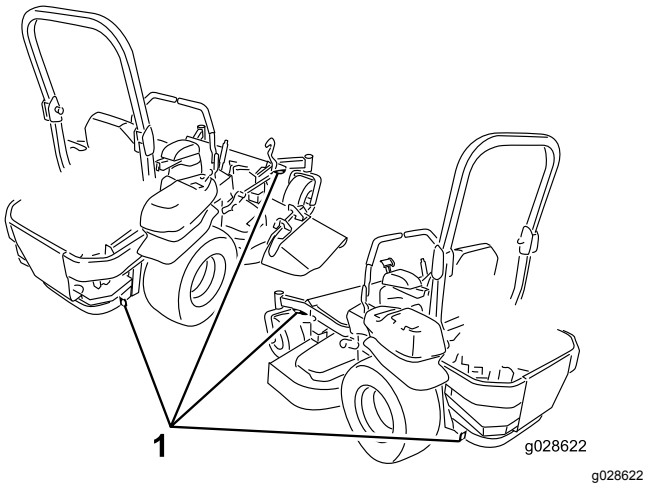
1. Jos käytät perävaunua, kiinnitä se vetoajoneuvoon ja käytä turvaketjuja.
2. Kytke tarvittaessa perävaunun jarrut ja valot.
3. Laske ramppi ja varmista, että rampin ja maan välinen kulma ei ylitä 15:tä astetta (Kuva 43).
4. Aja ramppia ylös peruuttamalla (Kuva 44).




Kuva 44

1. Aja ramppia ylös peruuttamalla.
2. Aja ramppia alas etupuoli edellä.

5. Sammuta moottori, irrota avain ja kytke seisontajarru.
6. Kiinnitä kone etukääntöpyörien ja takapuskurin läheltä hihnoilla, ketjuilla, kaapelilla tai köysillä (Kuva 45). Noudata kiinnitysvaatimuksia koskevia paikallisia määräyksiä.




Kuva 45

1. Kiinnityssilmukat

## Koneen purku

1. Laske ramppi ja varmista, että rampin ja maan välinen kulma ei ylitä 15:tä astetta (Kuva 43).
2. Aja ramppia alas etupuoli edellä (Kuva 44).

# Z Stand™ -tuen käyttö

Z Stand -tuki nostaa koneen etupäätä, jolloin ruohonleikkuri voidaan puhdistaa ja terät voidaan irrottaa.

**⚠ VAARA**

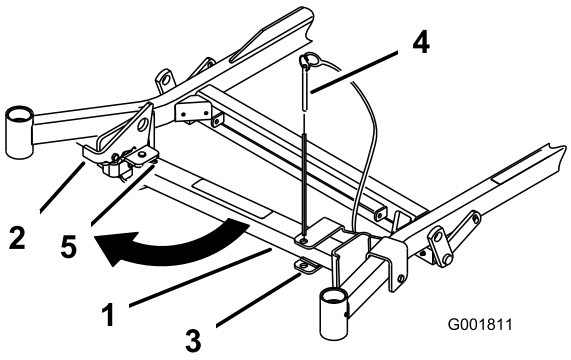
**Koneen putoaminen voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai hengenvaaraan.**

- **Ole erittäin varovainen käyttäessäsi Z Stand -tukea koneen nostamiseen.**
- **Käytä Z Stand -tukea vain ruohonleikkurin puhdistusta ja terien irrotusta varten.**
- **Älä pidä konetta Z Stand -tuen päällä pitkiä aikoja kerrallaan.**
- **Sammuta aina moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain ennen leikkurin huoltoa.**

## Z Stand -tuelle ajo

***Tärkeää:*** **Käytä Z Stand -tukea tasaisella alustalla.**

1. Nosta leikkuupöytä kuljetusasentoon.
2. Irrota kannattimen tappi (Kuva 46).

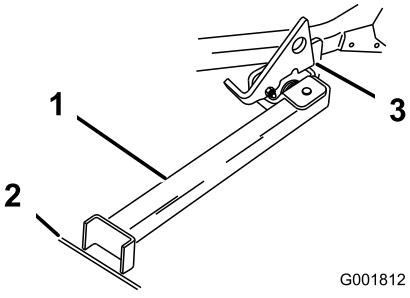



g001811

**Kuva 46**

1. Z Stand -tuki
2. Kannattimen tappi
3. Kannatin
4. Hahlon alapää
5. Salpa

3. Nosta salpa.
4. Käännä tuen jalka eteen ja liu'uta sitä konetta kohti hahlon alapäähän (Kuva 46 ja Kuva 47).




g001812

**Kuva 47**

1. Z Stand -tuki (hahloon asennettuna)
2. Rako kovassa alustassa tai painuma nurmessa
3. Salpa paikallaan saranakielekkeessä

5. Aseta tuen jalka maahan ja sovita salpa saranakielekkeeseen (Kuva 47).
6. Käynnistä moottori ja siirrä kaasuvipu puolinopeudelle.

   **Huomaa:** Parhaiden tulosten varmistamiseksi aseta tuen jalka kovassa alustassa tai nurmessa olevaan rakoon tai painumaan (Kuva 47).
7. Aja kone tukeen. Pysäytä, kun salpa lukittuu kielekkeeseen (Kuva 47).
8. Kytke seisontajarru ja sammuta moottori.
9. Kiilaa vetopyörät.

**⚠ VAARA**

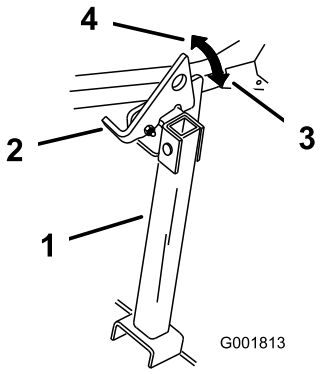
**Seisontajarru ei yksinään välttämättä pidä konetta Z Stand -tuella, mikä voi aiheuttaa henkilö- tai omaisuusvahingon.**

**Kiilaa koneen pyörät aina, kun se pysäköidään Z Stand -tuelle.**

10. Huolla kone.

## Z Stand -tuelta pois ajo

1. Poista kiilat.
2. Avaa salpa nostamalla se ylös (Kuva 48).




g001813

**Kuva 48**

1. Z Stand -tuki
2. Salpa
3. Lukittu asento
4. Lukitsematon asento

3. Käynnistä moottori ja aseta kaasu puolinopeudelle. Vapauta seisontajarru.
4. Aja hitaasti taaksepäin tuelta.
5. Palauta tuki säilytysasentoon (Kuva 46).

# Kunnossapito

Koneen vasen ja oikea puoli määritellään normaalista käyttöasennosta käsin.

## Kunnossapitotaulukko

| Huoltoväli | Huoltotoimenpide |
|---|---|
| 8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen | • Tarkista moottorin jäähdytysjärjestelmän nestetaso.<br>• Tarkista hydraulineste. |
| 25 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen | • Vaihda hydraulisuodatin. |
| 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen | • Vaihda moottoriöljy.<br>• Vaihda moottorin öljynsuodatin.<br>• Vaihda moottoriöljy. |
| 100 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen | • Tarkasta pyörännavan lovettu mutteri.<br>• Vaihda vaihdelaatikon öljy. |
| Aina ennen käyttöä tai päivittäin | • Tarkista turvajärjestelmä.<br>• Tarkista moottoriöljyn määrä.<br>• Tarkista moottorin jäähdytysjärjestelmän nestetaso.<br>• Puhdista moottorin öljynjäähdytin.<br>• Tarkasta terät.<br>• Puhdista leikkuupöytä. |
| 25 käyttötunnin välein | • Rasvaa leikkuupöytä ja karat.<br>• Rasvaa leikkurin hihnan välivarsi.<br>• Rasvaa pumpun hihnan välivarsi.<br>• Rasvaa voimanulosoton käyttöhihnan kiristinpyörän varsi.<br>• Rasvaa jarruvipu.<br>• Tarkista hydraulineste. |
| 40 käyttötunnin välein | • Tyhjennä vedenerotin. |
| 50 käyttötunnin välein | • Tarkista rengaspaineet.<br>• Tarkasta voimanulosoton käyttöhihna.<br>• Tarkista pumpun käyttöhihna.<br>• Tarkista laturin hihna. |
| 100 käyttötunnin välein | • Voitele leikkuupöydän nostotapit.<br>• Vaihda moottoriöljy.<br>• Vaihda moottoriöljy.<br>• Tarkista vaihdelaatikon öljymäärä.<br>• Tarkista moottorin jäähdytysjärjestelmän letkut.<br>• Tarkasta, ettei hihnoissa ole kulumia tai murtumia.<br>• Tarkista hydrauliletkut. |
| 150 käyttötunnin välein | • Lisää koneeseen ohutta öljyä tai voitelusuihketta. Katso voitelua käsittelevä osa. |
| 200 käyttötunnin välein | • Vaihda moottorin öljynsuodatin.<br>• Rasvaa jarrutappi. |
| 250 käyttötunnin välein | • Tarkasta ja/tai vaihda ilmansuodatin (useammin likaisissa tai pölyisissä olosuhteissa).<br>• Vaihda hydraulisuodatin ja hydraulineste, kun käytät Mobil® 1 -nestettä. |
| 400 käyttötunnin välein | • Vaihda polttoainesuodatin (useammin likaisissa tai pölyisissä olosuhteissa). |

| Huoltoväli | Huoltotoimenpide |
|---|---|
| 500 käyttötunnin välein | • Tarkasta pyörännavan lovettu mutteri.<br>• Säädä kääntöpyörän nivellaakeri.<br>• Säädä sähkötoimista kytkintä.<br>• Vaihda hydraulisuodatin ja hydraulineste, kun käytät Toro® HYPR-OIL™ 500 -hydraulinestettä. |
| Vuosittain | • Rasvaa etummaisten kääntöpyörien nivelet (useammin likaisissa tai pölyisissä olosuhteissa).<br>• Voitele kääntöpyörien navat.<br>• Vaihda vaihdelaatikon öljy.<br>• Vaihda moottorin jäähdytysneste. |

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

**⚠ VAROITUS**

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

**Irrota avain virtalukosta ennen huoltoa.**

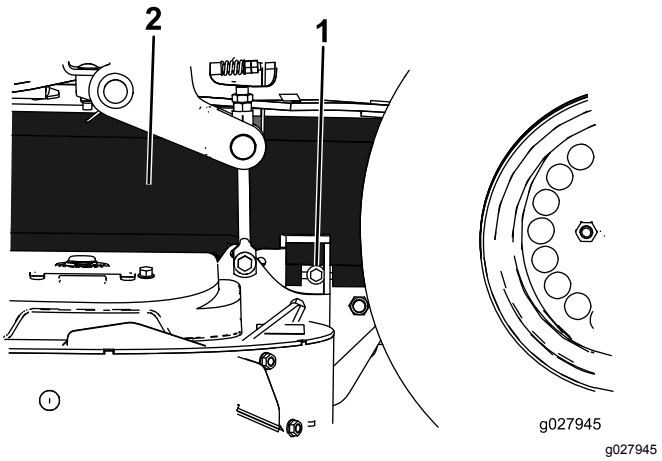
# *Huoltoa edeltävät toimenpiteet*

## Turvallisuus huollon aikana

- Tee seuraavat toimenpiteet ennen koneen korjaamista:
  - Vapauta käytöt.
  - Kytke seisontajarru.
  - Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
- Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
- Poista ruoho ja leikkuujäte leikkuuyksiköstä, käyttöpyöristä, äänenvaimentimista ja moottorista tulipalon estämiseksi.
- Puhdista öljy- ja polttoaineroiskeet.
- Älä anna tehtävään kouluttamattomien henkilöiden huoltaa konetta.
- Tue kone tai sen osat tarvittaessa pukkien avulla.
- Vapauta paine huolellisesti osista, joihin on varastoitunut energiaa.
- Irrota akku ennen kuin korjaat konetta. Irrota kaapeli ensin miinusnavasta ja vasta sitten plusnavasta. Kytke ensin plusnavan akkukenkä ja vasta sitten miinusnavan akkukenkä.
- Ole varovainen, kun tarkastat teriä. Kiedo terien ympärille esimerkiksi kangas tai käytä pehmustettuja paksuja suojakäsineitä ja ole varovainen, kun huollat teriä. Älä suorista tai hitsaa teriä, vaan vaihda ne.
- Pidä kädet ja jalat etäällä liikkuvista osista. Älä tee säätöjä moottorin ollessa käynnissä, jos mahdollista.
- Pidä kaikki osat hyvässä kunnossa ja kaikkien laitteiden kiinnitykset tiukalla, varsinkin terien kiinnityspultit. Vaihda kaikki kuluneet tai vaurioituneet tarrat.
- Älä koskaan yritä muuttaa turvalaitteiden käyttötarkoitusta tai vähentää turvalaitteen tarjoamaa suojaa. Tarkista säännöllisesti, että ne toimivat asianmukaisesti.
- Tarkista seisontajarrun toiminta säännöllisesti. Säädä ja huolla tarvittaessa.

# Leikkuupöydän verhon vapautus

Vapauta leikkuupöydän verho löysäämällä verhon alinta pulttia, jotta pääset käsiksi leikkuupöydän yläosaan (Kuva 49). Kun huoltotoimenpide on suoritettu, kiinnitä verho ja kiristä pultti.

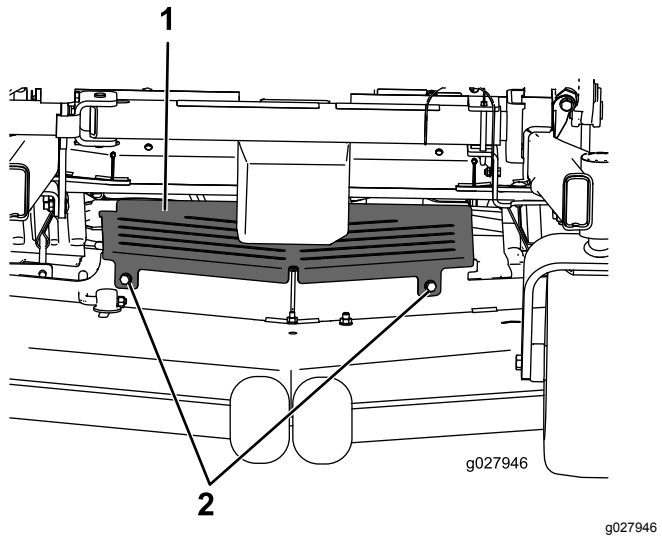



**Kuva 49**

1. Pultti
2. Verho

# Metallisen suojuslevyn irrotus

Irrota metallinen suojuslevy löysäämällä kahta etupulttia, jotta pääset käsiksi leikkurin hihnoihin ja karoihin (Kuva 50). Kun huoltotoimenpide on suoritettu, asenna metallinen suojuslevy ja kiristä pultit.




**Kuva 50**

1. Metallinen suojuslevy
2. Pultti

# *Voitelu*

# Koneen voitelu

Rasvaa useammin, jos käyttöolosuhteet ovat erittäin pölyiset tai hiekkaiset.

**Rasvatyyppi:** litiumrasva nro 2 tai molybdeenirasva

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta teräkytkin 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:** Hankaa mahdollinen maali pois nipoista.
4. Liitä voitelupistooli nippaan.
5. Pumppaa rasvaa nippoihin, kunnes rasvaa alkaa tihkua laakereista.
6. Pyyhi pois liika rasva.

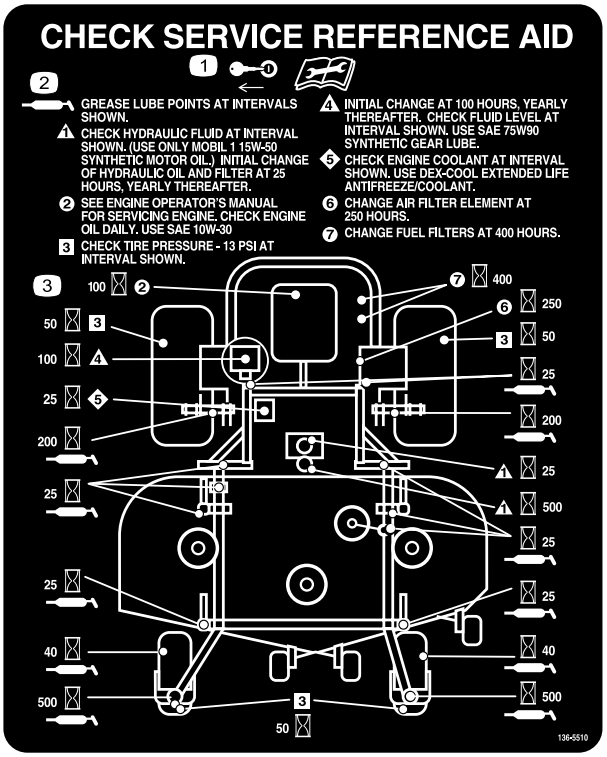
# Etummaisten kääntöpyörien nivelten rasvaus

**Huoltoväli:** Vuosittain (useammin likaisissa tai pölyisissä olosuhteissa).

1. Irrota pölykapseli ja säädä kääntöpyörien nivelet. Asenna pölykapseli takaisin vasta rasvauksen jälkeen. Katso kohta Kääntöpyörän nivellaakerin säätö (sivu 54).
2. Irrota kuusiotulppa.
3. Kierrä rasvanippa reikään.
4. Pumppaa rasvaa nippaan, kunnes rasvaa alkaa tihkua ylimmästä laakerista.
5. Irrota rasvanippa reiästä. Asenna kuusiotulppa ja pölykapseli.

# Rasvaaminen

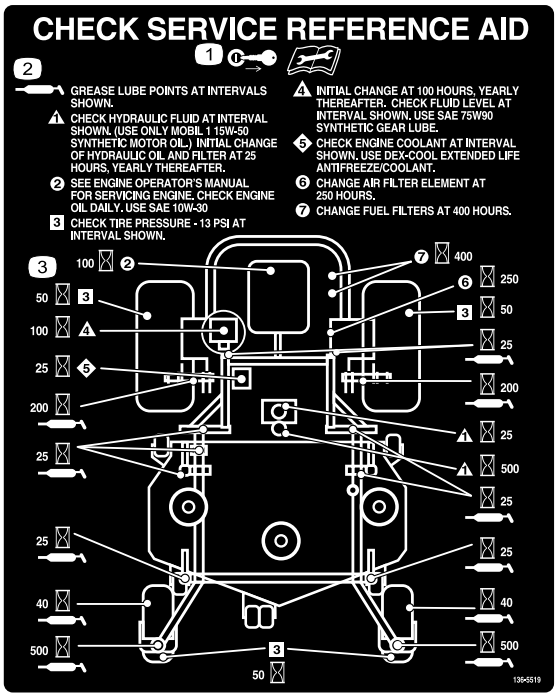
Voitele rasvanipat huoltovälikilvessä ilmoitettuina aikoina (Kuva 51 tai Kuva 52).




decal136-5510

**Kuva 51**

Sivulle poistavat koneet




decal136-5519

**Kuva 52**

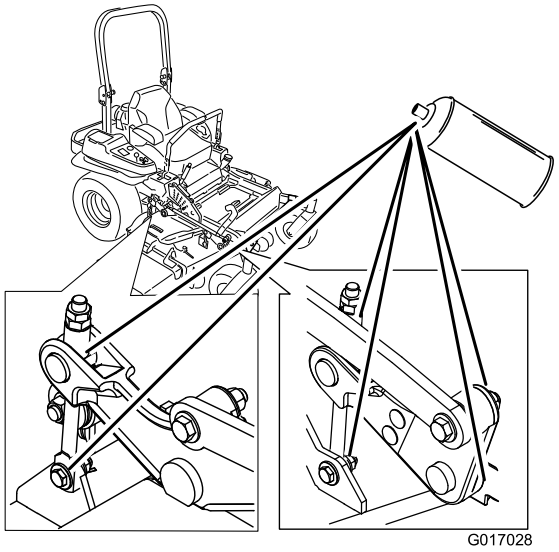
Taakse poistavat koneet

# Ohuen öljyn tai voitelusuihkeen käyttö

## Sivulle poistavat koneet

**Huoltoväli:** 100 käyttötunnin välein

Voitele leikkuupöydän nostotapit.




g017028

**Kuva 53**

# Ohuen öljyn tai voitelusuihkeen käyttö

## Taakse poistavat koneet

**Huoltoväli:** 150 käyttötunnin välein

Voitele seuraavat koneen osat voitelusuihkeella tai ohuella öljyllä.

- Istuinkytkimen toimilaite
- Jarrukahvan nivel
- Jarrutangon holkit
- Liikkeenohjauksen pronssiholkit

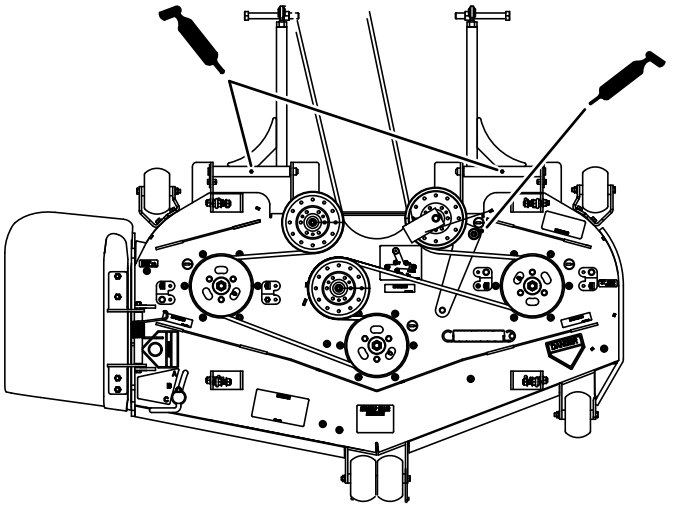
# Leikkuupöydän ja hihnan kiristinpyörien rasvaus

**Huoltoväli:** 25 käyttötunnin välein—Rasvaa leikkuupöytä ja karat.

Voitele litium- tai molybdeenirasvalla nro 2.

***Tärkeää:*** **Tarkista viikoittain, että leikkuuyksiköiden karat ovat täynnä rasvaa.**

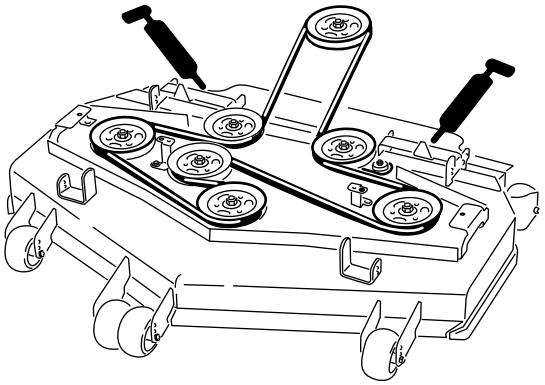
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta teräkytkin ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Löysää alinta pulttia, jolla leikkuupöydän verho on kiinnitetty leikkuupöytään. Katso kohta Leikkuupöydän verhon vapautus (sivu 40).
4. Irrota metallinen suojuslevy. Katso kohta Metallisen suojuslevyn irrotus (sivu 40)
5. Irrota hihnasuojukset.
6. Rasvaa leikkuupöydän kiristinpyörän varsi (Kuva 54).
7. Rasvaa työntövarsien nipat (Kuva 54 tai Kuva 55).



g187362

**Kuva 54**

Sivulle poistavat koneet

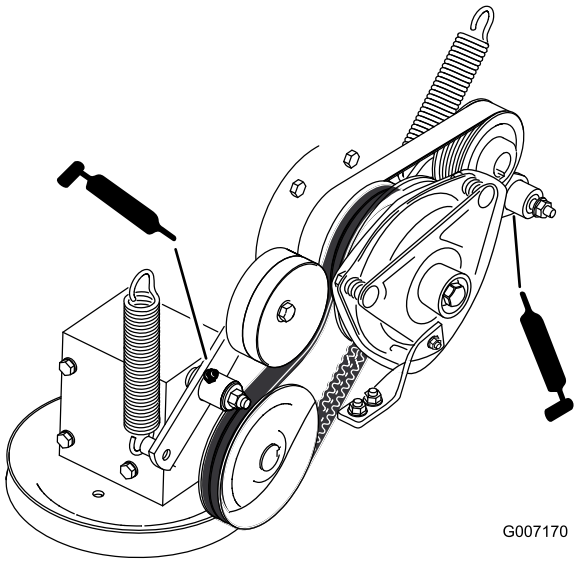


g194085

**Kuva 55**

Taakse poistavat koneet

8. Rasvaa voimanulosoton käyttöhihnan kiristinpyörän varsi (Kuva 56).
9. Rasvaa pumpun hihnan kiristinpyörän varsi (Kuva 56).



G007170

g007170

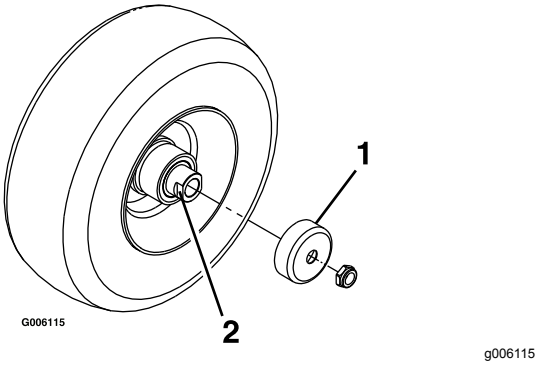
**Kuva 56**

10. Asenna metallinen suojuslevy.
11. Kiristä alinta pulttia, jolla leikkuupöydän verho on kiinnitetty leikkuupöytään.

# Kääntöpyörien napojen voitelu

**Huoltoväli:** Vuosittain

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




g006115

**Kuva 57**

1. Tiivistesuojus
2. Välikemutteri, jossa avainlappeet

3. Nosta leikkuri maasta.
4. Irrota kääntöpyörä haarukasta.
5. Irrota tiivistesuojukset pyörännavasta.
6. Irrota välikemutteri kääntöpyörän akselikokoonpanosta.

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

    **Huomaa:** Vaihda tiivisteet.
11. Jos molemmat välikemutterit puuttuvat akselikokoonpanosta, 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.
12. Asenna mutterin ja akselin kokoonpano pyörän sille puolelle, jolla on uusi tiiviste ja laakeri.
13. Pyörän avoimen puolen osoittaessa ylöspäin täytä akselia ympäröivä alue pyörän sisällä kokonaan yleisrasvalla.
14. Asenna toinen laakeri ja toinen uusi tiiviste pyörään.
15. Levitä kierrelukitetta toiseen välikemutteriin ja kierrä se akseliin niin, että avainlappeet osoittavat ulospäin.
16. Kiristä mutteri momenttiin 8–9 N·m, löysää mutteri ja kiristä momenttiin 2–3 N·m.

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

***Tärkeää:*** **Tiivisteiden ja laakerien vauriot voidaan estää tarkistamalla laakereiden säätö riittävän usein. Pyöritä kääntöpyörän rengasta. Rengas 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. Levitä toinen kerros kierrelukitetta.**

# *Moottorin huolto*

## Moottorin turvallinen käyttö

- Sammuta moottori ja irrota virta-avain ennen öljyn tarkistusta tai lisäystä kampikammioon.
- Pidä kädet, jalat, kasvot, vaatteet ja muut kehonosat etäällä äänenvaimentimesta ja muista kuumista pinnoista.

## Ilmanpuhdistimen huolto

**Huomaa:** Tarkista suodattimet useammin, jos käyttöolosuhteet ovat erittäin pölyiset tai hiekkaiset.

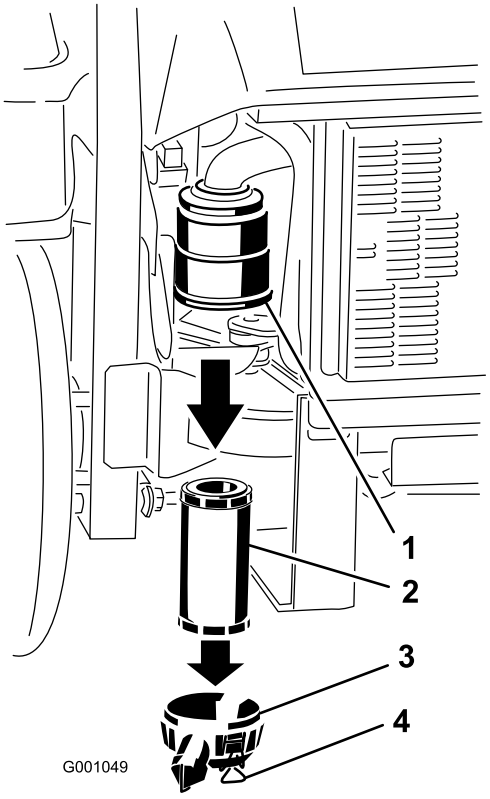
### Ilmansuodattimen irrotus

**Huoltoväli:** 250 käyttötunnin välein (useammin likaisissa tai pölyisissä olosuhteissa).

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta teräkytkin ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Avaa ilmanpuhdistimen salvat ja vedä ilmanpuhdistimen suojus pois ilmanpuhdistimen rungosta (Kuva 58).
4. Puhdista ilmanpuhdistimen suojuksen sisäpuoli paineilmalla.
5. Liu'uta suodatin varovasti ulos ilmanpuhdistimen rungosta (Kuva 58).

   **Huomaa:** Älä kolhi suodatinta runkoa vasten.
6. Tarkista katsomalla suodattimen läpi kirkasta valoa vasten, onko suodattimessa vaurioita.

   **Huomaa:** Suodattimessa olevat reiät näkyvät kirkkaina pisteinä. Jos suodatin on vaurioitunut, hävitä se.




**Kuva 58**

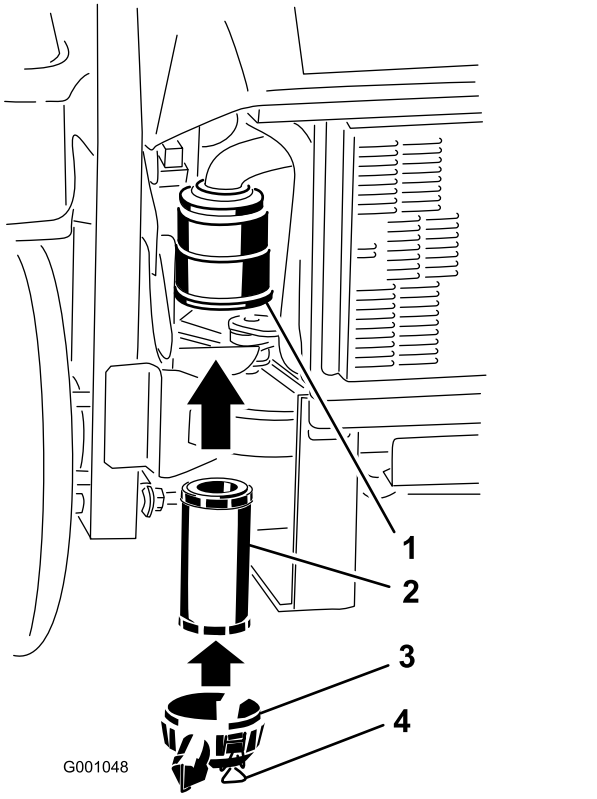
1. Ilmansuodattimen runko
2. Ilmansuodatin
3. Ilmanpuhdistimen suojus
4. Lukitsimet

### Ilmansuodattimen asennus

1. Jos asennat uuden suodattimen, tarkasta se kuljetusvaurioiden varalta. Älä käytä viallista suodatinta.
2. Liu'uta suodatin varovasti suodattimen runkoon (Kuva 59).

   **Huomaa:** Varmista, että se asettuu kunnolla paikoilleen puristamalla suodattimen ulkokehää sitä asentaessasi.

   ***Tärkeää:*** **Älä paina suodattimen pehmeää sisäpuolta.**
3. Asenna ilmansuodattimen suojus ja lukitse salvat (Kuva 59).




**Kuva 59**

1. Ilmansuodattimen runko
2. Ilmansuodatin
3. Ilmanpuhdistimen suojus
4. Lukitsimet

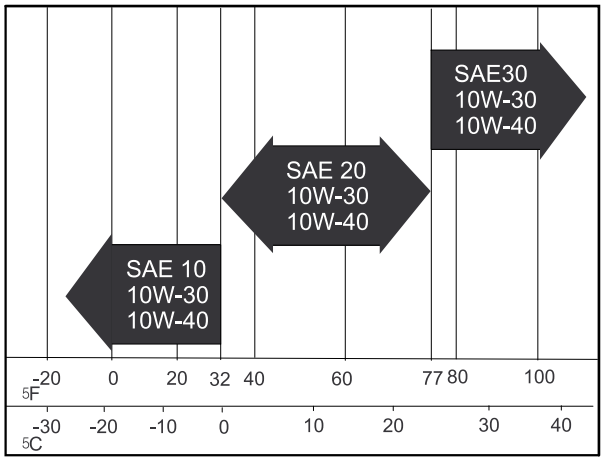
# Moottoriöljyn huolto

## Moottoriöljyn tekniset tiedot

**Öljylaatu:** Korkealaatuinen dieselmoottoreille tarkoitettu puhdistava öljy, jonka API-huoltoluokitus on vähintään CJ-4. Älä käytä suositeltujen öljyjen kanssa lisäaineita.

**Kampikammion tilavuus:** 3,7 l

**Viskositeetti:** Katso seuraava taulukko.

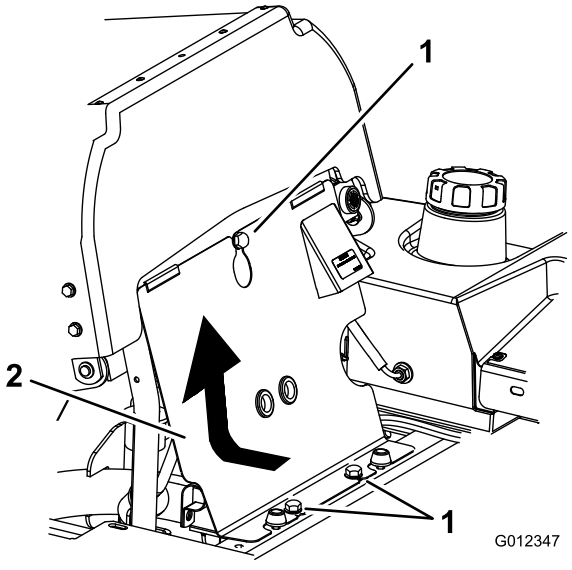



**Kuva 60**

## Moottoriöljyn huollon valmistelu

***Tärkeää:*** **Moottorin etupaneelin kiinnikkeiden on tarkoitus pysyä kiinni koneessa suojuksen irrotuksen jälkeen. Löysää kaikkia kiinnikkeitä muutama kierros niin, että paneeli on löysällä mutta kuitenkin yhä paikallaan. Löysää sitten kiinnikkeitä lisää, kunnes paneeli irtoaa. Näin vältetään pulttien irtoaminen vahingossa pidikkeistä.**

Kallista istuin eteenpäin, löysää moottorin etupaneelia kiinnittävät pultit ja irrota paneeli (Kuva 61).




**Kuva 61**

1. Pultti
2. Moottorin etupaneeli

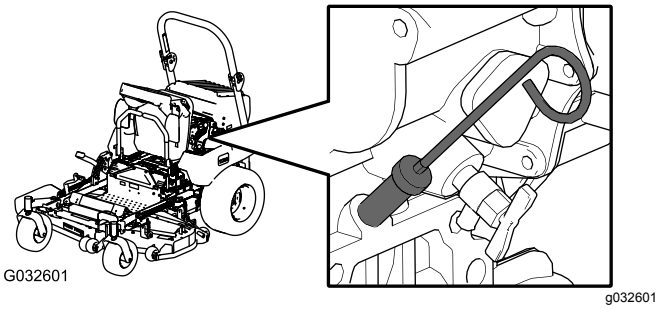
**Huomaa:** Kun moottoriöljy on huollettu, asenna moottorin paneeli ja siirrä istuin pystyasentoon.

# Moottoriöljyn määrän tarkistus

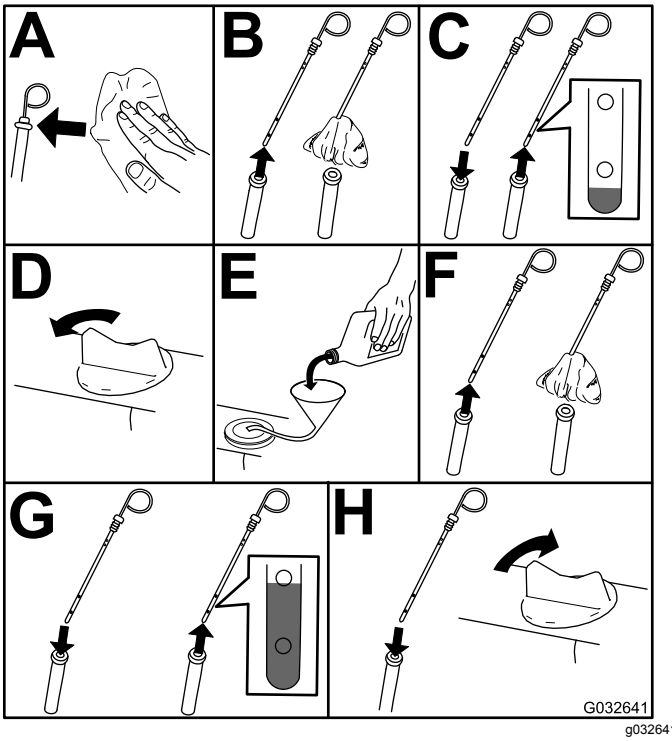
**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

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

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta teräkytkin 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 (Kuva 62).




g032601



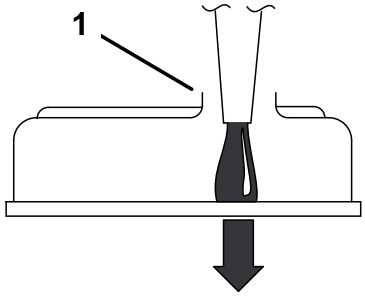

g032641

**Kuva 62**

4. Käynnistä moottori, anna sen käydä joutokäynnillä viiden minuutin ajan ja sammuta moottori. Odota kolme minuuttia ja tarkista sitten moottoriöljyn määrä. Lisää tarvittaessa öljyä mittatikun FULL-merkkiin saakka.

   ***Tärkeää:*** **Pidä moottoriöljyn määrä mittatikun ylä- ja alarajojen välissä. Muuten moottori voi vaurioitua.**

***Tärkeää:*** **Lisää öljyä hyvin hitaasti ja varo tukkimasta täyttöaukkoa (kuva 40). Jos lisäät öljyä liian nopeasti tai tukit aukon, öljy saattaa nousta ylös ja saastuttaa ilmanottoaukot, mikä vaurioittaa moottoria.**




g000955

**Kuva 63**

1. Huomaa täyttöaukon vasemmalla puolella oleva väli.

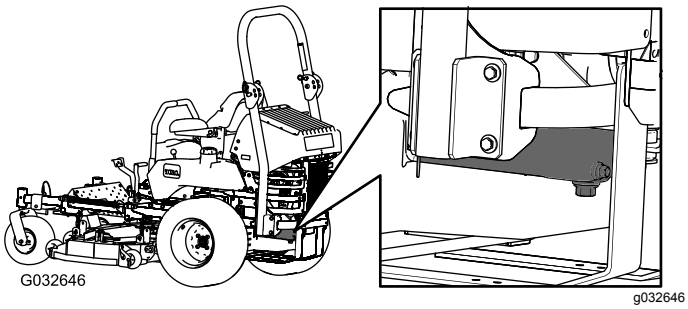
# Moottoriöljyn tyhjennys

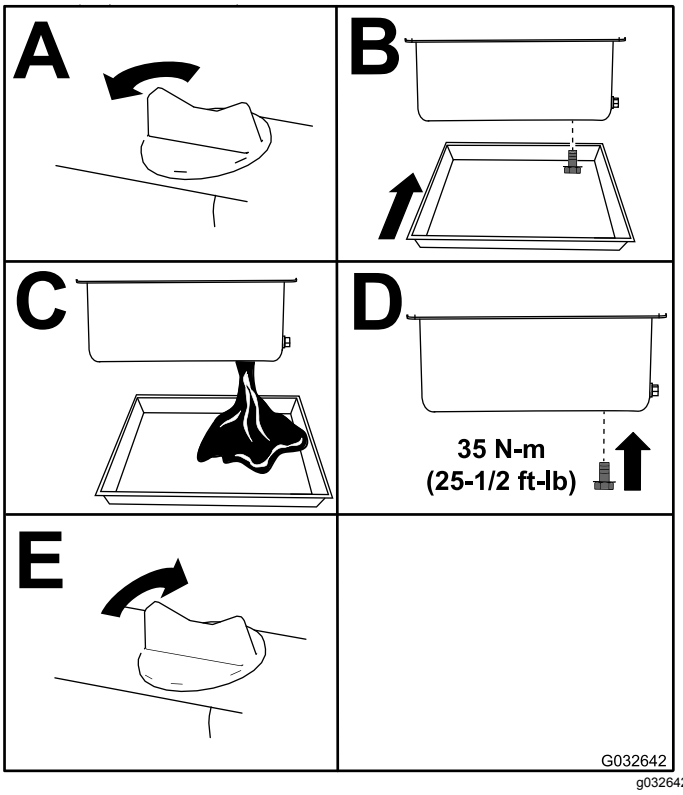
**Huoltoväli:** 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

100 käyttötunnin välein

1. Käynnistä moottori ja anna sen käydä viisi minuuttia.

   **Huomaa:** Näin öljy lämpenee ja muuttuu juoksevammaksi.
2. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta teräkytkin (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.




**Kuva 64**

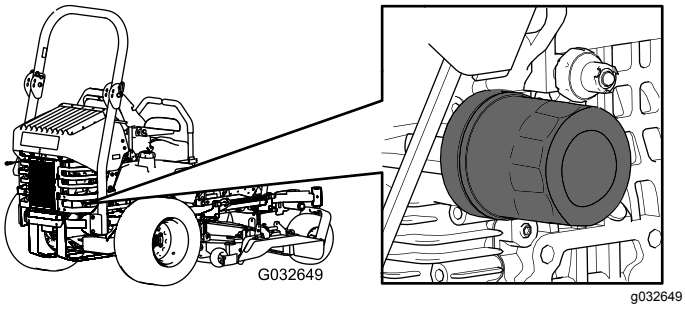
**Huomaa:** Toimita käytetty öljy jälleenkäsittely-laitoksen hävitettäväksi.

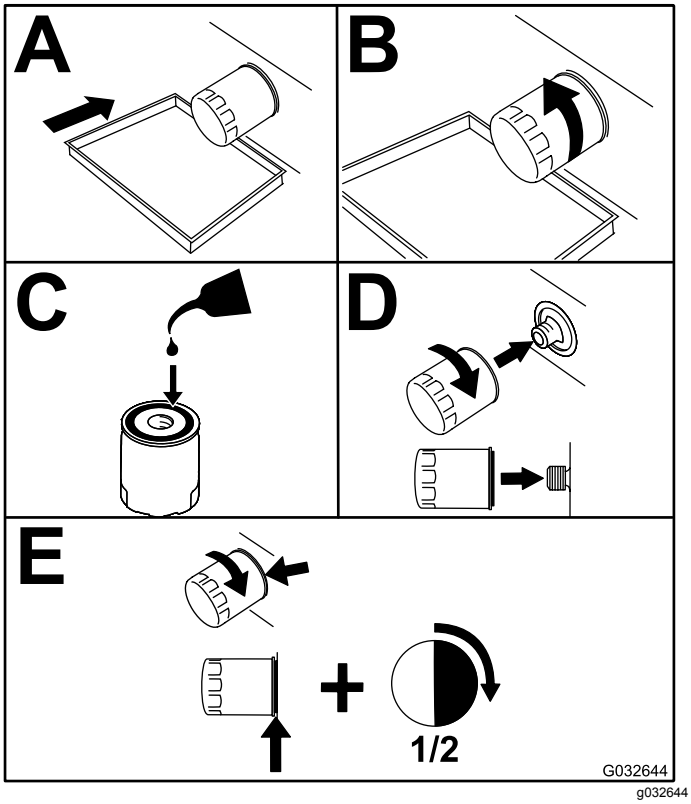
# Moottorin öljynsuodattimen vaihto

**Huoltoväli:** 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

200 käyttötunnin välein

1. Tyhjennä öljy moottorista. Katso kohta Moottoriöljyn tyhjennys (sivu 46).
2. Vaihda moottorin öljynsuodatin (Kuva 65).




**Kuva 65**

3. Lisää öljyä. Katso kohta Moottoriöljyn vaihto (sivu 48).

# Moottoriöljyn vaihto

**Huoltoväli:** 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

100 käyttötunnin välein

1. Käynnistä moottori ja anna sen käydä viisi minuuttia.

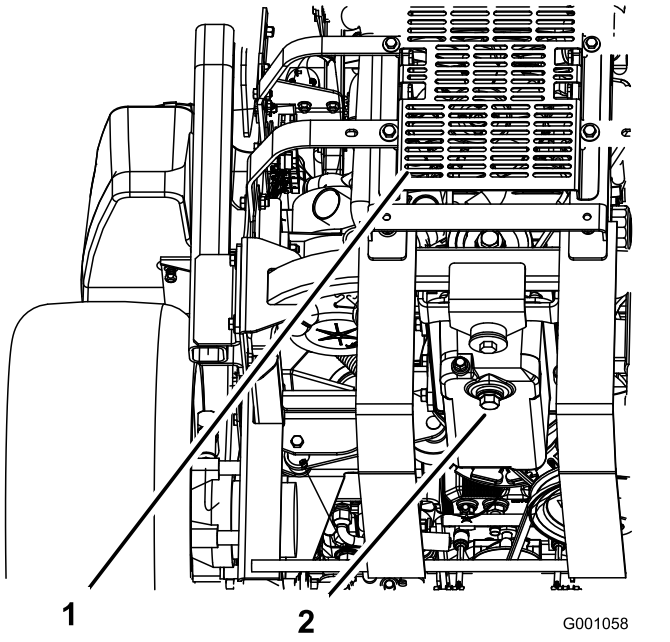
   **Huomaa:** Näin öljy lämpenee ja muuttuu juoksevammaksi.

2. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
3. Vapauta teräkytkin (voimanulosotto), siirrä liikkeenohjausvivut LUKITTU VAPAA -asentoon ja kytke seisontajarru.
4. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
5. Aseta astia öljynpoistoaukon alapuolelle. Irrota tyhjennystulppa ja anna kaiken öljyn valua pois (Kuva 66).
6. Irrota moottorin päällä oleva öljyntäyttökorkki (Kuva 68).

   **Huomaa:** Tämä helpottaa öljyn valumista.

7. Asenna tyhjennystulppa ja kiristä se momenttiin 35 N·m.

   **Huomaa:** Toimita käytetty öljy jälleenkäsittely-laitoksen hävitettäväksi.

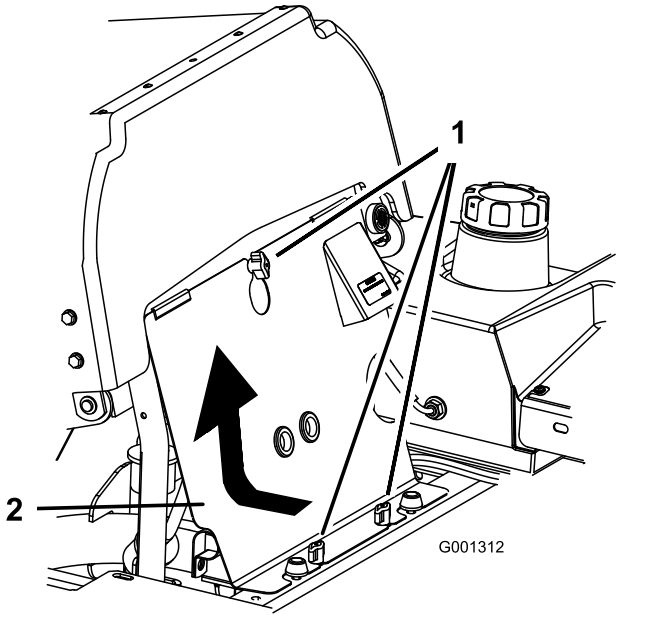



**Kuva 66**

1. Koneen takaosa
2. Tyhjennystulppa

# Moottoriöljyn lisäys

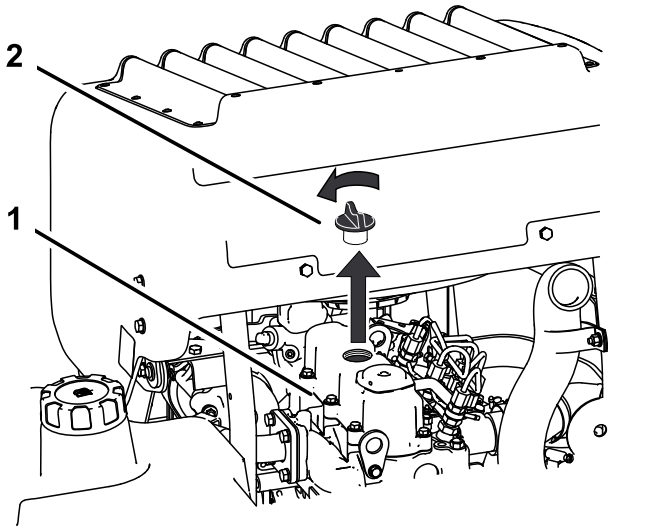
1. Kallista istuin eteenpäin ja irrota moottorin etupaneeli (Kuva 67).




**Kuva 67**

1. Nuppi
2. Moottorin etupaneeli

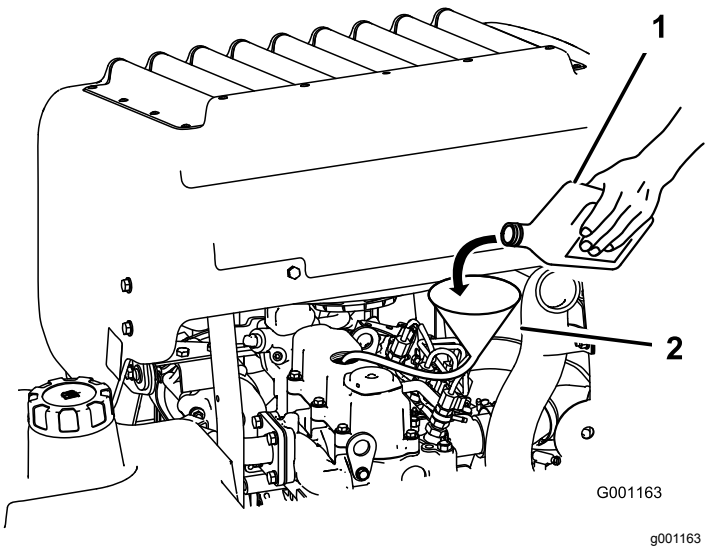
2. Irrota öljyntäyttökorkki ja mittatikku (Kuva 68).




**Kuva 68**

1. Moottori
2. Öljyntäyttökorkki

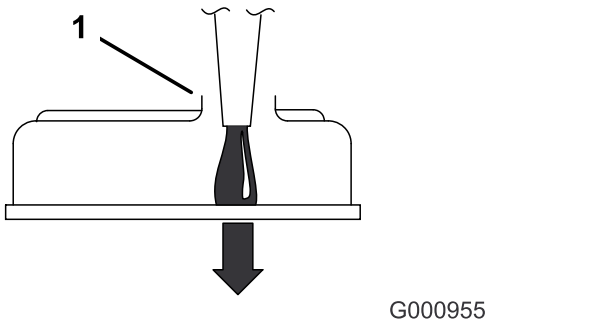
3. Käytä moottoriöljyn lisäämiseen letkua ja suppiloa (Kuva 69).
4. Lisää öljyä hitaasti. Tarkista öljymäärä usein mittatikun avulla, kunnes öljyä on mittatikun ylempään reikään saakka. Katso eri lämpötiloissa käytettävät öljyt ja viskositeetit kohdasta Moottoriöljyn huolto (sivu 45).




**Kuva 69**

1. Moottoriöljy
2. Suppilo ja letku

***Tärkeää:*** **Lisää öljyä hyvin hitaasti ja varo tukkimasta täyttöaukkoa (Kuva 70). Jos lisäät öljyä liian nopeasti tai tukit aukon, öljy saattaa nousta ylös ja saastuttaa ilmanottoaukot, mikä vaurioittaa moottoria.**




**Kuva 70**

1. Huomaa täyttöaukon vasemmalla puolella oleva väli.

5. Aseta mittatikku takaisin ja asenna moottorin etupaneeli.
6. Käynnistä moottori ja anna sen käydä joutokäynnillä 5 minuuttia.
7. Sammuta moottori.
8. Odota 3 minuuttia ja tarkista öljyn määrä.
9. Lisää öljyä tarvittaessa mittatikun ylempään reikään saakka.
10. Asenna mittatikku, täyttökorkki ja moottorin etupaneeli.
11. Tarkista vuodot.

***Tärkeää:*** **Älä laita kampikammioon liikaa öljyä, sillä moottori voi vahingoittua siitä.**

# *Polttoainejärjestelmän huolto*

**⚠ VAARA**

**Polttoainejärjestelmän osat altistuvat suurelle paineelle. Sopimattomien osien käyttö voi aiheuttaa järjestelmän rikkoutumisen, polttoainevuotoja ja räjähdysvaaran.**

**Käytä vain hyväksyttyjä polttoaineputkia ja polttoainesuodattimia.**

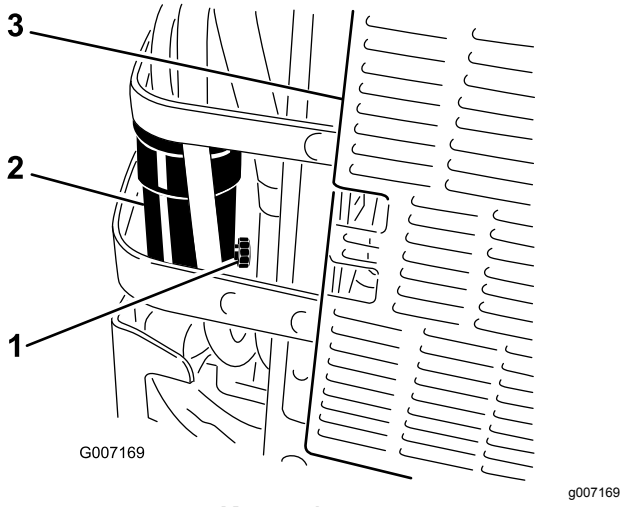
# Polttoainesuodattimen ja vedenerottimen huolto

**Huoltoväli:** 40 käyttötunnin välein—Tyhjennä vedenerotin.

400 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)—Vaihda polttoainesuodatin (useammin likaisissa tai pölyisissä olosuhteissa).

## Vedenerottimen tyhjennys

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta teräkytkin ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Paikanna koneen takana vasemmalla oleva vedenerotin.
4. Aseta vedenerottimen alle tyhjennysastia.
5. Avaa vedenerottimen tyhjennysventtiiliä noin yksi kierros, jotta vesi ja muut epäpuhtaudet valuvat pois (Kuva 71).
6. Sulje tyhjennysventtiili, kun ulos valuu pelkkää polttoainetta (Kuva 71).



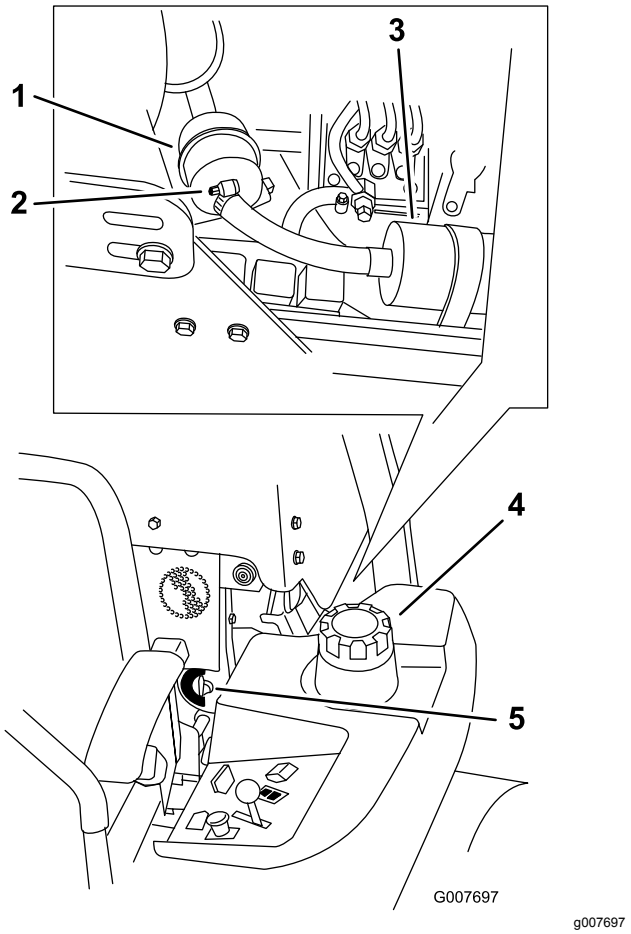

**Kuva 71**

1. Tyhjennysventtiili
2. Vedenerotin
3. Kone takaa

## Polttoainesuodattimen vaihto

Älä asenna likaista, polttoaineputkesta irrotettua polttoainesuodatinta.

1. Anna koneen jäähtyä.
2. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta teräkytkin ja kytke seisontajarru.
3. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
4. Sulje polttoaineen sulkuventtiili (Kuva 72).
5. Löysää kahta letkunkiristintä ja irrota polttoaineletkut polttoainesuodattimesta (Kuva 72).
6. Asenna uusi suodatin. Liitä polttoaineletkut polttoainesuodattimeen ja asenna kaksi letkunkiristintä (Kuva 72).
7. Avaa polttoaineen sulkuventtiili.
8. Käynnistä moottori ja tarkista, että järjestelmässä ei ole vuotoja.




**Kuva 72**

1. Polttoainesuodatin
2. Letkunkiristin
3. Polttoainepumppu
4. Koneen vasen puoli
5. Polttoaineen sulkuventtiili

# Polttoainesäiliön huolto

Älä yritä tyhjentää polttoainesäiliötä. Varmista, että polttoainesäiliön tyhjentää ja polttoainejärjestelmän osat huoltaa valtuutettu huoltoliike.

# *Sähköjärjestelmän huolto*

## Sähköjärjestelmän turvallinen käyttö

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

## Akun huolto

### Akun irrotus

**⚠ VAARA**

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

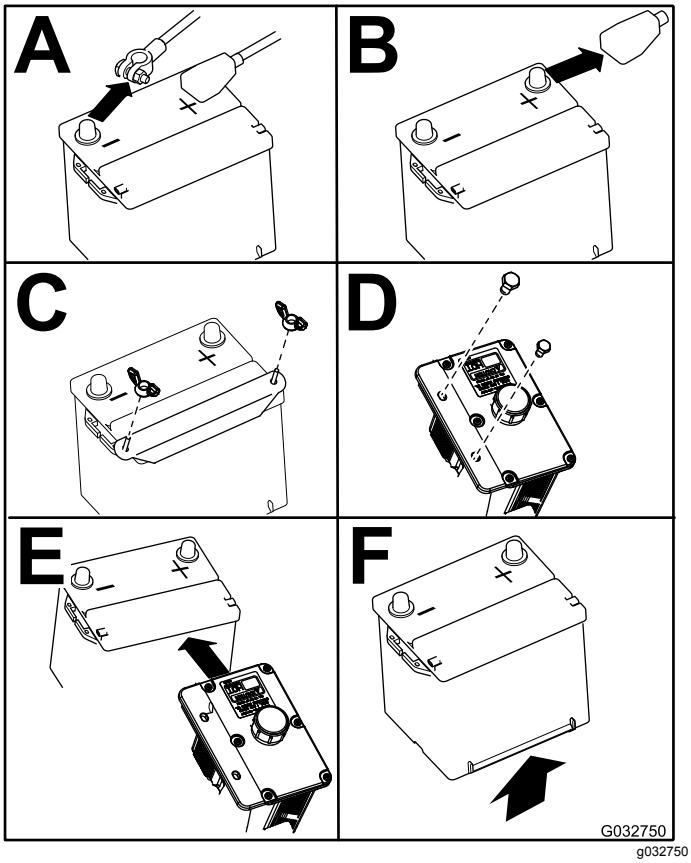
- **Kun irrotat tai asennat akun, älä anna akun napojen koskettaa koneen metalliosia.**
- **Älä anna metallityökalujen aiheuttaa oikosulkua akun napojen ja koneen metalliosien välille.**

**⚠ VAARA**

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

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

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta teräkytkin ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Vapauta istuin ja kallista istuin ylös.
4. Irrota akku kuvan mukaisesti (Kuva 73).

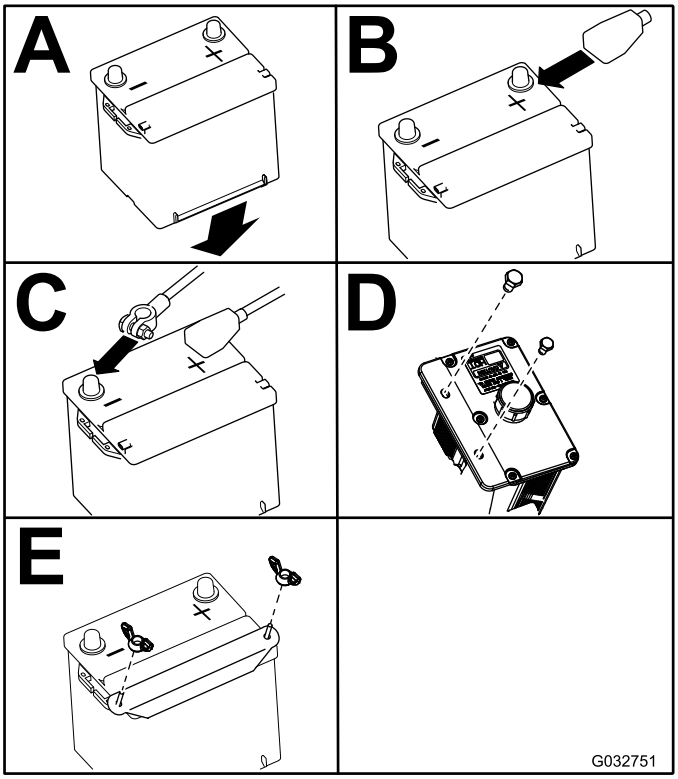



g032750

**Kuva 73**

### Akun asennus

**Huomaa:** Aseta akku alustalle siten, että navat ovat hydraulisäiliötä vastapäätä.



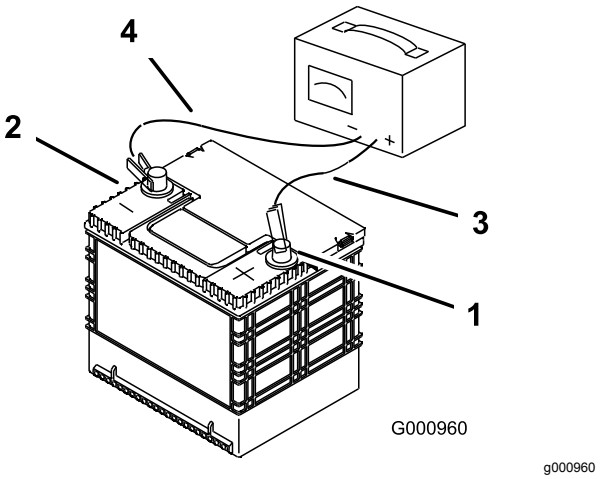

**Kuva 74**

## Akun lataus

***Tärkeää:*** **Pidä akku aina täysin ladattuna (ominaispaino 1,265). Tämä on erityisen tärkeää siksi, että näin ehkäistään akun vahingoittuminen, kun lämpötila on alle 0° C.**

1. Varmista, että täyttöaukkojen korkit on asennettu akkuun. Lataa akkua 10–15 minuuttia 25–30 A:n sähkövirralla tai 30 minuuttia 10 A:n virralla.
2. Kun akku on ladattu täyteen, irrota laturi sähköliitännästä. Irrota sitten laturin johtimet akun navoista (Kuva 75).
3. Asenna akku koneeseen ja kytke akun kaapelit. Katso kohta Akun asennus (sivu 51)

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



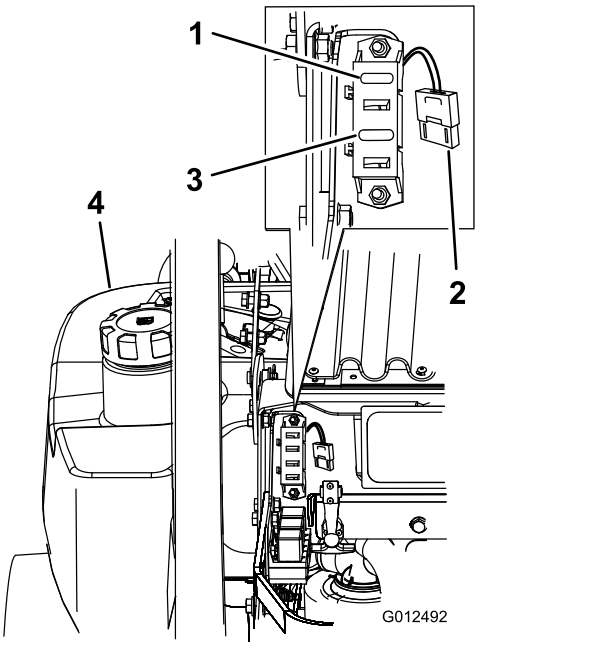

**Kuva 75**

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

# Sulakkeiden huolto

Sähköjärjestelmä on suojattu sulakkeilla. Huoltoa ei tarvita. Jos sulake kuitenkin palaa, tarkista osa/virtapiiri toimintavian tai oikosulun varalta.

1. Vapauta konepelti ja nosta se, jotta pääset pääset käsiksi sulakepitimeen (Kuva 76).
2. Vaihda sulakkeet vetämällä ensin vanha sulake irti.
3. Asenna uusi sulake (Kuva 76).




**Kuva 76**

1. Sytytys – 30 A (F1)
2. Jäähdyttimen tuuletin – 50 A (suuri, tehokas sulake)
3. Kytkin – 10 A (F3)
4. Vasen polttoainesäiliö

# *Vetojärjestelmän huolto*

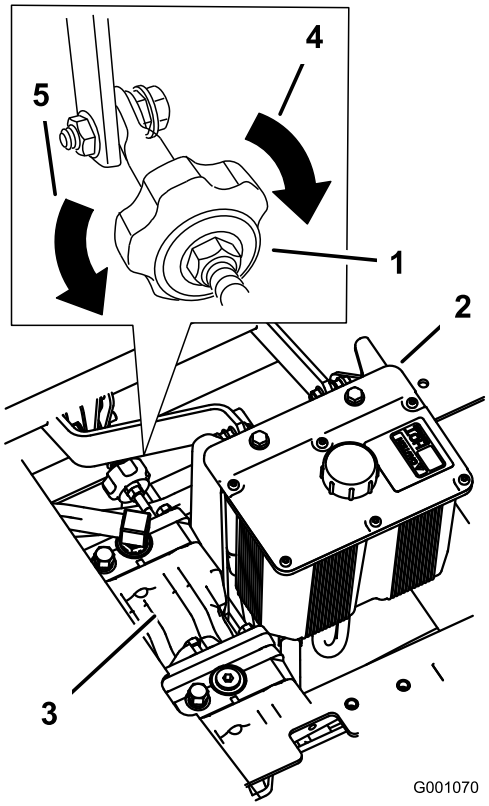
## Ohjauskulman säätö

Koneen ohjauskulmaa voidaan säätää istuimen alla olevalla nupilla.

***Tärkeää:*** **Säädä kahvan ja hydraulipumpun vapaa-asennot ennen ohjauskulman säätämistä. Katso kohdat Ohjauskahvan vapaa-asennon säätö (sivu 62) ja Hydraulipumpun vapaa-asennon säätö (sivu 65).**

1. Työnnä molempia ohjausvipuja yhtä paljon eteenpäin.
2. Tarkista, vetääkö kone jompaankumpaan suuntaan. Jos näin tapahtuu, sammuta kone ja kytke seisontajarru.
3. Vapauta istuin ja kallista istuinta eteenpäin, jotta pääset käsiksi ohjauskulman nuppiin.

   **Huomaa:** Koneen vasen ja oikea puoli määritellään normaalista käyttöasennosta käsin.
4. Jos haluat koneen menevän oikealle, käännä nuppia koneen oikeaa puolta kohti (Kuva 77).
5. Jos haluat koneen menevän vasemmalle, käännä nuppia koneen vasenta puolta kohti (Kuva 77).
6. Toista säätö, kunnes ohjauskulma on oikea.




g001070

**Kuva 77**

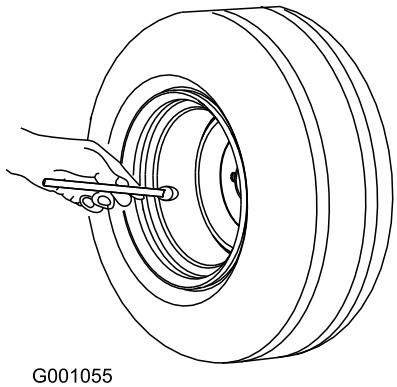
1. Ohjauskulman nuppi
2. Hydraulisäiliö
3. Hydraulipumput
4. Ohjaa konetta oikealle.
5. Ohjaa konetta vasemmalle.

## Rengaspaineen tarkistus

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

Takapyörien oikea rengaspaine on 0,9 bar. Epätasainen rengaspaine saattaa tehdä leikkuujäljestä epätasaisen. Tarkista paine, kun renkaat ovat kylmät, jotta painelukema on mahdollisimman tarkka.

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




g001055

**Kuva 78**

# Pyörännavan lovetun mutterin tarkastus

**Huoltoväli:** 100 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen—Tarkasta pyörännavan lovettu mutteri.

500 käyttötunnin välein—Tarkasta pyörännavan lovettu mutteri.

Kiristä lovettu mutteri momenttiin 286–352 N·m.

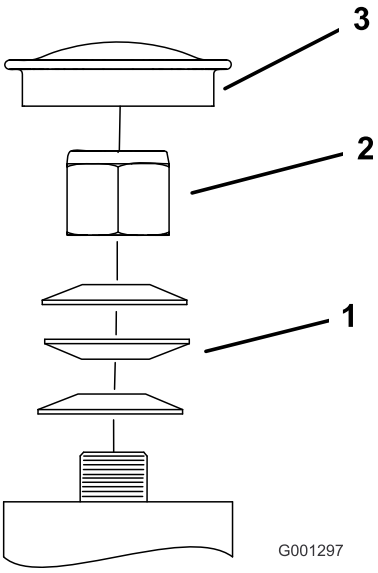
**Huomaa:** Älä käytä pyörännapaan lukkiintumisenestoainetta.

# Kääntöpyörän nivellaakerin säätö

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

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta teräkytkin 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 79).
4. Kiristä lukkomutteria, kunnes jousialuslaatat ovat tasaiset. Palaa sitten ¼ kierros, jotta laakereiden esikuormitus on oikea (Kuva 79).

   ***Tärkeää:*** **Varmista, että jousialuslaatat on asennettu oikein (Kuva 79).**
5. Asenna pölykapseli (Kuva 79).




g001297

**Kuva 79**

1. Jousialuslaatat
2. Lukkomutteri
3. Pölysuoja

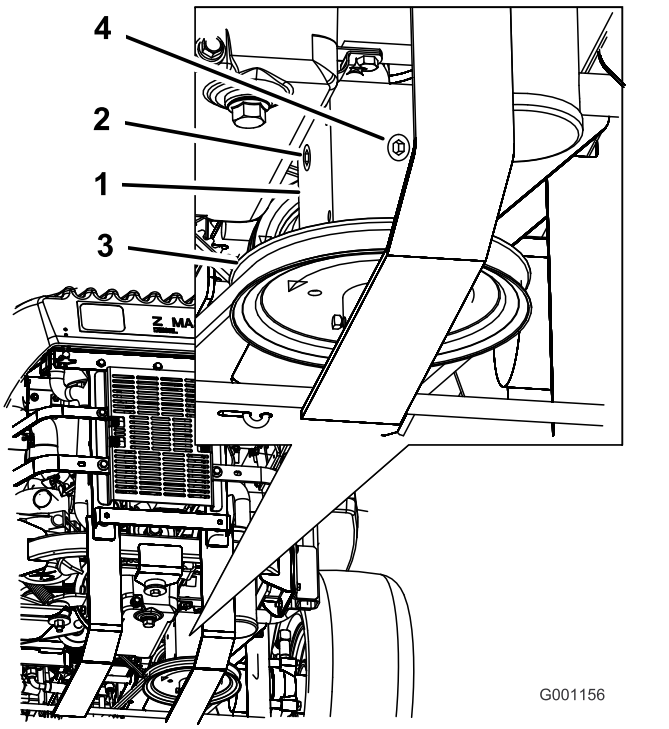
# Vaihteiston huolto

## Vaihdelaatikon öljymäärän tarkistus

**Huoltoväli:** 100 käyttötunnin välein

Käytä synteettistä SAE 75W-90 -vaihteistoöljyä.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta teräkytkin ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Irrota vaihteiston sivu- tai takatulppa (Kuva 80).
4. Öljyä tulee olla vaihteiston aukkoon saakka.
5. Lisää öljyä tarvittaessa niin, että öljyn pinta nousee oikealle tasolle.




**Kuva 80**

1. Vaihteisto
2. Sivutulppa
3. Hihnapyörä
4. Takatulppa

## Vaihdelaatikon öljyn vaihto

**Huoltoväli:** 100 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

Vuosittain

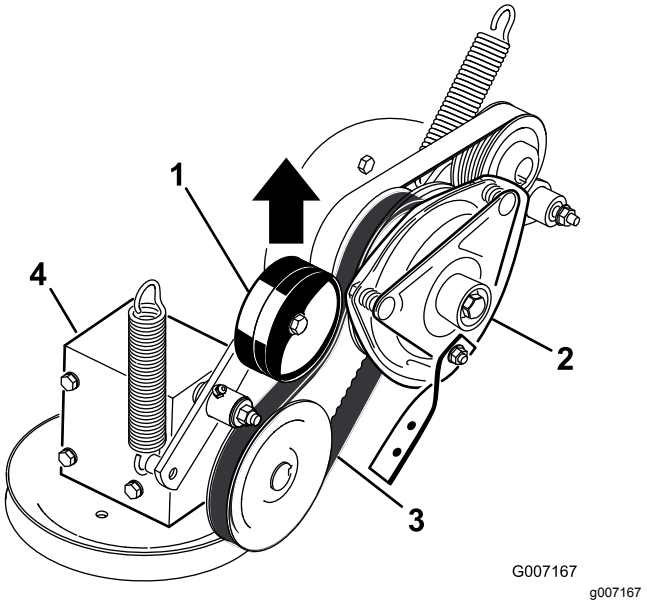
Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen vaihteistoöljyn vaihtoa varten.

# Sähkötoimisen kytkimen säätö

**Huoltoväli:** 500 käyttötunnin välein

Säädettävän kytkimen avulla voidaan muuttaa kytkeytymiskohtaa ja moottorijarrutusta.

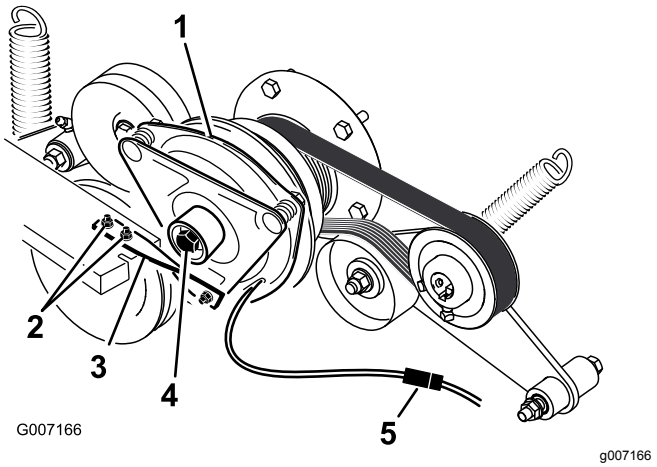
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta teräkytkin ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Vapauta istuin ja kallista se eteenpäin.
4. Löysää moottorin etupaneelin nuppeja ja irrota paneeli.
5. Vedä voimanulosoton käyttöhihnan jousikuormitteista kiristinpyörää ylös ja irrota hihna kytkimen hihnapyörästä (Kuva 81).




**Kuva 81**

1. Jousikuormitteinen kiristinpyörä
2. Kytkin
3. Voimanulosoton käyttöhihna
4. Vaihteisto

6. Irrota kytkimen sähköliitin (Kuva 82).
7. Irrota kaksi pulttia, jotka kiinnittävät kumisen kytkimen liuskan leikkurin runkoon (Kuva 82).
8. Irrota keskipultti, joka kiinnittää kytkimen moottorin akseliin. Irrota kytkin ja kiila (Kuva 82).



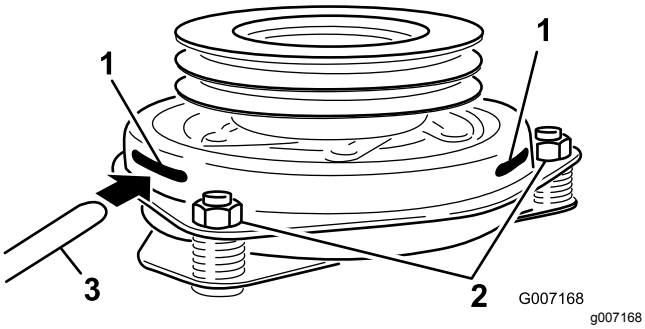

**Kuva 82**

1. Kytkin
2. Kytkimen liuskan kaksi pulttia ja mutteria
3. Kuminen kytkimen liuska
4. Kytkimen keskipultti
5. Sähköliitin

9. Asenna 0,381–0,533 mm:n (0,015–0,021 tuuman) rakotulkki kokoonpanon sivussa olevaan tarkastusreikään (Kuva 83).

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

10. Kiristä lukkomuttereita, kunnes rakotulkki tarttuu hiukan mutta liikkuu helposti kärkivälissä (Kuva 83).
11. Toista nämä toimenpiteet kaikille muille rei'ille.
12. Tarkista jokainen reikä uudelleen ja säädä vähän kerrallaan, kunnes roottorin ja ankkurin väliin asetettu rakotulkki tarttuu hiukan.




**Kuva 83**

1. Reikä
2. Säätömutteri
3. Rakotulkki

13. Asenna kytkin moottorin akseliin kiilalla.
14. Levitä keskipulttiin kierrelukitetta.
15. Pidä kiinni kampiakselista koneen takaa, asenna keskipultti ja kiristä se momenttiin 68 N·m (Kuva 82).
16. Asenna kuminen kytkimen liuska leikkurin runkoon kahdella aikaisemmin irrotetulla pultilla ja mutterilla (Kuva 82).
17. Vedä voimanulosoton käyttöhihnan jousikuormitteista kiristinpyörää ylös ja asenna se kytkimen hihnapyörään (Kuva 81).
18. Kytke kytkimen sähköliitin (Kuva 82).
19. Asenna moottorin etupaneeli ja kiristä nupit.
20. Laske istuin alas.

# *Jäähdytysjärjestelmän huolto*

# Jäähdytysjärjestelmän huolto

**⚠ HENGENVAARA**

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

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

**⚠ HENGENVAARA**

**Pyörivä akseli ja tuuletin voivat aiheuttaa henkilövahingon.**

- **Älä käytä konetta, jos suojukset eivät ole paikoillaan.**
- **Pidä sormet, kädet ja vaatteet etäällä pyörivästä tuulettimesta ja käyttöakselista.**
- **Sammuta moottori ja irrota virta-avain ennen huoltotoimenpiteiden suorittamista.**

**⚠ VAROITUS**

**Jäähdytysneste on myrkyllistä.**

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

## Jäähdyttimen jäähdytysnesteen tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

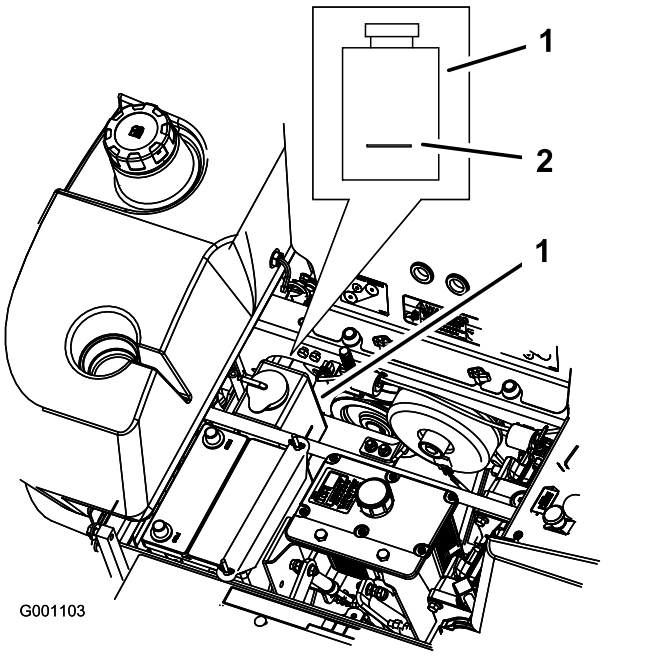
100 käyttötunnin välein

**Nesteen tyyppi:** Käyttöikää pidentävän pakkasnesteen / Dex-Cool®-nesteen ja veden seos, suhde 50:50

**Jäähdytysjärjestelmän tilavuus:** 4,6 l

**Huomaa:** Älä avaa jäähdyttimen korkkia. Tämä voi päästää ilmaa jäähdytysjärjestelmään.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori ja kytke seisontajarru.
2. Vapauta istuin ja kallista istuin ylös.
3. Kun moottori on jäähtynyt, tarkista ylivuotopullon taso. Nestettä tulee olla ylivuotopullon ulkopuolella olevaan pullistumaan saakka (Kuva 84).
4. Jos jäähdytysnestettä on liian vähän, lisää ylivuotopulloon käyttöikää pidentävän pakkasnesteen / Dex-Cool®-nesteen ja veden seosta (seossuhde 50:50) (Kuva 84).
5. Lisää 50:50-jäähdytysnesteseosta ylivuotopulloon, kunnes neste ulottuu pullossa olevaan viivaan saakka (Kuva 84).



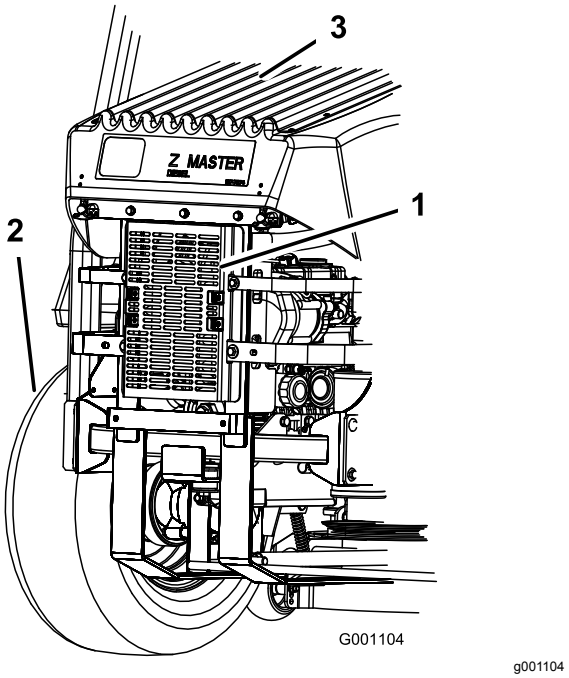

**Kuva 84**

1. Pakkasnesteen ylivuotopullo
2. Ylivuotopullon kyljessä oleva merkkiviiva

# Hydraulinesteen jäähdyttimen ja jäähdyttimen säleikön puhdistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Tarkista ja puhdista jäähdyttimen säleikkö ja öljynjäähdytin aina ennen käyttöä. Poista kaikki kertynyt ruoho, lika ja muut jätteet öljynjäähdyttimestä ja jäähdyttimen säleiköstä paineilmalla (Kuva 85).




**Kuva 85**

1. Hydrauliöljyn jäähdytin
2. Vasen takarengas
3. Jäähdyttimen säleikkö

# Moottorin jäähdytysnesteen vaihto

**Huoltoväli:** Vuosittain

Kysy lisätietoja jäähdytysnesteen vaihdosta valtuutetusta huoltoliikkeestä.

# Jarrujen huolto

## Seisontajarrun säätö

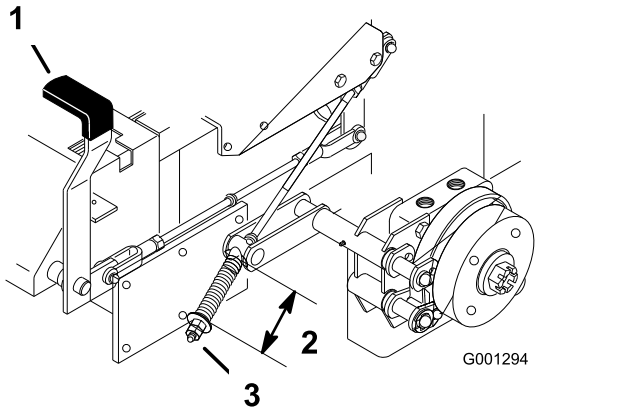
**Huoltoväli:** 25 käyttötunnin välein

200 käyttötunnin välein

1. Kytke seisontajarru.
2. Mittaa jousen pituus (Kuva 86).

   **Huomaa:** Aluslaattojen etäisyyden tulee olla 64 mm.
3. Jos säätö on tarpeen, vapauta seisontajarru, löysää jousen alla oleva vastamutteri ja säädä suoraan jousen alapuolella olevaa mutteria (Kuva 86).
4. Käännä mutteria, kunnes etäisyys on oikea.

   **Huomaa:** Lyhennä jousta kääntämällä mutteria myötäpäivään tai pidennä jousta kääntämällä mutteria vastapäivään.
5. Kiristä kaksi mutteria yhteen.
6. Kytke seisontajarru ja tarkista jousen pituus uudelleen.
7. Jos säätö on tarpeen, toista edellä mainittu menettely.
8. Toista vaiheet koneen vastakkaisella puolella.




**Kuva 86**

1. Jarruvipu kytkettynä
2. Jousi, 64 mm
3. Säätömutteri ja vastamutteri

# Hihnan huolto

## Hihnojen tarkastus

**Huoltoväli:** 100 käyttötunnin välein

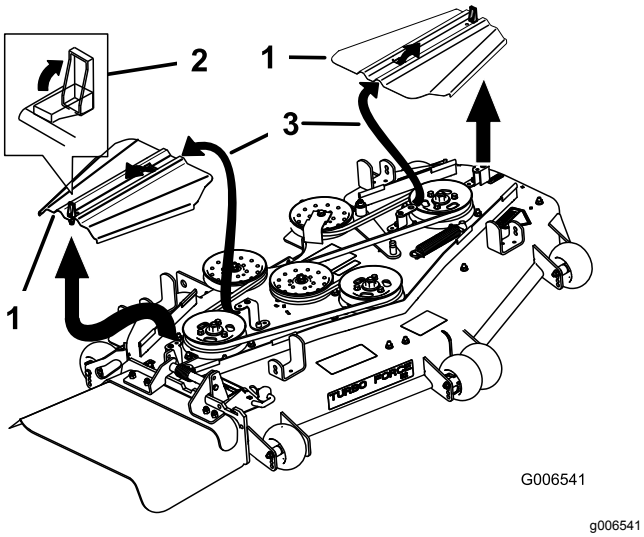
Kuluneen hihnan merkkejä ovat vinkuminen hihnan pyöriessä, terien luistaminen ruohoa leikattaessa, rispaantuneet reunat, palojäljet ja murtumat. Vaihda leikkurin hihna, jos jokin näistä tiloista ilmenee.

## Leikkurin hihnan vaihto

### Sivulle poistavat koneet

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

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta teräkytkin ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Löysää alinta pulttia, jolla leikkuupöydän verho on kiinnitetty leikkuupöytään. Katso kohta Leikkuupöydän verhon vapautus (sivu 40).
4. Irrota metallinen suojuslevy. Katso kohta Metallisen suojuslevyn irrotus (sivu 40).
5. Irrota hihnasuojukset (Kuva 87).

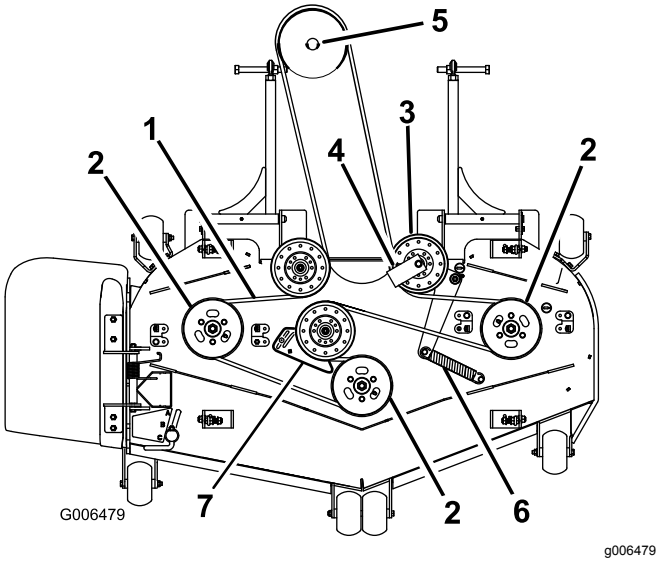



**Kuva 87**

1. Hihnasuojus
2. Salpa
3. Työnnä aukko kielekkeeseen

6. Irrota kiristinpyörän jousi.
7. Irrota jousikuormitteisen kiristinpyörän hihnaohjain kuvan mukaisesti (Kuva 88).

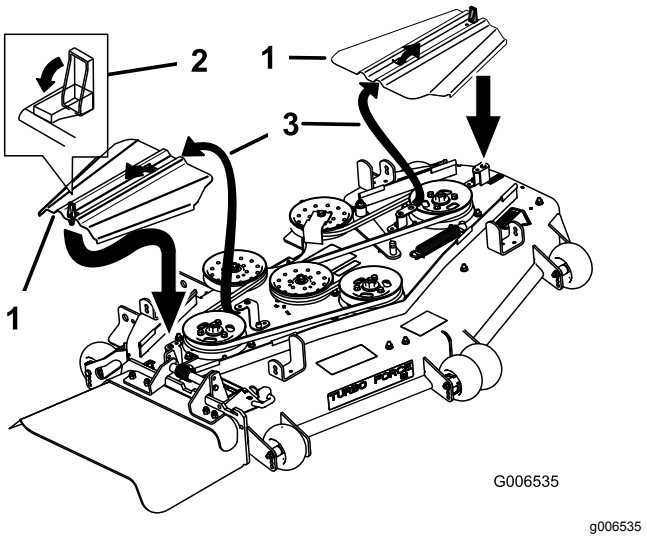
8. Irrota vanha hihna.
9. Asenna uusi hihna leikkurin hihnapyörien ja moottorin alla olevan vaihteiston hihnapyörän ympäri (Kuva 88).




**Kuva 88**

1. Leikkurin hihna
2. Leikkurin karapyörä
3. Jousikuormitteinen kiristinpyörä
4. Hihnanohjain 45 asteen kulmassa
5. Vaihteiston hihnapyörä
6. Kiristinpyörän jousi
7. Kiristinpyörän laatta (vain 183 cm:n leikkurit)

10. Asenna hihnaohjain jousikuormitteiseen kiristinpyörään 45 asteen kulmaan kuvan mukaisesti (Kuva 88). Kiristä pultti momenttiin 37–45 N·m.
11. Asenna kiristinpyörän jousi kahteen tappiin (Kuva 88).
12. Asenna hihnasuojukset liu'uttamalla suojus kielekkeeseen, asentamalla pultit ja sulkemalla salvat (Kuva 89).




**Kuva 89**

1. Hihnasuojus
2. Salpa
3. Työnnä aukko kielekkeeseen

13. Asenna metallinen suojuslevy.
14. Kiristä alinta pulttia, jolla leikkuupöydän verho on kiinnitetty leikkuupöytään.

# Leikkurin hihnan vaihto

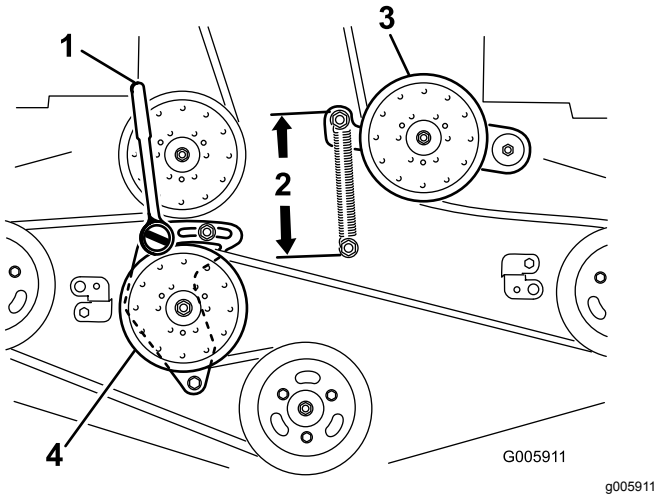
## Taakse poistavat koneet

***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.**

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

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta teräkytkin ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Löysää alinta pulttia, jolla leikkuupöydän verho on kiinnitetty leikkuupöytään. Katso kohta Leikkuupöydän verhon vapautus (sivu 40).
4. Irrota metallinen suojuslevy. Katso Metallisen suojuslevyn irrotus (sivu 40).
5. Irrota hihnasuojukset ja niihin kiinnitetyt pultit.
6. Löysää kiinteän kiristinpyörän vartta ja vähennä hihnan kireyttä säätämällä vartta (Kuva 90).

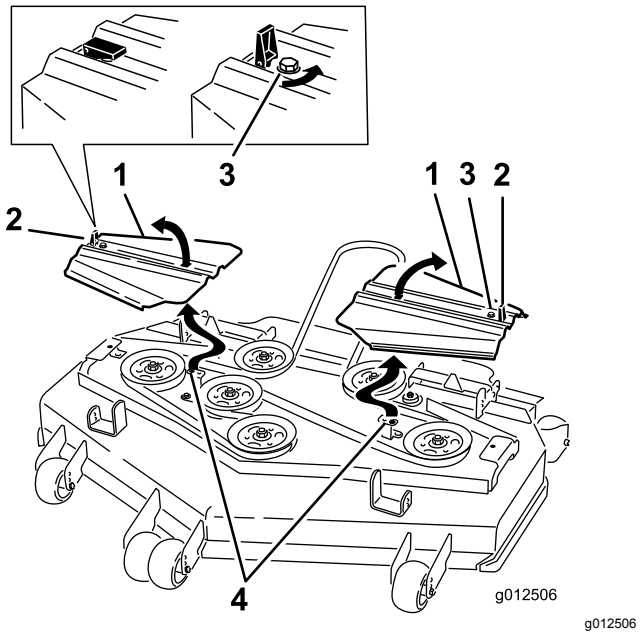
7. Irrota vanha hihna.
8. Asenna uusi hihna hihnapyörille.
9. Aseta kiinteän kiristinpyörän varren nelikulmaiseen aukkoon lyhytvartinen räikkä tai vääntötanko (Kuva 90).
10. Aseta leikkuupöytä 76 mm:n leikkuukorkeuteen.
11. Lisää hihnan kireyttä: liikuta kiinteän kiristinpyörän vartta kääntämällä räikkää tai vääntötankoa vastapäivään, kunnes jousikoukkujen välinen etäisyys on 16,5 cm (Kuva 90).




**Kuva 90**

1. Lyhytvartinen räikkä tai vääntötanko
2. 16,5 cm:n etäisyys jousikoukkujen välissä
3. Jousikuormitteinen kiristinpyörä
4. Kiinteä kiristinpyörä

12. Pidä hihnan kireys ennallaan ja kiristä kaksi pulttia, joilla kiinteän kiristinpyörän varsi on kiinnitetty.
13. Irrota räikkä tai vääntötanko kiinteän kiristinpyörän varren nelikulmaisesta aukosta.
14. Asenna hihnasuojukset työntämällä kielekkeet aukkoihin. Asenna ruuvit ja sulje salvat (Kuva 91).




**Kuva 91**

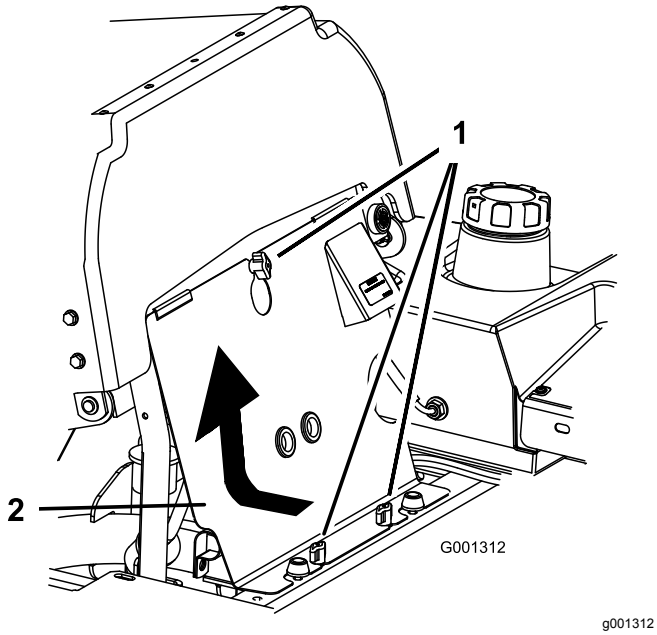
1. Hihnasuojus
2. Salpa
3. Pultti
4. Työnnä kieleke aukkoon

15. Asenna metallinen suojuslevy. Katso kohta Metallisen suojuslevyn irrotus (sivu 40).
16. Kiristä leikkuupöydän verhon pultti. Katso kohta Leikkuupöydän verhon vapautus (sivu 40).
17. Tarkista käyttöhihnojen kireys.

# Voimanulosoton käyttöhihnan vaihto

**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein—Tarkasta voimanulosoton käyttöhihna.

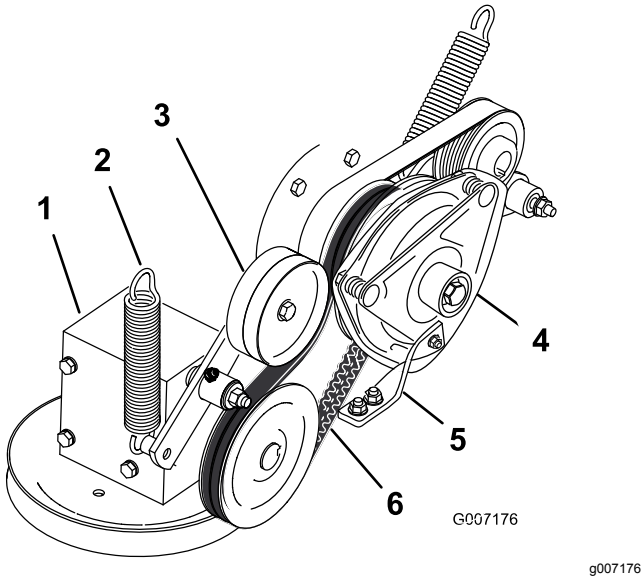
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta teräkytkin ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Löysää moottorin etupaneelin nuppeja ja irrota paneeli (Kuva 92).




**Kuva 92**

1. Nuppi
2. Moottorin etupaneeli

4. Irrota jousi välivarresta (Kuva 93).
5. Irrota kytkimen pysäytin.
6. Irrota vanha voimanulosoton käyttöhihna.
7. Asenna voimanulosoton käyttöhihna kytkimen hihnapyörän ja vaihteiston hihnapyörän ympäri (Kuva 93).
8. Asenna kuminen kytkimen pysäytin.
9. Asenna jousi välivarteen (Kuva 93).




**Kuva 93**

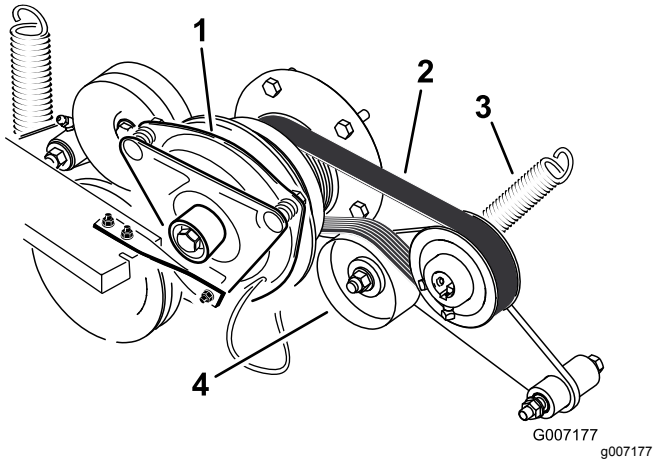
1. Vaihteisto
2. Jousi
3. Jousikuormitteinen kiristinpyörä
4. Kytkin
5. Kuminen kytkimen pysäytin
6. Voimanulosoton käyttöhihna

# Pumpun käyttöhihnan vaihto

**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein—Tarkista pumpun käyttöhihna.

**Huomaa:** Irrota voimanulosoton käyttöhihna ensin, jos pumpun käyttöhihna on vaihdettava.

1. Kallista istuin eteenpäin ja irrota moottorin etupaneeli.
2. Irrota voimanulosoton käyttöhihna.
3. Irrota jousi kiristinpyörän varresta (Kuva 94).
4. Asenna uusi hihna moottorin ja hydraulipumpun hihnapyörän ympäri (Kuva 94).
5. Asenna voimanulosoton käyttöhihna.
6. Asenna jousi kiristinpyörän varteen (Kuva 94).




**Kuva 94**

1. Kytkin
2. Pumpun käyttöhihna
3. Jousi
4. Jousikuormitteinen kiristinpyörä

# Laturin hihnan vaihto ja kiristys

## Laturin hihnan vaihto

**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein—Tarkista laturin hihna.

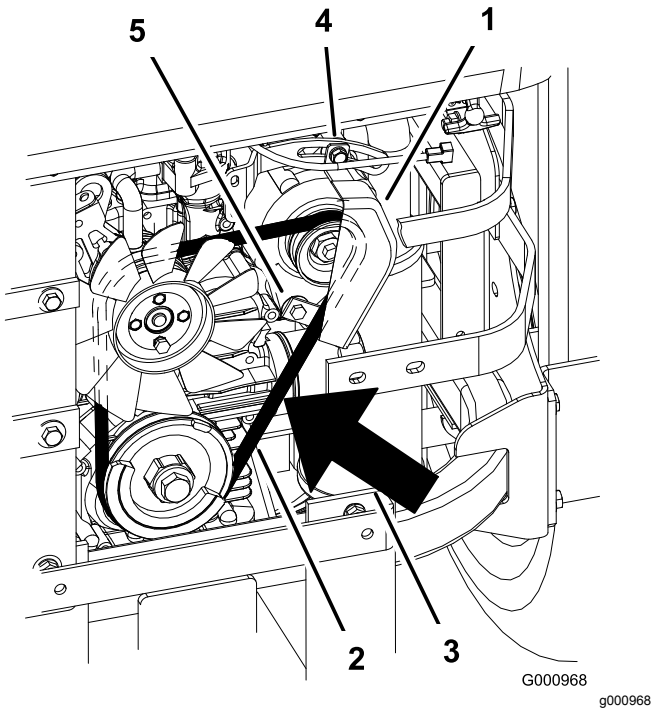
Jos laturin hihna on vaihdettava, kone on toimitettava valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

## Laturin hihnan kiristys

1. Aseta laturin ja sylinteriryhmän väliin kahva.
2. Säädä laturin hihnaa ulospäin, kunnes hihnan painuma on 7–9 mm moottorin ja

laturin hihnapyörien välissä 98,3 N:n voimalla painettaessa (Kuva 95).

3. Kiristä laturin pultit.
4. Tarkista hihnan painuma uudelleen ja säädä hihnaa tarvittaessa.
5. Jos painuma on virheellinen, kiristä alinta ja ylintä pulttia (Kuva 95).




**Kuva 95**

1. Laturi
2. Laturin hihna
3. Painuma 7–9 mm 98,3 N:n voimalla painettaessa
4. Ylin pultti
5. Alin pultti

# Ohjausjärjestelmän huolto

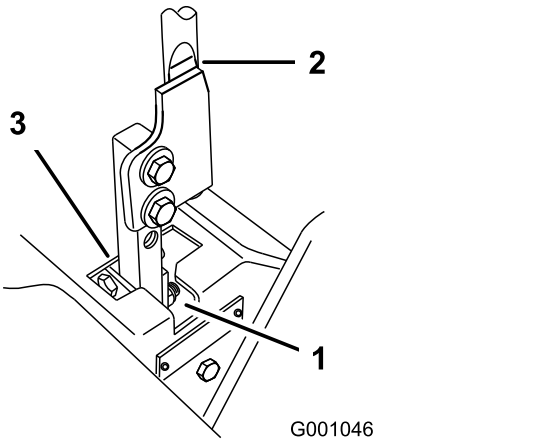
## Ohjauskahvan vapaa-asennon säätö

Jos liikkeenohjausvivut eivät ole yhdensuuntaiset tai liikkuvat helposti kojetaulun loveen, niitä on säädettävä. Säädä kukin vipu, jousi ja tanko erikseen.

**Huomaa:** Liikkeenohjausvivut on asennettava oikein.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta teräkytkin ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Vapauta istuin ja kallista istuin eteenpäin.
4. Aloita joko vasemmasta tai oikeasta liikkeenohjausvivusta.
5. Siirrä vipu vapaalle, mutta älä lukitse sitä (Kuva 96).
6. Vedä vipua taakse, kunnes liitintappi (varressa tapin alla) koskettaa aukon päätä (alkaa juuri lisätä painetta jouseen), kuvan mukaisesti (Kuva 96).
7. Tarkista, missä ohjausvipu on kojetaulussa olevaan loveen nähden (Kuva 96).

   **Huomaa:** Sen tulee olla keskellä siten, että vipu pystyy kallistumaan ulospäin LUKITTU VAPAA -asentoon.




**Kuva 96**

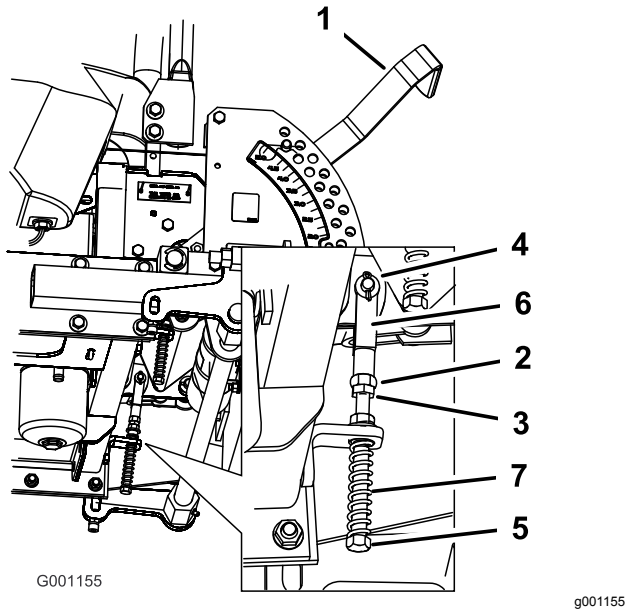
1. Lukittu VAPAA-asento
2. Ohjausvipu
3. VAPAA-asento

8. Jos säätö on tarpeen, löysää haarukkapäätä vasten olevaa mutteria ja vastamutteria (Kuva 97).

9. Paina liikkeenohjausvipua hieman taaksepäin ja käännä säätöpultin päätä sopivaan suuntaan, kunnes ohjausvipu on lukitun VAPAA-asennon keskellä (Kuva 97).

   **Huomaa:** Vivun painaminen taaksepäin pitää tapin aukon päässä, jolloin säätöpultti pystyy siirtämään vivun oikeaan kohtaan.

10. Kiristä mutteri ja vastamutteri (Kuva 97).
11. Toista sama koneen vastakkaisella puolella.




**Kuva 97**

1. Leikkuukorkeusvipu
2. Haarukkapäätä vasten oleva mutteri
3. Vastamutteri
4. Reiässä oleva liitintappi
5. Säätöpultti
6. Haarukkapää
7. Jousi

# *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 huolto

## Hydraulinesteen laatuvaatimukset

**Hydraulinestelaatu:** Toro® HYPR-OIL™ 500 -hydraulineste tai Mobil® 1 15W-50 -neste

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

**Hydraulijärjestelmän nestetilavuus:** 3,9 litraa

## Hydraulinesteen määrän tarkistus

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

**Huomaa:** Hydraulinesteen voi tarkistaa nesteen ollessa lämmintä tai kylmää. Säiliön sisällä olevalla jakolevyllä on kaksi tasoa sen mukaan, onko neste lämmintä vai kylmää.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta teräkytkin ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Puhdista hydraulisäiliön täyttökaulaa ympäröivä alue (Kuva 98).
4. Irrota korkki täyttökaulasta ja katso, onko säiliössä nestettä (Kuva 98).
5. Jos nestettä ei ole, lisää nestettä säiliöön, kunnes se ulottuu jakolevyn kylmälle tasolle.
6. Anna moottorin käydä alhaisella joutokäynnillä 15 minuuttia, jotta mahdollinen ilma poistuu

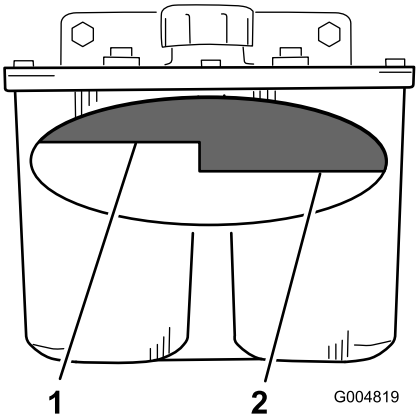
järjestelmästä ja neste lämpenee. Katso Moottorin käynnistys ja sammutus (sivu 26).

**Huomaa:** Tarkista määrä nesteen lämmettyä. Nesteen tulee olla kylmän ja kuuman rajan välissä.

7. Lisää tarvittaessa nestettä hydraulisäiliöön.

   **Huomaa:** Nesteen tulee ulottua jakolevyn kuumalle tasolle, kun neste on kuumaa (Kuva 98).

8. Asenna täyttökaulan korkki.




**Kuva 98**

1. Kuuma neste – täynnä
2. Kylmä neste – täynnä

# Hydraulisuodattimen ja -nesteen vaihto

**Huoltoväli:** 25 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

250 käyttötunnin välein—Vaihda hydraulisuodatin ja hydraulineste, kun käytät Mobil® 1 -nestettä.

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

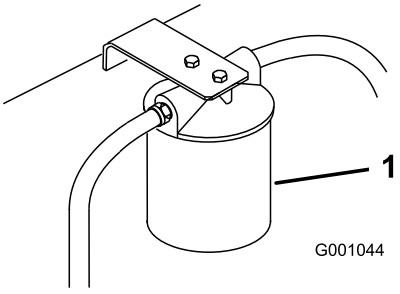
Käytä yli 0 °C:n lämpötiloissa kesäsuodatinta.

Käytä alle 0 °C:n lämpötiloissa talvisuodatinta.

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

   ***Tärkeää:*** **Älä vaihda tilalle autoissa käytettävää öljynsuodatinta. Hydraulijärjestelmä saattaa vaurioitua pahoin.**

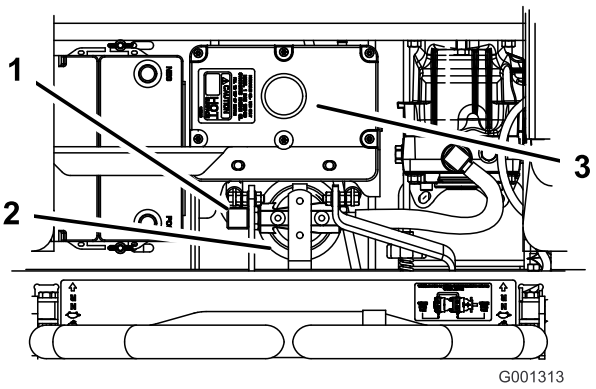
3. Aseta suodattimen alle tyhjennysastia, irrota vanha suodatin ja pyyhi suodattimen istukan tiivisteen pinta puhtaaksi (Kuva 99).




**Kuva 99**

1. Hydraulisuodatin

4. Irrota istukkaan tuleva oikeanpuoleinen hydrauliputki (Kuva 100).
5. Anna nesteen valua järjestelmästä tyhjennysastiaan.
6. Asenna oikeanpuoleinen hydrauliputki istukkaan (Kuva 100).




**Kuva 100**

1. Oikeanpuoleinen hydrauliputki
2. Hydraulisuodatin
3. Hydraulisäiliö

7. Sivele ohut kerros uuden suodattimen kumitiivisteelle (Kuva 101).
8. Asenna uusi hydraulinesteen suodatin suodattimen istukkaan.

   **Huomaa:** Älä kiristä.

9. Lisää hydraulinestettä hydraulisäiliöön, kunnes nestettä vuotaa suodattimesta. Käännä sitten nestesuodatinta myötäpäivään, kunnes kumitiiviste koskettaa suodattimen istukkaa. Kiristä suodatinta vielä puoli kierrosta (Kuva 101).
10. Pyyhi läikkynyt neste pois.
11. Lisää hydraulisäiliöön nestettä jakolevyn kylmälle tasolle saakka.
12. Käynnistä moottori ja anna sen käydä kaksi minuuttia, jotta kaikki ilma purkautuu järjestelmästä.

13. Sammuta moottori ja tarkista, että järjestelmässä ei ole vuotoja.

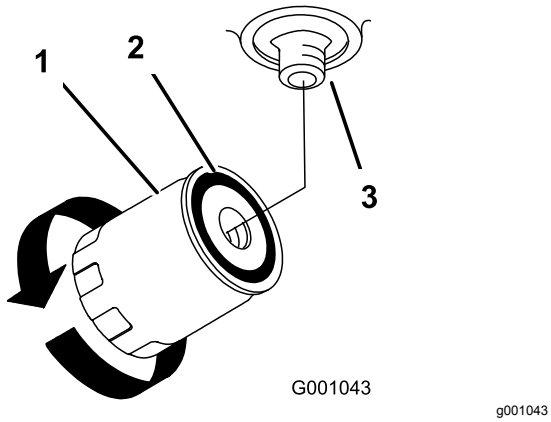
    **Huomaa:** Jos toinen tai kumpikaan pyörä ei vedä, katso Hydraulijärjestelmän ilmaus (sivu 65).

14. Tarkista määrä nesteen lämmettyä.

    **Huomaa:** Nesteen tulee olla kylmän ja kuuman rajan välissä.

15. Lisää tarvittaessa nestettä hydraulisäiliöön.

    **Huomaa:** Älä täytä liikaa.




**Kuva 101**

1. Hydraulisuodatin
2. Tiiviste
3. Istukka

## Hydraulijärjestelmän ilmaus

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

1. Nosta koneen takaosaa siten, että pyörät ovat irti maasta, ja tue pukeilla.
2. Käynnistä moottori ja anna sen käydä alhaisella joutokäynnillä. Kytke vipu ja veto yhdellä puolella ja pyöritä pyörää käsin.
3. Kun pyörä alkaa pyöriä itsestään, pidä se kytkettynä, kunnes pyörä pyörii tasaisesti (vähintään kaksi minuuttia).
4. Tarkista hydraulinesteen määrä ja lisää tarvittaessa.
5. Toista menettely vastakkaisella pyörällä.

## 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. Suorita tarvittavat korjaukset ennen koneen käyttöä.

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

**⚠ VAARA**

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

- **Asiantuntevan lääkärin tulee leikata ihon alle joutunut neste muutaman tunnin sisällä. Jos näin ei tehdä, seurauksena saattaa olla kuolio.**
- **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.**
- **Varmista, että kaikki hydrauliletkut ja -putket ovat hyvässä kunnossa ja että kaikki hydrauliputkien liittimet ovat tiukalla, ennen kuin lisäät hydraulijärjestelmän painetta.**

# Hydraulipumpun vapaa-asennon säätö

**Huomaa:** Säädä kahvan vapaa-asento ensin. Sen on oltava oikein, ennen kuin seuraava säätö voidaan tehdä.

Vetopyörien on pyörittävä tämän säädön aikana.

**⚠ HENGENVAARA**

**Mekaaniset tai hydrauliset tunkit saattavat pettää ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.**

- **Tue kone pukeilla.**
- **Älä käytä hydraulisia tunkkeja.**

**⚠ VAARA**

**Moottorin on oltava käynnissä liikkeenohjauksen säätöä varten. Kosketus liikkuviin osiin tai kuumiin pintoihin voi aiheuttaa tapaturman.**

**Pidä kädet, jalat, kasvot ja muut ruumiinosat sekä vaatteet loitolla pyörivistä osista sekä äänenvaimentimesta ja muista kuumista osista.**

1. Nosta runkoa ja tue kone pukeilla siten, että vetävät pyörät voivat pyöriä vapaasti.
2. Irrota istuimen turvakytkimen sähköliitin. Kytke hyppylanka tilapäisesti johdinsarjan liittimen koskettimiin.
3. Vapauta istuin ja vedä istuin eteenpäin.
4. Irrota istuintanko ja kallista istuin kokonaan eteenpäin.

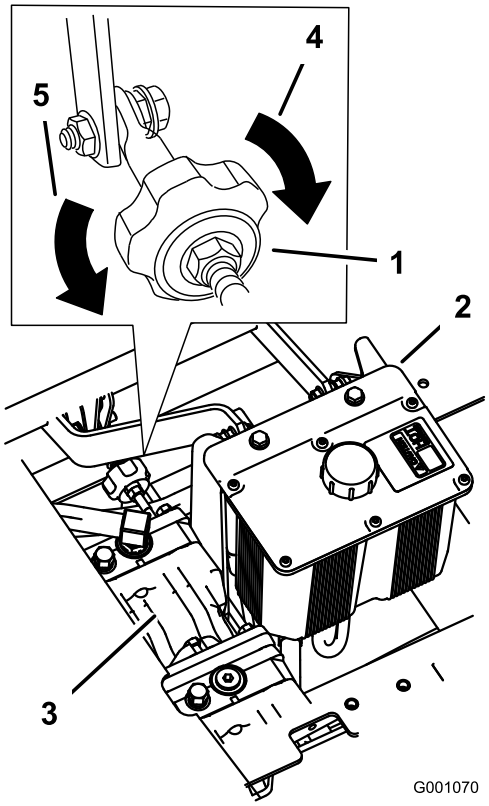
## Oikeanpuoleisen hydraulipumpun vapaa-asennon säätö

1. Käynnistä moottori, siirrä kaasuvipu puoliväliin ja vapauta seisontajarru. Katso kohta Moottorin käynnistys ja sammutus (sivu 26).

   **Huomaa:** Liikkeenohjausvivun on oltava vapaalla säätöjen aikana.
2. Säädä pumpputangon pituutta kääntämällä nuppia sopivaan suuntaan, kunnes pyörä on pysähtynyt tai pyörii hitaasti taaksepäin (Kuva 102).
3. Siirrä liikkeenohjausvipua eteen- ja taaksepäin ja sitten takaisin vapaalle.

   **Huomaa:** Pyörän on pysähdyttävä tai pyörittävä hitaasti taaksepäin.
4. Siirrä kaasuvipu NOPEA-asentoon.

   **Huomaa:** Varmista, että pyörä pysyy pysähtyneenä tai pyörii hitaasti taaksepäin. Säädä tarvittaessa.




**Kuva 102**

1. Ohjauskulman nuppi
2. Hydraulisäiliö
3. Hydraulipumput
4. Ohjaa konetta oikealle
5. Ohjaa konetta vasemmalle

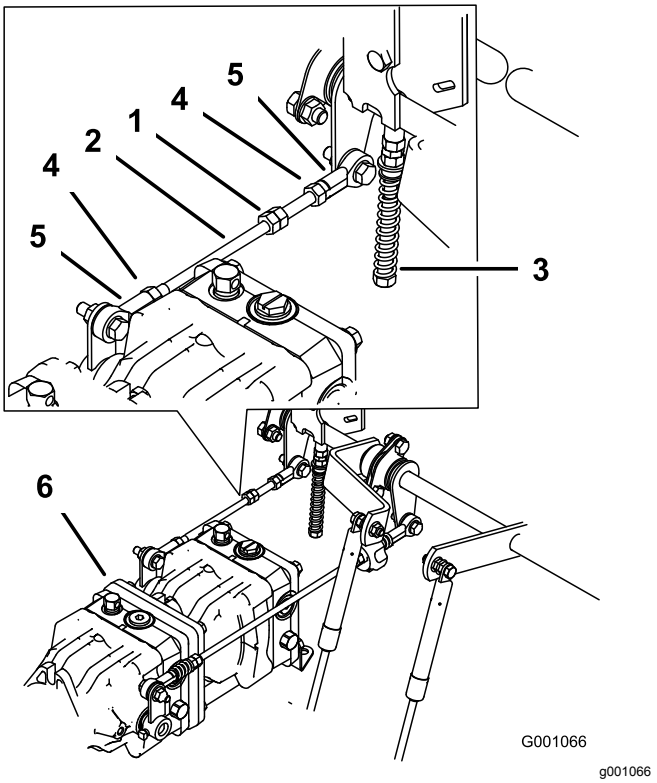
## Vasemmanpuoleisen hydraulipumpun vapaa-asennon säätö

1. Löysää pumpun ohjaustangon pallonivelten lukkomuttereita (Kuva 103).
2. Käynnistä moottori, siirrä kaasuvipu puoliväliin ja vapauta seisontajarru. Katso kohta Moottorin käynnistys ja sammutus (sivu 26).

   **Huomaa:** Liikkeenohjausvivun on oltava vapaalla säätöjen aikana.

   **Huomaa:** Pumpputangon etummaisessa mutterissa on vasemmanpuoleiset kierteet.
3. Säädä pumpputangon pituutta kääntämällä tangon kahta mutteria sopivaan suuntaan, kunnes pyörä on pysähtynyt tai liikkuu hitaasti taaksepäin (Kuva 103).
4. Siirrä liikkeenohjausvipua eteen- ja taaksepäin ja sitten takaisin vapaalle. Pyörän on pysähdyttävä tai pyörittävä hitaasti taaksepäin.
5. Siirrä kaasuvipu Nopea-asentoon. Varmista, että pyörä pysyy pysähtyneenä tai pyörii hitaasti taaksepäin. Säädä tarvittaessa.

6. Kiristä pallonivelen lukkomutterit (Kuva 103).




**Kuva 103**

1. Kaksi mutteria
2. Pumpputanko
3. Säätöpultti
4. Lukkomutteri
5. Pallonivel
6. Pumput

**⚠ VAARA**

**Sähköjärjestelmän turvakatkaisu ei toimi oikein hyppylangan ollessa kytkettynä.**

- **Irrota hyppylanka johdinsarjan liittimestä ja kytke liitin istuinkytkimeen, kun säätö on valmis.**
- **Konetta ei saa käyttää hyppylangan ollessa kytkettynä ja istuinkytkimen ollessa ohitettuna.**

7. Kun molempien pumppujen vapaa-asennot on asetettu, sammuta koneen moottori.
8. Irrota hyppylanka johdinsarjan liittimestä ja kytke liitin istuinkytkimeen.
9. Asenna istuintanko ja laske istuin paikoilleen.
10. Poista pukit.

# *Leikkuupöydän huolto*

## Leikkurin tasaus kolmessa asennossa

***Tärkeää:*** **Leikkurin tasausta varten tarvitaan vain kolme mittauskohtaa.**

### Koneen käyttöönotto

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta teräkytkin ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Tarkista renkaiden paineet ja säädä tarvittaessa paineeseen 0,9 bar.
4. Aseta leikkuri 76 mm:n leikkuukorkeuteen.
5. Tarkasta kaikki neljä ketjua.

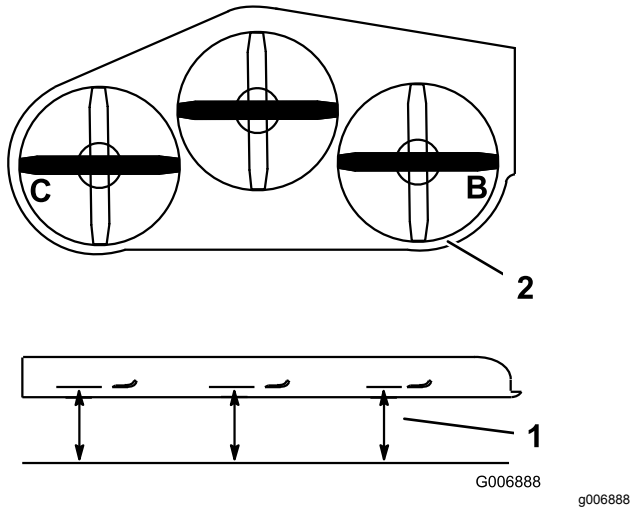
   **Huomaa:** Ketjujen on oltava kireällä.

   **Huomaa:** Säädä takaketjut leikkurin kiinnityskohtaan aukon yläosaan.

   - Jos takaketju on löysällä, laske (löysää) saman puolen etutukivartta. Katso kohta Leikkurin pitkittäiskaltevuuden säätö (sivu 68).
   - Jos etuketju on löysällä, nosta (kiristä) kyseisen ketjun etutukivartta. Katso kohta Leikkurin pitkittäiskaltevuuden säätö (sivu 68).

### Leikkurin tasaus sivuttaissuunnassa

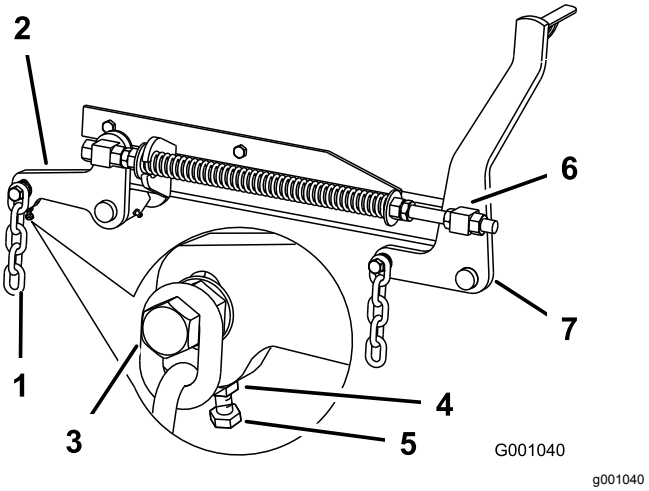
1. Aseta **oikea** terä sivuttain koneeseen nähden (Kuva 104).




**Kuva 104**

1. Mittaa tästä terästä kovalle pinnalle
2. Mittaa kohdista B ja C

2. Mittaa oikea terä kohdasta **B** vaakatasossa olevasta pinnasta terän kärjen leikkuusärmään (Kuva 104).
3. Merkitse mitta muistiin. Mitan on oltava 80–83 mm.
4. Aseta vasen terä sivuttain koneeseen nähden (Kuva 104).
5. Mittaa vasen terä kohdasta **C** (Kuva 104) vaakatasossa olevasta pinnasta terän kärjen leikkuusärmään.
6. Merkitse mitta muistiin. Mitan on oltava 80–83 mm.
7. Jos mitta kohdassa **B** tai **C** ei ole oikein, löysää pulttia, joka kiinnittää takaketjun takatukivarteen (Kuva 105).




**Kuva 105**

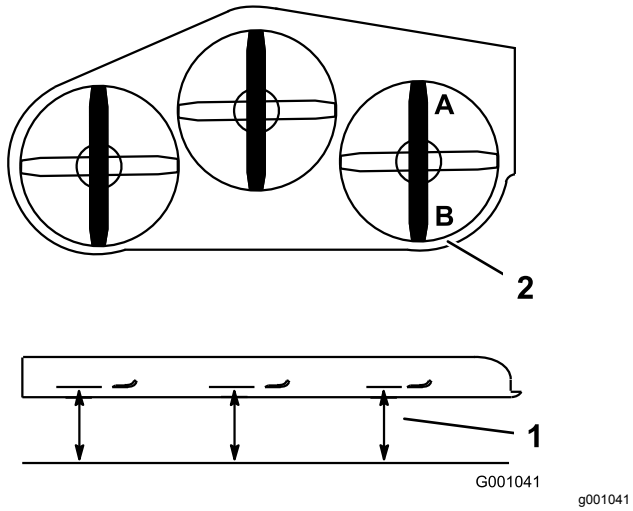
1. Takaketju
2. Takatukivarsi
3. Pultti
4. Vastamutteri
5. Säätöpultti
6. Etunivel
7. Etutukivarsi

8. Löysää takatukivarren alla olevaa vastamutteria ja säädä säätöpulttia siten, että mitta on 80–83 mm (Kuva 105).

   **Huomaa:** Mitan kannattaa olla sama leikkurin molemmilla puolilla.
9. Kiristä takatukivarren alla oleva vastamutteri ja kiristä pultti, joka kiinnittää ketjun takatukivarteen.
10. Säädä vastakkainen puoli tarvittaessa.

## Leikkurin pitkittäiskaltevuuden säätö

1. Aseta **oikeanpuoleinen** terä pitkittäin koneeseen nähden (Kuva 106).




**Kuva 106**

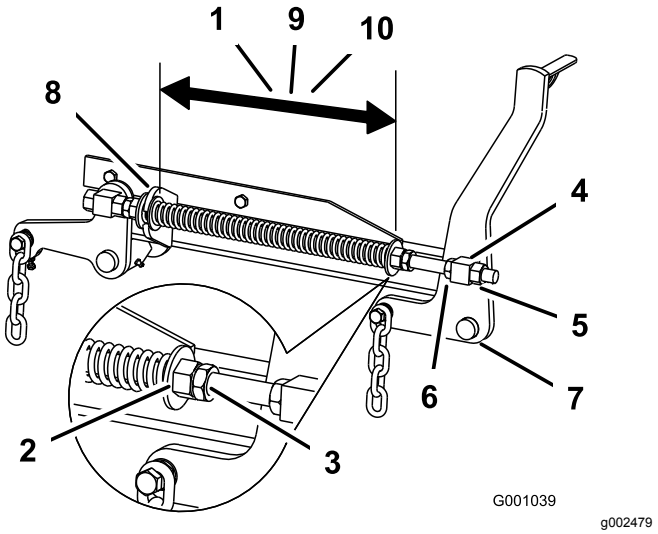
1. Mittaa tästä terästä kovalle pinnalle
2. Mittaa kohdista A ja B

2. Mittaa oikeanpuoleinen terä kohdasta **A** vaakatasossa olevasta pinnasta terän kärjen leikkuusärmään (Kuva 106).
3. Merkitse mitta muistiin.
4. Mittaa oikea terä kohdasta **B** vaakatasossa olevasta pinnasta terän kärjen leikkuusärmään (Kuva 106).
5. Merkitse mitta muistiin.
6. Leikkuuterän tulee olla 6–10 mm alempana kohdassa **A** kuin kohdassa **B** (Kuva 106). Jos mitta on väärä, jatka seuraaviin vaiheisiin.

   **Huomaa:** Molemmat etunivelet on säädettävä samaan aikaan, jotta ketjut pysyisivät yhtä kireällä.
7. Löysää etunivelten vastamuttereita (oikean ja vasemman nivelen edestä) noin 13 mm (Kuva 105).
8. Säädä nostomuttereita koneen molemmilla puolilla siten, että terä on edessä kohdassa **A** 6–10 mm alempana kuin takana kohdassa **B** (Kuva 105).
9. Lukitse korkeus kiristämällä molemmat nivelten vastamutterit etuniveltä vasten.
10. Tarkista, että ketjut ovat yhtä kireällä, ja säädä tarvittaessa uudelleen.

## Painejousen säätö

1. Nosta leikkurin nostovipu kuljetusasentoon.
2. Tarkista kahden ison aluslaatan välinen etäisyys. Sen tulee olla 28,2 cm (132 cm:n leikkuupöytä), 26,7 cm (152 cm:n leikkuupöytä) tai 29,2 cm (183 cm:n leikkuupöytä) (Kuva 107).




**Kuva 107**

1. Isojen aluslaattojen väli 28,2 cm (132 cm:n leikkuupöytä)
2. Etumutteri
3. Jousen vastamutteri
4. Etunivel
5. Nivelen vastamutteri
6. Nostomutteri
7. Etutukivarsi
8. Iso aluslaatta
9. Isojen aluslaattojen väli 26,7 cm (152 cm:n leikkuupöytä)
10. Isojen aluslaattojen väli 29,2 cm (183 cm:n leikkuupöytä)

3. Säädä tätä etäisyyttä löysäämällä jousen vastamutteria ja kääntämällä kunkin jousen edessä olevaa mutteria (Kuva 107).

   **Huomaa:** Mutterin kääntäminen myötäpäivään lyhentää jousta ja kääntäminen vastapäivään pidentää jousta.
4. Lukitse mutteri paikoilleen kiristämällä jousen vastamutteri (Kuva 107).

# Leikkuuterien huolto

Pidä terät terävinä koko leikkuukauden ajan. Terävät terät leikkaavat ruohon siistimmin ruohonkorsia repimättä. Repeytymien vuoksi ruohon reunat muuttuvat ruskeiksi, mikä heikentää kasvua ja altistaa kasvisairauksille.

Tarkista päivittäin, että leikkuuterät ovat terävät ja että ne eivät ole kuluneet tai vaurioituneet. Viilaa mahdolliset lovet pois ja teroita terät tarpeen mukaan. Jos terä on vaurioitunut tai kulunut, vaihda se aitoon Toro-vaihtoterään. Jotta terien teroitus ja vaihto kävisi vaivattomasti, käytettävissä on hyvä olla muutamia vaihtoteriä.

## 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. Älä yritä korjata vaurioitunutta terää, koska se saattaa mitätöidä tuotteen turvasertifioinnin.

- 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.
- Ole varovainen käsitellessäsi moniteräisiä koneita, sillä yhden terän kääntäminen saattaa kääntää myös muita teriä.

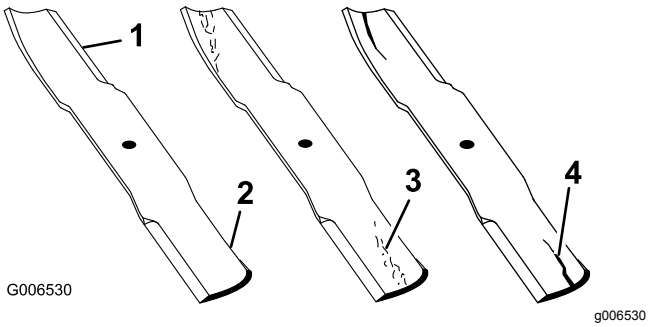
## Ennen terien tarkastusta tai huoltoa

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

## Terien tarkastus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

1. Tarkasta leikkuusärmät (Kuva 108).
2. Jos särmät eivät ole teräviä tai niissä on lovia, irrota terä ja teroita se. Katso Terien teroitus (sivu 71).
3. Tarkasta terät, etenkin kupera alue.
4. Jos havaitset vähäisiäkään murtumisen, kulumisen tai urautumisen merkkejä tällä alueella, asenna uusi terä välittömästi (Kuva 108).

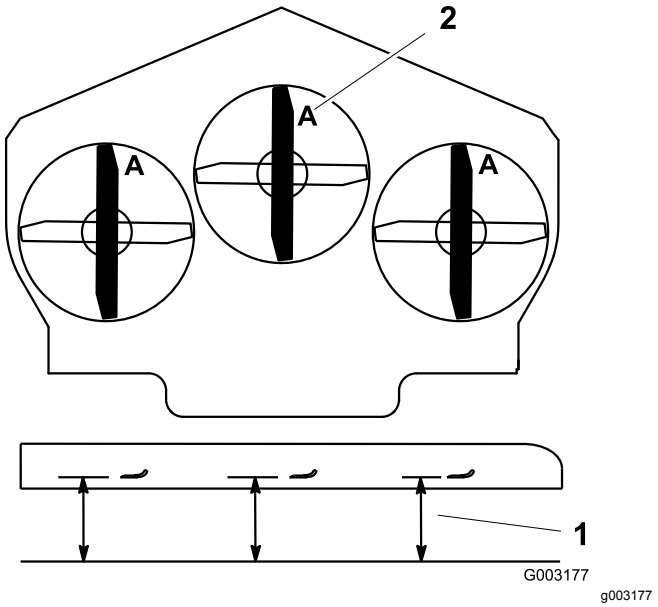



**Kuva 108**

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

## Taipuneiden terien tarkistus

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta teräkytkin ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Käännä teriä, kunnes päät osoittavat eteen- ja taaksepäin.
4. Mittaa vaakasuorasta pinnasta terien leikkuusärmään (asento **A**) (Kuva 109).




**Kuva 109**

1. Mittaa tästä terästä kovalle pinnalle
2. Asento A

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

   **Huomaa:** Vaiheiden 4 ja 6 välisten mittojen ero ei saa olla yli 3 mm.

   **Huomaa:** Jos ero on yli 3 mm, terä on vaihdettava, koska se on taipunut.

**⚠ VAARA**

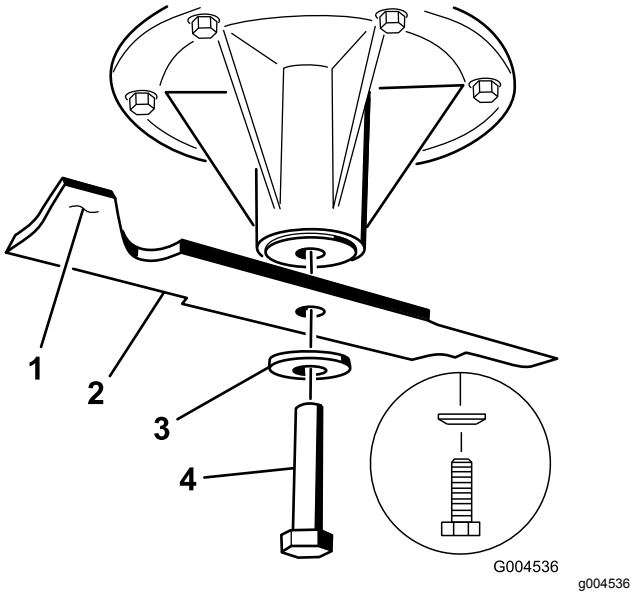
**Taipunut tai vaurioitunut terä voi rikkoutua ja johtaa käyttäjän tai sivullisten vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.**

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

# Terien irrotus

Terät on vaihdettava, jos ne ovat osuneet kiinteään esineeseen, jos terä on epätasapainossa tai jos se on taipunut. Varmista koneen suorituskyky ja turvallisuus käyttämällä aina alkuperäisiä Toro-vaihtoteriä. 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 110).




**Kuva 110**

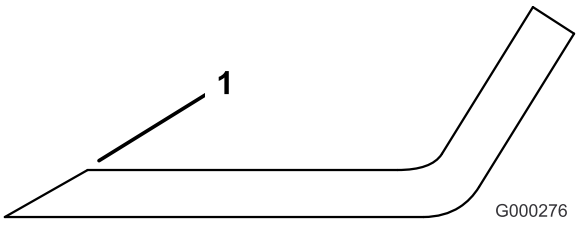
1. Terän siipialue
2. Terä
3. Jousialuslaatta
4. Teräpultti

# Terien teroitus

1. Viilaa leikkuusärmä teräväksi terän molemmista päistä (Kuva 111).

   **Huomaa:** Säilytä alkuperäinen kulma.

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



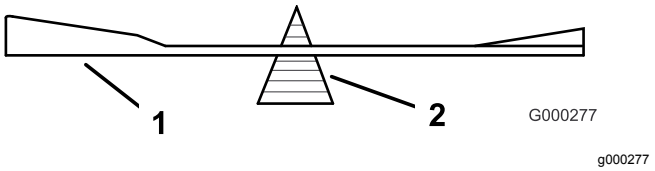

**Kuva 111**

1. Teroita alkuperäiseen kulmaan .

2. Tarkista terän tasapaino asettamalla se terän tasaimeen (Kuva 112).

   **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 111).




**Kuva 112**

1. Terä
2. Tasain

3. Toista, kunnes terä on tasapainossa.

# Terien asennus

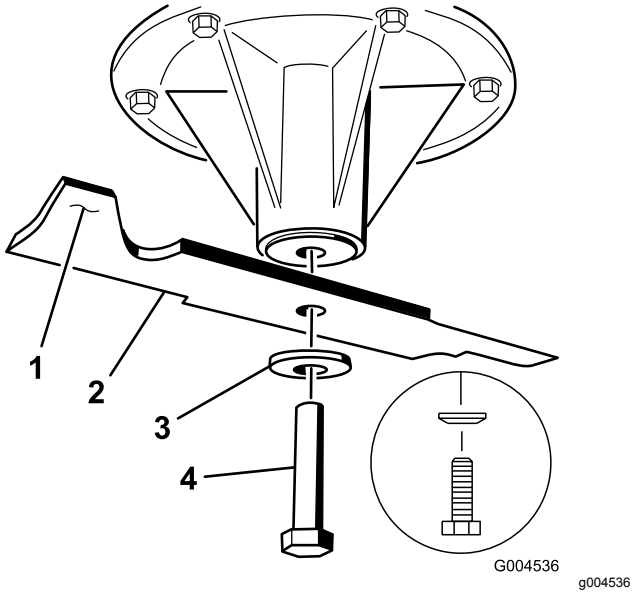
1. Asenna terä kara-akseliin (Kuva 113).

   ***Tärkeää:*** **Terän kuperan puolen on osoitettava ylöspäin leikkurin sisäpuolta kohti, jotta leikkuujäljestä tulee kunnollinen.**

2. Asenna jousilevy ja teräpultti (Kuva 113).

   **Huomaa:** Jousilevyn kartiopuoli on asennettava pultin päätä kohti (Kuva 113).

3. Kiristä teräpultti momenttiin 115–150 N·m.




**Kuva 113**

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

# Suuntaimen vaihto

## Vain sivulle poistavat koneet

**⚠ VAARA**

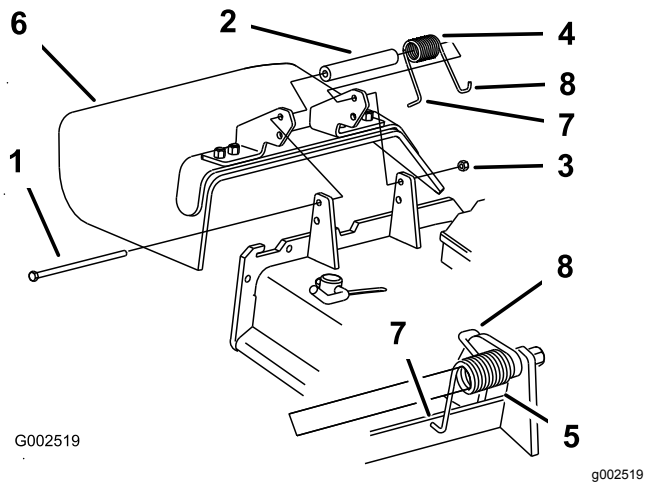
**Jos heittoaukko ei ole peitossa, kone saattaa singota esineitä käyttäjän tai sivullisten suuntaan, mistä voi olla seurauksena vakava tapaturma. Seurauksena voi olla myös kosketus terään.**

- **Älä koskaan käytä konetta ilman suojuslevyä, leikkuujätelevyä tai ruohosuppiloa ja ruohonkerääjää.**
- **Varmista, että suuntain on ala-asennossa.**

1. Irrota lukkomutteri, pultti, jousi ja välikappale, jotka kiinnittävät suuntaimen kääntökannattimiin (Kuva 114).
2. Irrota vaurioitunut tai kulunut suuntain.
3. Aseta välikappale ja jousi suuntaimeen. Aseta jousen **L**-pää leikkuupöydän reunan taakse.

   **Huomaa:** Varmista, että jousen **L**-pää on asennettu leikkuupöydän reunan taakse ennen pultin asennusta (Kuva 114).
4. Asenna pultti ja mutteri.
5. Aseta jousen **J**-koukkupää suuntaimen ympärille (Kuva 114).

   ***Tärkeää:*** **Suuntaimen on pystyttävä laskeutumaan asentoonsa. Nosta suuntain ylös ja tarkista, että sen voi laskea kokonaan alas.**




**Kuva 114**

1. Pultti
2. Välikappale
3. Lukkomutteri
4. Jousi
5. Jousi asennettuna
6. Suuntain
7. Aseta jousen **L**-pää leikkuupöydän reunan taakse ennen pultin asennusta.
8. Jousen **J**-koukkupää

# *Puhdistus*

## Leikkuupöydän alapuolen puhdistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, vapauta teräkytkin (voimanulosotto) ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Nosta leikkuupöytä KULJETUSASENTOON.

## Jätteiden hävitys

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

# Varastointi

## Turvallisuus varastoinnin aikana

- Sammuta moottori, irrota virta-avain, odota, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet ja anna koneen jäähtyä ennen sen varastointia.
- Älä säilytä konetta tai polttoainetta lähellä avotulta tai tyhjennä polttoainetta sisätiloissa.
- Irrota virta-avain ja säilytä se turvallisessa paikassa lasten ulottumattomissa.

## Puhdistus ja varastointi

1. Vapauta teräkytkin (voimanulosotto), kytke seisontajarru, käännä virta-avain PYSÄYTYS-asentoon ja irrota avain.
2. Poista ruoho, lika ja rasva koneen kaikista ulkoisista osista, etenkin moottorista ja hydraulijärjestelmästä. Puhdista lika ja roskat moottorin sylinterinkannen rivoista ja tuulettimen kotelosta.

   ***Tärkeää:*** **Kone voidaan pestä miedolla pesuaineella ja vedellä. Älä pese konetta painepesurilla. Älä käytä vettä ylen määrin, älä etenkään kojetaulun, moottorin ja hydraulipumppujen läheisyydessä.**
3. Tarkista jarru. Katso kohta Jarrujen huolto (sivu 58).

   Huolla ilmanpuhdistin. Katso kohta Ilmanpuhdistimen huolto (sivu 44).

   Rasvaa kone. Katso kohta Voitelu (sivu 40).
4. Vaihda kampikammioöljy. Katso kohta Moottoriöljyn vaihto (sivu 48).

   Tarkista rengaspaine. Katso kohta Rengaspaineen tarkistus (sivu 53).

   Vaihda hydraulisuodattimet. Katso kohta Hydraulisuodattimen ja -nesteen vaihto (sivu 64).

   Lataa akku. Katso kohta Akun lataus (sivu 52).

   Kaavi ruoho ja lika leikkurin alta ja pese leikkuri sitten vesiletkulla.

   **Huomaa:** Käytä konetta teräkytkin (voimanulosotto) kytkettynä ja korkeimmalla tyhjäkäyntinopeudella 2–5 minuutin ajan pesun jälkeen.
5. Tarkista terien kunto. Katso kohta Terien tarkastus (sivu 70).

Valmistele kone varastointia varten, jos sitä ei ole tarkoitus käyttää yli kuukauteen. Valmistele kone varastointia varten seuraavasti:

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

B. Sammuta moottori, anna sen jäähtyä ja tyhjennä polttoainesäiliö. Katso kohta Polttoainesäiliön huolto (sivu 50).

**Huomaa:** Käynnistä moottori ja anna sen käydä, kunnes se sammuu.

C. Hävitä polttoaine asianmukaisesti. Noudata paikallisten viranomaisten ohjeita.

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

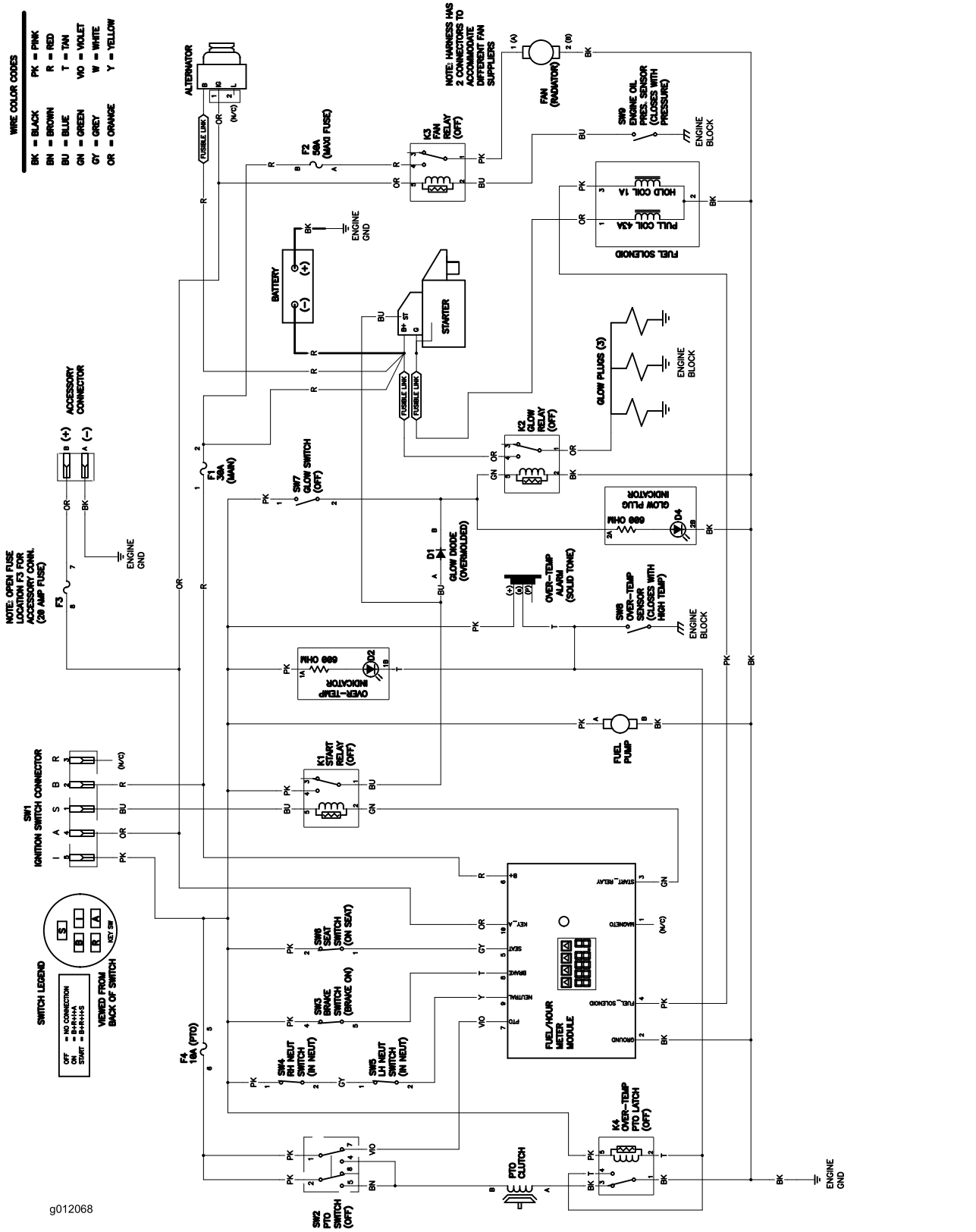
6. Tarkista ja kiristä kaikki pultit, mutterit ja ruuvit. Korjaa tai vaihda kaikki vaurioituneet osat.
7. Maalaa kaikki naarmuuntuneet tai paljaat metallipinnat. Maalia on saatavissa valtuutetusta huoltoliikkeestä.
8. Varastoi kone puhtaaseen, kuivaan autotalliin tai varastotilaan. Irrota avain virtalukosta ja pidä se lasten ja muiden luvattomien käyttäjien ulottumattomissa. Peitä kone suojataksesi sen ja pitääksesi sen puhtaana.

# Vianetsintä

| Ongelma | Mahdollinen syy | Korjaustoimenpiteet |
|---|---|---|
| Käynnistin ei pyöritä. | 1. Teräkytkin (voimanulosotto) on kytkettynä.<br>2. Seisontajarru ei ole kytkettynä.<br>3. Ajovivut eivät ole LUKITTU VAPAA -asennossa.<br>4. Käyttäjä ei istu istuimella.<br>5. Akussa ei ole latausta.<br>6. Sähköliitännät ovat ruostuneet tai löystyneet.<br>7. Sulake on palanut.<br>8. Rele tai kytkin on rikkoutunut. | 1. Siirrä teräkytkin (voimanulosotto) vapautettuun asentoon.<br>2. Kytke seisontajarru.<br>3. Varmista, että ajovivut ovat LUKITTU VAPAA -asennossa.<br>4. Istu istuimelle.<br>5. Lataa akku.<br>6. Tarkista, että sähköliitäntöjen kosketus on kunnossa.<br>7. Vaihda sulake.<br>8. Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen. |
| Moottori ei käynnisty, käynnistyy huonosti tai ei pysy käynnissä. | 1. Polttoainesäiliö on tyhjä.<br>2. Polttoaineen sulkuventtiili on kiinni.<br>3. Kampikammiossa on liian vähän öljyä.<br>4. Kaasuvipu ei ole oikeassa asennossa.<br>5. Polttoainesuodattimessa on likaa.<br>6. Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta.<br>7. Ilmanpuhdistin on likainen.<br>8. Istuinkytkin ei toimi oikein.<br>9. Sähköliitännät ovat ruostuneet, löystyneet tai vioittuneet.<br>10. Rele tai kytkin on rikkoutunut. | 1. Täytä polttoainesäiliö.<br>2. Avaa polttoaineen sulkuventtiili.<br>3. Lisää öljyä kampikammioon.<br>4. Varmista, että kaasuvipu on HIDAS- ja NOPEA-asentojen puolivälissä.<br>5. Vaihda polttoainesuodatin.<br>6. Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.<br>7. Puhdista tai vaihda ilmanpuhdistimen panos.<br>8. Tarkista istuinkytkimen merkkivalo. Vaihda istuin tarvittaessa.<br>9. Tarkista, että sähköliitäntöjen kosketus on kunnossa. Puhdista liitäntöjen koskettimet huolellisesti sähkökytkentöjen puhdistusaineella, levitä niihin eristerasvaa ja kytke ne.<br>10. 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 yläpuolella olevat jäähdytysrivat ja ilmakanavat ovat tukossa.<br>5. Polttoainesäiliön korkin ilmareikä on tukossa.<br>6. Polttoainesuodattimessa on likaa.<br>7. Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta. | 1. Vähennä ajonopeutta.<br>2. Puhdista ilmanpuhdistimen panos.<br>3. Lisää öljyä kampikammioon.<br>4. Poista tukkeumat jäähdytysrivoista ja ilmakanavista.<br>5. Puhdista polttoainesäiliön korkki tai vaihda se.<br>6. Vaihda polttoainesuodatin.<br>7. Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen. |
| Moottori ylikuumenee. | 1. Moottori on ylikuormitettu.<br>2. Kampikammiossa on liian vähän öljyä.<br>3. Moottorin yläpuolella olevat jäähdytysrivat ja ilmakanavat ovat tukossa. | 1. Vähennä ajonopeutta.<br>2. Lisää öljyä kampikammioon.<br>3. Poista tukkeumat jäähdytysrivoista ja ilmakanavista. |

| Ongelma | Mahdollinen syy | Korjaustoimenpiteet |
|---|---|---|
| Kone ei liiku. | 1. Ohitusventtiilit eivät ole tiukasti kiinni.<br>2. Pumpun hihna on kulunut, löysällä tai rikkinäinen.<br>3. Pumpun hihna on irronnut hihnapyörästä.<br>4. Kiristinpyörän jousi on rikki tai puuttuu.<br>5. Hydraulinestettä on liian vähän tai se on liian kuumaa. | 1. Kiristä ohitusventtiilit.<br>2. Vaihda hihna.<br>3. Vaihda hihna.<br>4. Vaihda jousi.<br>5. Lisää säiliöihin hydraulinestettä tai anna sen jäähtyä. |
| Epänormaali värinä. | 1. Leikkuuterä(t) on taipunut / 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.<br>7. Moottorin pidin löysällä tai kulunut. | 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.<br>7. Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen. |
| Leikkaustulos on epätasaisen korkuinen. | 1. Terät ovat tylsiä.<br>2. Leikkuuterä(t) on taipunut / ovat taipuneet.<br>3. Leikkuupöytä ei ole tasassa.<br>4. Leikkurin alapuoli on likainen.<br>5. Väärä rengaspaine.<br>6. Terän kara on taipunut. | 1. Teroita terä(t).<br>2. Asenna uusi leikkuuterä / uudet leikkuuterät.<br>3. Tasaa leikkuupöytä sivusuunnassa ja pituussuunnassa.<br>4. Puhdista leikkurin alapuoli.<br>5. Aseta oikea rengaspaine.<br>6. Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen. |
| Terät eivät pyöri. | 1. Leikkuupöydän hihna on kulunut, löysällä tai rikkinäinen.<br>2. Leikkuupöydän hihna on irronnut hihnapyörältä.<br>3. Pumpun käyttöhihna on kulunut, löysällä tai rikkinäinen.<br>4. Kiristinpyörän jousi on rikki tai puuttuu. | 1. Vaihda leikkuupöydän hihna.<br>2. Asenna leikkuupöydän hihnapyörä ja tarkista kiristinpyörän, sen varren ja jousen asento ja toiminta.<br>3. Tarkista hihnan kireys tai asenna uusi hihna.<br>4. Vaihda jousi. |

# Kaaviot




**Kytkentäkaavio (Rev. A)**

# Huomautuksia:

# Huomautuksia:

## Eurooppalainen tietosuojailmoitus

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

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

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

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

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

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

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

## Australian kuluttajalainsäädäntö

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