Form No. 3371-210 Rev A

TORO®

Count on it.

Käyttöopas

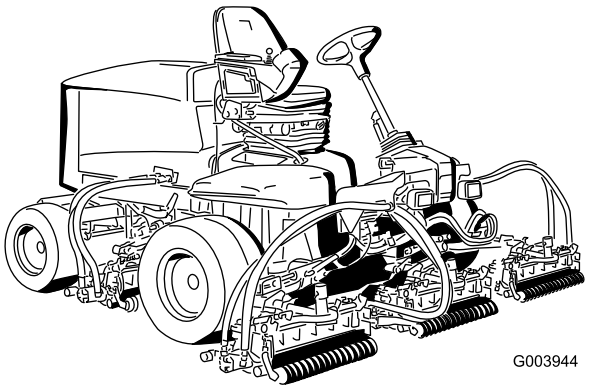
# Reelmaster®-ajoyksiköt 5210/5410/5510/5610

**Mallinro: 03660—Sarjanro: 312000001 tai suurempi**

**Mallinro: 03670—Sarjanro: 312000001 tai suurempi**

**Mallinro: 03680—Sarjanro: 312000001 tai suurempi**

**Mallinro: 03690—Sarjanro: 312000001 tai suurempi**




CE

Jos haluat rekisteröidä tuotteen tai ladata käyttöoppaan tai osaluettelon veloituksetta, mene osoitteeseen www.Toro.com.

Käännös alkuperäisestä tekstistä (FI)

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

**VAARA**

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

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

**Tärkeää: Tässä moottorissa ei ole kipinänsammuttimella varustettua äänenvaimenninta. Kalifornian laki (California Public Resource Code Section 4442) kieltää tämän moottorin käytön metsissä, pensaikoissa tai ruohikkoalueilla. Muissa osavaltioissa ja liittovaltiollisilla alueilla voi olla vastaavia rajoituksia.**

**Mallinro:** _____

**Sarjanro:** _____

Tässä käyttöoppaassa esiintyvä varoitusmerkintä (Kuva 1) ilmaisee vaaratilannetta, josta saattaa olla seurauksena vakava tapaturma tai jopa kuolema, jos suositellut varotoimenpiteet laiminlyödään.



**Kuva 1**

1. Varoitusmerkintä

Tässä käyttöoppaassa tärkeitä tietoja korostetaan myös kahdella termillä. **Tärkeää** osoittaa mekaanisia erikoistietoja ja **Huomautus** korostaa erityisesti huomioitavia yleistietoja.

# Johdanto

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

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

Jos tarvitset tietoja tuotteista, lisävarusteista tai lähimmästä jälleenmyyjästä tai haluat rekisteröidä tuotteen, voit ottaa yhteyden Toroon suoraan osoitteessa www.Toro.com.

Aina kun tarvitset huoltoa, alkuperäisiä Toro-varaosia tai lisätietoja, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen tai Toron asiakaspalveluun. Ota tällöin tuotteesi malli- ja sarjanumerot valmiiksi esiin. Malli- ja sarjanumerot ovat kilvessä, joka sijaitsee rungon vasemmalla puolella jalkatuen alla. Kirjoita numerot annettuun tilaan.

**© 2011—The Toro® Company**
**8111 Lyndale Avenue South**
**Bloomington, MN 55420**



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

# Sisältö


Johdanto ..... 2
Turvaohjeet ..... 4
Turvalliset käyttötavat ..... 4
Toro Ajoleikkurien turvallisuus ..... 6
Äänitehon taso ..... 7
Äänitehon taso ..... 7
Äänitehon taso ..... 7
Äänenpainetaso ..... 7
Äänenpainetaso ..... 7
Värinätaso ..... 7
Värinätaso ..... 7
Värinätaso ..... 7
Turva- ja ohjetarrat ..... 8
Käyttöönotto ..... 13
1 Rengaspaineen säätö ..... 13
2 Askelman korkeuden säätö ..... 14
3 Tukivarren asennon säätö ..... 14
4 Leikkuuyksiköiden asennus ..... 14
5 Nurmentasausjousen säätö ..... 17
6 Takapainojen asentaminen ..... 18
7 Konepellin salvan (CE) asennus ..... 22
8 Leikkuuyksikön tukitelineen käyttö ..... 22
9 Mittapalkin käyttö ..... 23
Laitteen yleiskatsaus ..... 24
Ohjauslaitteet ..... 24
Tekniset tiedot ..... 27
Lisälaitteet ja -varusteet ..... 27
Käyttö ..... 28
Moottorin öljymäärän tarkistus ..... 28
Jäähdytysjärjestelmän tarkistus ..... 29
Polttoaineen lisäys ..... 29
Hydraulinesteen tarkistus ..... 31
Kelan ja kiinteän terän kosketuksen tarkistus ..... 32
Pyöränmuttereiden kireyden tarkistus ..... 32
Polttoainejärjestelmän ilmaus ..... 33
Moottorin käynnistys ja sammutus ..... 33
Kelanopeuden säätäminen ..... 34
Nostovarren vastapainon säätö ..... 35
Nostovarren kääntöasennon säätö ..... 36
Koneen työntäminen tai hinaaminen ..... 36
Nostokohdat ..... 36
Vetokiinnikkeet ..... 37
Tietoa vianmääritysvalosta ..... 37
ACE-vianmääritysjärjestelmän näyttö ..... 38
Turvakytkinten tarkastus ..... 38
Hydrauliventtiilin solenoidien toiminnot ..... 39
Käyttövihjeitä ..... 39
Kunnossapito ..... 41
Kunnossapitotaulukko ..... 41
Päivittäisen huollon tarkastuslista ..... 42
Huoltovälitaulukko ..... 43
Voitelu ..... 43
Laakerien ja holkkien rasvaus ..... 43
Moottorin huolto ..... 45
Ilmanpuhdistimen huolto ..... 45
Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihto ..... 45
Kaasun säätö ..... 46
Polttoainejärjestelmän huolto ..... 47
Polttoainesäiliön tyhjennys ..... 47
Polttoaineletkujen ja liitäntöjen tarkastus ..... 47
Vedenerottimen huolto ..... 47
Polttoaineputken sihti ..... 47
Polttoaineruiskuttimien ilmaus ..... 47
Sähköjärjestelmän huolto ..... 48
Akun huolto ..... 48
Sulakkeet ..... 48
Vetojärjestelmän huolto ..... 49
Vetopyörän säätö vapaalle ..... 49
Takapyörien aurauskulman säätö ..... 50
Jäähdytysjärjestelmän huolto ..... 50
Roskien poisto jäähdytysjärjestelmästä ..... 50
Jarrujen huolto ..... 51
Jarrujen säätö ..... 51
Seisontajarrun säätö ..... 51
Hihnan huolto ..... 52
Laturin hihnan kiristys ..... 52
Hydraulijärjestelmän huolto ..... 53
Hydraulinesteen vaihto ..... 53
Hydraulisuodattimien vaihto ..... 53
Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus ..... 54
Hydraulijärjestelmän testiportit ..... 54
Leikkuuyksikköjärjestelmän huoltaminen ..... 55
Leikkuuyksiköiden läppäys ..... 55
Varastointi ..... 57
Ajoyksikön valmistelu ..... 57
Moottorin valmistelu ..... 57
Kaaviot ..... 58

# Turvaohjeet

**Tämä kone täyttää tai ylittää seuraavat valmistushetkellä voimassa olevat standardit, kun se on varustettu takapainolla: CEN-standardi EN 836:1997, ISO-standardi 5395:1990 ja ANSI B71.4-2004 -spesifikaatiot. Lisätietoja on tämän käyttöoppaan kohdassa Takapainon asentaminen.**

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

# Turvalliset käyttötavat

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

## Koulutus

- Lue käyttöopas ja muu koulutusmateriaali huolellisesti. Tutustu ohjauslaitteisiin, turvamerkintöihin ja laitteen oikeaoppiseen käyttöön.
- Älä koskaan anna lasten tai näihin ohjeisiin perehtymättömien henkilöiden käyttää tai huoltaa leikkuria. Paikalliset säännökset saattavat asettaa rajoituksia käyttäjän iälle.
- Älä koskaan leikkaa ruohoa, kun lähistöllä on ihmisiä (varsinkin lapsia) tai lemmikkieläimiä.
- Muista, että käyttäjä vastaa muille ihmisille tai heidän omaisuudelleen aiheutuneista vahingoista.
- Älä kuljeta mukana matkustajia.
- Konetta käyttävien ja sitä huoltavien henkilöiden tulee vaatia ja saada ammattitaitoista ja käytännöllistä opastusta. Omistaja vastaa käyttäjien koulutuksesta. Opastuksen tulee painottaa seuraavia seikkoja:
  - Ajoleikkureilla on työskenneltävä huolellisesti ja keskittyneesti.
  - Rinteessä luisuvaa ajoleikkuria ei saada takaisin hallintaan painamalla jarrua. Hallinnan menettämisen yleisimmät syyt ovat
    - ◊ pyörien riittämätön pito
    - ◊ liian suuri ajonopeus
    - ◊ puutteellinen jarrutus
    - ◊ konetyypin sopimattomuus tehtävään
    - ◊ piittaamattomuus maaperän ominaisuuksista, varsinkin kaltevuudesta
    - ◊ virheellinen kiinnitys tai kuorman jakauma.
- Omistaja/käyttäjä voi estää itselleen tai muille henkilöille tai omaisuudelle aiheutuneet vahingot ja on siksi vastuussa niistä.

## Valmistelut

- Käytä aina leikkauksen aikana tukevia kenkiä, pitkiä housuja, kypärää, suojalaseja ja kuulonsuojaimia. Pitkät hiukset, löysät vaatteet ja roikkuvat korut voivat takertua liikkuviin osiin. Älä käytä laitetta avojaloin tai avoimissa sandaaleissa.
- Tarkasta huolellisesti alue, jolla laitetta on tarkoitus käyttää, ja poista kaikki esineet, jotka se voi singota.
- **Vaara**: polttoaine on erittäin tulenarkaa. Noudata seuraavia varo-ohjeita:
  - Säilytä polttoaine tarkoitukseen suunnitelluissa astioissa.
  - Täytä polttoainesäiliö aina ulkona äläkä tupakoi täyttäessäsi polttoainesäiliötä.
  - Lisää polttoaine ennen moottorin käynnistämistä. Älä koskaan irrota polttoainesäiliön korkkia tai lisää polttoainetta moottorin ollessa käynnissä tai lämmin.
  - Jos polttoainetta roiskuu, älä yritä käynnistää moottoria vaan siirrä kone pois alueelta, jolla on polttoaineroiskeita. Vältä luomasta minkäänlaisia kipinälähteitä, ennen kuin polttoainehöyryt ovat hälvenneet.
  - Asenna kaikki polttoainesäiliöt ja säiliöiden korkit huolellisesti.
- Vaihda vialliset äänenvaimentimet.
- Tutki maasto, jotta voit arvioida, mitä lisälaitteita ja -varusteita työn turvallinen suorittaminen edellyttää. Käytä vain valmistajan hyväksymiä lisälaitteita ja -varusteita.
- Tarkista, että käyttäjän pitokytkimet, turvakytkimet ja kilvet ovat paikoillaan ja toimivat oikein. Älä käytä konetta, mikäli ne eivät toimi kunnolla.

## Käyttö

- Älä käytä moottoria ahtaissa tiloissa, joihin voi kertyä vaarallista häkäkaasua.
- Leikkaa ruohoa vain päivänvalossa tai hyvässä keinovalaistuksessa.

- Vapauta kaikki terien kiinnikkeet, siirrä vaihde vapaalle ja kytke seisontajarru ennen kuin käynnistät moottorin.
- Muista, että turvallista rinnettä ei ole. Ruohorinteillä ajettaessa on oltava erityisen varovainen. Ehkäise kaatuminen seuraavilla tavoilla:
  - Älä käynnistä tai pysähdy äkillisesti ajaessasi ylä- tai alamäkeen.
  - Pidä koneen nopeus alhaisena rinteillä ja jyrkissä käännöksissä.
  - Varo töyssyjä, kuoppia ja muita piileviä vaaroja.
  - Älä tee jyrkkiä käännöksiä. Ole varovainen peruuttaessasi.
  - Käytä vastapainoja tai pyöräpainoja aina, kun käyttöoppaassa niin kehotetaan.
- Pidä silmällä monttuja ja muita piileviä vaaroja.
- Varo liikennettä, kun ylität tien tai työskentelet tien lähistöllä.
- Pysäytä terien pyörintä, ennen kuin ylität muun kuin ruohopinnan.
- Kun käytät lisälaitteita, älä koskaan ohjaa leikkuujätteen poistoa ihmisiä kohti tai päästä ketään koneen lähelle käytön aikana.
- Älä koskaan käytä konetta, jonka suojukset tai suojalevyt ovat vaurioituneet tai jossa ei ole suojalaitteita. Varmista, että kaikki turvalaitteet ovat paikoillaan, ne on säädetty oikein ja ne toimivat kunnolla.
- Älä muuta moottorin keskipakosäätimen asetuksia äläkä käytä moottoria ylikierroksilla. Moottorin käyttäminen ylikierroksilla lisää henkilövahingon riskiä.
- Ennen kuin poistut käyttäjän paikalta, tee seuraavat:
  - Pysähdy tasaiselle alustalle.
  - Vapauta voimanulosotto ja laske lisälaitteet alas.
  - Vaihda vapaalle ja kytke seisontajarru.
  - Pysäytä moottori ja irrota virta-avain.
- Kytke lisälaitteiden käyttö pois, kun konetta siirretään tai se ei ole käytössä.
- Pysäytä moottori ja kytke lisälaitteen käyttö pois:
  - ennen polttoainesäiliön täyttämistä
  - ennen ruohonkerääjän/-kerääjien irrottamista
  - ennen korkeuden säätämistä, paitsi jos säätö voidaan tehdä kuljettajan istuimelta käsin.
  - ennen tukkeuman poistamista
  - ennen leikkurin tarkistamista, puhdistamista tai huoltamista
  - jos leikkuri osuu vieraaseen esineeseen tai värisee poikkeavasti. Tarkista, onko leikkurissa vaurioita, ja korjaa ne ennen laitteen käynnistämistä ja käyttämistä.
- Pienennä kaasuasetusta moottorin pysäytyksen aikana, ja jos moottorissa on sulkuventtiili, katkaise polttoaineen syöttö, kun lopetat leikkaamisen.
- Älä pane käsiä tai jalkoja leikkuuyksiköihin.
- Varmista ennen peruuttamista, että reitti on vapaa katsomalla taakse ja alas.
- Hidasta ja ole varovainen kääntyessäsi sekä teitä ja jalkakäytäviä ylittäessäsi. Pysäytä sylinterit/kelat, jos et leikkaa ruohoa.
- Älä käytä leikkuria alkoholin tai huumausaineiden vaikutuksen alaisena.
- Salamanisku voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai hengenvaaran. Jos alueella on ukonilma, konetta ei saa käyttää. Tällöin on hakeuduttava suojaan.
- Ole varovainen lastatessasi konetta perävaunuun tai kuorma autoon.
- Ole varovainen lähestyessäsi kulmia, joissa on huono näkyvyys, pensaita, puita tai muita näköesteitä.

## Kunnossapito ja varastointi

- Huolehdi, että mutterit, pultit ja ruuvit ovat tiukalla, jotta laite on turvallisessa käyttökunnossa.
- Konetta, jonka säiliössä on polttoainetta, ei saa säilyttää sisätiloissa, jossa kaasut voivat joutua kosketuksiin avotulen tai kipinän kanssa.
- Anna moottorin jäähtyä, ennen kuin varastoit koneen suljettuun tilaan.
- Puhdista moottori, äänenvaimennin, akkutila ja polttoaineen säilytysalue ruohosta, lehdistä tai liiallisesta rasvasta palovaaran vähentämiseksi.
- Tarkista säännöllisesti, ettei ruohonkerääjässä ole kulumia tai vaurioita.
- Pidä kaikki osat hyvässä kunnossa ja kaikki laitteiden ja hydrauliosien kiinnitykset tiukalla. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat ja tarrat.
- Tyhjennä polttoainesäiliö ulkona.
- Varo konetta säätäessäsi, etteivät sormet jää jumiin leikkurin liikkuvien terien ja kiinteiden osien väliin.
- Ole huolellinen käsitellessäsi monisylinteristä/monikelaista konetta, sillä yhden sylinterin/kelan kiertäminen saattaa saada muut sylinterit/kelat kääntymään.
- Vapauta käytöt, laske leikkuuyksiköt, kytke seisontajarru, pysäytä moottori ja irrota virta-avain.

Odota, että kaikki osat pysähtyvät kokonaan ennen säätämistä, puhdistamista tai korjaamista.

- Poista ruoho ja leikkuujäte leikkuuyksiköistä, käyttöpyöristä, äänenvaimentimista ja moottorista tulipalon estämiseksi. Puhdista öljy- ja polttoaineroiskeet.
- Tue osat tarvittaessa pukkien avulla.
- Vapauta paine huolellisesti osista, joihin on varastoitunut energiaa.
- Irrota akku ennen kuin korjaat konetta. Irrota kaapeli ensin negatiivisesta navasta ja vasta sitten positiivisesta navasta. Kytke kaapeli ensin positiiviseen napaan ja vasta sitten negatiiviseen napaan.
- Ole varovainen, kun tarkastat sylinterejä/keloja. Käytä käsineitä ja noudata varovaisuutta keloja huoltaessasi.
- Pidä kädet ja jalat poissa liikkuvista osista. Älä tee säätöjä moottorin ollessa käynnissä, jos mahdollista.
- Lataa akut avoimessa tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto, kaukana kipinöistä ja avotulesta. Irrota laturin virtajohto, ennen kuin kytket laturin akkuun tai irrotat sen akusta. Käytä suojavaatetusta ja eristettyjä työkaluja.

# Toro Ajoleikkurien turvallisuus

Seuraavassa luettelossa on Toro-tuotteita koskevia turvaohjeita ja muita turvallisuustietoja, jotka on syytä tietää ja jotka eivät sisälly CEN-, ISO- tai ANSI-standardeihin.

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

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

**⚠ VAARA**

**Moottorin pakokaasu sisältää hiilimonoksidia, joka on hajuton ja myrkyllinen kaasu ja voi aiheuttaa hengenvaaran.**

**Älä käytä moottoria sisällä tai suljetussa tilassa.**

- Selvitä, kuinka moottorin saa sammutettua nopeasti.
- Älä käytä konetta tennis- tai lenkkitossuissa.
- On suositeltavaa käyttää turvakenkiä ja pitkiä housuja. Jotkin paikalliset säädökset ja vakuutussäännöt saattavat edellyttää niiden käyttämistä.
- Käsittele polttoainetta varoen. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.
- Tarkista päivittäin, että turvakytkimet toimivat oikein. Jos jokin kytkimistä on viallinen, vaihda se ennen koneen käyttöä.
- Istu istuimelle ennen kuin käynnistät moottorin.
- Koneen käyttäminen vaatii valppautta. Toimi seuraavasti, jotta et menettäisi ajoneuvon hallintaa:
  - Älä aja hiekkaesteiden, ojien, poukamien tai muiden vaarallisten paikkojen lähellä.
  - Hidasta vauhtia, kun teet jyrkkiä käännöksiä. Vältä äkkilähtöjä ja -pysäytyksiä.
  - Väistä aina muita tiellä liikkujia risteyksissä ja niiden läheisyydessä.
  - Käytä alamäissä ajojarruja, sillä se helpottaa laitteen hallintaa ja ajonopeuden pitämistä riittävän alhaisena.
- Nosta leikkuuyksiköt ylös siirryttäessä leikkuualueelta toiselle.
- Älä koske moottoriin, äänenvaimentimeen tai pakoputkeen moottorin käydessä tai heti sen sammuttamisen jälkeen. Nämä osat saattavat olla niin kuumia, että ne aiheuttavat palovamman.
- Jos moottori sammuu tai vauhti hiipuu etkä pääse rinteen päälle, älä käännä konetta. Peruuta aina hitaasti ja suoraan alas rinnettä.
- Jos havaitset yllättäen leikkuualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ihmisen tai lemmikkieläimen, keskeytä leikkaaminen. Huolimaton käyttö epätasaisella maalla, kimmokkeet tai väärin sijoitetut turvalaitteet voivat aiheuttaa sinkoutuvista esineistä aiheutuvia vammoja. Älä jatka leikkaamista ennen kuin alueella ei enää ole ketään.

## Kunnossapito ja varastointi

- Varmista, että kaikki hydrauliputkien liittimet ovat tiukalla ja kaikki hydrauliletkut ja putket hyvässä kunnossa, ennen kuin lisäät järjestelmän painetta.
- Pidä kehosi ja kätesi kaukana vuotavista rei'istä ja suuttimista, joista suihkuaa korkeapaineista hydraulinestettä. Etsi vuotokohtia paperin tai pahvin avulla, älä käsilläsi. Paineella suihkuava hydraulineste voi läpäistä ihon ja aiheuttaa vakavia vammoja. Jos nestettä pääsee ihon alle, hakeudu välittömästi lääkäriin.
- Ennen kuin kytket hydraulijärjestelmän pois päältä tai huollat sitä, järjestelmästä on poistettava kaikki paine sammuttamalla moottori ja laskemalla leikkuuyksiköt sekä lisälaitteet alas.

- Tarkista kaikkien polttoaineletkujen liitännät ja kunto säännöllisesti. Kiristä tai korjaa tarvittaessa.
- Jos moottorin on oltava käynnissä huoltosäädön aikana, pidä kätesi, jalkasi, vaatteesi ja kaikki kehosi osat kaukana leikkuuyksiköistä, moottorista ja liikkuvista osista. Älä päästä ulkopuolisia lähelle.
- Turvallisuus- ja tarkkuussyistä johtuen kannattaa antaa valtuutetun Toro-jälleenmyyjän tarkistaa moottorin suurin käyntinopeus kierrosnopeusmittarilla. Moottorin säädetty enimmäisnopeus on 3200 kierr./min.
- Jos ajoneuvo vaatii suurempaa korjausta tai jos tarvitset apua, ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.
- Käytä vain Toron hyväksymiä lisälaitteita ja varaosia. Takuu voi raueta, jos käytetään hyväksymättömiä lisälaitteita.

# Äänitehon taso

**Malli 03660**

Tämän laitteen taattu äänitehon taso on 103 dB(A). Lukemaan sisältyy epävarmuusarvo (K) 1 dB(A).

Äänitehon taso on määritetty standardissa ISO 11094 kuvatun menettelyn mukaisesti.

# Äänitehon taso

**Mallit 03670 ja 03680**

Tämän laitteen taattu äänitehon taso on 103 dB(A). Lukemaan sisältyy epävarmuusarvo (K) 1 dB(A).

Äänitehon taso on määritetty standardissa ISO 11094 kuvatun menettelyn mukaisesti.

# Äänitehon taso

**Mallit 03690 ja 03691**

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

Äänitehon taso on määritetty standardissa ISO 11094 kuvatun menettelyn mukaisesti.

# Äänenpainetaso

**Mallit 03660 ja 03670**

Tämän laitteen äänenpainetaso käyttäjän korvan kohdalla on 86 dB(A). Lukemaan sisältyy epävarmuusarvo (K) 1 dB(A).

Äänenpainetaso on määritetty standardissa EN 836 määritetyn menettelyn mukaisesti.

# Äänenpainetaso

**Mallit 03680, 03690 ja 03691**

Tämän laitteen äänenpainetaso käyttäjän korvan kohdalla on 84 dB(A). Lukemaan sisältyy epävarmuusarvo (K) 1 dB(A).

Äänenpainetaso on määritetty standardissa EN 836 määritetyn menettelyn mukaisesti.

# Värinätaso

**Mallit 03660 ja 03670**

**Käsi–käsivarsi**

Oikealle kädelle mitattu värinätaso = 0,59 $m/s^2$

Vasemmalle kädelle mitattu värinätaso = 0,54 $m/s^2$

Epävarmuusarvo (K) = 0,5 $m/s^2$

Mitatut arvot on määritetty standardissa EN 836 määritetyn menettelyn mukaisesti.

**Koko vartalo**

Mitattu värinätaso = 0,44 $m/s^2$

Epävarmuusarvo (K) = 0,5 $m/s^2$

Mitatut arvot on määritetty standardissa EN 836 määritetyn menettelyn mukaisesti.

# Värinätaso

**Malli 03680**

**Käsi–käsivarsi**

Oikealle kädelle mitattu värinätaso = 0,37 $m/s^2$

Vasemmalle kädelle mitattu värinätaso = 51 $m/s^2$

Epävarmuusarvo (K) = 0,5 $m/s^2$

Mitatut arvot on määritetty standardissa EN 836 määritetyn menettelyn mukaisesti.

**Koko vartalo**

Mitattu värinätaso = 0,5 $m/s^2$

Epävarmuusarvo (K) = 0,5 $m/s^2$

Mitatut arvot on määritetty standardissa EN 836 määritetyn menettelyn mukaisesti.

# Värinätaso

**Mallit 03690 ja 03691**

**Käsi–käsivarsi**

Oikealle kädelle mitattu värinätaso = 0,84 m/s²

Vasemmalle kädelle mitattu värinätaso = 0,77 m/s²

Epävarmuusarvo (K) = 0,5 m/s²

Mitatut arvot on määritetty standardissa EN 836 määritetyn menettelyn mukaisesti.

**Koko vartalo**

Mitattu värinätaso = 0,27 m/s²

Epävarmuusarvo (K) = 0,5 m/s²

Mitatut arvot on määritetty standardissa EN 836 määritetyn menettelyn mukaisesti.

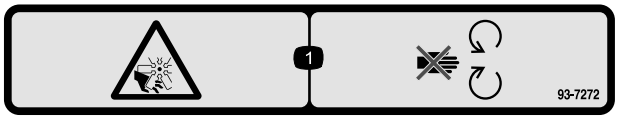
# Turva- ja ohjetarrat

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



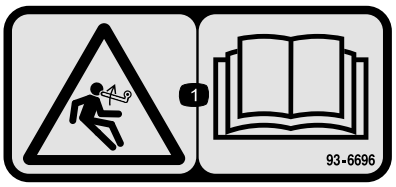

**108-5278**

1. Lue *käyttöopas*.



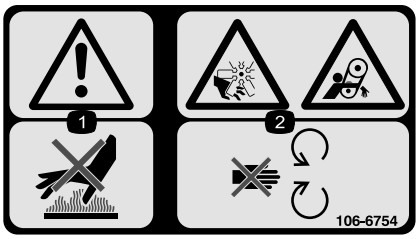

**93-7272**

1. Silpoutumisvaara, tuuletin – pysy etäällä liikkuvista osista.



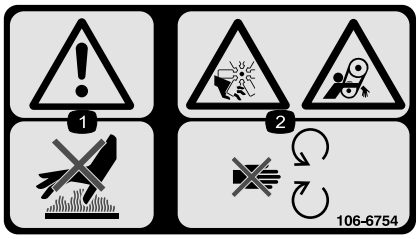

**93–6696**

1. Varastoituneen energian aiheuttama vaara – lue *käyttöopas*.



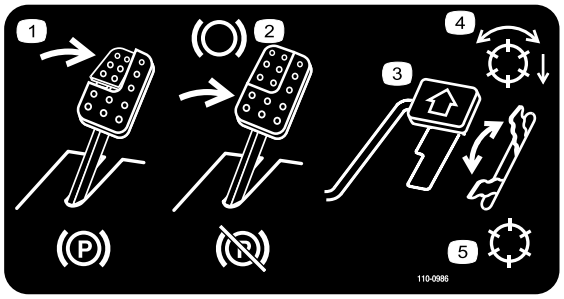

**117–2385**

1. Lue *käyttöopas*.
2. Moottorin käynnistys
3. Moottorin esilämmitys
4. Moottorin pysäytys



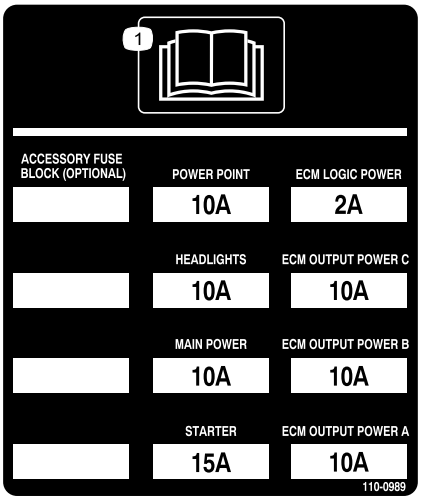

**106-6754**

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



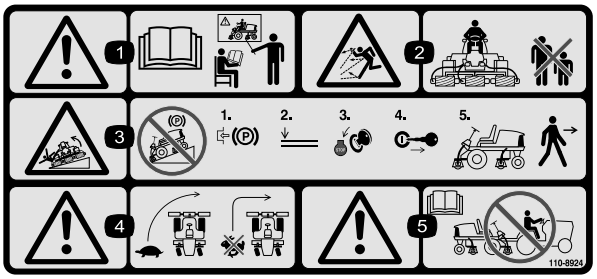

**110-0986**

1. Kytke seisontajarru painamalla jarrupoljinta ja seisontajarrupoljinta.
2. Käytä jarrua painamalla jarrupoljinta.
3. Liikuta konetta eteenpäin painamalla ajopoljinta.
4. Kelat käytössä
5. Kuljetustila



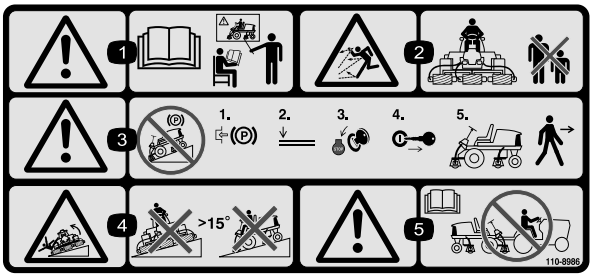

**110-0989**

1. Lue *käyttöopas.*




**110-8924**

1. Vaara – lue *käyttöopas* ja hanki koulutusta.
2. Esineiden sinkoutumisvaara: pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.
3. Vaara: älä pysäköi konetta rinteeseen. Kytke seisontajarru, laske leikkuuyksiköt, sammuta moottori ja irrota virta-avain ennen kuin poistut koneen luota.
4. Kaatumisvaara: hidasta ennen kääntymistä, älä käänny suurilla nopeuksilla, laske leikkuuyksiköt ajaessasi rinteitä alas.
5. Vaara: lue *käyttöopas*. Älä hinaa konetta.

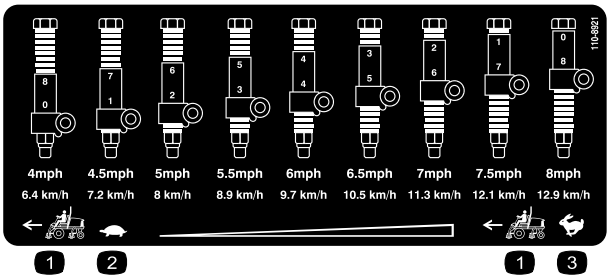



**110-8986**

(Liitettävä osanroon 110-8924
CE-vaatimusten* täyttämiseksi)

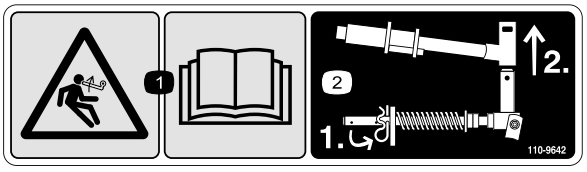
* Tämä turvatarra sisältää rinnevaroituksen, joka vaaditaan, että kone olisi eurooppalaisen ruohonleikkureiden turvallisuutta koskevan standardin EN836:1997 mukainen. Tämä standardi määrittää ja edellyttää tämän koneen käytön konservatiiviset enimmäisrinnekulmat.

1. Vaara: lue *käyttöopas* ja hanki koulutusta.
2. Esineiden sinkoutumisvaara: pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.
3. Vaara: älä pysäköi konetta rinteeseen. Kytke seisontajarru, laske leikkuuyksiköt, sammuta moottori ja irrota virta-avain ennen kuin poistut koneen luota.
4. Kaatumisvaara: ei saa käyttää rinteillä, joiden kaltevuus on yli 15°.
5. Vaara: lue *käyttöopas*. Älä hinaa konetta.



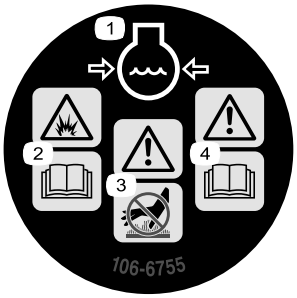

**110-8921**

1. Ajoyksikön nopeus
2. Hidas
3. Nopea



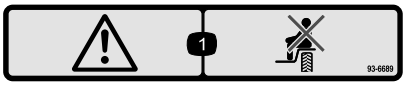

**110-9642**

1. Varastoituneen energian aiheuttama vaara: lue *käyttöopas.*
2. Siirrä sokka tankoa lähinnä olevaan aukkoon ja irrota sitten nostovarsi ja tapin haarukkapää.



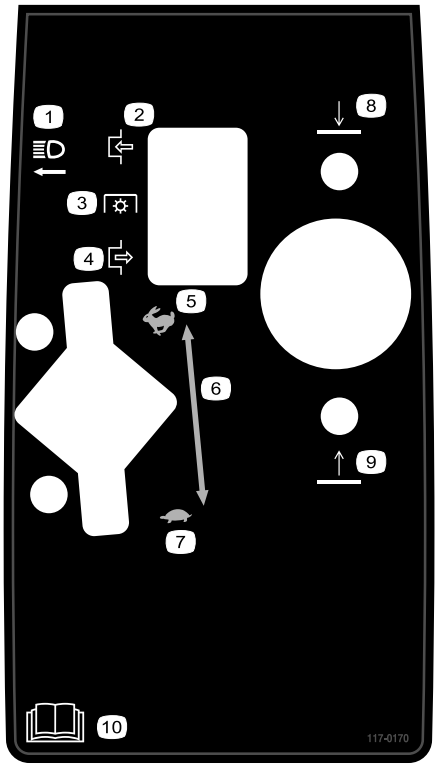

**106-6755**

1. Moottorin jäähdytysjärjestelmä paineenalainen.
2. Räjähdysvaara: lue *käyttöopas*.
3. Vaara: älä kosketa kuumaa pintaa.
4. Vaara: lue *käyttöopas.*



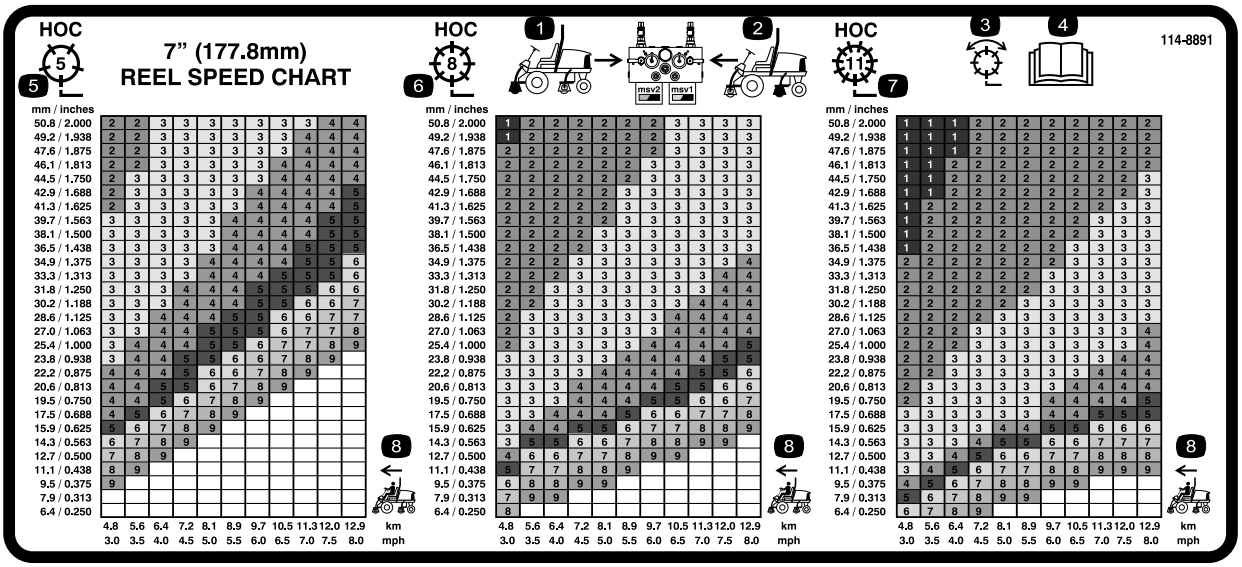

**93-6689**

1. Vaara: älä kuljeta matkustajia.




**117–0170**

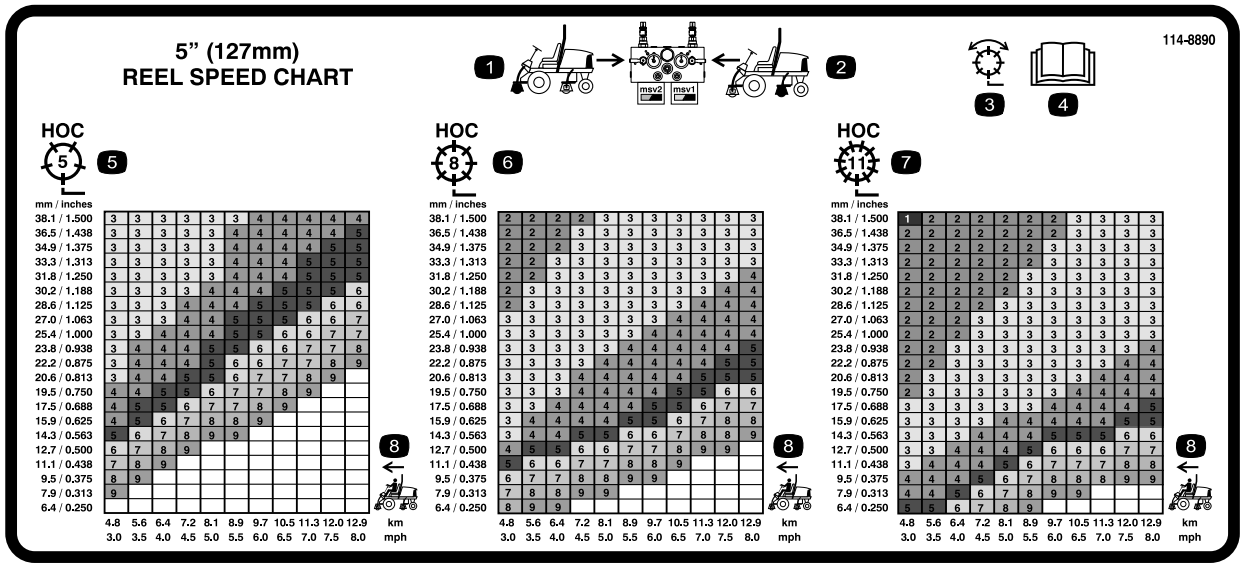
1. Ajovalot
2. Kytketty
3. Voimanulosotto (PTO)
4. Vapautettu
5. Nopea
6. Portaaton kaasunsäätö
7. Hidas
8. Laske leikkuuyksiköt
9. Nosta leikkuuyksiköt
10. Lue *käyttöopas.*




**114–8891**

(Käytettäväksi mallien 5510 ja 5610 sekä 17,8 cm [7 tuuman] kelan leikkuuyksikköjen kanssa)

1. Etukelojen piirien säätimet
2. Takakelojen piirien säätimet
3. Leikkuu ja läppäys
4. Lue *käyttöopas.*
5. Leikkuukorkeus
6. Ajoyksikön nopeus

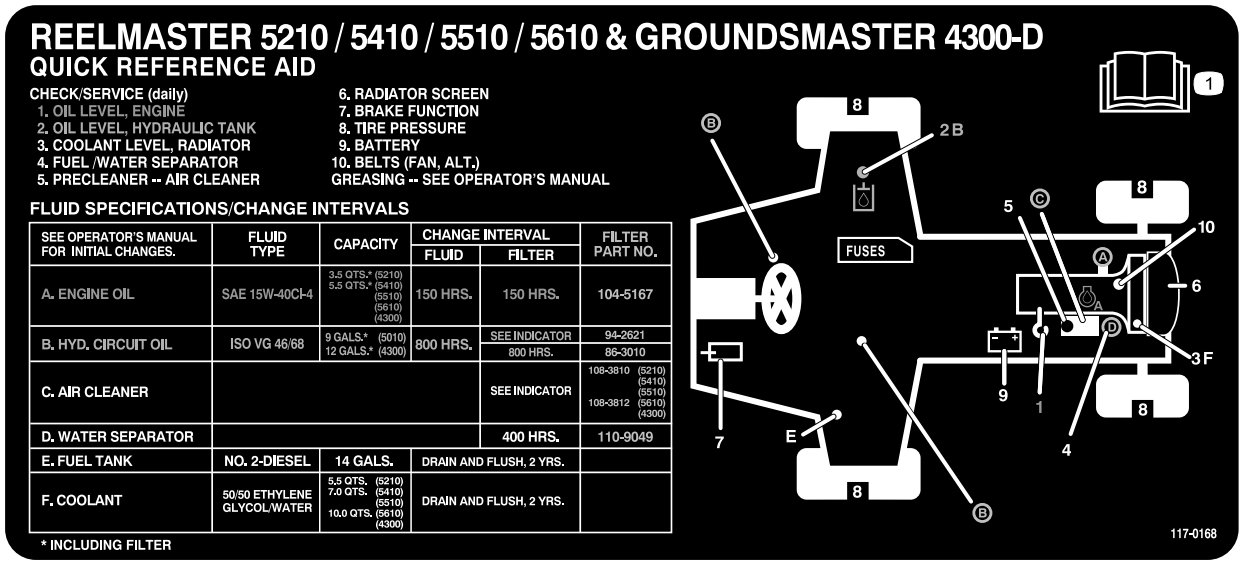



**114–8890**

(Käytettäväksi mallien 5210 ja 5410 sekä 12,7 cm [5 tuuman] kelan leikkuuyksikköjen kanssa)

1. Etukelojen piirien säätimet
2. Takakelojen piirien säätimet
3. Leikkuu ja läppäys
4. Lue *käyttöopas.*
5. Leikkuukorkeus
6. Ajoyksikön nopeus

---




**117-0168**

1. Lue *käyttöopas.*

---




**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.

# Käyttöönotto

## Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

| Ohjeet | Kuvaus | Määrä | Käyttökohde |
|---|---|---|---|
| 1 | Mitään osia ei tarvita | – | Aseta oikea rengaspaine. |
| 2 | Mitään osia ei tarvita | – | Säädä askelman korkeus. |
| 3 | Mitään osia ei tarvita | – | Säädä tukivarren asento. |
| 4 | Oikea etuletkunohjain<br>Vasen etuletkunohjain | 1<br>1 | Asenna leikkuuyksiköt |
| 5 | Mitään osia ei tarvita | – | Säädä nurmentasausjousi. |
| 6 | Takapainot (koko vaihtelee kokoonpanon mukaan). | Vaihtelee | Asenna takapainot (tilattavissa Toro-jälleenmyyjältä). |
| 7 | Konepellin salpa-asennelma<br>Aluslaatta | 1<br>1 | Asenna konepellin salpa (CE) |
| 8 | Leikkuuyksikön tukiteline | 1 | Asenna leikkuuyksikön tukiteline. |
| 9 | Mittapalkki | 1 | Säädä leikkuuyksikköä käyttämällä mittapalkkia. |

## Ohjeet, oppaat ja muut osat

| Kuvaus | Määrä | Käyttökohde |
|---|---|---|
| Käyttöopas | 1 | Lue Käyttöopas ennen koneen käyttöä. |
| Moottorin käyttöopas | 1 | |
| Osaluettelo | 1 | Sisältää varaosien osanumerot |
| CE-todistus | 1 | |
| Käyttäjän koulutusmateriaali | 1 | Tutustu ennen koneen käyttöä |
| ACE-vianmääritysjärjestelmän näyttö | 1 | Käytä ACE-vianmääritysjärjestelmän näyttöä koneen vianmääritykseen (säilytetään korjaamossa, kunnes tarvitaan). |

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

# 1

# Rengaspaineen säätö

## Mitään osia ei tarvita

## Ohjeet

Renkaat on ylitäytetty kuljetusta varten. Vapauta siksi renkaista hieman ilmaa, jotta paine laskee. Etu- ja takapyörien oikea rengaspaine on 83–103 kPa (12–15 psi).

**Tärkeää: Pidä renkaiden paineet yhtä suurina, jotta kosketus nurmeen pysyy tasaisena.**

# 2

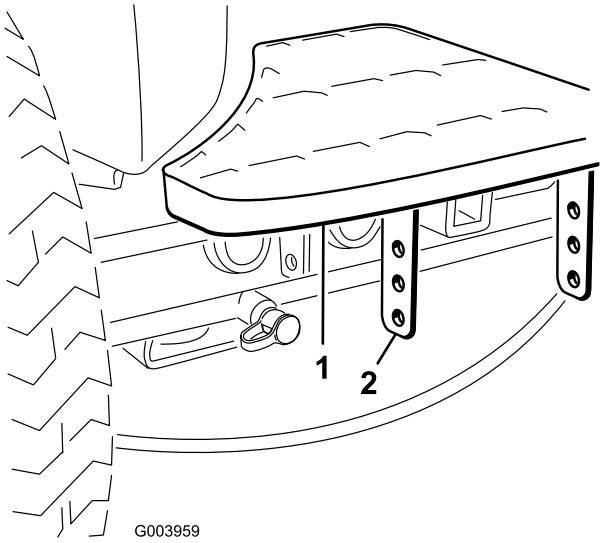
# Askelman korkeuden säätö

## Mitään osia ei tarvita

## Ohjeet

Askelmien korkeus voidaan säätää käyttäjän tarpeiden mukaan.

1. Irrota kaksi pulttia ja mutteria, joilla askelman kiinnikkeet ovat kiinni vetoyksikön rungossa (Kuva 2)




**Kuva 2**

1. Askelma
2. Askelman kiinnikkeet

2. Nosta tai laske askelma haluttuun korkeuteen ja kiinnitä kiinnikkeet takaisin runkoon kahdella pultilla ja mutterilla.
3. Toista toimenpide toiselle askelmalle.

# 3

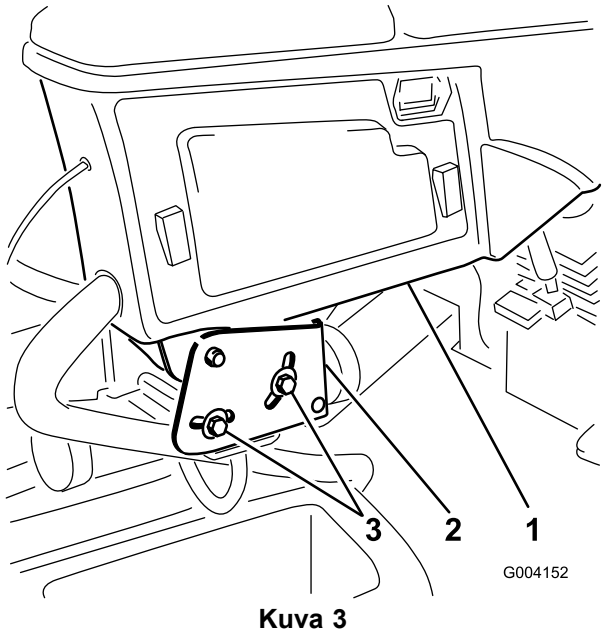
# Tukivarren asennon säätö

## Mitään osia ei tarvita

## Ohjeet

Tukivarren asento voidaan säätää käyttäjän tarpeiden mukaan.

1. Löysää kaksi pulttia, jotka kiinnittävät tukivarren kiinnikkeeseen (Kuva 3).




**Kuva 3**

1. Tukivarsi
2. Kiinnikkeet
3. Pultit (2)

2. Kierrä tukivarsi haluttuun asentoon ja kiristä kaksi pulttia.

# 4

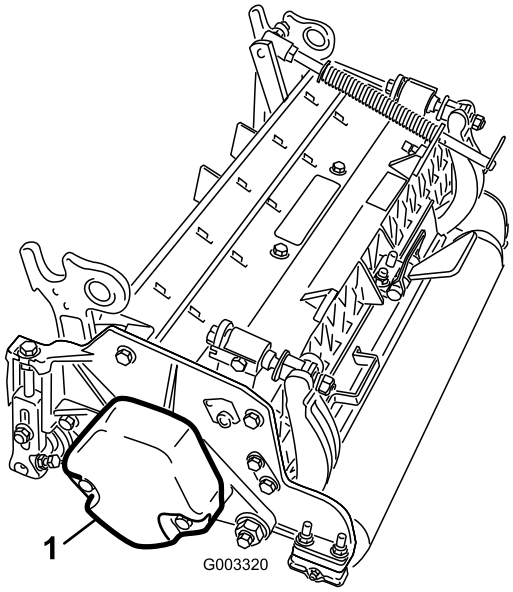
# Leikkuuyksiköiden asennus

## Vaiheeseen tarvittavat osat:

| | |
|---|---|
| 1 | Oikea etuletkunohjain |
| 1 | Vasen etuletkunohjain |

## Ohjeet

1. Irrota kelamoottorit kuljetustuista.
2. Irrota kuljetustuet ja hävitä ne.
3. Ota leikkuuyksiköt pois pahvilaatikoista. Kokoa ja säädä leikkuuyksikön *käyttöoppaan* ohjeiden mukaan.
4. Varmista, että vastapaino (Kuva 4) asennetaan leikkuuyksikön oikeaan päähän leikkuuyksikön *käyttöoppaan* ohjeiden mukaan.

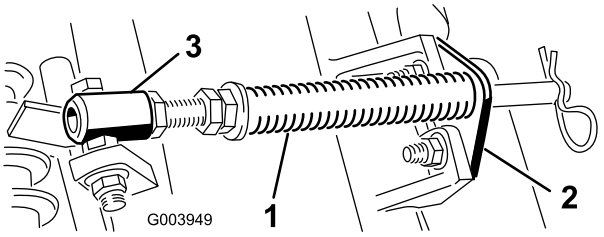



**Kuva 4**

1. Vastapaino

5. Kaikissa leikkuuyksiköissä on toimitettaessa nurmentasausjousi asennettuna leikkuuyksikön oikealle puolelle. Nurmentasausjousi on asennettava leikkuuyksikköön samalle puolelle kuin kelamoottori. Sijoita nurmentasausjousi seuraavasti:

   A. Irrota kaksi lukkopulttia ja mutteria, joilla tangon kiinnike on kiinni leikkuuyksikön kielekkeissä (Kuva 5).

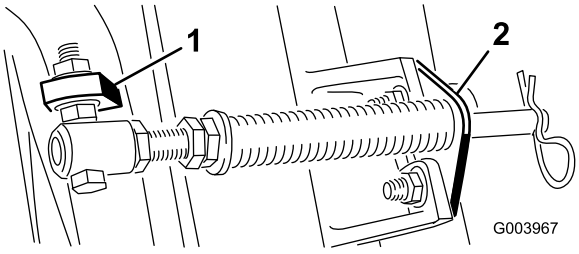



**Kuva 5**

1. Nurmentasausjousi
2. Tangon kiinnike
3. Jousiputki

   B. Irrota laippamutteri, jolla jousiputken pultti on kiinni kannattimen kielekkeessä (Kuva 5). Irrota kokoonpano.

   C. Asenna jousiputken pultti kannattimen vastakkaiseen kielekkeeseen ja kiinnitä laippamutterilla. Pultin pää on sijoitettava kielekkeen ulkoreunalle (Kuva 6).

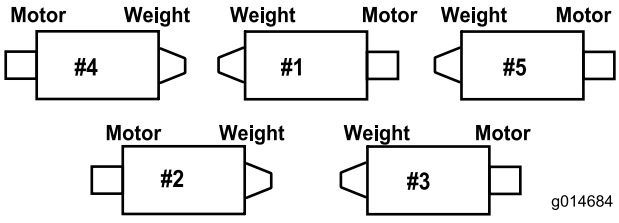



**Kuva 6**

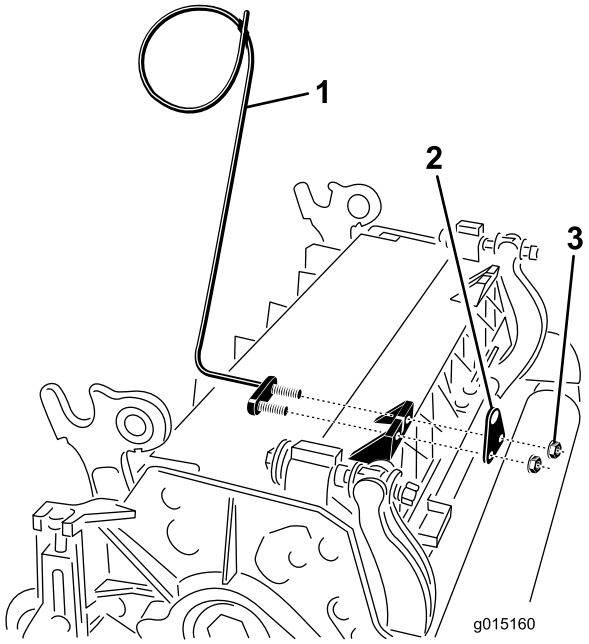
1. Vastakkainen kannattimen kieleke
2. Tangon kiinnike

   D. Asenna tangon kiinnike leikkuuyksikön kielekkeisiin lukkopulteilla ja muttereilla (Kuva 6).

**Tärkeää: Leikkuuyksiköiden 4 (edessä vasemmalla) ja 5 (edessä oikealla) kohdalla letkunohjaimet on kiinnitettävä leikkuuyksikön kielekkeiden eteen tangon kiinnikkeen kiinnitysmuttereilla. Letkunohjainten on kallistuttava keskimmäistä leikkuuyksikköä kohti.**




**Kuva 7**



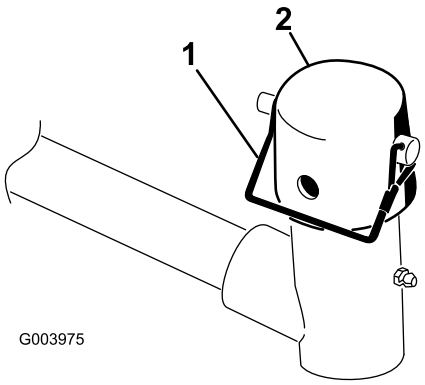

**Kuva 8**

1. Letkunohjain (kuvassa leikkuuyksikkö 4)
2. Tangon kiinnike
3. Mutterit

---

**Huomaa:** Kun asennat tai irrotat leikkuuyksiköitä, varmista että asennat sokan jousisylinterin aukkoon, joka on tangon kiinnikkeen vieressä. Muussa tapauksessa sokka on asennettava tangon päässä olevaan aukkoon.

6. Laske kaikki nostovarret kokonaan.
7. Irrota lukkotappi ja korkki nostovarren tapin haarukkapäästä (Kuva 9).

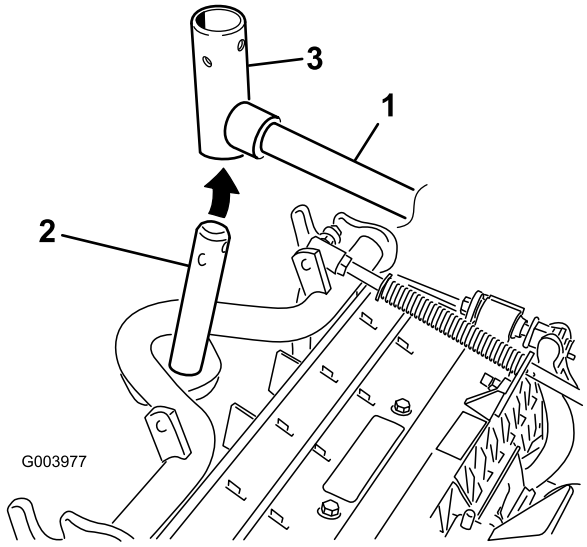



**Kuva 9**

1. Lukkotappi
2. Korkki

---

8. Liu'uta etuleikkuuyksiköissä leikkuuyksikkö nostovarren alle ja työnnä samalla kannattimen akseli nostovarren tapin haarukkapäähän (Kuva 10).

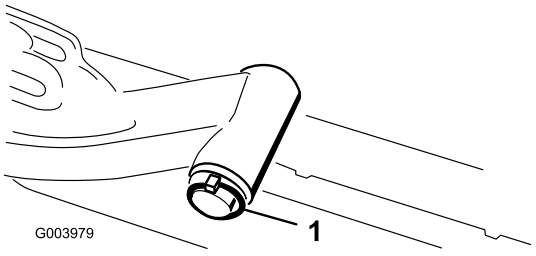



**Kuva 10**

1. Nostovarsi
2. Kannattimen akseli
3. Nostovarren tapin haarukkapää

---

9. Toimi seuraavasti takaleikkuuyksiköissä, kun leikkuukorkeus on yli 1,9 cm.
   A. Irrota lukitussokka ja aluslaatta, joilla nostovarren tappi on kiinni nostovarressa ja liu'uta nostovarren tappi irti nostovarresta (Kuva 11).

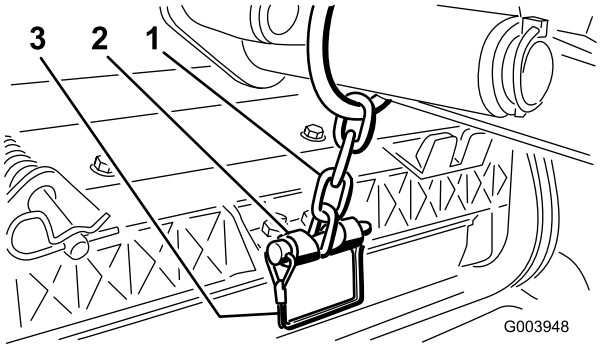



**Kuva 11**

1. Nostovarren tapin lukitussokka ja aluslaatta

---

   B. Työnnä nostovarren haarukkapää kannattimen akseliin (Kuva 10).
   C. Työnnä nostovarren akseli nostovarteen ja kiinnitä se aluslaatalla ja lukitussokalla (Kuva 11).
10. Aseta korkki kannattimen akselin ja nostovarren haarukkapään päälle.
11. Kiinnitä korkki ja kannattimen akseli nostovarren haarukkapäähän lukkotapilla. Käytä uraa, jos leikkuuyksikköä halutaan ohjata, tai käytä aukkoa, jos leikkuuyksikkö halutaan lukita paikalleen (Kuva 9).
12. Kiinnitä nostovarren ketju ketjukiinnikkeeseen lukkotapilla (Kuva 12). Käytä leikkuuyksikön *käyttöoppaassa* määritettyä määrää rengaslinkkejä.

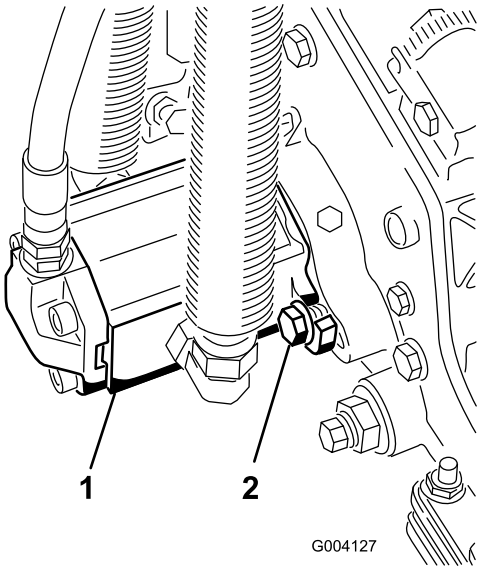



**Kuva 12**

1. Nostovarren ketju
2. Ketjukiinnike

13. Asenna leikkuuyksiköiden 4 (edessä vasemmalla) ja 5 (edessä oikealla) kohdalla kelamoottorin letkut vastaaviin letkunohjaimiin.
14. Päällystä kelamoottorin ura-akseli puhtaalla rasvalla.
15. Voitele kelamoottorin O-rengas ja asenna se moottorin laippaan.
16. Asenna moottori kiertämällä sitä myötäpäivään niin, että moottorin laipat eivät koske pultteihin (Kuva 13). Kierrä moottoria vastapäivään, kunnes laipat ympäröivät pultit. Kiristä sitten pultit.

   **Tärkeää: Varmista, että kelamoottorin letkut eivät ole vääntyneet tai mutkalla ja että ne eivät ole vaarassa joutua puristuksiin.**




**Kuva 13**

1. Kelamoottori
2. Kiinnityspultit

# 5

# Nurmentasausjousen säätö

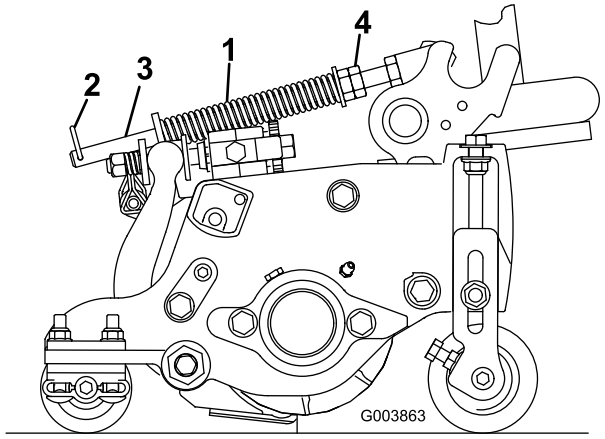
## Mitään osia ei tarvita

## Ohjeet

Nurmentasausjousi (Kuva 14) siirtää painoa eturullalta takarullalle. (Näin voidaan vähentää aaltokuvioita nurmessa.)

**Tärkeää: Tee jousen säädöt leikkuuyksikön ollessa asennettuna ajoyksikköön, osoittaessa suoraan eteenpäin ja laskettuna työpajan lattialle.**

1. Varmista, että sokka on asennettuna tangon taimmaiseen aukkoon (Kuva 14).




**Kuva 14**

1. Nurmentasausjousi
2. Sokka
3. Tanko
4. Kuusiomutterit

2. Kiristä tangon etupään kuusiomuttereita, kunnes jousen pituus puristettuna on 12,7 cm (Reelmaster 5210 ja 5410, 5-tuumaiset leikkuuyksiköt) tai 15,9 cm (Reelmaster 5510 ja 5610, 7-tuumaiset leikkuuyksiköt) (Kuva 14).

   **Huomaa:** Vähennä jousen pituudesta 13 mm epätasaisessa maastossa käyttöä varten. Maapinnan myötäily vähenee hieman.

# 6

# Takapainojen asentaminen

## Vaiheeseen tarvittavat osat:

| | |
|---|---|
| Vaihtelee | Takapainot (koko vaihtelee kokoonpanon mukaan). |

## Ohjeet

Reelmaster-ajoyksiköt 5210/5410/5510 ja 5610 täyttävät seuraavat standardit, kun se on varustettu takapainoilla ja/tai 41 kg kalsiumkloridipainolastia takapyörissä: CEN-standardi EN 836:1997, ISO-standardi 5395:1990 ja ANSI B71.4-2004 -standardi. Määritä kokoonpanossa tarvittavat lisäpainoyhdistelmät seuraavien taulukoiden avulla. Tilaa osat valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **Paino osanro 110-8985-03** | |
| **Ajoyksikkö** | **Kaksi-* vai nelipyörä-veto** | **Tasaajat, rullaharjat ja/tai keräimet** | **ANSI (US) -standardien täyttämiseksi tarvittava painojen määrä** | **CE (EU) -standardien täyttämiseksi tarvittava painojen määrä** | **Painojen kiinnittimet (2 kutakin)** | **Painojen sijainti** |
| **RM5210** | 2* | Ei | 0 | 0 | – | – |
| | | Kyllä | 41 kg kalsiumkloridia** | 7 | 3231-11 lukkopultti, 104-8301 mutteri | Puskurin alla |
| | 4 | Ei | 0 | 0 | – | – |
| | | Kyllä | 2 | 0 | 3231-6 lukkopultti, 104-8301 mutteri | Puskurin alla |
| **RM5410** | 2* | Ei | 0 | 0 | – | – |
| | | Kyllä | 41 kg kalsiumkloridia** | 9 | 3231-34 lukkopultti, 104-8301 mutteri | Puskurin alla |
| | 4 | Ei | 0 | 0 | – | – |
| | | Kyllä | 2 | 0 | 3231-6 lukkopultti, 104-8301 mutteri | Puskurin alla |
| **RM5510** | 2* | Ei | 4 | 0 | 3231-7 lukkopultti, 104-8301 mutteri | 1 puskurin päällä, 3 puskurin alla |
| | | Kyllä | 41 kg kalsiumkloridia** | 41 kg kalsiumkloridia** | – | – |
| | 4 | Ei | 0 | 0 | – | – |
| | | Kyllä | 4 | 4 | 3231-7 lukkopultti, 104-8301 mutteri | 1 puskurin päällä, 3 puskurin alla |
| **RM5610** | 2* | Ei | 0 | 0 | – | – |
| | | Kyllä | 9 | 4 | 3231-34 lukkopultti, 104-8301 mutteri | Puskurin alla |
| | 4 | Ei | 0 | 0 | – | – |
| | | Kyllä | 0 | 0 | – | – |

| |
|---|
| * Sisältää kaksipyörävetoiset yksiköt, joissa ROPS-järjestelmä. |
| ** Asenna putket takarenkaiden sisään ennen kalsiumkloridin lisäämistä. |

Määritä vaadittavat takapainot seuraavan taulukon avulla, kun 4 Post ROPS -muunnossarja on asennettu.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **Paino osanro 110-8985-03** | |
| **Ajoyksikkö** | **Kaksi-* vai nelipyörä-veto** | **Tasaajat, rullaharjat ja/tai keräimet** | **ANSI (US) -standardien täyttämiseksi tarvittava painojen määrä** | **CE (EU) -standardien täyttämiseksi tarvittava painojen määrä** | **Painojen kiinnittimet (2 kutakin)** | **Painojen sijainti** |
| **RM5210** | 2* | Ei | 9 | 9 | 3231-34 lukkopultti, 104-8301 mutteri | 2 puskurin päällä, 7 puskurin alla |
| | | Kyllä | 41 kg kalsiumkloridia** ja 5 painoa | 41 kg kalsiumkloridia** | 3231-11 lukkopultti, 104-8301 mutteri | Puskurin alla |
| | 4 | Ei | 41 kg kalsiumkloridia** | 41 kg kalsiumkloridia** | – | – |
| | | Kyllä | 41 kg kalsiumkloridia** | 41 kg kalsiumkloridia** | – | – |
| **RM5410** | 2* | Ei | 9 | 9 | 3231-34 lukkopultti, 104-8301 mutteri | 2 puskurin päällä, 7 puskurin alla |
| | | Kyllä | 41 kg kalsiumkloridia** ja 5 painoa | 9 | 3231-34 lukkopultti, 104-8301 mutteri | 2 puskurin päällä, loput puskurin alla |
| | 4 | Ei | 4 | 4 | 3231-7 lukkopultti, 104-8301 mutteri | 1 puskurin päällä, 3 puskurin alla |
| | | Kyllä | 41 kg kalsiumkloridia** | 41 kg kalsiumkloridia** | – | – |
| **RM5510** | 2* | Ei | 41 kg kalsiumkloridia** | 9 | 3231-34 lukkopultti, 104-8301 mutteri | 2 puskurin päällä, 7 puskurin alla |
| | | Kyllä | 41 kg kalsiumkloridia** ja 9 painoa | 41 kg kalsiumkloridia** ja 5 painoa | 3231-34 lukkopultti, 104-8301 mutteri | 2 puskurin päällä, loput puskurin alla |
| | 4 | Ei | 4 | 4 | 3231-7 lukkopultti, 104-8301 mutteri | 1 puskurin päällä, 3 puskurin alla |
| | | Kyllä | 41 kg kalsiumkloridia** | 41 kg kalsiumkloridia** | – | – |
| **RM5610** | 2* | Ei | 4 | 4 | 3231-7 lukkopultti, 104-8301 mutteri | Puskurin alla |
| | | Kyllä | 41 kg kalsiumkloridia** ja 2 painoa | 9 | 3231-34 lukkopultti, 104-8301 mutteri | 2 puskurin päällä, loput puskurin alla |
| | 4 | Ei | 0 | 0 | – | – |
| | | Kyllä | 4 | 4 | 3231-7 lukkopultti, 104-8301 mutteri | 1 puskurin päällä, 3 puskurin alla |
| * Sisältää kaksipyörävetoiset yksiköt, joissa ROPS-järjestelmä. | | | | | | |
| ** Asenna putket takarenkaiden sisään ennen kalsiumkloridin lisäämistä. | | | | | | |

Määritä vaadittavat takapainot seuraavan taulukon avulla, kun ajoyksikön 2 Post ROPS -järjestelmään kuuluu aurinkosuojakatos.

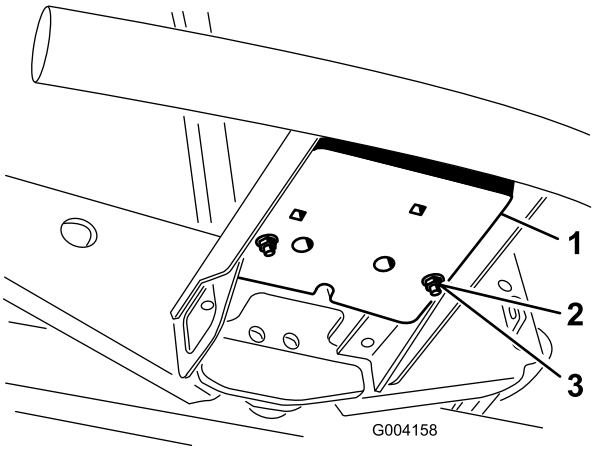
| | | | | | Paino osanro 110-8985-03 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ajoyksikkö** | **Kaksi-* vai nelipyörä-veto** | **Tasaajat, rullaharjat ja/tai keräimet** | **ANSI (US) -standardien täyttämiseksi tarvittava painojen määrä** | **CE (EU) -standardien täyttämiseksi tarvittava painojen määrä** | **Painojen kiinnittimet (2 kutakin)** | **Painojen sijainti** |
| **RM5210** | 2* | Ei | 2 | 0 | 3231-6 lukkopultti, 104-8301 mutteri | Puskurin alla |
| | | Kyllä | 41 kg kalsiumkloridia** | 9 | 3231-34 lukkopultti, 104-8301 mutteri | Puskurin alla |
| | 4 | Ei | 0 | 0 | – | – |
| | | Kyllä | 4 | 2 | 3231-7 lukkopultti, 104-8301 mutteri | 1 puskurin päällä, loput puskurin alla |
| **RM5410** | 2* | Ei | 2 | 2 | 3231-6 lukkopultti, 104-8301 mutteri | Puskurin alla |
| | | Kyllä | 41 kg kalsiumkloridia** | 9 | 3231-34 lukkopultti, 104-8301 mutteri | 2 puskurin päällä, 7 puskurin alla |
| | 4 | Ei | 0 | 0 | – | – |
| | | Kyllä | 4 | 2 | 3231-7 lukkopultti, 104-8301 mutteri | Puskurin alla |
| **RM5510** | 2* | Ei | 6 | 2 | 3231-34 lukkopultti, 104-8301 mutteri | Puskurin alla |
| | | Kyllä | 41 kg kalsiumkloridia** | 41 kg kalsiumkloridia** | – | – |
| | 4 | Ei | 0 | 0 | – | – |
| | | Kyllä | 6 | 6 | 3231-34 lukkopultti, 104-8301 mutteri | 3 puskurin päällä, 3 puskurin alla |
| **RM5610** | 2* | Ei | 0 | 0 | – | – |
| | | Kyllä | 41 kg kalsiumkloridia** | 6 | 3231-34 lukkopultti, 104-8301 mutteri | 2 puskurin päällä, 4 puskurin alla |
| | 4 | Ei | 0 | 0 | – | – |
| | | Kyllä | 0 | 0 | – | – |

* Sisältää kaksipyörävetoiset yksiköt, joissa ROPS-järjestelmä.

** Asenna putket takarenkaiden sisään ennen kalsiumkloridin lisäämistä.

**Tärkeää: Asenna aina putket takarenkaiden sisään ennen kalsiumkloridin asentamista. Jos kalsiumkloridia sisältävä rengas puhkeaa, siirrä kone nurmialueelta mahdollisimman pian. Jotta nurmi ei vahingoittuisi, kastele alue vedellä läpimäräksi.**

Asenna **kaksipyörävetomalleihin** tarvittava määrä painoja (katso painotaulukot) takapuskurin päälle tai alle (katso Kuva 15).

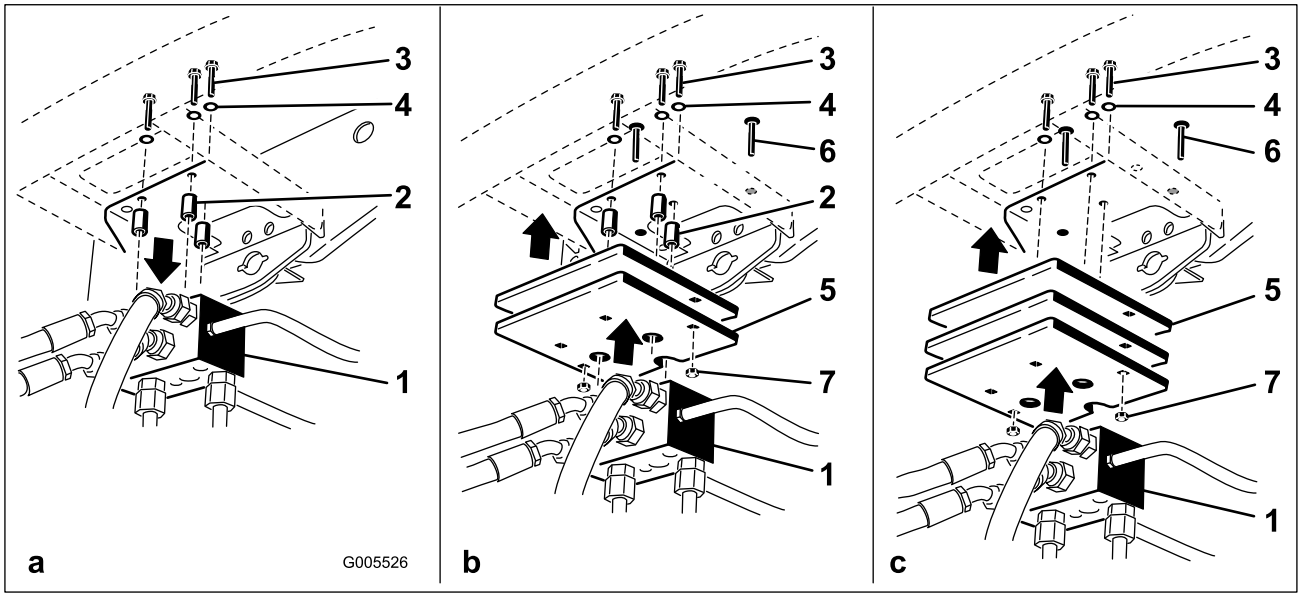



**Kuva 15**

1. Paino
2. Lukkopultti
3. Mutteri

---

Asenna **nelipyörävetomalleihin** tarvittava määrä painoja (katso painotaulukot) takapuskurin päälle tai alle (katso Kuva 16).




**Kuva 16**

1. Ajon jakelulohko
2. Välikappaleet
3. Pultit
4. Aluslaatat
5. Paino(t)
6. Lukkopultti
7. Mutteri

---

- Irrota kolme pulttia, aluslaatat ja välikappaleet, jotka kiinnittävät ajon jakelulohkon takapuskurin alle (Kuva 16a).
- Asenna tarvittavat painot takapuskurin päälle ja/tai alle.
- Kiinnitä paino(t) ja ajon jakelulohko puskuriin kolmella aikaisemmin irrotetulla pultilla, aluslaatoilla ja välikappaleilla (Kuva 16b).

  **Huomaa:** Älä käytä välikappaleita, kun asennat useamman kuin kaksi painoa puskurin **alle** (Kuva 16c).
- Kiinnitä painon/painojen ulkoreunat puskuriin kahdella lukkopultilla ja mutterilla (Kuva 16c).

# 7

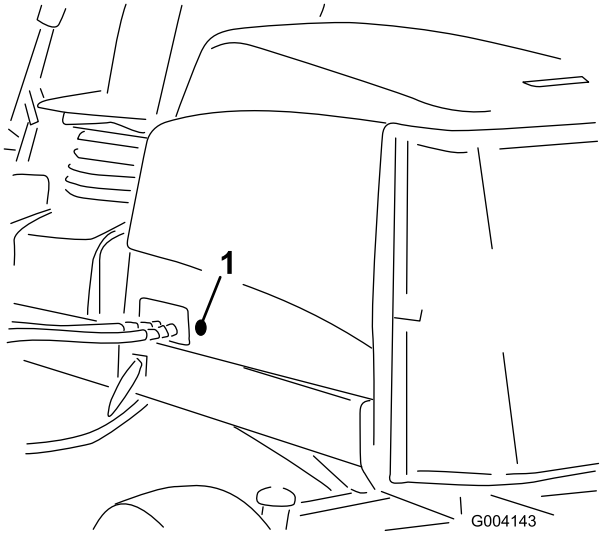
# Konepellin salvan (CE) asennus

## Vaiheeseen tarvittavat osat:

| | |
|---|---|
| 1 | Konepellin salpa-asennelma |
| 1 | Aluslaatta |

## Ohjeet

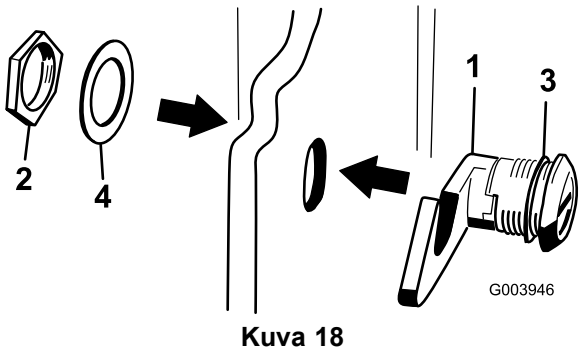
1. Irrota salpa ja nosta konepelti.
2. Irrota kuminen läpivientisuojus konepellin vasemmalla puolella olevasta aukosta (Kuva 17).




**Kuva 17**

1. Kuminen läpivientisuojus

3. Irrota mutteri konepellin salpa-asennelmasta (Kuva 18).




**Kuva 18**

1. Konepellin salpa
2. Mutteri
3. Kumilaatta
4. Metallialuslaatta

4. Työnnä salvan koukkupää konepellin ulkopuolelta konepellissä olevan aukon läpi. Varmista, että kuminen tiivistealuslevy jää konepellin ulkosivulle.
5. Työnnä metallinen aluslaatta konepellin sisäpuolella salpaan ja kiinnitä se mutterilla. Varmista, että salpa kiinnittyy rungon hakaan, kun se lukitaan. Käytä konepellin salpaa mukana toimitetulla konepellin salpa-avaimella.

# 8

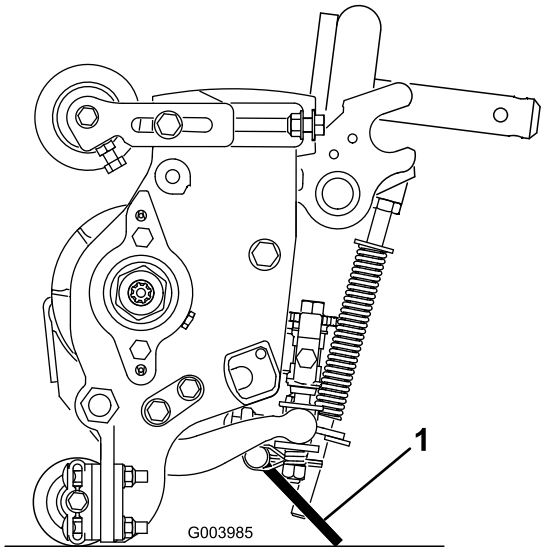
# Leikkuuyksikön tukitelineen käyttö

## Vaiheeseen tarvittavat osat:

| | |
|---|---|
| 1 | Leikkuuyksikön tukiteline |

## Ohjeet

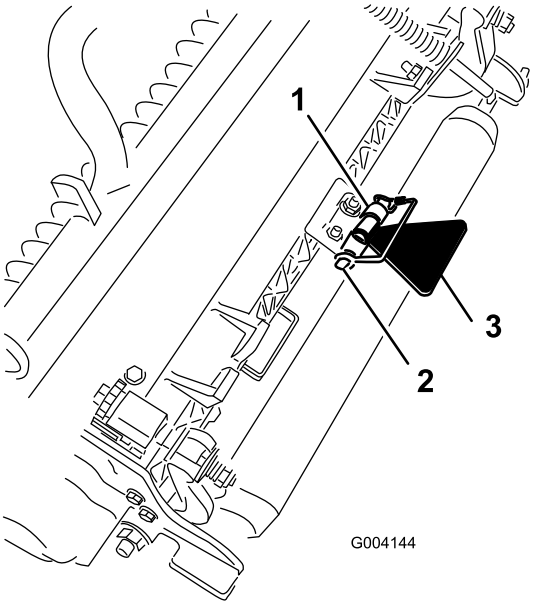
Jos leikkuuyksikköä on kallistettava kiinteän terän / kelan esiin saamiseksi, nosta leikkuuyksikön takaosa tukitelineen varaan siten, että runkopalkin säätöruuvien takaosan mutterit eivät nojaa työpintaan (Kuva 19).




**Kuva 19**

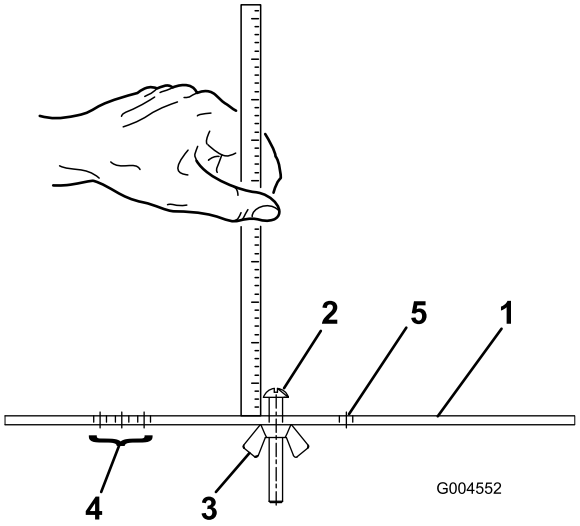
1. Leikkuuyksikön tukiteline

Kiinnitä tukiteline ketjukiinnikkeeseen lukkotapilla (Kuva 20).




**Kuva 20**

1. Ketjukiinnike
2. Lukkotappi
3. Leikkuuyksikön tukiteline




**Kuva 21**

1. Mittapalkki
2. Korkeuden säätöruuvi
3. Mutteri
4. Tasaajan tasauskorkeuden asetuksen aukot
5. Aukko ei käytössä

# 9

# Mittapalkin käyttö

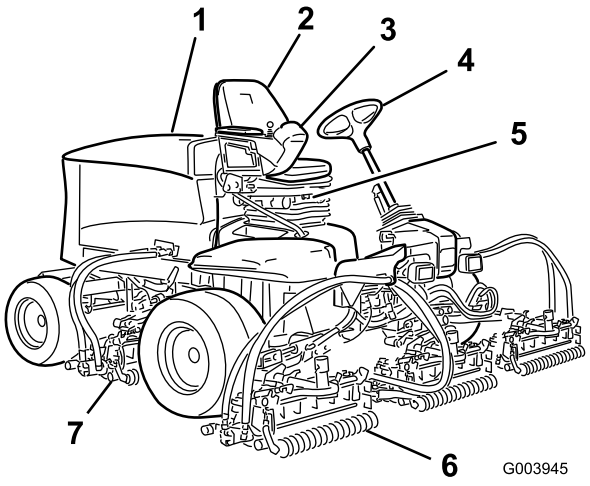
## Vaiheeseen tarvittavat osat:

| | |
|---|---|
| 1 | Mittapalkki |

## Ohjeet

Säädä leikkuuyksikköä käyttämällä mittapalkkia. Säätöohjeet ovat leikkuuyksikön käyttöoppaassa (Kuva 21).

# Laitteen yleiskatsaus



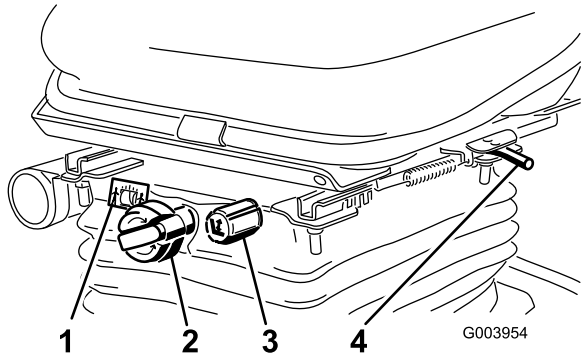

**Kuva 22**

1. Konepelti
2. Käyttäjän istuin
3. Tukivarsi
4. Ohjauspyörä
5. Istuin
6. Etuleikkuuyksiköt
7. Takaleikkuuyksiköt

# Ohjauslaitteet

## Istuimen säätönupit

Istuimen säätövivun (Kuva 23) avulla istuinta voidaan säätää pitkittäissuunnassa. Painon säätönupilla istuin voidaan säätää käyttäjän painon mukaan. Painomittari näyttää, kun istuin on säädetty käyttäjän painon mukaan. Korkeuden säätönupilla istuin voidaan säätää käyttäjän pituuden mukaan.



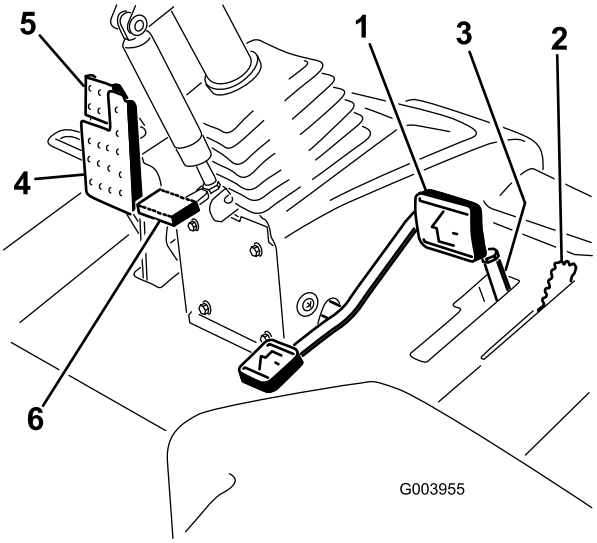

**Kuva 23**

1. Painomittari
2. Painon säätönuppi
3. Korkeuden säätönuppi
4. Säätövipu (pitkittäissäätö)

## Ajopoljin

Ajopoljin (Kuva 24) ohjaa käyttöä eteen- ja taaksepäin. Polkimen yläosaa painamalla kone liikkuu eteenpäin ja polkimen alaosaa painamalla taaksepäin. Ajonopeus riippuu siitä, kuinka syvälle poljinta painetaan. Jos haluat kuormittamattoman maksiminopeuden, säädä kaasu nopealle ja paina poljin pohjaan.

Kun haluat pysähtyä, nosta jalkaa ajopolkimelta ja anna polkimen palautua keskiasentoon.




**Kuva 24**

1. Ajopoljin
2. Leikkuunopeuden rajoitin
3. Välikappaleet
4. Jarrupoljin
5. Seisontajarru
6. Ohjauspyörän kallistuksen poljin

## Leikkuunopeuden rajoitin

Kun leikkuunopeuden rajoitin (Kuva 24) on nostettuna ylös, se rajoittaa leikkuunopeutta ja mahdollistaa leikkuuyksiköiden kytkemisen. Jokainen välikappale säätää leikkuunopeutta 0,8 km/h. Mitä enemmän välikappaleita pultin päällä on, sitä hiljaisempi nopeus. Vedä leikkuunopeuden rajoitin takaisin kuljetusta varten, niin kuljetusnopeus on suurin mahdollinen.

## Jarrupoljin

Pysäytä kone painamalla jarrupoljinta (Kuva 24).

## Seisontajarru

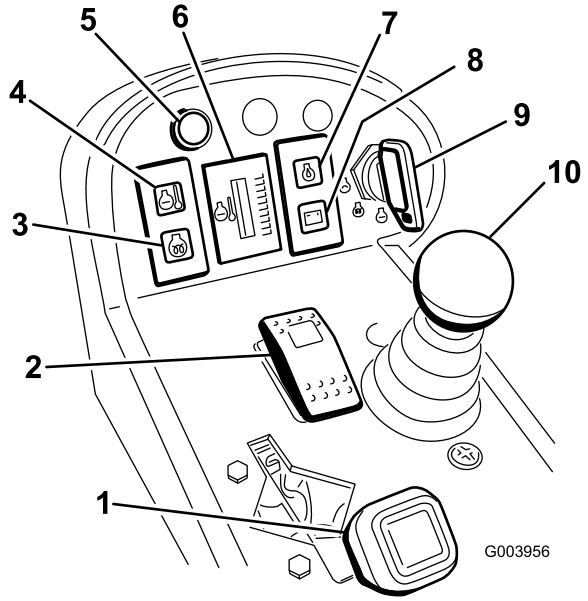
Kytke seisontajarru (Kuva 24) painamalla jarrupoljinta alas ja painamalla yläosaa eteenpäin, jolloin poljin lukittuu. Kun haluat vapauttaa seisontajarrun, paina jarrupoljinta, kunnes seisontajarrun salpa palautuu.

## Ohjauspyörän kallistuksen poljin

Kun haluat kallistaa ohjauspyörää itseesi päin, paina poljinta (Kuva 24) alas ja vedä ohjauspyörää itseäsi kohti miellyttävimpään asentoon. Vapauta sitten poljin.

## Kaasuvipu

Työnnä kaasuvipua (Kuva 25) eteenpäin, kun haluat lisätä nopeutta, ja vähennä nopeutta vetämällä vipua taaksepäin.




**Kuva 25**

1. Kaasuvipu
2. Käytössä / pois käytöstä -kytkin
3. Hehkutulppien merkkivalo
4. Moottorin jäähdytysnesteen ylikuumenemisen varoitusvalo
5. Vianmäärityksen valo
6. Moottorin jäähdytysnesteen lämpömittari
7. Moottorin öljynpaineen varoitusvalo
8. Latauksen merkkivalo
9. Avainkytkin
10. Leikkuunohjausvipu

## Avainkytkin

Avainkytkimessä (Kuva 25) on kolme asentoa: Pois, Päällä/Esilämmitys ja Käynnistys

## Moottorin jäähdytysnesteen ylikuumenemisen varoitusvalo

Tämä valo (Kuva 25) syttyy ja leikkuupäät sammuvat, kun jäähdytysnesteen lämpö nousee korkeaksi. Jos moottorin lämpötila nousee edelleen, moottori sammuu.

## Moottorin jäähdytysnesteen lämpömittari

Normaaleissa käyttöolosuhteissa mittarin (Kuva 25) tulee olla vihreällä alueella. Tarkista jäähdytysjärjestelmä, jos mittari kohoaa keltaiselle tai punaiselle alueelle.

## Vianmäärityksen valo

Valo syttyy, jos järjestelmä havaitsee vian.

## Leikkuunohjausvipu

Tällä vivulla (Kuva 25) nostetaan ja lasketaan leikkuuyksikköjä. Sillä myös käynnistetään ja sammutetaan leikkuupäät, kun leikkuupäät ovat käytössä leikkuutilassa.

## Hehkutulppien merkkivalo

Tämä valo (Kuva 25) syttyy, kun hehkutulpat ovat käytössä.

## Moottorin öljynpaineen varoitusvalo

Tämä varoitusvalo (Kuva 25) ilmoittaa, että moottorin öljynpaine on liian alhainen.

## Latauksen merkkivalo

Latauksen merkkivalo (Kuva 25) palaa, kun järjestelmän latauspiiriin tulee toimintahäiriö.

## Käytössä / pois käytöstä -kytkin

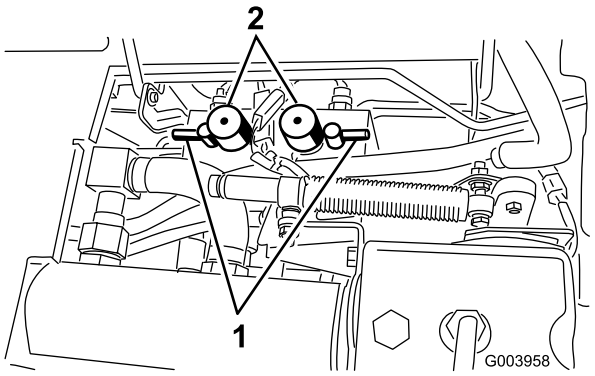
Käytössä / pois käytöstä -kytkimellä (Kuva 25) käytetään leikkuupäitä yhdessä leikkuunohjausvivun kanssa. Leikkuupäitä ei voida laskea, kun leikkuunohjausvipu on kuljetusasennossa.

## Läppäysvivut

Läppäysvivuilla läpätään keloja yhdessä leikkuunohjausvivun kanssa (Kuva 26).

## Kelanopeuden säätimet

Kelanopeuden säätimillä säädetään etu- ja takaleikkuuyksiköiden nopeutta (Kuva 26). Kelojen nopeus kasvaa, kun nuppeja käännetään vastapäivään.

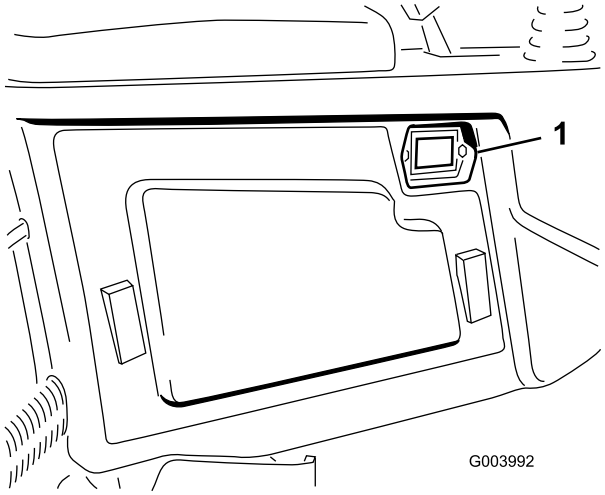



**Kuva 26**

1. Läppäysvivut
2. Kelanopeuden säätimet

## Tuntilaskuri

Tuntilaskuri (Kuva 27) näyttää koneen kokonaiskäyttötunnit.

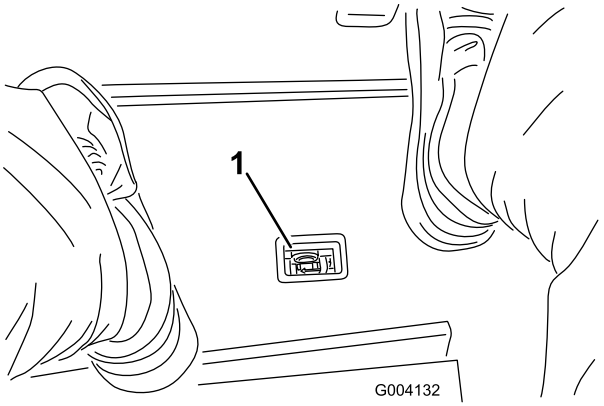



**Kuva 27**

1. Tuntilaskuri

## Hydraulisuodattimen rajoitinilmaisin

Katso ilmaisinta moottorin käydessä normaalissa käyttölämpötilassa. Ilmaisimen (Kuva 28) pitäisi olla vihreällä alueella. Kun ilmaisin on punaisella alueella, vaihda hydraulisuodattimet.

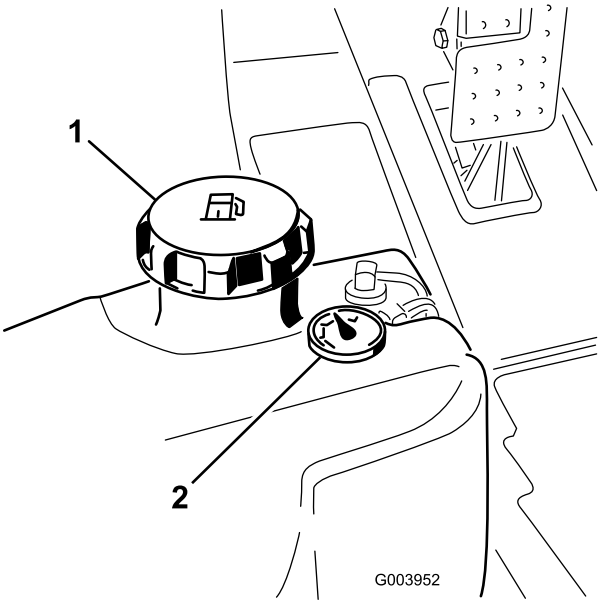



**Kuva 28**

1. Hydraulisuodattimen rajoitinilmaisin

## Polttoainemittari

Polttoainemittarista (Kuva 29) näkyy, paljonko säiliössä on polttoainetta.

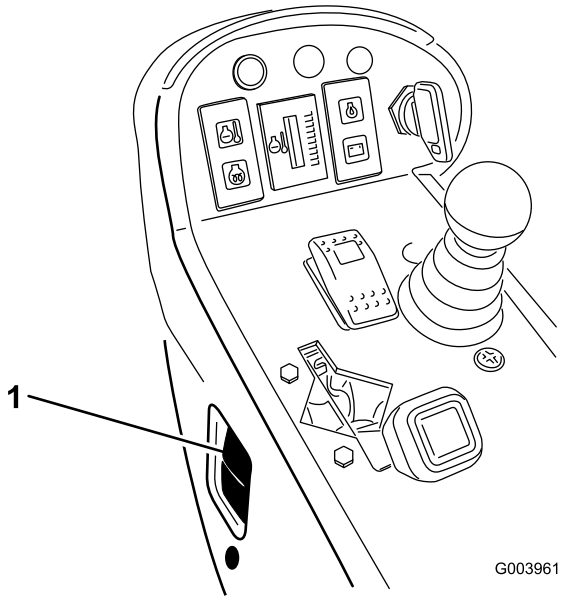



**Kuva 29**

1. Polttoainesäiliön korkki
2. Polttoainemittari

## Ajovalojen kytkin

Sytytä ajovalot kääntämällä kytkintä alaspäin (Kuva 30).

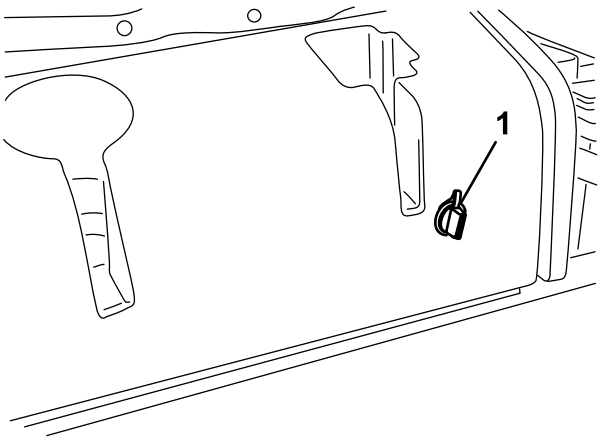



**Kuva 30**

1. Ajovalojen kytkin

## Pistorasia

Pistorasia on 12 voltin virtalähde elektronisille laitteille (Kuva 31).




**Kuva 31**

1. Pistorasia

# Tekniset tiedot

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

| Määritys | ReelMaster® 5210 | ReelMaster® 5410 | ReelMaster® 5510 | ReelMaster® 5610 |
|---|---|---|---|---|
| Kuljetusleveys | 228 cm | 228 cm | 233 cm | 233 cm |
| Leikkuuleveys | 254 cm | 254 cm | 254 cm | 254 cm |
| Pituus | 282 cm | 282 cm | 282 cm | 282 cm |
| Korkeus | 157 cm | 160 cm | 160 cm | 160 cm |
| Paino | 1 087 kg | 1 136 kg | 1 222 kg | 1 276 kg |
| Moottori | Kubota 28 hv | Kubota 35,5 hv | Kubota 35,5 hv | Kubota 44,2 hv (Turbo) |
| Polttoainesäiliön tilavuus | 51 l | 51 l | 51 l | 51 l |
| Kuljetusnopeus | 0–16 km/h | 0–16 km/h | 0–16 km/h | 0–16 km/h |
| Leikkuunopeus | 0–13 km/h | 0–13 km/h | 0–13 km/h | 0–13 km/h |

## Lisälaitteet ja -varusteet

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

# Käyttö

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

**⚠ VAROITUS**

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

**Laske leikkuuyksiköt maahan, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain virtalukosta ennen huoltotöitä tai koneen säätöä.**

## Moottorin öljymäärän tarkistus

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

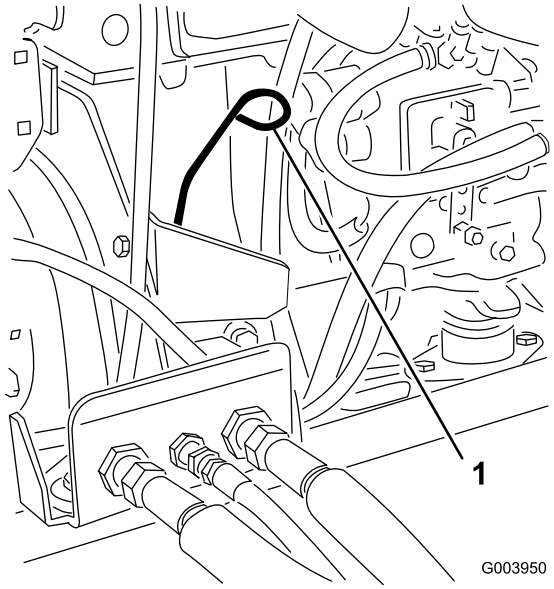
Mallin 5210 kampikammion öljytilavuus on noin 3,3 l suodattimen kanssa. Mallien 5410, 5510 ja 5610 kampikammion öljytilavuus on noin 5,2 l suodatin mukaan lukien.

Käytä seuraavien määritysten mukaista korkealaatuista moottoriöljyä:

- Vaadittu API-luokitus: CH-4, CI-4 tai korkeampi
- Öljysuositus: SAE 15W-40 (yli -18 C)
- Vaihtoehto: SAE 10W-30 tai 5W-30 (kaikki lämpötilat)

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

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
2. Avaa konepelti.
3. Irrota mittatikku pyyhi se puhtaaksi ja työnnä se takaisin paikalleen (Kuva 32).

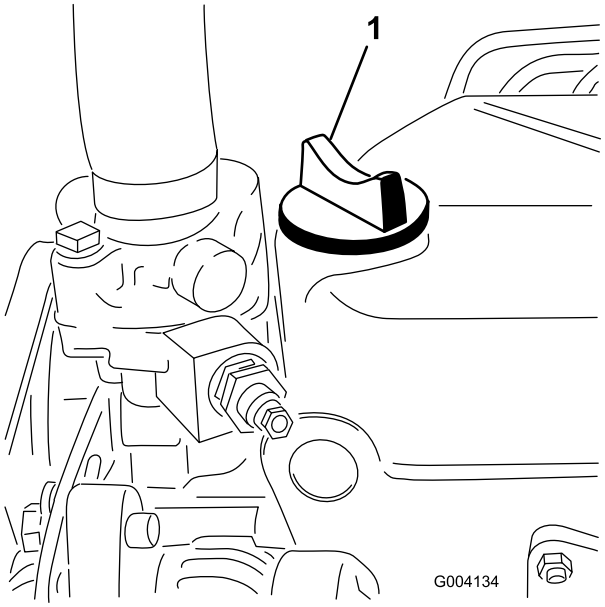



**Kuva 32**

1. Mittatikku

4. Irrota mittatikku ja tarkista öljyn määrä mittatikusta.

   Öljyn pinnan tulee ulottua Full-merkkiin saakka.
5. Jos öljyn pinta jää Full-merkin alle, irrota täyttöaukon korkki (Kuva 33) ja lisää öljyä, kunnes pinta yltää mittatikun Full-merkkiin saakka.




**Kuva 33**

1. Öljyntäyttökorkki

**Älä täytä liikaa.**

**Tärkeää: Pidä moottoriöljyn määrä mittatikun ylä- ja alarajojen välissä. Jos moottorissa on**

**liikaa tai liian vähän öljyä, seurauksena voi olla moottorivika.**

6. Asenna öljyntäyttökorkki paikalleen ja sulje konepelti.

# Jäähdytysjärjestelmän tarkistus

Poista roskat säleiköstä, öljynjäähdyttimestä ja jäähdyttimen etuosasta päivittäin tai useammin, jos olosuhteet ovat pölyiset ja likaiset. Katso kohta Roskien poisto jäähdytysjärjestelmästä, Jäähdytysjärjestelmän huolto (sivu 50).

Jäähdytysjärjestelmä on täytetty veden ja pysyvän etyleeniglykolipakkasnesteen seoksella (seossuhde 50:50). Tarkista paisuntasäiliön jäähdytysnesteen määrä jokaisen päivän alussa ennen moottorin käynnistämistä. Mallin 5210 jäähdytysjärjestelmän tilavuus on 5,2 l. Mallien 5410 ja 5510 tilavuus on 6,6 l ja mallin 5610 tilavuus on 9,5 l.

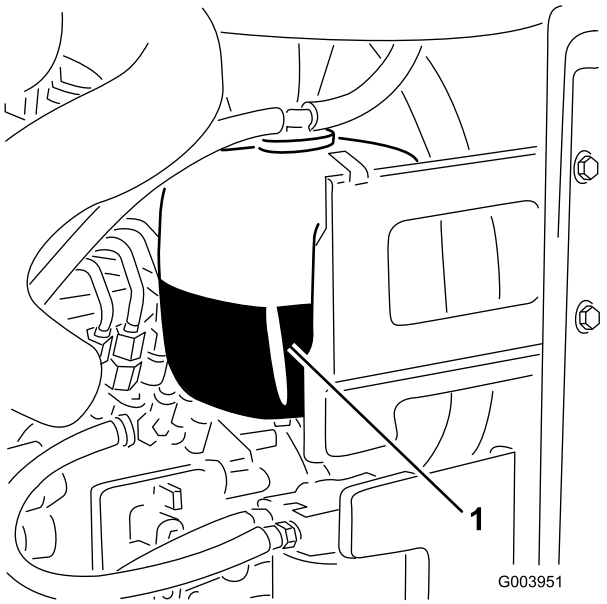
## ⚠ VAROITUS

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

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

1. Tarkista paisuntasäiliön jäähdytysnesteen määrä (Kuva 34).

   Jäähdytysnestetason on oltava säiliön reunassa olevien merkkien sisällä.




**Kuva 34**

1. Paisuntasäiliö

2. Jos jäähdytysnestettä on liian vähän, irrota paisuntasäiliön korkki ja lisää nestettä. **Älä täytä liikaa.**

3. Asenna paisuntasäiliön korkki.

# Polttoaineen lisäys

Käytä vain puhdasta, tuoretta dieselpolttoainetta tai biodieseliä, joiden rikkipitoisuus on alhainen (<500 ppm) tai erittäin alhainen (<15 ppm). Setaaniluvun on oltava vähintään 40. Jotta polttoaine olisi tuoretta, osta sitä vain 180 päivän tarpeeseen.

**Polttoainesäiliön tilavuus:** 51 l

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

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

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

## ⚠ VAARA

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

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

**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.

## ⚠ HENGENVAARA

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

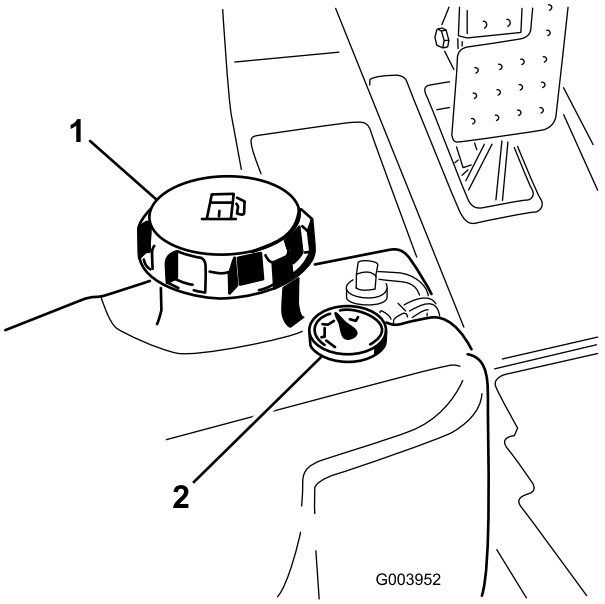
- **Täytä polttoainesäiliö ulkona avoimessa tilassa, kun moottori on jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.**
- **Älä täytä polttoainesäiliötä suljetussa perävaunussa.**
- **Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehöyryt.**
- **Polttoainetta tulee säilyttää hyväksytyssä polttoaineastiassa, joka tulee pitää poissa lasten ulottuvilta. Älä osta polttoainetta enempää kuin 30 päivän tarpeeseen.**
- **Käytä vain, kun pakokaasujärjestelmä on kokonaisuudessaan paikallaan ja toimii oikein.**

## ⚠ HENGENVAARA

**Tietyissä olosuhteissa polttoainesäiliön täytön aikana saattaa purkautua staattista sähköä, joka voi sytyttää polttoainehöyryt. Polttoaineen aiheuttama tulipalo tai räjähdys voi aiheuttaa palovammoja ja omaisuusvahinkoja.**

- **Aseta polttoaineastiat aina maahan ja pois ajoneuvon läheltä ennen polttoaineen lisäämistä.**
- **Polttoaineastioita ei saa täyttää ajoneuvon sisällä tai kuorma-auton tai perävaunun lavalla, sillä sisämatot tai muoviset lavan päällysteet saattavat eristää astian ja hidastaa staattisen sähkön purkautumista.**
- **Poista laite kuorma-autosta tai perävaunusta ja tankkaa laite, kun sen pyörillä on kosketus maahan, mikäli tämä on käytännössä mahdollista.**
- **Jos se ei ole mahdollista, tankkaa tällainen laite kannettavasta astiasta kuorma-auton tai perävaunun lavalla mieluummin kuin polttoaineen jakelupistoolilla.**
- **Jos polttoaineen jakelupistoolia on käytettävä, pidä pistoolia polttoainesäiliön reunaa tai astian aukkoa vasten koko tankkaamisen ajan.**

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Puhdista polttoainesäiliön korkin ympäristö puhtaalla liinalla.
3. Irrota polttoainesäiliön korkki (Kuva 35).




**Kuva 35**

1. Polttoainesäiliön korkki
2. Polttoainemittari

4. Lisää dieselpolttoainetta polttoainesäiliöön, kunnes pinta on täyttökaulan alareunan tasalla.
5. Aseta polttoainesäiliön korkki tiukasti paikalleen, kun olet täyttänyt säiliön.

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

# Hydraulinesteen tarkistus

Koneen nestesäiliöön on laitettu tehtaalla 30 litraa korkealaatuista hydraulinestettä. Tarkista hydraulinesteen taso ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä, ja sen jälkeen päivittäin. Suositettu neste:

**Toro Premium All Season Hydraulic Fluid** (Saatavana 19 litran astioissa tai 208 litran tynnyreissä. Katso näiden osien osanumerot osaluettelosta tai pyydä Toro jälleenmyyjältä.)

Vaihtoehtoiset nesteet: Jos Toro nesteitä ei ole saatavana, voidaan käyttää muita nesteitä, jotka täyttävät kaikki jäljempänä luetellut vaatimukset (ominaisuudet ja standardit). Emme suosittele synteettisten nesteiden käyttöä. Pyydä voiteluaineiden jälleenmyyjältä neuvoja sopivan tuotteen valitsemiseen. Huomaa: Toro ei vastaa vääränlaisten nesteiden käytöstä aiheutuneista vaurioista, joten käytä vain sellaisten tunnettujen valmistajien tuotteita, joiden luokituksiin voi luottaa.

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

Ominaisuudet:

| | |
|---|---|
| Viskositeetti, ASTM D445 | cSt / 40 °C 44–48<br>cSt / 100 °C 7,9–8,5 |
| Viskositeetti-indeksi, ASTM D2270 | 140–160 |
| Jähmepiste, ASTM D97 | –37 °C...–45 °C |

Standardit:

Vickers I-286-S (laatutaso), Vickers M-2950-S (laatutaso), Denison HF-0

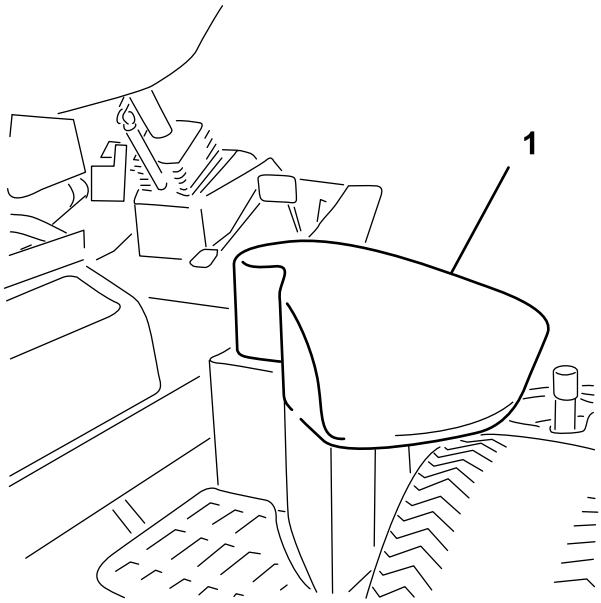
**Tärkeää: ISO VG 46 -moniastenesteen on todettu tarjoavan optimaaliset käyttöominaisuudet useissa lämpötiloissa. Jatkuvasti korkeissa lämpötiloissa (18 °C...49 °C) työskenneltäessä ISO VG 68 -hydraulineste saattaa olla parempi vaihtoehto.**

**Luonnossa hajoava hydraulineste – Mobil EAL EnviroSyn 46H**

**Tärkeää: Mobil EAL EnviroSyn 46H on ainoa Toron testaama ja hyväksymä luonnossa hajoava synteettinen neste. Neste on yhteensopiva Toro-hydraulijärjestelmissä käytettyjen elastomeerien kanssa, ja sitä voidaan käyttää useissa lämpötiloissa. Neste on yhteensopiva perinteisten mineraaliöljyjen kanssa, mutta paras mahdollinen luonnossa hajoavuus ja suorituskyky saavutetaan huuhtelemalla perinteinen neste perusteellisesti pois hydraulijärjestelmästä. Öljyä on saatavissa 19 litran säiliöissä tai 208 litran tynnyreissä Mobil-jälleenmyyjiltä.**

**Tärkeää: Monet hydraulinesteet ovat lähes värittömiä, mikä vaikeuttaa vuotojen toteamista. Hydraulinestejärjestelmään tarkoitettua punaista värilisäainetta on saatavana 20 ml:n pulloissa. Yksi pullo riittää 15–22 litralle hydrauliöljyä. Tilaa osanro 44-2500 valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältäsi. Tätä punaista väriainetta ei suositella käytettäväksi luonnossa hajoavien nesteiden kanssa. Käytä elintarvikeväriä.**

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas ja pysäytä moottori.
2. Nosta koneen oikealla puolella hydraulisäiliön kansi (Kuva 36).



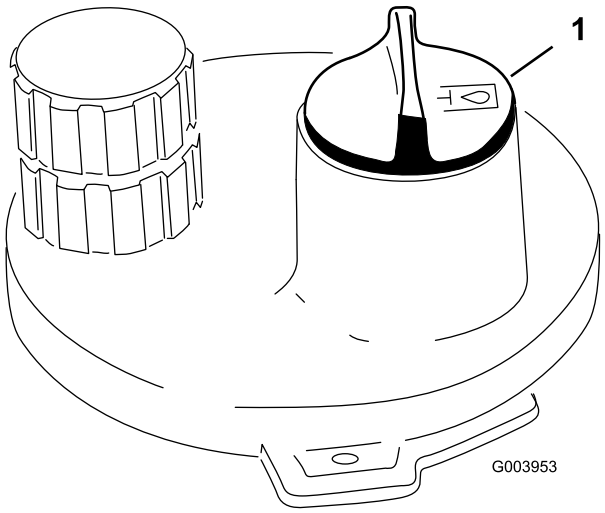




**Kuva 36**

1. Hydraulisäiliön kansi

3. Puhdista hydraulinestesäiliön täyttökaulaa ja korkkia ympäröivä alue (Kuva 37). Irrota korkki täyttökaulasta.




**Kuva 37**

1. Hydraulisäiliön korkki

4. Vedä mittatikku ulos täyttökaulasta ja pyyhi tikku puhtaalla liinalla. Työnnä mittatikku täyttökaulaan, vedä se taas ulos ja tarkista nesteen pinta. Nesteen pinnan olisi oltava korkeintaan 6 mm:n päässä mittatikun merkistä. Älä täytä liikaa.
5. Jos nestettä on liian vähän, lisää nestettä riittävästi, jotta pinta nousee Full-merkkiin saakka.
6. Työnnä mittatikku takaisin paikoilleen ja sulje täyttökaulan korkki.

# Kelan ja kiinteän terän kosketuksen tarkistus

Tarkista kelan ja kiinteän terän kosketus joka päivä ennen käyttöä, vaikka leikkuujälki olisikin tyydyttävä. Kelan ja kiinteän terän on kosketettava toisiaan kevyesti koko pituudeltaan. Katso lisätietoja leikkuuyksikön *käyttöoppaan* kohdasta Kelan kohdistaminen kiinteään terään.

# Pyöränmuttereiden kireyden tarkistus

Kiristä pyöränmutterit momenttiin 94–122 N·m **1–4 käyttötunnin** jälkeen ja sitten uudestaan **10 käyttötunnin** jälkeen. Kiristä mutterit tämän jälkeen **250 tunnin** välein.

**⚠ VAARA**

**Pyöränmuttereiden väärä kireys saattaa johtaa henkilövahinkoihin.**

# Polttoainejärjestelmän ilmaus

Polttoainejärjestelmä on ilmattava ennen käynnistystä kaikissa seuraavissa tilanteissa:

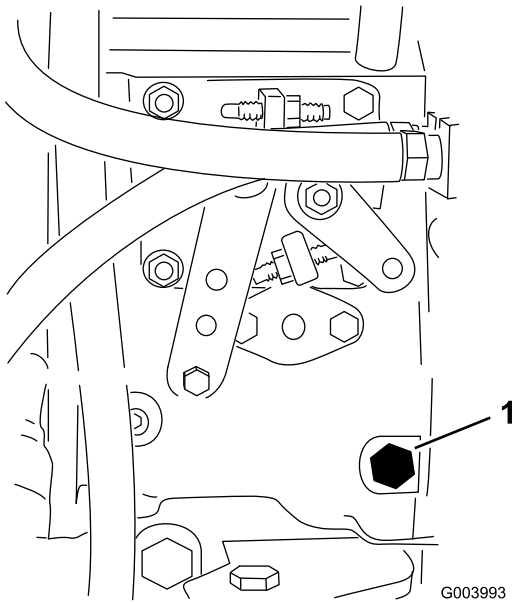
- Käynnistettäessä uusi kone ensimmäistä kertaa.
- Moottori on pysähtynyt polttoaineen loppumisen vuoksi.
- Polttoainejärjestelmän osia on huollettu (esim. suodatin vaihdettu, vedenerotin huollettu).

**⚠ HENGENVAARA**

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

- **Täytä polttoainesäiliö suppilon avulla ulkona tai avoimessa tilassa, kun moottori on sammutettu ja jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.**
- **Polttoainesäiliötä ei saa täyttää aivan täyteen. Lisää polttoainetta säiliöön, kunnes pinta on 6–13 mm täyttökaulan alareunan alapuolella. Säiliöön jäävä tyhjä tila antaa polttoaineen laajentua.**
- **Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehöyryt.**
- **Säilytä polttoaine puhtaassa, turvallisuushyväksytyssä säiliössä. Pidä korkki suljettuna.**

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle ja varmista, että polttoainesäiliö on ainakin puolillaan.
2. Avaa konepelti.
3. Avaa polttoainepumpussa oleva ilmausruuvi (Kuva 38) 12 mm:n avaimella.




**Kuva 38**

1. Ilmausruuvi

4. Käännä avain virtalukossa Päällä-asentoon. Sähkötoiminen polttoainepumppu käynnistyy, jolloin se työntää ilmaa ulos ilmausruuvin kautta. Anna virta-avaimen olla Päällä-asennossa, kunnes ruuvin ympäriltä tulee yhtenäinen polttoainevirta.
5. Kiristä ruuvi ja käännä avain Pois-asentoon.

**Huomaa:** Moottori on normaalisti käynnistettävä heti, kun edellä mainitut ilmaamistoimenpiteet on suoritettu. Jos moottori ei käynnisty, ilmaa on voinut jäädä polttoainepumpun ja ruiskutussuuttimien väliin. Katso Ruiskutussuuttimien ilmaus kohdassa Polttoainejärjestelmän huolto (sivu 47).

# Moottorin käynnistys ja sammutus

**Tärkeää: Polttoainejärjestelmä on ilmattava ennen moottorin käynnistystä, jos moottori käynnistetään ensimmäisen kerran, moottori on sammunut polttoaineen loppumisen takia tai jos polttoainejärjestelmää on huollettu. Katso Polttoainejärjestelmän ilmaus.**

## Moottorin käynnistys

1. Istu istuimella, pidä jalka pois ajopolkimelta, jolloin poljin on vapaalla, kytke seisontajarru, aseta kaasu nopealle ja varmista, että Käytössä / pois käytöstä -kytkin on Pois käytöstä -asennossa.
2. Käännä virta-avain asentoon Päällä/Esilämmitys.

   Automaattiajastin esilämmittää hehkutulppia noin kuuden sekunnin ajan.

3. Käännä avain virtalukossa hehkutulppien esilämmityksen jälkeen Käynnistys-asentoon.

   Käynnistä moottoria korkeintaan 15 sekunnin ajan. Vapauta avain, kun moottori käynnistyy. Jos moottoria on esilämmitettävä lisää, käännä avain Pois-asentoon ja sitten asentoon Päällä/Esilämmitys. Toista tarvittaessa.

4. Käytä moottoria tyhjäkäynnillä, kunnes se lämpenee.

## Moottorin pysäytys

1. Siirrä kaikki ohjaimet vapaalle, kytke seisontajarru, siirrä kaasu alhaisen joutokäynnin asentoon ja anna moottorin saavuttaa alhainen joutokäyntinopeus.

   **Tärkeää: Kun konetta on käytetty täydellä kuormalla, anna moottorin käydä joutokäynnillä viisi minuuttia, ennen kuin sammutat sen. Muutoin turboahdettuun moottoriin voi tulla vikoja.**

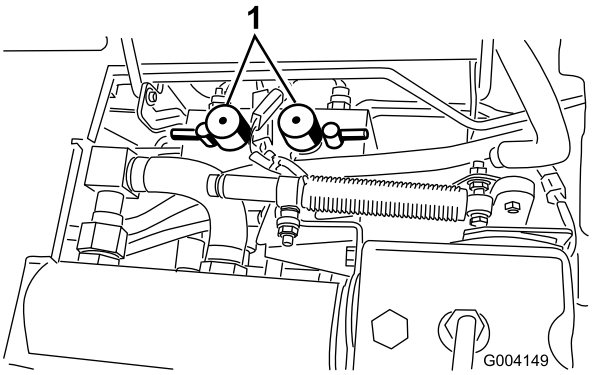
2. Käännä avain Pois-asentoon ja irrota se virtalukosta.

# Kelanopeuden säätäminen

Tasaisen, korkealuokkaisen leikkuulaadun ja leikkuujäljen saavuttamiseksi on tärkeää, että kelanopeuden säätimet (istuimen alla) on asetettu oikein. Säädä kelan nopeuden säätimiä seuraavasti:

1. Valitse leikkuukorkeus, johon leikkuuyksiköt on asetettu.
2. Valitse olosuhteisiin parhaiten sopiva ajonopeus.
3. Katso tarran 110–0996 (Kuva 40) kaaviota (Reelmaster 5510 & 5610, 17,8 cm [7 tuuman] kelan leikkuuyksiköt) tai tarran 110–8923 (Kuva 41) kaaviota (Reelmaster 5210 & 5410, 12,7 cm [5 tuuman] kelan leikkuuyksiköt) ja määritä oikea kelanopeuden asetus.

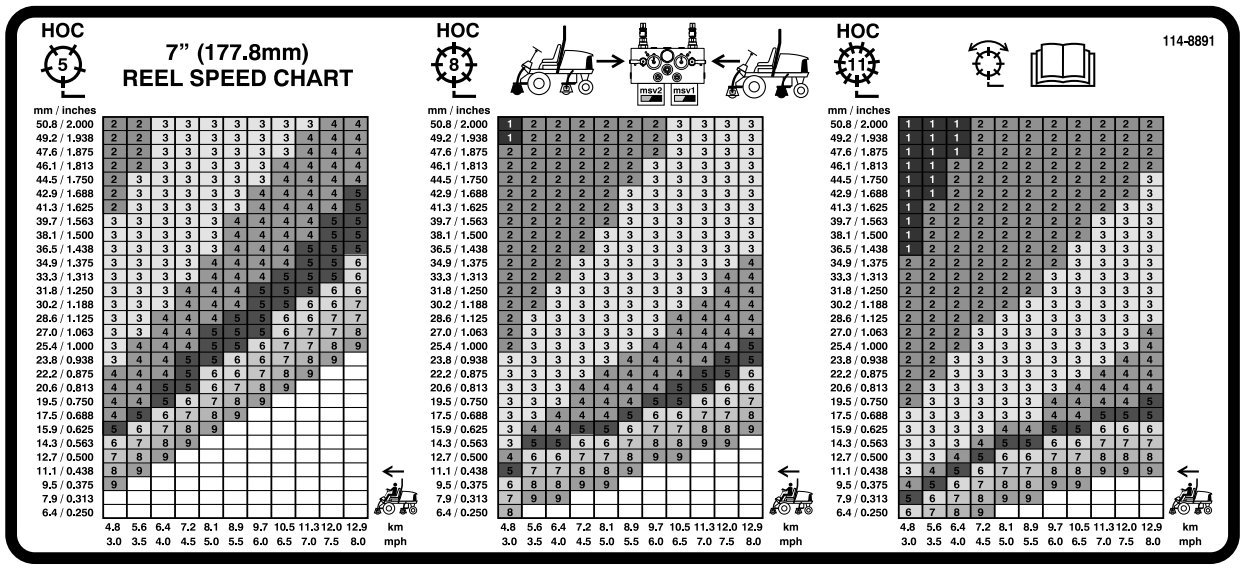
   Aseta kelanopeus kiertämällä nuppeja (Kuva 39), kunnes ilmaisinnuolet ovat kohdakkain oikeaa asetusta osoittavan numeron kanssa.




**Kuva 39**

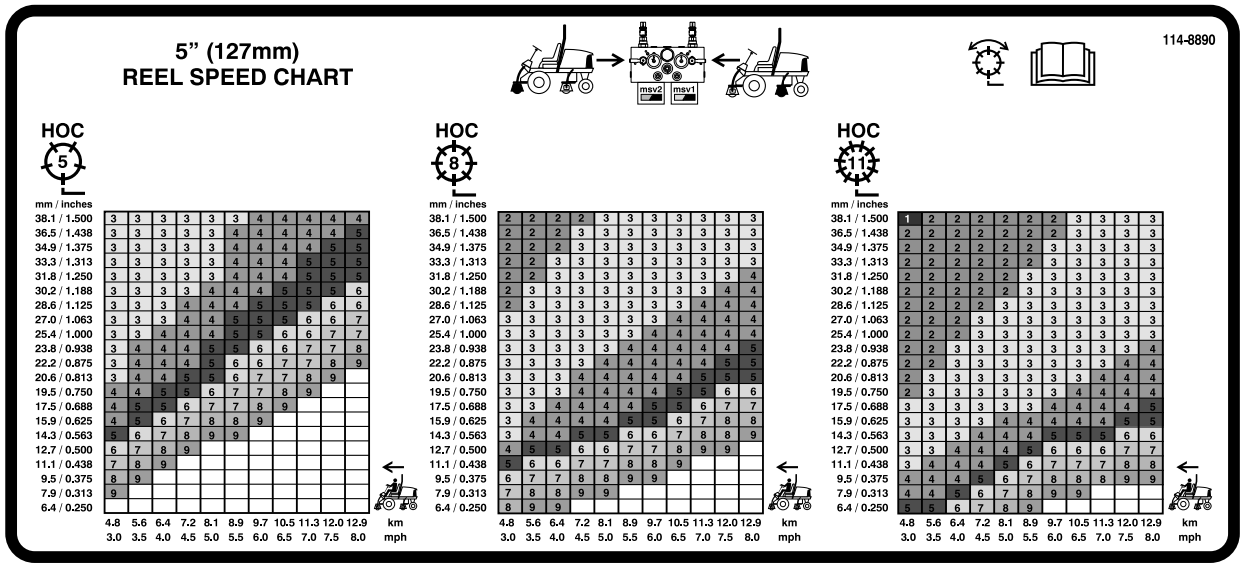
1. Kelan nopeuden säätönupit

**Huomaa:** Kelanopeutta voidaan nostaa tai laskea nurmiolosuhteiden mukaan.




**Kuva 40**

1. Etukelojen piirien säätimet
2. Takakelojen piirien säätimet
3. Kela – leikkaus ja läppäys
4. Lue *käyttöopas.*
5. Kela – leikkuukorkeus
6. Koneen nopeus




**Kuva 41**

1. Etukelojen piirien säätimet
2. Takakelojen piirien säätimet
3. Kela – leikkaus ja läppäys
4. Lue *käyttöopas.*
5. Kela – leikkuukorkeus
6. Koneen nopeus

# Nostovarren vastapainon säätö

Takaleikkuuyksikön nostovarsien vastapainoa voidaan säätää erilaisia nurmiolosuhteita varten ja yhtenäisen leikkuukorkeuden saavuttamiseksi epätasaisissa olosuhteissa tai alueilla, joille on kertynyt olkia.

Kukin vastapainon jousi voidaan säätää johonkin neljästä asennosta. Kukin asento lisää tai vähentää leikkuuyksikköön kohdistuvaa vastapainoa 2,3 kg. Jouset voidaan asettaa jousiohjaimen takaosaan kaiken vastapainon poistamiseksi (neljäs asento).

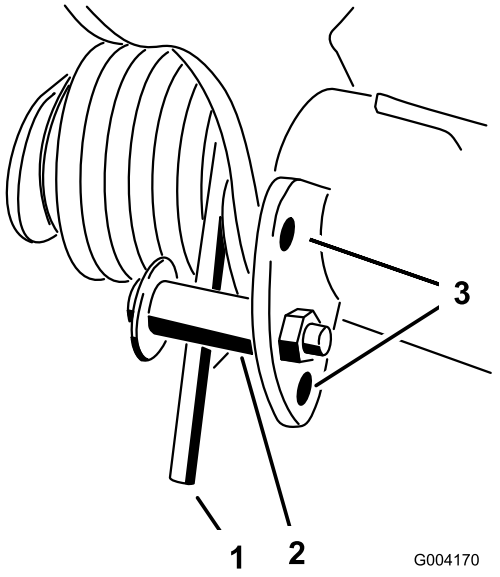
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas, pysäytä moottori, kytke seisontajarrut ja irrota avain virtalukosta.
2. Työnnä putki tai vastaava esine jousen pitkään päähän jousikuormituksen vapauttamiseksi säädön aikana (Kuva 42).

**⚠ VAROITUS**

**Jouset ovat kireällä.**

**Ole varovainen kiristäessäsi niitä.**

3. Kun vapautat jousikuormitusta, irrota pultti ja lukkomutteri, joilla jousiohjain on kiinni kannattimessa (Kuva 42).



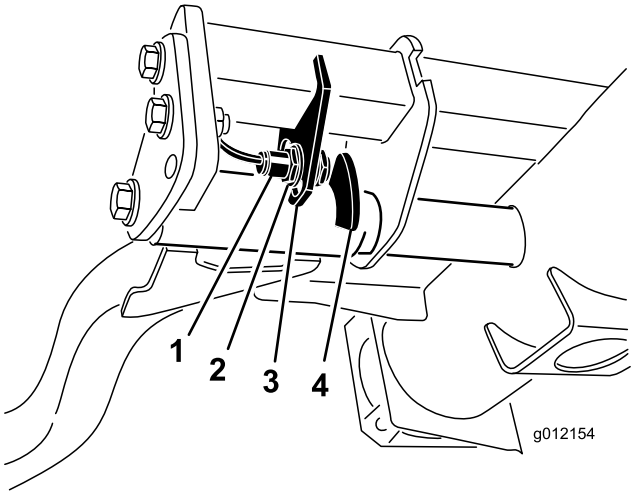

**Kuva 42**

1. Jousi
2. Jousiohjain
3. Aukkojen sijainnit

4. Siirrä jousiohjain haluttuun aukkoon ja kiinnitä lukkomutterilla.
5. Toista edellä mainitut toimenpiteet jäljellä olevalle jouselle.

# Nostovarren kääntöasennon säätö

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas, pysäytä moottori, kytke seisontajarrut ja irrota avain virtalukosta.
2. Nostovarren kytkin sijaitsee hydraulisäiliön alla oikean etunostovarren takana (Kuva 43).
3. Löysää kytkimen asennusruuvit (Kuva 43) ja siirrä kytkintä alaspäin, jos haluat lisätä nostovarren kääntökorkeutta, tai siirrä kytkintä ylöspäin, jos haluat laskea nostovarren kääntökorkeutta. Kiristä asennusruuvit.




**Kuva 43**

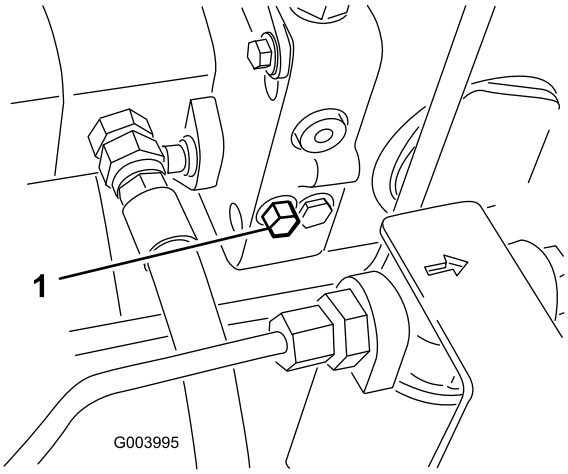
1. Kytkin
2. Nostovarren anturi

# Koneen työntäminen tai hinaaminen

Hätätilanteessa konetta voidaan liikuttaa avaamalla hydraulisessa säätötilavuuspumpussa oleva ohitusventtiili ja työntämällä tai hinaamalla konetta.

**Tärkeää: Konetta ei saa työntää tai hinata yli 3–4,8 km/h:n nopeudella, jotta vaihteisto ei vaurioidu. Ohitusventtiili on avattava aina, kun konetta työnnetään tai hinataan.**

1. Ohitusventtiili sijaitsee hydrostaatin vasemmalla puolella (Kuva 44). Kierrä pulttia 1,5 kierrosta, jolloin venttiili avautuu ja öljyn ohivirtaus alkaa. Koska neste ohitetaan, konetta voidaan liikuttaa hitaasti vaurioittamatta vaihteistoa.




**Kuva 44**

1. Ohitusventtiili

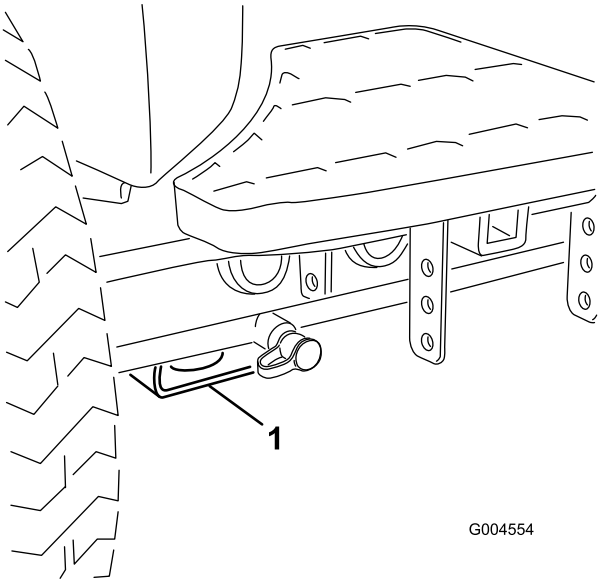
2. Sulje ohitusventtiili ennen moottorin käynnistämistä. Venttiilin suurin kiristysmomentti on 7–11 N·m.

**Tärkeää: Jos moottoria käytetään ohitusventtiilin ollessa auki, vaihteisto ylikuumenee.**

# Nostokohdat

**Huomaa:** Tue kone tarvittaessa pukkien avulla.

- Edessä – nelikulmainen alusta, akseliputken alla kunkin eturenkaan sisäpuolella (Kuva 45).



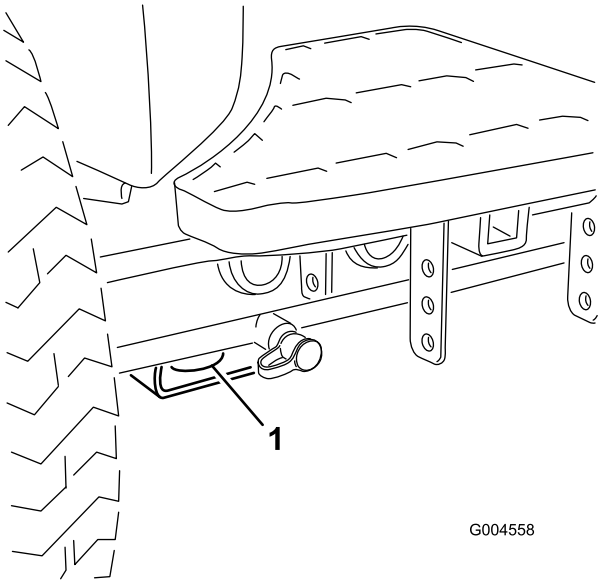

**Kuva 45**

1. Etunostopiste

- Takana – nelikulmainen alusta taka-akselissa.

# Vetokiinnikkeet

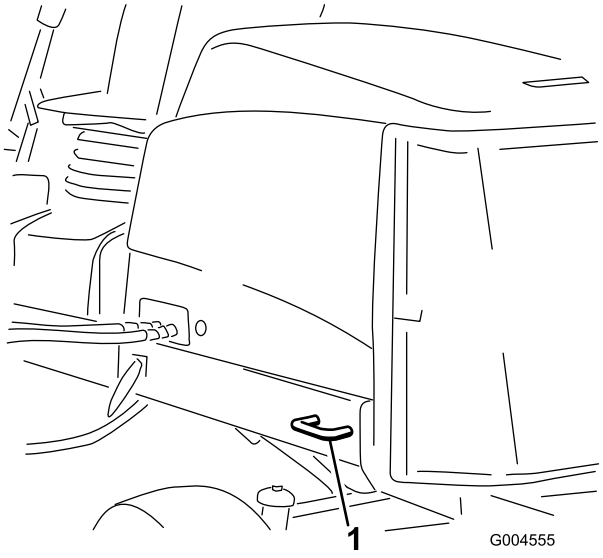
- Edessä – aukko nelikulmaisessa alustassa, akseliputken alla kunkin eturenkaan sisäpuolella (Kuva 46).




**Kuva 46**

1. Etukiinnityspiste

- Takana – takarungossa koneen kummallakin puolella (Kuva 47).

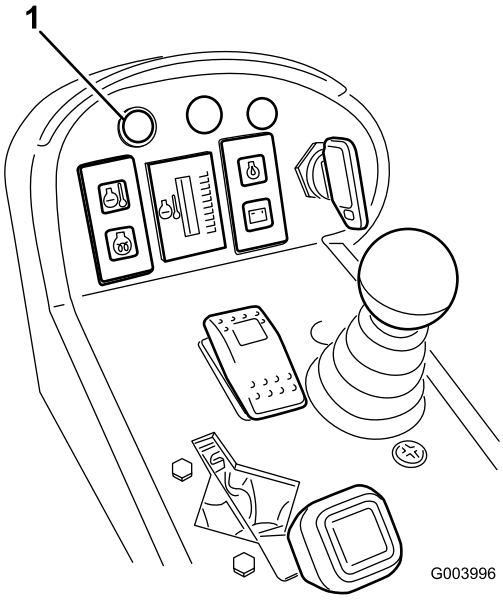



**Kuva 47**

1. Takakiinnityspiste

# Tietoa vianmääritysvalosta

Koneessa on vianmääritysvalo, joka ilmoittaa, jos elektroninen säädin havaitsee elektroniikkavian. Vianmääritysvalo sijaitsee tukivarressa (Kuva 48). Kun elektroninen säädin toimii oikein ja virta-avain siirretään Päällä-asentoon, vianmääritysvalo SYTTYY kolmen sekunnin ajaksi ja SAMMUU merkiksi siitä, että valo toimii oikein. Jos kone sammuu, valo palaa siihen asti, että avain siirretään toiseen asentoon. Valo vilkkuu, jos säädin havaitsee vian sähköjärjestelmässä. Valo lakkaa vilkkumasta ja palautuu automaattisesti, kun virta-avain käännetään Pois-asentoon sen jälkeen, kun vika on korjattu.




**Kuva 48**

1. Vianmäärityksen valo

Jos säätimen vianmääritysvalo vilkkuu, säädin on havainnut jonkin seuraavista ongelmista:

- Jossakin ulostulossa on ollut oikosulku.
- Jossakin ulostulossa on katkosvika.

Määritä vianmääritysnäytön perusteella, missä ulostulossa vika on. Katso kohta Turvakytkinten tarkastus.

Jos vianmääritysvalo ei pala, kun virta-avain on Käynnissä-asennossa, elektroninen säädin ei toimi. Mahdollisia syitä:

- Kaikutestiä ei ole kytketty.
- Valo on palanut.
- Sulakkeet ovat palaneet.
- Se ei toimi oikein.

Määritä vian syy tarkistamalla sähköliitännät, sisääntulon sulakkeet ja vianmääritysvalon lamppu. Varmista, että kaikutestin liitin on varmasti kiinni johdinsarjan liittimessä.

# ACE-vianmääritysjärjestelmän näyttö

Koneessa on elektroninen säädin, joka säätelee useimpia koneen toimintoja. Säädin määrittää, mikä toiminto käynnistyy eri kytkimistä (esim. istuinkytkin ja virtalukko) ja käynnistää ulostulot, jolloin solenoidit ja releet käynnistävät halutun toiminnon.

Jotta elektroninen säädin voisi ohjata konetta halutulla tavalla, sisääntulon kytkinten sekä ulostulon solenoidien ja releiden on oltava kytkettyinä ja niiden on toimittava oikein.

ACE-vianmääritysjärjestelmän näytön avulla käyttäjä voi tarkistaa, että koneen sähkötoiminnot toimivat oikein, ja tarvittaessa korjata ne.

# Turvakytkinten tarkastus

Turvakytkinten tarkoituksena on estää moottorin käynnistyminen, jos ajopoljin ei ole Vapaalla, Käytössä / pois käytöstä -kytkin asennossa Pois käytöstä ja leikkuunohjausvipu vapaalla. Lisäksi moottorin pitäisi sammua, jos ajopoljinta painetaan, kun kuljettaja ei ole istuimella tai jos seisontajarru on kytkettynä.

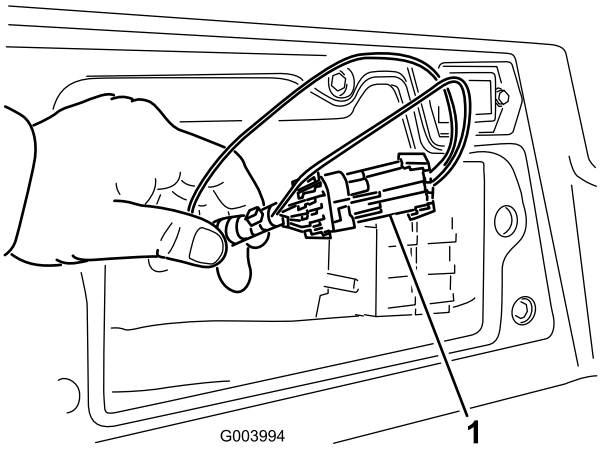
## ⚠ VAROITUS

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

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

## Turvakytkimen toiminnan tarkastus

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas, pysäytä moottori ja kytke seisontajarru.
2. Irrota huoltopaneeli tukivarren sivusta.
3. Etsi johdinsarja ja säätimen lähellä olevat liittimet (Kuva 49).

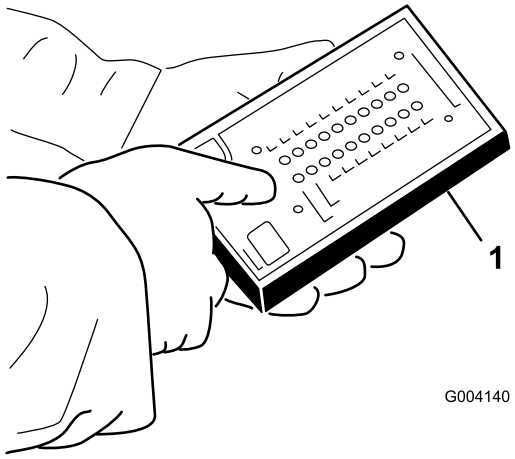



**Kuva 49**

1. Johdinsarja ja liittimet

4. Irrota kaikutestin liitin varovasti johdinsarjan liittimestä.
5. Kytke ACE-vianmääritysjärjestelmän näyttö johdinsarjan liittimeen (Kuva 50).

   **Huomaa:** Varmista, että ACE-vianmääritysjärjestelmän näytössä on oikea tarra.




**Kuva 50**

1. ACE-vianmääritysjärjestelmä

6. Käännä virta-avain Päällä-asentoon, mutta älä käynnistä konetta.

   **Huomaa:** Tarran punainen teksti viittaa sisääntulon kytkimiin ja vihreä teksti ulostuloihin.

7. ACE-vianmääritysjärjestelmän oikeassa alasarakkeessa olevan ”inputs displayed” -merkkivalon pitäisi palaa. Jos ”outputs displayed” -merkkivalo palaa, paina ACE-vianmääritysjärjestelmän vaihtokytkintä, jolloin merkkivaloksi vaihtuu ”inputs displayed”.

ACE-vianmääritysjärjestelmässä palaa kunkin sisääntulon merkkivalo silloin, kun tämän sisääntulon kytkin suljetaan.

8. Sulje vuorotellen jokainen kytkin (eli istu istuimella, kytke ajopoljin jne.) ja varmista, että oikea merkkivalo syttyy ja sammuu ACE-vianmääritysjärjestelmässä, kun vastaava kytkin suljetaan. Toista nämä vaiheet kaikille kytkimille, jotka vaihdat käsin.
9. Jos kytkin suljetaan ja vastaava merkkivalo ei syty, tarkista kaikki kytkimen johdot ja kytkennät ja/tai tarkista kytkimet ohmimittarilla. Vaihda kaikki vialliset kytkimet ja korjaa kaikki vialliset johdotukset.

**Huomaa:** ACE-vianmääritysjärjestelmä voi myös selvittää, mitkä ulostulon solenoidit ja releet ovat käytössä. Näin voidaan nopeasti määrittää, onko koneen vika sähköjärjestelmässä vai hydraulijärjestelmässä.

## Ulostulon toiminnan tarkastus

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas, pysäytä moottori ja kytke seisontajarru.
2. Irrota huoltopaneeli tukivarren sivusta.
3. Etsi johdinsarja ja säätimen lähellä olevat liittimet.
4. Irrota kaikutestin liitin varovasti johdinsarjan liittimestä.
5. Kytke ACE-vianmääritysjärjestelmä johdinsarjan liittimeen.

   **Huomaa:** Varmista, että ACE-vianmääritysjärjestelmässä on oikea tarra.
6. Käännä virta-avain Päällä-asentoon, mutta älä käynnistä konetta.

   **Huomaa:** Tarran punainen teksti viittaa sisääntulon kytkimiin ja vihreä teksti ulostuloihin.
7. ACE-vianmääritysjärjestelmän oikeassa alasarakkeessa olevan ”outputs displayed” -merkkivalon pitäisi palaa. Jos ”inputs displayed” -merkkivalo palaa, paina ACE-vianmääritysjärjestelmän vaihtokytkintä, jolloin merkkivaloksi vaihtuu ”outputs displayed”.

   **Huomaa:** Seuraavassa vaiheessa ”inputs displayed”- ja ”outputs displayed” -merkkivalojen välillä voidaan joutua vaihtamaan useita kertoja. Merkkivalojen välillä vaihdetaan painamalla vaihtokytkintä kerran. Vaihtokytkintä voidaan painaa niin usein kuin halutaan. Älä pidä kytkintä painettuna.
8. Istu istuimella ja yritä käyttää haluamaasi koneen toimintoa. Vastaavien ulostulojen merkkivalojen pitäisi syttyä merkiksi siitä, että elektroninen ohjausmoduuli käynnistää kyseisen toiminnon.

**Huomaa:** Jos oikea ulostulon merkkivalo ei syty, varmista, että kyseisen toiminnon vaatimat sisääntulokytkimet ovat oikeissa asennoissa. Varmista, että kytkimet toimivat oikein.

Jos ulostulon merkkivalot palavat oikein, mutta kone ei toimi oikein, vika on muualla kuin sähköjärjestelmässä. Suorita tarvittavat korjaukset.

**Huomaa:** Jos jokainen ulostulon kytkin on oikeassa asennossa ja toimii oikein, mutta ulostulon merkkivalot eivät pala oikein, vika on elektronisessa ohjausmoduulissa. Ota tällöin yhteys Toro-jälleenmyyjään.

**Tärkeää: ACE-vianmääritysjärjestelmän näyttöä ei saa jättää kytketyksi koneeseen. Sitä ei ole suunniteltu kestämään koneen normaalia käyttöympäristöä. Kun ACE-vianmääritysjärjestelmää ei enää tarvita, irrota se koneesta ja kytke kaikutestin liitin johdinsarjan liitäntään. Kone ei toimi, jos kaikutestin liitin ei ole kytkettynä johdinsarjan liitäntään. Säilytä ACE-vianmääritysjärjestelmä kuivassa ja suojaisassa paikassa työpajassa (ei koneessa).**

# Hydrauliventtiilin solenoidien toiminnot

Alla olevassa luettelossa on hydrauliputkiston solenoidien eri toimintojen tunniste ja kuvaus. Kunkin solenoidin on saatava virtaa, jotta toiminto toimisi.

| Solenoidi | Toiminto |
|---|---|
| MSV2 | Etukelapiiri |
| MSV1 | Takakelapiiri |
| SVRV | Leikkuuyksikköjen nosto/lasku |
| SV1 | Etuleikkuuyksikköjen nosto/lasku |
| SV3 | Takaleikkuuyksikköjen nosto/lasku |
| SV2 | Kaikkien leikkuuyksikköjen nosto |

# Käyttövihjeitä

## Perehtyminen

Ennen kuin alat leikata ruohoa, harjoittele koneen käyttöä avoimessa tilassa. Käynnistä ja pysäytä moottori. Aja eteenpäin ja taaksepäin. Nosta ja laske leikkuuyksiköt ja kytke ja vapauta kelat. Kun tunnet

olevasi riittävän perehtynyt koneeseen, harjoittele ajamista ylös ja alas rinteissä eri nopeuksilla.

## Varoitusjärjestelmä

Jos varoitusvalo syttyy käytön aikana, pysäytä kone välittömästi ja korjaa ongelma ennen käytön jatkamista. Jos konetta käytetään viallisena, seurauksena saattaa olla vakavia vaurioita.

## Leikkuu

Käynnistä moottori ja siirrä kaasuvipu nopealle. Siirrä Käytössä / pois käytöstä -kytkin Käytössä-asentoon ja ohjaa leikkuuyksikköjä leikkuunohjausvivulla (etuleikkuuyksiköt on ajastettu laskeutumaan ennen takaleikkuuyksikköjä). Kun haluat liikkua eteenpäin ja leikata nurmea, paina ajopoljinta eteenpäin.

**Huomaa:** Kun konetta on käytetty täydellä kuormalla, anna moottorin käydä joutokäynnillä viisi minuuttia, ennen kuin sammutat sen. Muutoin turboahtimeen voi tulla vikoja.

## Kuljetus

Siirrä Käytössä / pois käytöstä -kytkin Pois käytöstä -asentoon ja nosta leikkuuyksiköt kuljetusasentoon. Siirrä leikkuunohjausvipu kuljetusasentoon. Ole varovainen, ettet vahingoita konetta tai leikkuuyksiköitä ajaessasi kapeista väleistä. Käytä konetta rinteissä erityisen varovasti. Aja hitaasti ja vältä jyrkkiä käännöksiä rinteissä, jotta kone ei kaadu. Laske leikkuuyksiköt alamäkeen ajettaessa. Tällöin ohjattavuus paranee.

# Kunnossapito

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

# *Kunnossapitotaulukko*

| Huoltoväli | Huoltotoimenpide |
|---|---|
| Ensimmäisen käyttötunnin jälkeen | • Kiristä pyöränmutterit momenttiin 94–122 N·m. |
| 8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen | • Tarkista laturin hihnan kunto ja kireys. |
| 10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen | • Kiristä pyöränmutterit momenttiin 94–122 N·m. |
| 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen | • Vaihda moottorin öljy ja suodatin.<br>• Tarkista moottorin pyörintänopeus (joutokäynnillä ja täydellä kaasulla). |
| Aina ennen käyttöä tai päivittäin | • Tarkista moottoriöljyn määrä.<br>• Tarkista jäähdytysjärjestelmä<br>• Tarkista hydraulinesteen määrä.<br>• Tarkista kelan ja kiinteän terän kosketus.<br>• Tarkasta turvakytkinten toiminta.<br>• Poista roskat säleiköstä, öljynjäähdyttimistä ja jäähdyttimestä (useammin likaisissa käyttöolosuhteissa).<br>• Tarkista, että hydrauliletkuissa ja putkissa ei ole vuotoja, kulumia, säävahinkoja tai kemiallisia vaurioita ja että letkut eivät ole kiertyneet tai kiinnitykset tai liitännät löystyneet. |
| 50 käyttötunnin välein | • Rasvaa laakerit ja holkit (Rasvaa ne välittömästi jokaisen pesun jälkeen, luettelon mukaisesta huoltovälistä riippumatta.)<br>• Tarkista akun kunto ja puhdista akku.<br>• Tarkista akkukaapelien liitännät. |
| 100 käyttötunnin välein | • Tarkasta jäähdytysjärjestelmän letkut.<br>• Tarkista laturin hihnan kunto ja kireys. |
| 150 käyttötunnin välein | • Vaihda moottorin öljy ja suodatin. |
| 200 käyttötunnin välein | • Poista kosteus polttoaine- ja hydraulisäiliöistä.<br>• Tarkista kelalaakerin esikuormitus. |
| 250 käyttötunnin välein | • Kiristä pyöränmutterit momenttiin 94–122 N·m. |
| 400 käyttötunnin välein | • Huolla ilmanpuhdistin. (Huolla ilmanpuhdistin aikaisemmin, jos ilmanpuhdistimen ilmaisin näyttää punaista. Huolla se useammin, jos olosuhteet ovat erittäin likaiset tai pölyiset.)<br>• Tarkasta, ettei letkuissa ja liitännöissä ole kulumia, vaurioita tai löysiä liitäntöjä.<br>• Vaihda polttoainesuodattimen kotelo.<br>• Tarkista moottorin pyörintänopeus (joutokäynnillä ja täydellä kaasulla). |
| 800 käyttötunnin välein | • Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö<br>• Tarkista takapyörien aurauskulmat.<br>• Vaihda hydraulineste.<br>• Vaihda hydraulisuodattimet (aiemmin, jos huoltovälin ilmaisin on punaisella alueella).<br>• Rasvaa takapyörien laakerit.<br>• Säädä moottorin venttiilit (katso moottorin käyttöopas) |
| Ennen varastointia | • Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö |
| Kahden vuoden välein | • Huuhtele jäähdytysjärjestelmä ja vaihda neste.<br>• Tyhjennä ja huuhtele hydraulisäiliö.<br>• Vaihda kaikki liikkuvat letkut. |

# Päivittäisen huollon tarkastuslista

Ota tästä sivusta kopioita.

| Tarkistettavat kohdat | Viikolle: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ma | Ti | Ke | To | Pe | La | Su |
| Tarkista turvajärjestelmän toiminta. | | | | | | | |
| Tarkista jarrujen toiminta. | | | | | | | |
| Tarkista moottorin öljypinta ja polttoainemäärä. | | | | | | | |
| Tyhjennä veden/polttoaineen erotin. | | | | | | | |
| Tarkista ilmansuodattimen rajoitinilmaisin. | | | | | | | |
| Tarkista, ettei jäähdyttimessä ja säleikössä ole roskia. | | | | | | | |
| Kuuntele, kuuluuko moottorista epätavallisia käyntiääniä.[1] | | | | | | | |
| Tarkista, kuuluuko käytön aikana epätavallisia ääniä. | | | | | | | |
| Tarkista hydraulijärjestelmän nestepinnan taso. | | | | | | | |
| Tarkista hydraulisuodattimen merkkivalo. [2] | | | | | | | |
| Tarkista, ettei hydrauliletkuissa ole vaurioita. | | | | | | | |
| Tarkista nestevuodot. | | | | | | | |
| Tarkista rengaspaine. | | | | | | | |
| Tarkista mittareiden toiminta. | | | | | | | |
| Tarkista kelan ja kiinteän terän kohdistus. | | | | | | | |
| Tarkista leikkuukorkeussäätö. | | | | | | | |
| Tarkista kaikkien rasvanippojen voitelu.[3] | | | | | | | |
| Korjaa maalipinnan vauriot. | | | | | | | |

1. Tarkista hehkutulppa ja ruiskutussuuttimet, jos käynnistys on hidas, savua on liikaa tai käyntiääni on karkea.

2. Tarkista moottorin käydessä ja öljyn ollessa käyttölämpötilassa.

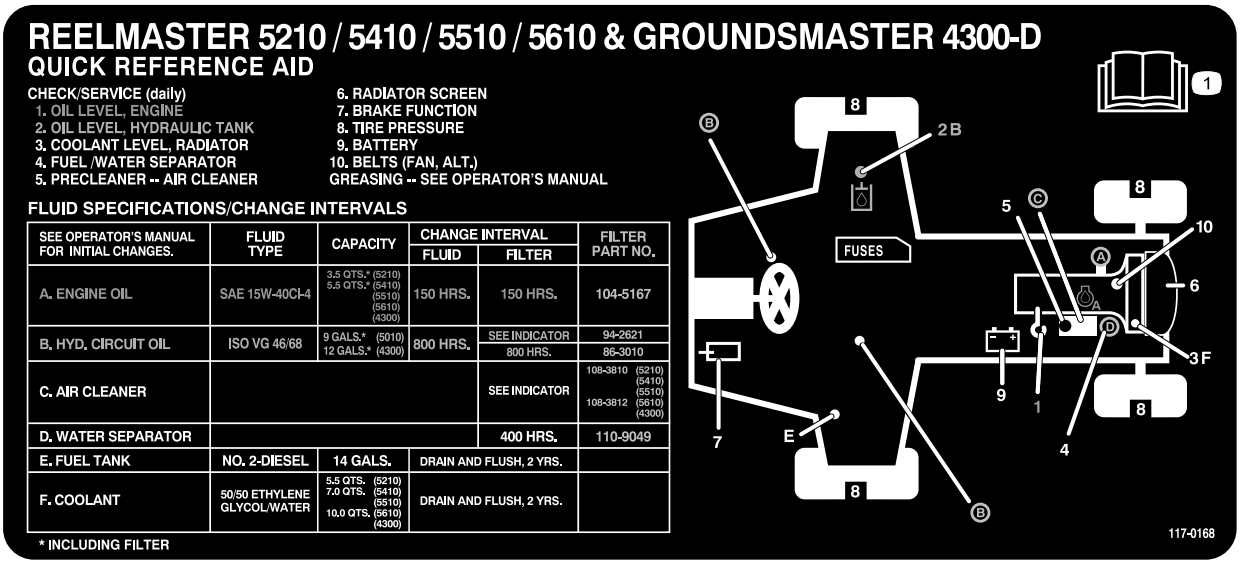
3. Välittömästi jokaisen pesun jälkeen luettelon mukaisesta huoltovälistä riippumatta.

## Todetut viat

| Tarkastuksen suoritti: | | |
|---|---|---|
| **Vika** | **Päivämäärä** | **Huomio** |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |

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

# Huoltovälitaulukko




**Kuva 51**

**⚠ VAROITUS**

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

**Irrota avain virtalukosta ennen huollon aloitusta.**

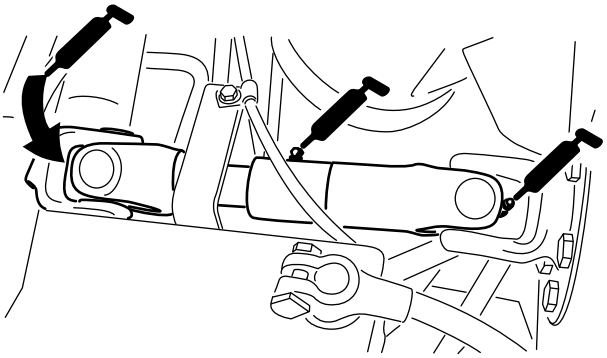
# *Voitelu*

## Laakerien ja holkkien rasvaus

Jos konetta käytetään normaaleissa olosuhteissa, voitele kaikki laakerit ja holkit **50 käyttötunnin välein** litiumpohjaisella yleisrasvalla nro 2. Voitele laakerit ja holkit **välittömästi** jokaisen pesun jälkeen, luettelon mukaisesta huoltovälistä riippumatta.

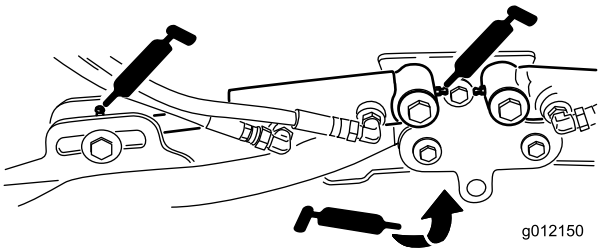
Rasvanippojen sijainnit ja määrät ovat seuraavat:

- Pumpun käyttöakselin U-nivel (3) (Kuva 52)



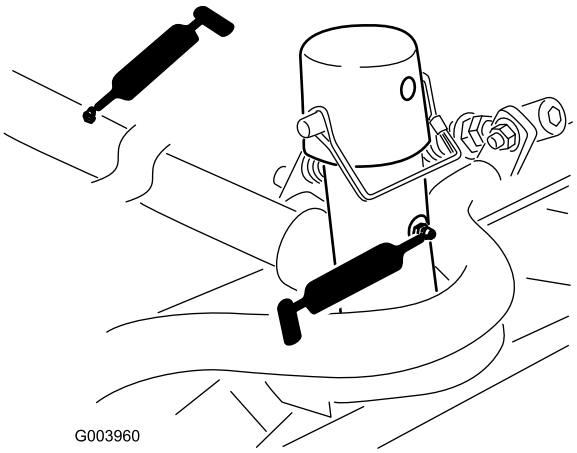
**Kuva 52**

- Leikkuuyksikön nostovarren sylinterit (2 kussakin) (Kuva 53)



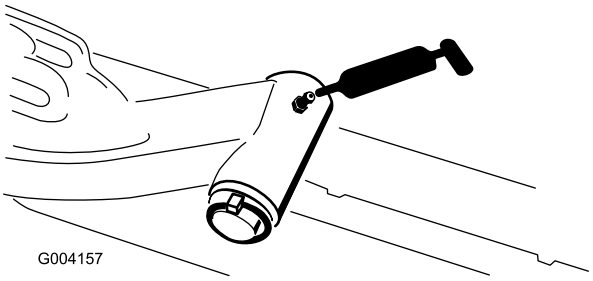

**Kuva 53**

- Nostovarren tapit (1 kussakin) (Kuva 53)
- Leikkuuyksikön kannatin ja tappi (2 kussakin) (Kuva 54)



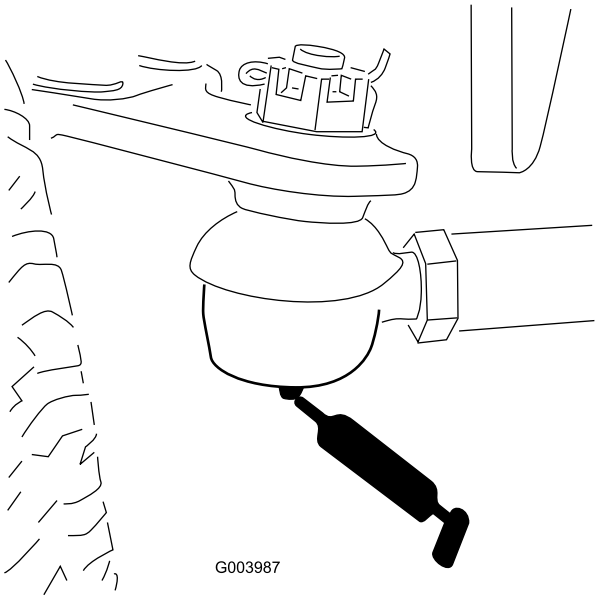

**Kuva 54**

- Nostovarren tappi (1 kussakin) (Kuva 55)



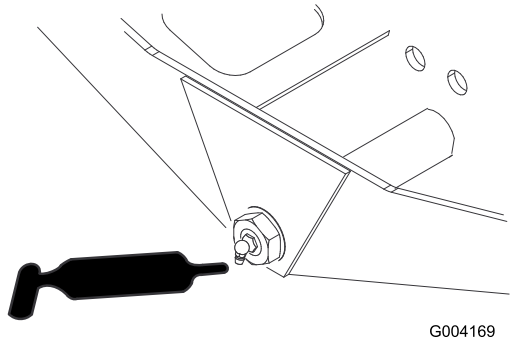

**Kuva 55**

- Taka-akselin raidetanko (2) (Kuva 56)



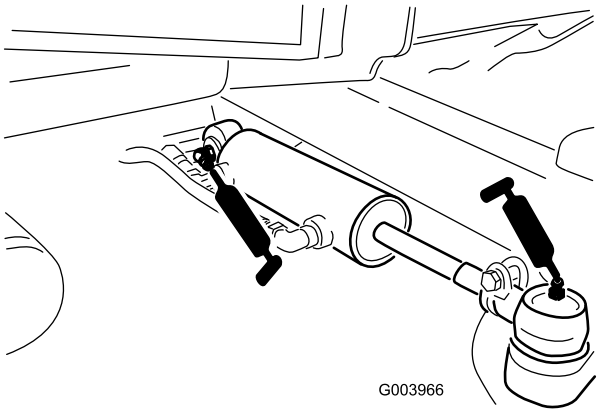

**Kuva 56**

- Akselin olkatappi (1) (Kuva 57)



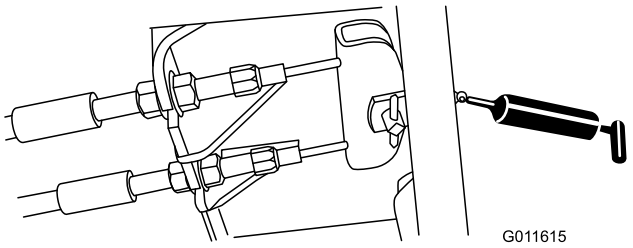

**Kuva 57**

- Ohjaussylinterin pallonivelet (2) (Kuva 58)




**Kuva 58**

- Jarrupoljin (1) (Kuva 59)




**Kuva 59**

# Moottorin huolto

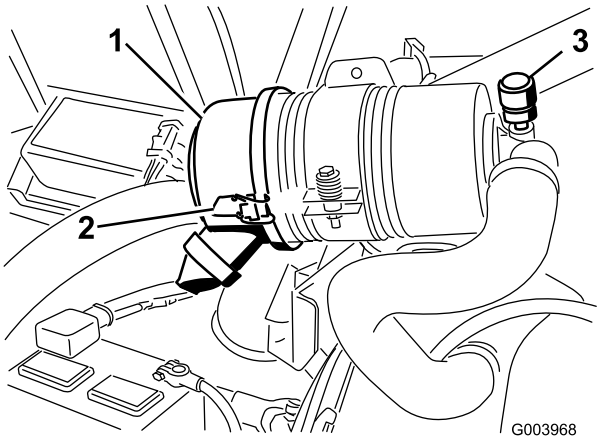
## Ilmanpuhdistimen huolto

Tarkista, ettei ilmanpuhdistimen rungossa ole vaurioita, jotka voivat aiheuttaa ilmavuodon. Vaihda, jos runko on vaurioitunut. Tarkista koko ilmanottojärjestelmä vuotojen, vaurioiden ja löysien letkunkiristimien varalta.

Huolla ilmanpuhdistimen suodatin vain silloin, kun huoltoilmaisin (Kuva 60) edellyttää sitä. Ilmansuodattimen tarpeeton vaihtaminen vain kasvattaa mahdollisuutta, että moottoriin pääsee likaa suodattimen irrotuksen yhteydessä.

**Tärkeää: Tarkista, että suojus on asetettu oikein ja että se on tiiviisti ilmanpuhdistimen rungon ympärillä.**

1. Vapauta lukitsimet, joilla ilmanpuhdistimen suojus on kiinni ilmanpuhdistimen rungossa (Kuva 60).




**Kuva 60**

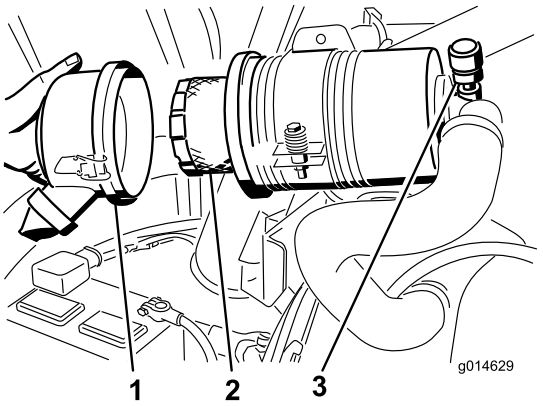
1. Ilmanpuhdistimen suojus
2. Ilmanpuhdistimen suojuksen lukitsin
3. Ilmanpuhdistimen huoltoilmaisin

2. Irrota ilmanpuhdistimen rungon suojus. Ennen kuin irrotat suodattimen, poista suodattimen ja kotelon väliin kertynyt lika matalapaineisella (276 kPa [40 psi], puhdas ja kuiva) ilmalla. **Älä käytä korkeapaineista ilmaa, sillä se voi työntää lian suodattimen läpi ilmanottokanavaan.**

   Puhdistaminen estää lian joutumisen ilmanottoon suodattimen irrottamisen yhteydessä.

3. Irrota ja vaihda suodatin (Kuva 61).

   Älä puhdista käytettyä elementtiä, sillä elementin materiaali saattaa vaurioitua. Tarkasta, että uudessa suodattimessa ei ole kuljetusvaurioita tarkastamalla suodattimen tiivistetty pää ja runko. **Älä käytä viallista elementtiä.** Työnnä uusi suodatin paikoilleen puristamalla samalla elementin ulkokehää, jotta se asettuu koteloon. **Älä paina suodattimen joustavaa keskikohtaa.**




**Kuva 61**

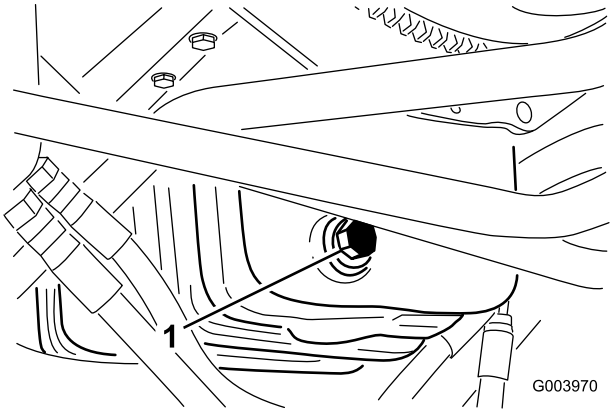
1. Ilmanpuhdistimen suojus
2. Ilmanpuhdistimen suodatin
3. Ilmanpuhdistimen ilmaisin

4. Puhdista irrotettavassa suojuksessa oleva lianpoistoaukko. Irrota kuminen poistoventtiili suojuksesta, puhdista ontelo ja asenna poistoventtiili takaisin.
5. Asenna suojus siten, että kuminen poistoventtiili osoittaa alaspäin, eli noin kello viiden ja kello seitsemän välille päästä katsottuna.
6. Kiinnitä lukitsimet.

## Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihto

Vaihda moottoriöljy ja suodatin ensimmäisen kerran 50 käyttötunnin jälkeen ja sen jälkeen 150 käyttötunnin välein.

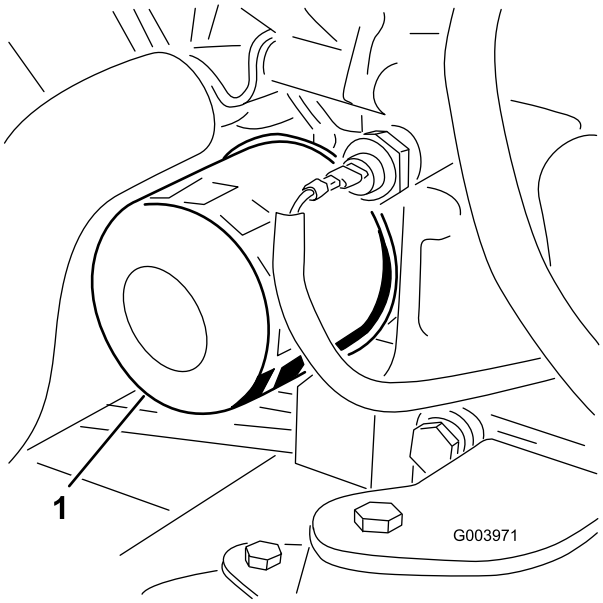
1. Irrota tyhjennystulppa (Kuva 62) ja anna öljyn valua tyhjennysastiaan.




**Kuva 62**

1. Öljyntyhjennystulppa

2. Kun öljyä ei enää valu, aseta tyhjennystulppa takaisin.
3. Irrota öljynsuodatin (Kuva 63).




**Kuva 63**

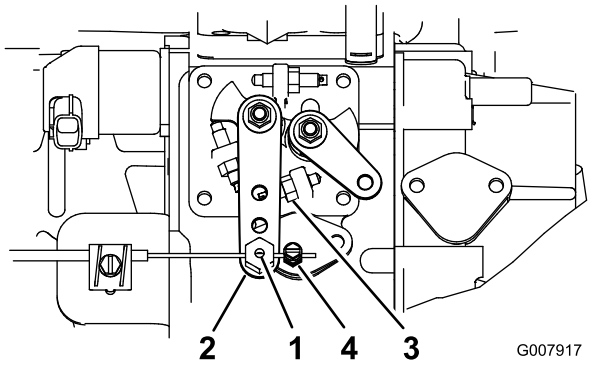
1. Öljynsuodatin

4. Levitä ohut kerros puhdasta öljyä uuden suodattimen tiivisteeseen.
5. Asenna uusi öljynsuodatin suodattimen istukkaan. Käännä öljynsuodatinta myötäpäivään, kunnes kumitiiviste koskettaa suodattimen istukkaa. Kiristä sitten vielä 0,5 kierrosta.

   **Tärkeää: Älä kiristä suodatinta liikaa.**
6. Lisää öljyä kampikammioon. Katso Moottorin öljymäärän tarkistus kohdassa Käyttö (sivu 28).

# Kaasun säätö

1. Aseta kaasuvipu eteenpäin siten, että se on noin 3 mm tukivarren aukon etuosasta.
2. Löysää kaasuvaijerin liitintä, joka on kaasuvaijerissa ruiskutuspumpun vivun vieressä (Kuva 64).




**Kuva 64**

1. Kaasuvaijerin tappi
2. Ruiskutuspumpun vipuvarsi
3. Korkeimman joutokäyntinopeuden pysäytin
4. Kaasuvaijerin liitin

3. Pidä ruiskutuspumpun vipuvartta korkeimman joutokäyntinopeuden pysäytintä vasten (Kuva 64).
4. Kiristä kaasuvaijerin liitin samalla kun vedät kaasuvaijeria löysyyden poistamiseksi.

   **Huomaa:** Kun se on kiristetty, vaijerin tapin on päästävä kääntymään vapaasti ruiskutuspumpun vipuvarressa.
5. Jos kaasu ei pysy paikallaan käytön aikana, kiristä lukkomutteria, joka kiinnittää kitkalaitteen kaasuvipuun.

# Polttoainejärjestelmän huolto

**⚠ HENGENVAARA**

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

- **Täytä polttoainesäiliö suppilon avulla ulkona tai avoimessa tilassa, kun moottori on sammutettu ja jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.**
- **Polttoainesäiliötä ei saa täyttää aivan täyteen. Lisää polttoainetta säiliöön, kunnes pinta on 6–13 mm täyttökaulan alareunan alapuolella. Säiliöön jäävä tyhjä tila antaa polttoaineen laajentua.**
- **Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehöyryt.**
- **Säilytä polttoaine puhtaassa, turvallisuushyväksytyssä säiliössä. Pidä korkki suljettuna.**

## Polttoainesäiliön tyhjennys

**Huoltoväli:** 800 käyttötunnin välein

Ennen varastointia

Tyhjennä ja puhdista säiliö, jos polttoainejärjestelmä likaantuu tai jos kone on tarkoitus varastoida pitkäksi aikaa. Huuhtele säiliö puhtaalla polttoaineella.

## Polttoaineletkujen ja liitäntöjen tarkastus

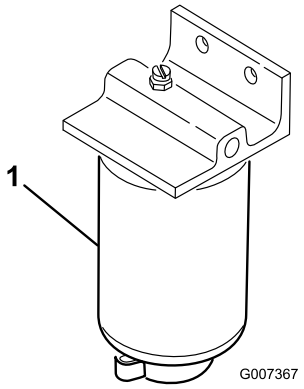
Tarkista polttoaineletkut ja liitännät 400 käyttötunnin välein tai kerran vuodessa, kumpi ensin saavutetaan. Tarkista, ettei kulumia, vaurioita tai löysiä liitäntöjä ole.

## Vedenerottimen huolto

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

Tyhjennä vesi tai muut kertymät vedenerottimesta (Kuva 65) päivittäin. Vaihda suodatinkotelo 400 käyttötunnin välein.

1. Aseta puhdas astia polttoainesuodattimen alle.
2. Löysää suodatinkotelon pohjassa olevaa tyhjennystulppaa.




**Kuva 65**

1. Vedenerottimen suodatinkotelo

3. Puhdista suodatinkotelon kiinnityskohdan ympäristö.
4. Irrota suodatinkotelo ja puhdista asennuspinta.
5. Voitele suodatinkotelon tiiviste puhtaalla öljyllä.
6. Asenna suodatinkotelo käsin, kunnes tiiviste koskettaa asennuspintaa. Kierrä sitten vielä puoli kierrosta.
7. Kiristä suodatinkotelon pohjassa oleva tyhjennystulppa.

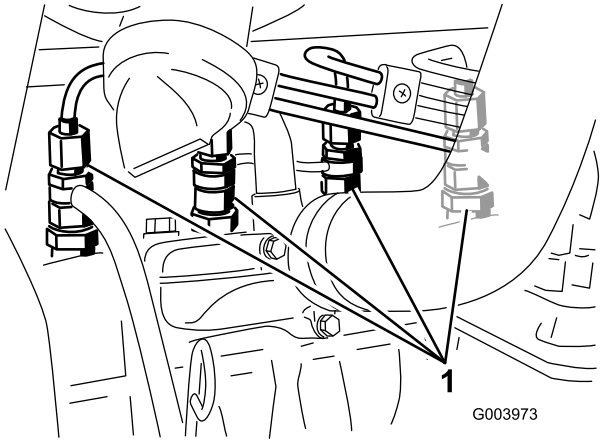
## Polttoaineputken sihti

Polttoainesäiliössä oleva polttoaineputki on varustettu sihdillä, joka estää roskien pääsyn polttoainejärjestelmään. Irrota polttoaineputki ja puhdista sihti tarvittaessa.

## Polttoaineruiskuttimien ilmaus

**Huomaa:** Tämä toimenpide suoritetaan vain, jos ilma on tyhjennetty polttoainejärjestelmästä normaalin esitäyttömenetelmän avulla, eikä moottori käynnisty; ks. Käyttö (sivu 28).

1. Löysää ruiskutussuuttimen nro 1 ja pidikejärjestelmän putkiliitäntää (Kuva 66).




**Kuva 66**

1. Polttoaineruiskuttimet

2. Käännä virta-avain Päällä-asentoon ja tarkista, että polttoainetta virtaa liittimen ympäriltä. Käännä avain Pois-asentoon, kun polttoainevirta on yhtenäinen.
3. Kiristä putkiliitin kunnolla.
4. Toista vaiheet 1–3 jäljellä olevien suuttimien kohdalla.

# *Sähköjärjestelmän huolto*

**Tärkeää: Ennen kuin hitsaat konetta, irrota molemmat akun kaapelit ja irrota kumpikin johdinsarjan pistoke elektronisesta ohjausmoduulista sekä napaliitin laturista, jotta sähköjärjestelmä ei vaurioituisi.**

## Akun huolto

**VAARA**

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

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

**⚠ HENGENVAARA**

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

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

**⚠ VAARA**

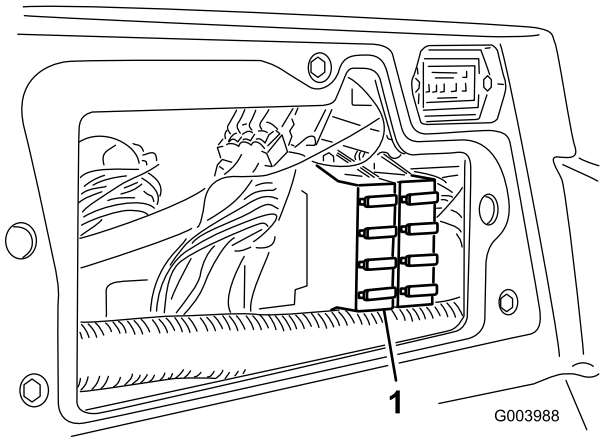
**Akun latauksen yhteydessä syntyy räjähdysherkkiä kaasuja.**

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

Tarkista akun kunto viikoittain tai 50 käyttötunnin välein. Pidä liittimet ja koko akkukotelo puhtaana, koska likainen akku purkautuu vähitellen. Puhdista akku pesemällä koko kotelo liuoksella, jossa on ruokasoodaa ja vettä. Huuhtele puhtaalla vedellä.

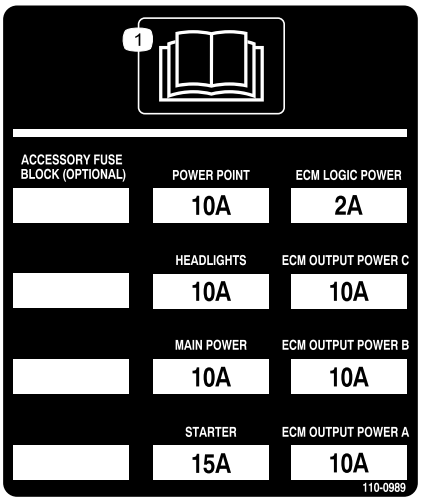
## Sulakkeet

Sähköjärjestelmässä on kahdeksan sulaketta. Sulakerasia (Kuva 67) sijaitsee tukivarren huoltopaneelin takana.




**Kuva 67**

1. Sulakerasia




**Kuva 68**

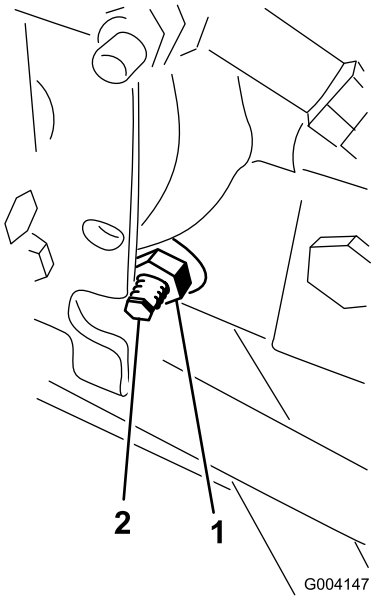
# Vetojärjestelmän huolto

## Vetopyörän säätö vapaalle

Kone ei saa liikkua eteenpäin, kun ajopoljin on vapautettu. Jos kone ryömii, säädä seuraavasti:

1. Pysäköi kone tasaiselle pinnalle, sammuta moottori ja laske leikkuuyksiköt maahan.
2. Nosta koneen etuosa ylös siten, että eturenkaat nousevat irti maasta. Tue kone tunkeilla, jotta se ei pääse kaatumaan.

   **Huomaa:** Nelipyörävetomalleissa myös takapyörien on oltava ilmassa.
3. Löysää vedon säätönokan lukkomutteria hydrostaatin oikealla puolella (Kuva 69).




**Kuva 69**

1. Lukkomutteri
2. Vedon säätönokka

**⚠ VAARA**

**Vedon säätönokan säädöt viimeistellään moottorin käydessä. Tällöin on olemassa henkilövahingon vaara.**

**Älä kosketa äänenvaimenninta tai muita moottorin kuumia tai liikkuvia osia millään kehosi osalla.**

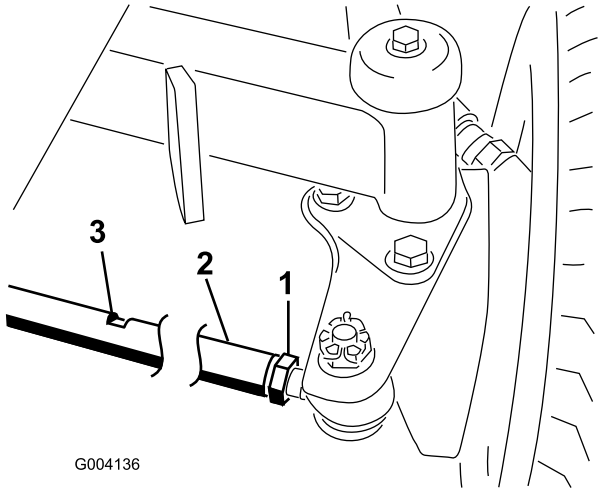
4. Käynnistä moottori ja kierrä nokan päätä jompaankumpaan suuntaan, kunnes pyörien pyörintä lakkaa.
5. Lukitse säätö kiristämällä lukkomutteri.

6. Sammuta moottori. Poista tunkit ja laske kone maahan.
7. Koeaja konetta varmistaaksesi, ettei se enää ryömi eteenpäin pysähdyttäessä.

## Takapyörien aurauskulman säätö

1. Käännä ohjauspyörää niin, että takapyörät osoittavat suoraan eteenpäin.
2. Löysää raidetangon molemmissa päissä olevia vastamuttereita (Kuva 70).

   **Huomaa:** Raidetangon päässä, jossa on ulkoinen ura, on vasemmanpuoleiset kierteet.




**Kuva 70**

1. Vastamutteri
2. Raidetanko
3. Avaimen aukko

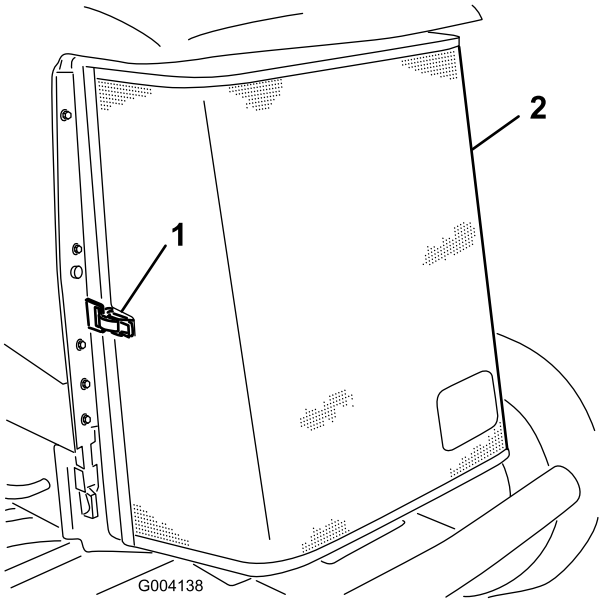
3. Kierrä raidetankoa käyttämällä avaimen aukkoa
4. Mittaa takapyörien välinen etäisyys akselin korkeudelta takapyörien edestä ja takaa. Etäisyyden tulisi olla takapyörien etuosassa alle 6 mm pyörien takaosassa mitatusta etäisyydestä.
5. Toista tarvittaessa.

# *Jäähdytysjärjestelmän huolto*

## Roskien poisto jäähdytysjärjestelmästä

Poista roskat säleiköstä, öljynjäähdyttimistä ja jäähdyttimestä päivittäin. Puhdista useammin likaisissa olosuhteissa.

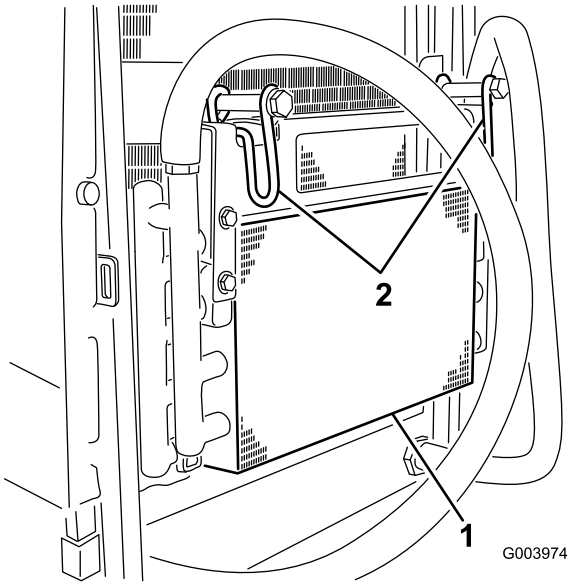
1. Sammuta moottori ja irrota virta-avain virtalukosta.
2. Puhdista moottoritila huolellisesti kaikista roskista.
3. Vapauta pidätin ja avaa takasäleikkö (Kuva 71).




**Kuva 71**

1. Takasäleikön salpa
2. Takasäleikkö

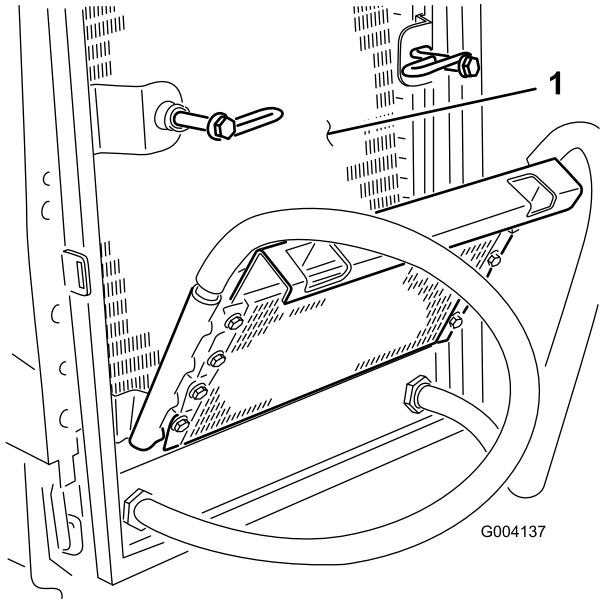
4. Puhdista säleikkö perusteellisesti paineilmalla.
5. Vapauta öljynjäähdytin puristamalla salpoja sisäänpäin (Kuva 72).




**Kuva 72**

1. Öljynjäähdytin
2. Öljynjäähdyttimen salvat

6. Puhdista öljynjäähdyttimen ja jäähdyttimen molemmat sivut (Kuva 73) perusteellisesti paineilmalla.




**Kuva 73**

1. Jäähdytin

7. Käännä öljynjäähdytin takaisin entiseen asentoonsa ja kiinnitä salvat.
8. Sulje säleikkö ja kiinnitä salpa.

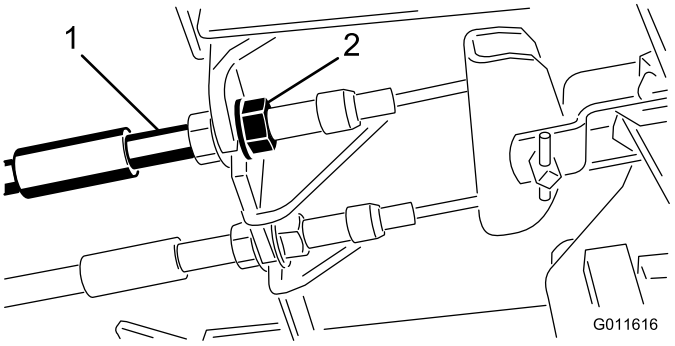
# *Jarrujen huolto*

## Jarrujen säätö

Säädä ajojarruja, jos jarrupolkimen vapaaliike on yli 25 mm tai kun jarrut eivät toimi tehokkaasti. Vapaa liike on etäisyys, jonka jarrupoljin liikkuu, ennen kuin jarruvastus tuntuu.

**Huomaa:** Käytä napamoottorin joutoliikettä ja heiluta rumpuja eteen ja taakse sen varmistamiseksi, että rummut ovat irtonaiset ennen ja jälkeen säädön.

1. Jarrupolkimien vapaa liike pienenee, kun jarruja kiristetään löysäämällä jarruvaijerin kierteisessä päässä olevaa etumaista mutteria (Kuva 74).




**Kuva 74**

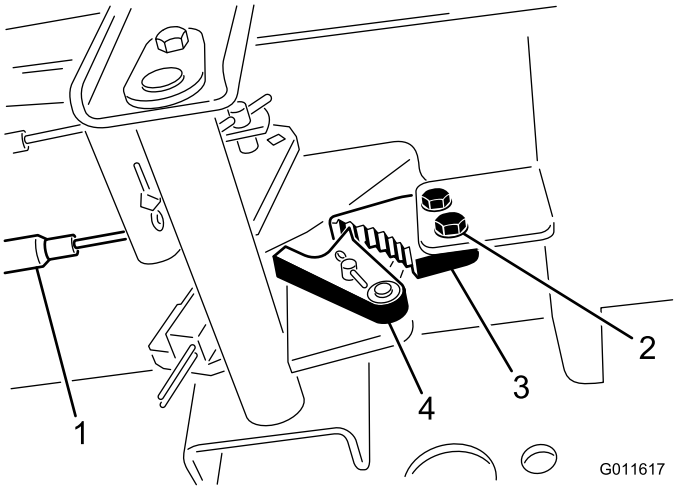
1. Jarruvaijerit
2. Etumutterit

2. Siirrä vaijeria taaksepäin kiristämällä takimmaista mutteria, kunnes jarrupolkimissa on 1,27–1,9 cm vapaata liikettä, ennen kuin pyörä lukittuu.
3. Kiristä etumaiset mutterit ja varmista, että kumpikin vaijeri kytkee jarrut samanaikaisesti.

## Seisontajarrun säätö

Jos seisontajarru ei kytkeydy, jarrusalpaa on säädettävä.

1. Löysää kaksi ruuvia, joilla seisontajarrun salpa on kiinni rungossa (Kuva 75).




**Kuva 75**

1. Jarruvaijerit
2. Ruuvit (2)
3. Seisontajarrun salpa
4. Jarrun pidätin

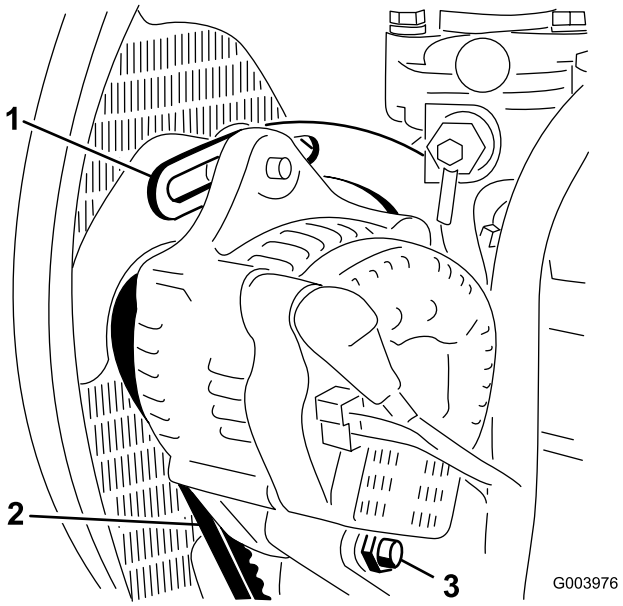
2. Paina seisontajarrupoljinta eteenpäin, kunnes jarrun pidätin kytkeytyy kokonaan jarrun salpaan (Kuva 75).
3. Lukitse säätö kiristämällä molemmat ruuvit.
4. Vapauta seisontajarru painamalla jarrupoljinta.
5. Tarkista asetus ja säädä uudelleen tarvittaessa.

# *Hihnan huolto*

Tarkista laturin hihnan kunto ja kireys ensimmäisen päivän käytön jälkeen ja sitten 100 käyttötunnin välein.

## Laturin hihnan kiristys

1. Avaa konepelti.
2. Tarkista laturin hihnan kireys painamalla sitä (Kuva 76) laturin ja kampiakselin hihnapyörien puolivälistä 10 kg:n voimalla.




**Kuva 76**

1. Kannatin
2. Laturin hihna
3. Olkatappi

Hihnan tulisi painua 11 mm. Jos taipuma on väärä, siirry vaiheeseen 3. Jos painuma on oikea, jatka käyttöä.

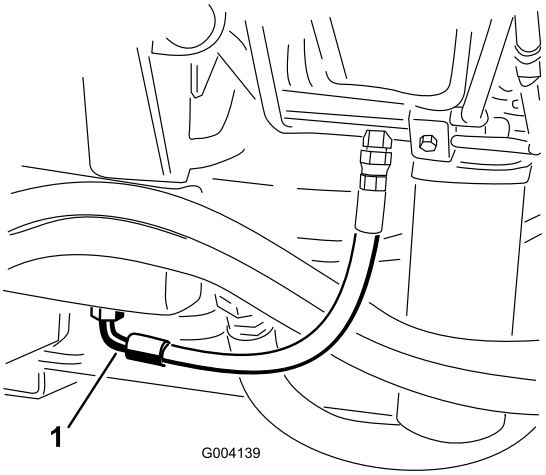
3. Löysää pultti, jolla kannatin on kiinni moottorissa (Kuva 76), pultti, jolla laturi on kiinni kannattimessa, ja olkatappi.
4. Aseta vääntörauta laturin ja moottorin väliin ja väännä laturia.
5. Kun kireys on oikea, kiristä laturin ja kannattimen pultit ja olkatappi.

# *Hydraulijärjestelmän huolto*

## Hydraulinesteen vaihto

Vaihda hydraulineste 800 käyttötunnin välein normaaliolosuhteissa. Jos neste saastuu, ota yhteys paikalliseen Toro-jälleenmyyjääsi, sillä koko järjestelmä on huuhdeltava. Saastunut neste näyttää maitomaiselta tai mustalta puhtaaseen öljyyn verrattuna.

1. Pysäytä moottori ja nosta konepelti.
2. Aseta suuri tyhjennysastia hydraulinestesäiliön pohjaan kiinnitetyn liittimen alle (Kuva 77).




**Kuva 77**

1. Letku

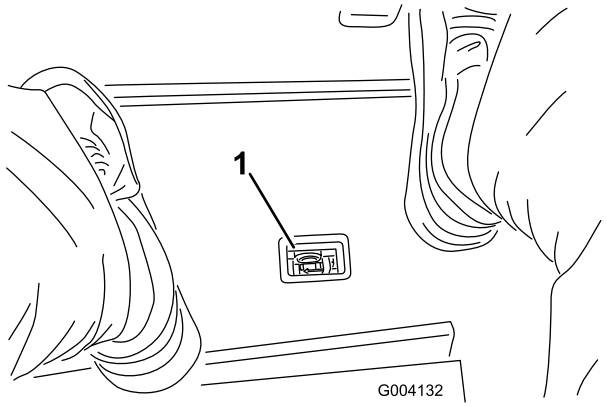
3. Irrota letku liittimen pohjasta ja anna hydraulinesteen valua tyhjennysastiaan.
4. Asenna letku, kun hydraulinestettä ei enää valu.
5. Täytä säiliö noin 30 litralla hydraulinestettä. Katso Hydraulinesteen tarkistus kohdassa Käyttö (sivu 28).

   **Tärkeää: Käytä vain ohjeissa mainittuja hydraulinesteitä. Muut nesteet saattavat vahingoittaa järjestelmää.**
6. Laita säiliön korkki paikalleen.
7. Käynnistä moottori ja käytä kaikkia hydraulisia laitteita, jotta hydraulineste leviää koko järjestelmään. Tarkista, ettei järjestelmässä ole vuotoja.
8. Sammuta moottori.
9. Tarkista hydraulinesteen määrä ja lisää nestettä mittatikun Full-merkintään asti.

   **Tärkeää: Älä täytä liian täyteen.**

## Hydraulisuodattimien vaihto

Hydraulijärjestelmässä on huoltovälin ilmaisin (Kuva 78). Katso ilmaisinta moottorin käydessä normaalissa käyttölämpötilassa. Ilmaisimen on oltava vihreällä alueella. Kun ilmaisin on punaisella alueella, vaihda hydraulisuodattimet.

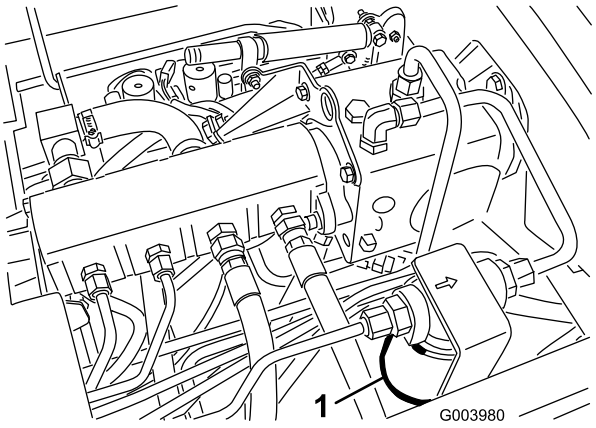



**Kuva 78**

1. Hydraulisuodattimen rajoitinilmaisin

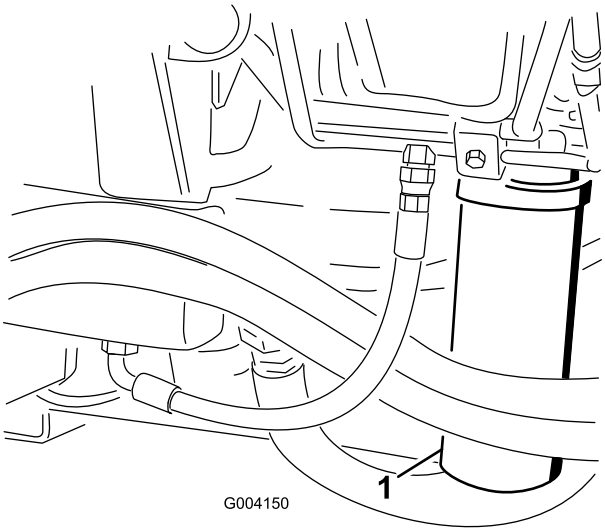
**Tärkeää: Muiden suodattimien käyttö saattaa mitätöidä joidenkin osien takuun.**

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas, pysäytä moottori, kytke seisontajarru ja irrota avain virtalukosta.
2. Puhdista suodattimen kiinnitysalueen ympäristö ja aseta tyhjennysastia suodattimen alle (Kuva 79) ja (Kuva 80).




**Kuva 79**

1. Hydraulisuodatin




**Kuva 80**

1. Hydraulisuodatin

3. Irrota suodatin.
4. Voitele uuden suodatinkotelon tiiviste hydrauliöljyllä.
5. Tarkista, että suodattimen asennusalue on puhdas.
6. Asenna suodatin käsin, kunnes tiiviste koskettaa asennuspintaa. Kierrä sitten vielä puoli kierrosta.
7. Toista toimenpide toiselle suodattimelle.
8. Käynnistä moottori ja anna sen käydä pari minuuttia, jotta kaikki ilma purkautuu järjestelmästä.
9. Sammuta moottori ja tarkista, ettei järjestelmässä ole vuotoja.

# Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus

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

**⚠ VAARA**

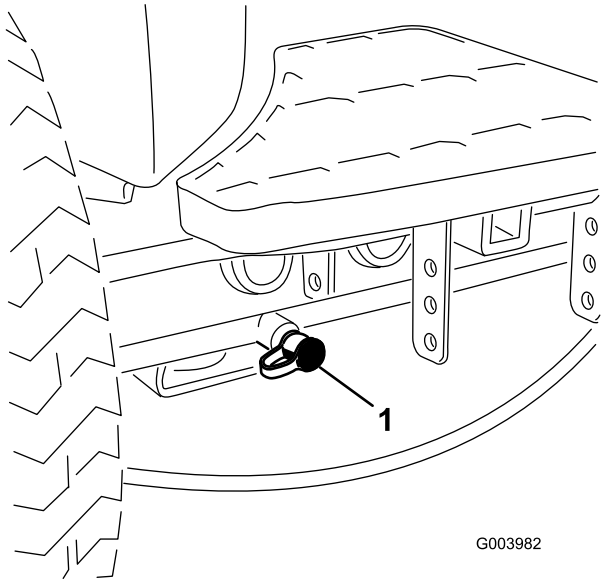
**Paineella suihkuava hydraulineste voi läpäistä ihon ja aiheuttaa vammoja.**

- **Varmista, että kaikki hydrauliletkut ja -putket ovat hyvässä kunnossa ja että kaikki hydrauliputkien liittimet ovat tiukalla, ennen kuin lisäät järjestelmän painetta.**
- **Pidä keho ja kädet kaukana vuotavista rei'istä ja suuttimista, joista suihkuaa korkeapaineista hydraulinestettä.**
- **Etsi hydraulinestevuotoja pahvin tai paperin avulla.**
- **Poista paine varovasti hydraulijärjestelmästä, ennen kuin huollat järjestelmää.**
- **Jos nestettä joutuu ihon alle, hakeudu välittömästi lääkäriin.**

# Hydraulijärjestelmän testiportit

Testaa hydraulipiirien paine käyttämällä hydraulijärjestelmän testiportteja. Kysy lisätietoja paikalliselta Toro-jälleenmyyjältäsi.

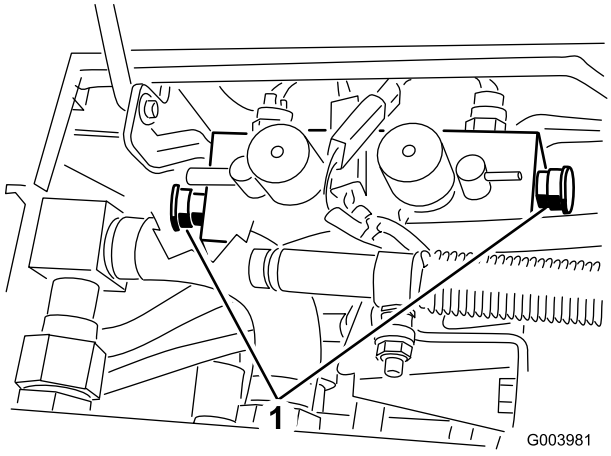
Käytä etuhydrauliikkaputkien testiportteja apuna (Kuva 81) vetopiirin vianmäärityksessä.




**Kuva 81**

1. Vetopiirin testiportti

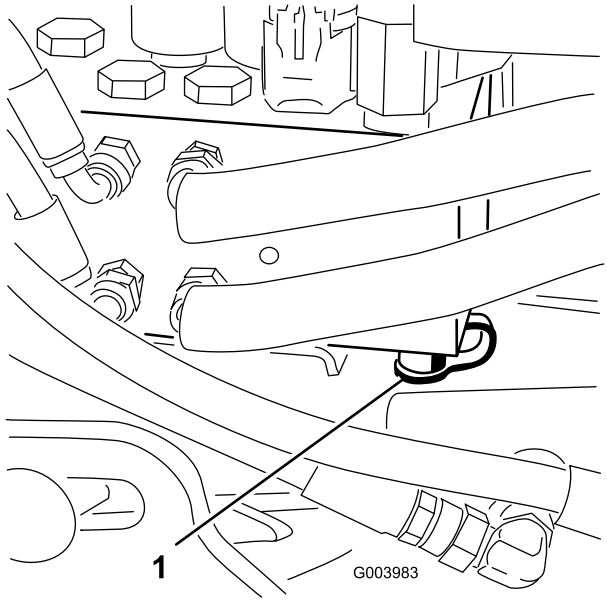
Käytä leikkuun asennuslohkon (Kuva 82) testiportteja apuna leikkuupiirin vianmäärityksessä.




**Kuva 82**

1. Leikkuupiirin testiportit (2)

Käytä noston asennuslohkon (Kuva 83) testiportteja apuna nostopiirin vianmäärityksessä.




**Kuva 83**

1. Nostopiirin testiportti

# *Leikkuuyksikköjärjestelmän huoltaminen*

## Leikkuuyksiköiden läppäys

**⚠ VAARA**

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

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

**Huomaa:** Läppäyksen aikana etuyksiköt toimivat yhdessä ja takayksiköt toimivat yhdessä.

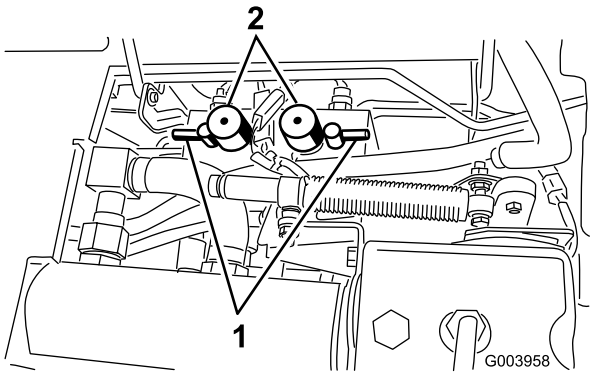
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas, pysäytä moottori, kytke seisontajarru ja siirrä Käytössä / pois käytöstä -kytkin asentoon Pois käytöstä.
2. Irrota salpa ja nosta istuin, jotta pääset käsiksi ohjaimiin.
3. Tee kaikille läpättäville leikkuuyksikölle asianmukaiset kelan ja kiinteän terän kohdistukset läppäystä varten. Katso leikkuuyksikön *käyttöopas*.
4. Käynnistä moottori ja anna sen käydä alhaisella joutokäynnillä.

**⚠ HENGENVAARA**

**Moottorin nopeuden muuttaminen läppäyksen aikana saattaa aiheuttaa kelojen pysähtymisen.**

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

5. Aseta kumpikin kelan nopeuden säädin asentoon 1 (Kuva 84).




**Kuva 84**

1. Läppäysvivut
2. Kelan nopeuden säätönupit

6. Määritä läpättävät kelat valitsemalla joko etu- tai takaläppäysvipu tai molemmat (Kuva 84).

**⚠ HENGENVAARA**

**Henkilövahinkojen välttämiseksi pysy pois leikkuuyksikköjen lähettyviltä, ennen kuin jatkat.**

7. Kun leikkuunohjausvipu on leikkuuasennossa, siirrä Käytössä / pois käytöstä -kytkin Käytössä-asentoon. Aloita määritettyjen kelojen läppäys siirtämällä leikkuunohjausvipua eteenpäin.
8. Levitä läppäysainetta pitkävartisella harjalla. Älä käytä lyhytvartista harjaa.
9. Jos kelat pysähtyvät tai oikuttelevat läppäyksen aikana, valitse suurempi nopeus, kunnes nopeus tasaantuu, ja palauta sitten kelan nopeus asentoon 1 tai haluttuun nopeuteen.
10. Jos haluat säätää leikkuuyksikköjä läppäyksen aikana, pysäytä kelat siirtämällä leikkuunohjausvipua taaksepäin; siirrä Käytössä / pois käytöstä -kytkin asentoon Pois käytöstä ja pysäytä moottori. Kun säädöt on tehty, toista vaiheet 5–9.
11. Toista kaikilla läpättävillä leikkuuyksiköillä.
12. Kun läppäys on tehty, palauta läppäysvivut leikkuuasentoon, laske istuin ja pese leikkuuyksiköistä läppäysaine pois. Kohdista leikkuuyksikön kela ja kiinteä terä tarvittaessa. Siirrä leikkuuyksikön kelan nopeuden säätimet haluttuun leikkuuasentoon.

**Tärkeää: Jos läppäyskytkintä ei palauteta Pois-asentoon läppäyksen jälkeen, leikkuuyksiköt eivät nouse eivätkä toimi oikein.**

**Huomaa:** Lisäohjeita läppäyksestä ja siihen liittyvistä menettelyistä löytyy Toro Sharpening Reel & Rotary Mowers -oppaasta, lomakenro 80-300SL.

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

# Varastointi

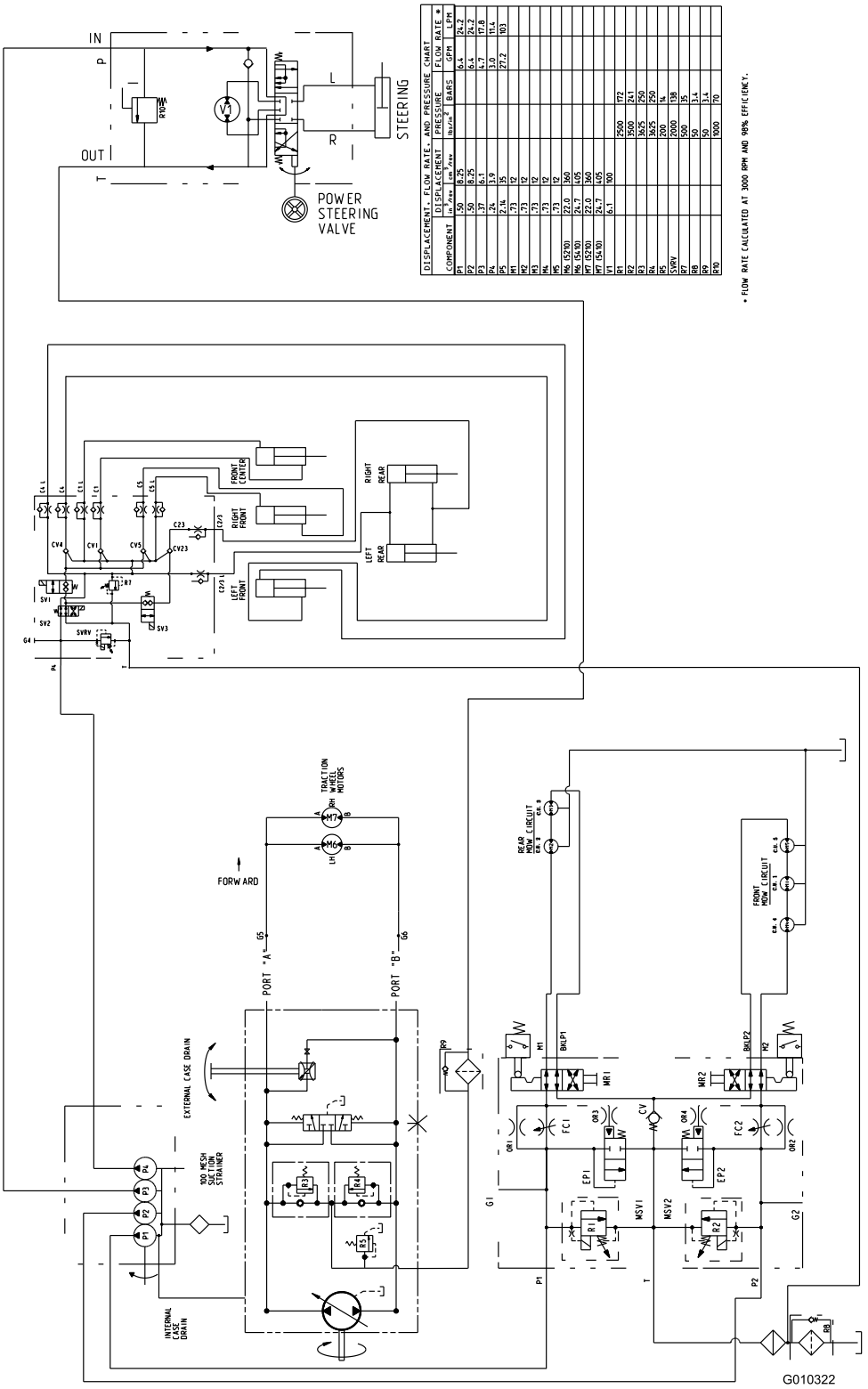
## Ajoyksikön valmistelu

1. Puhdista ajoyksikkö, leikkuuyksiköt ja moottori huolellisesti.
2. Tarkista rengaspaine. Täytä kaikki ajoyksikön renkaat paineeseen 83–103 kPa (12–15 psi).
3. Tarkista, etteivät kiinnikkeet ole löysällä, ja kiristä tarvittaessa.
4. Rasvaa kaikki rasvanipat ja nivelet. Pyyhi pois ylimääräinen voiteluaine.
5. Hio varovasti ja maalaa korjausmaalilla maalipinnat, jotka ovat naarmuuntuneet, lohkeilleet tai ruostuneet. Korjaa kaikki metallirungossa olevat kolhut.
6. Huolla akku ja kaapelit seuraavasti:
   A. Irrota akkuliittimet akun navoista.
   B. Puhdista akku, liittimet ja navat teräsharjalla ja ruokasoodaliuoksella.
   C. Voitele kaapeliliittimet ja akun navat Grafo 112X -suojarasvalla (Toro-osanro 505-47) tai vaseliinilla, jotta ne eivät ruostu.
   D. Lataa akku hitaasti 60 päivän välein 24 tunnin ajan, jotta akkuun ei muodostu lyijysulfaattia.

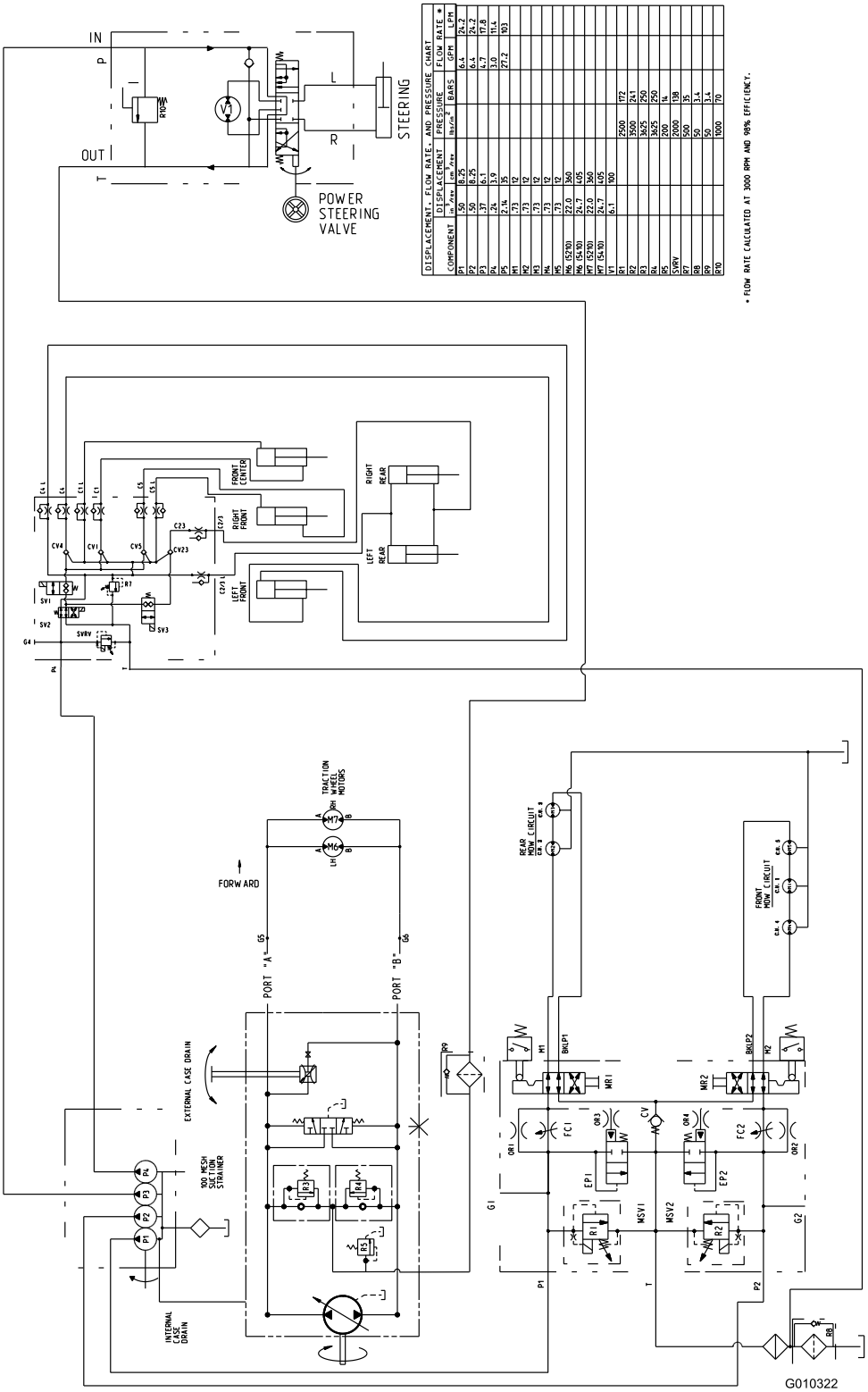
## Moottorin valmistelu

1. Tyhjennä moottoriöljy öljysäiliöstä ja asenna tyhjennystulppa paikalleen.
2. Irrota ja hävitä öljynsuodatin. Asenna uusi öljynsuodatin.
3. Lisää öljysäiliöön ilmoitettu määrä moottoriöljyä.
4. Käynnistä moottori ja käytä sitä joutokäynnillä parin minuutin ajan.
5. Sammuta moottori.
6. Tyhjennä kaikki polttoaine perusteellisesti polttoainesäiliöstä ja letkuista sekä polttoainesuodatin-/vedenerotinkokoonpanosta.
7. Huuhtele polttoainesäiliö tuoreella ja puhtaalla dieselpolttoaineella.
8. Varmista kaikki polttoainejärjestelmän liitännät.
9. Puhdista ja huolla ilmanpuhdistinjärjestelmä perusteellisesti.
10. Tiivistä ilmanpuhdistimen imuaukko sekä pakoaukko säänkestävällä teipillä.
11. Tarkista pakkassuojaus ja lisää pakkasnestettä alueella odotettavissa olevan alimman lämpötilan mukaan.

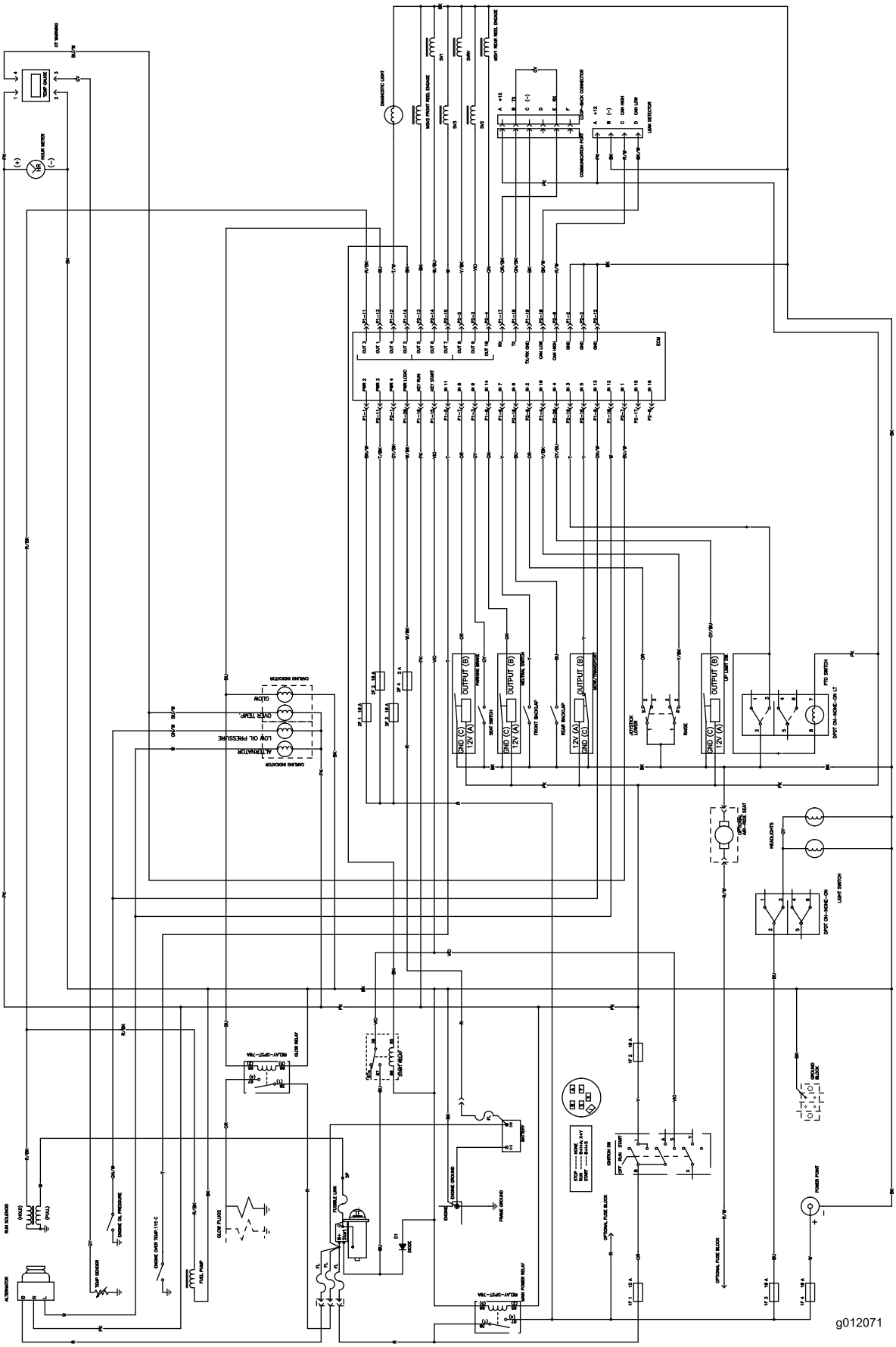
# Kaaviot




**Hydraulikaavio, mallit 5210 & 5410 (Rev. A)**




**Hydraulikaavio, mallit 5510 & 5610 (Rev. A)**




**Kytkentäkaavio (Rev. -)**

# Huomautuksia:

# Huomautuksia:

# Huomautuksia:

# Toron kokonaistakuu

Rajoitettu takuu

## Ehdot ja takuunalaiset tuotteet

Toro® Company ja sen sisaryhtiö Toro Warranty Company antavat yhteisen sopimuksensa mukaisesti tälle Toron kaupalliselle tuotteelle (”tuote”) kahden vuoden tai 1500 käyttötunnin* (kumpi ensin saavutetaan) materiaali- ja valmistusvirhetakuun. Tämä takuu koskee kaikkia tuotteita ilmastajia lukuun ottamatta (katso näiden tuotteiden erillinen takuulauselma). Jos takuuehdot täyttyvät, korjaamme tuotteen veloituksetta. Tähän sisältyy vianmääritys, työ, osat ja kuljetus. Tämä takuu alkaa sinä päivämääränä, jolloin tuote toimitetaan alkuperäiselle ostajalle.
* Koskee tuotteita, joissa on tuntilaskuri.

## Takuuhuollon ohjeet

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

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

## Omistajan vastuut

Tuotteen omistajan vastuulla on huolehtia käyttöoppaassa esitetyistä huolloista ja säädöistä. Vaadittavien huoltojen ja säätöjen laiminlyönti voi johtaa takuuvaatimuksen hylkäämiseen.

## Takuun ulkopuoliset kohteet ja viat

Kaikki takuuaikana ilmenevät tuoteviat ja häiriöt eivät ole valmistus- tai materiaalivirheitä. Tämä takuu ei kata seuraavia:

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

## Osat

Huoltoaikataulun mukaisesti vaihdettavat osat kuuluvat takuun piiriin niiden määritettyyn vaihtoajankohtaan asti. Tämän takuun mukaisesti vaihdetuille osille annetaan takuu alkuperäisen tuotetakuun ajaksi, ja ne siirtyvät Toron omistukseen. Toro tekee lopullisen päätöksen siitä, korjataanko osa tai kokoonpano vai vaihdetaanko se. Toro voi käyttää takuukorjauksiin kunnostettuja osia.

## Syväpurkausakun takuuta koskeva huomautus:

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

## Omistaja tekee huollot omalla kustannuksellaan

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

## Yleiset ehdot

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

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

Kaikki hiljaiset takuut tuotteen sopivuudesta kauppatavaraksi tai tiettyyn tarkoitukseen ovat voimassa vain tämän nimenomaisen takuun ajan. Joissakin osavaltioissa ei sallita satunnaisten tai välillisten vahinkojen poissulkemista tai hiljaisen takuun kestoon liittyviä rajoituksia, joten yllä mainitut poikkeukset ja rajoitukset eivät välttämättä koske kaikkia ostajia.

Tämä takuu antaa ostajalle tiettyjä laillisia oikeuksia. Ostajalla voi olla myös muita oikeuksia, jotka vaihtelevat osavaltioittain.

## Moottorin takuuta koskeva huomautus:

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

## Muut maat kuin Yhdysvallat ja Kanada

Asiakkaat, jotka ovat ostaneet Yhdysvalloista tai Kanadasta maahantuotuja Toro-tuotteita, saavat maansa, maakuntansa tai osavaltionsa mukaiset takuuehdot Toro-jälleenmyyjältä. Jos Toro-jälleenmyyjä ei pysty jostain syystä toimittamaan takuuehtoja, on otettava yhteys Toro maahantuojaan. Jos siitäkään ei ole apua, on otettava yhteys Toro Warranty Companyyn.