



**Count on it.**

**Käyttöopas**

## **Groundsmaster®-vaakatasoleik- kurit 5900 ja 5910**

**Mallinro: 31598—Sarjanro: 310000001 tai suurempi**

**Mallinro: 31599—Sarjanro: 310000001 tai suurempi**

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.**

Koska joillain alueilla on paikallisia, osavaltiollisia tai liittovaltiollisia säännöksiä, jotka edellyttävät kipinänsammuttimen käyttöä tämän laitteen moottorissa, äänenvaimenninyksikköön on asennettu kipinänsammutin.

Aidot Toro-kipinänsammuttimet ovat USDA Forestry Servicen hyväksymiä.

**Tärkeää:** Tämä moottori on varustettu äänenvaimentimella, jossa on kipinänsammutin. Kalifornian laki (California Public Resource Code Section 4442) kieltää tämän moottorin käytön metsä-, pensaikko- tai ruohopeitteisillä mailla, jos siinä ei ole hyvässä käyttökunnossa pidettyä, kipinänsammuttimella varustettua äänenvaimenninta tai jos moottoria ei ole suojattu, varustettu ja huollettu palovaaran ehkäisemiseksi. Muissa osavaltioissa ja liittovaltiollisilla alueilla voi olla vastaavia rajoituksia.

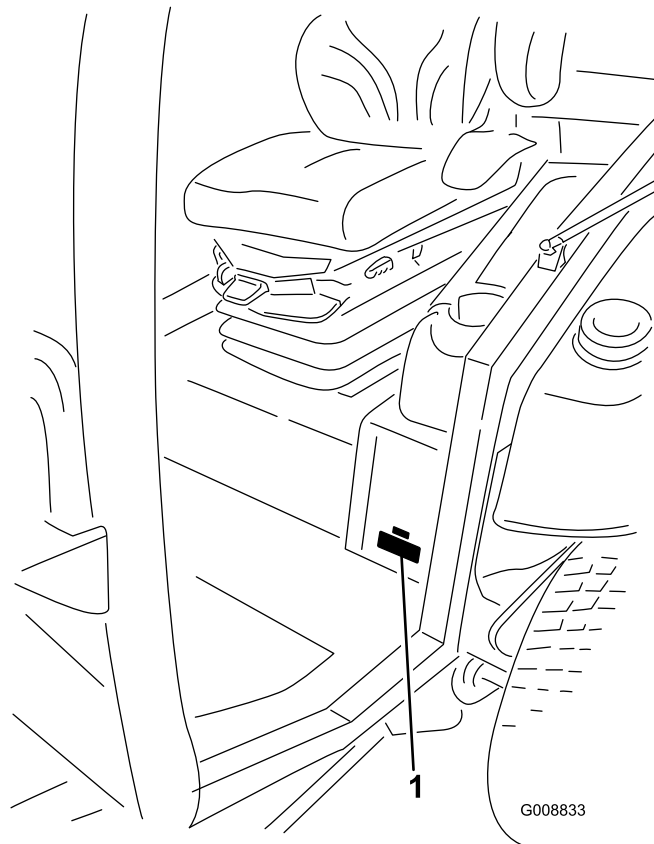
## Johdanto

Tämä kone on ajettava vaakatasoleikkuri, joka on tarkoitettu ammattimaiseen kaupalliseen käyttöön. Se on tarkoitettu pääasiassa puistojen, golfkenttien, 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](http://www.Toro.com).

Aina kun tarvitset huoltoa, alkuperäisiä Toro-varaosia tai lisätietoja, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen tai Toron asiakaspalveluun. Ota tällöin tuotteesi malli ja sarjanumerot valmiiksi esiin. Laitteen malli- ja sarjanumeron sijainti näkyy kuvasta 1. Kirjoita numerot annettuun tilaan.



Kuva 1

1. Malli- ja sarjanumeron sijainti

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

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

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



Kuva 2

1. Varoitusmerkintä

Tässä käyttöoppaassa tärkeitä tietoja korostetaan myös kahdella termillä. **Tärkeää** osoittaa mekaanisia

erikoistietoja ja **Huomautus** korostaa erityisesti huomioitavia yleistietoja.

# Sisältö

Johdanto .....	2
Turvaohjeet.....	4
Turvalliset käyttötavat.....	4
Toro-leikkurin turvallisuus.....	6
Äänitehon taso .....	8
Äänenpainetaso.....	8
Äänenpainetaso.....	8
Värinätaaso .....	8
Turva- ja ohjetarrat.....	9
Käyttöönotto .....	16
1 Sivuleikkuupöydän kuljetushihnan ja -tuen irrotus .....	17
2 Etuleikkuupöydän siivekkeiden lasku.....	17
3 Keskimmäisen etuleikkuupöydän tasaus .....	18
4 Siivekkeleikkuupöytien tasaus keskimmäisen etuleikkuupöydän mukaan .....	18
5 Rengaspaineen tarkistus .....	19
6 Nestemäärien tarkistus.....	20
7 Koneen voitelu .....	20
Laitteen yleiskatsaus .....	20
Ohjauslaitteet .....	20
Tekniset tiedot.....	28
Lisälaitteet ja -varusteet.....	28
Käyttö.....	29
Moottorin öljymäärän tarkistus .....	29
Jäähdytysjärjestelmän tarkistus.....	29
Hydraulijärjestelmän tarkistus.....	29
Polttoaineen lisäys .....	29
Rengaspaineen tarkistus.....	30
Pyöränmuttereiden kireyden tarkistus .....	30
Leikkuukorkeuden säätö.....	30
Jalaksien säätö .....	33
Leikkuuyksikön nurmisuojarullien säätö.....	33
Leikkuuyksiköiden epätasapainon tarkistus.....	34
Peilien säätö .....	35
Ajovalojen suuntaus .....	35
Moottorin käynnistys ja sammutus .....	35
Turvakytkinten tarkastus .....	36
Koneen työntäminen tai hinaaminen .....	36
Nostopisteet.....	37
Vetokiinnikkeet .....	37
Käyttöominaisuudet.....	38
Puhaltimen taaksepuhallus .....	38
Käyttövihjeitä.....	39
Kunnossapito.....	40

Kunnossapitotaulukko .....	40
Huoltovälitaulukko.....	41
Huoltoa edeltävät toimenpiteet .....	42
Sisemmät siivekkeleikkuupöytäsuojukset .....	42
Voitelu .....	43
Laakerien ja holkkien rasvaus .....	43
Moottorin huolto .....	45
Ilmanpuhdistimen huolto .....	45
Moottoriöljyn huolto .....	46
Venttiilivälyksen säätö.....	47
Polttoainejärjestelmän huolto .....	48
Polttoainejärjestelmän huolto .....	48
Vedenerottimen huolto .....	48
Polttoainesuodattimen vaihto .....	49
Sähköjärjestelmän huolto.....	50
Sulakkeet.....	50
Akun huolto.....	51
Kaapeilla käynnistys / akun lataus.....	51
Ajopolkimen uudelleensäätö.....	51
Vetojärjestelmän huolto.....	52
Ajopolkimen kulman säätö .....	52
Planeettapyörästön öljyn tarkistus .....	52
Planeettapyörästön öljyn vaihto .....	52
Takapyörrien aurasikulman tarkistus.....	53
Jäähdytysjärjestelmän huolto.....	54
Jäähdytysjärjestelmän tarkistus.....	54
Moottorin jäähdytysjärjestelmän huolto .....	55
Jarrujen huolto .....	55
Jarrujen säätö .....	55
Hihnan huolto.....	56
Laturin hihnan huolto.....	56
Kompressorin hihnan huolto.....	56
Terän käyttöhihnojen vaihto .....	56
Etuleikkuuyksikkö .....	56
Sivuleikkuupöydät .....	57
Hydraulijärjestelmän huolto.....	58
Hydraulinesteen tarkistus.....	58
Hydraulisuodattimen huoltoilmaisimien tarkistus (jos on) .....	59
Hydraulinesteen ja suodattimien vaihto .....	60
Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus .....	61
Hydraulijärjestelmän testiportit.....	61
Leikkurin huolto.....	61
Etuleikkuuyksikön kääntö pystyyn .....	61
Etuleikkuuyksikön kääntö alas .....	62
Leikkuuyksikön kaltevuuden säätö .....	62
Kääntöpyörän varren holkkien huolto.....	63
Kääntöpyörrien ja laakereiden huolto .....	63
Terän huolto.....	64
Taipuneeen terän tarkistus .....	64
Terien irrotus ja asennus .....	64
Terien tarkastus ja teroitus .....	65
Leikkuuyksikön epätasapainon korjaus.....	66
Muu kunnossapito.....	66

Kipinäsuojuksen äänenvaimentimen huolto .....	66
Ohjaamon ilmansuodattimien puhdistus .....	67
Ilmastointilaitteen jäähdytyslementin puhdistus .....	67
Ilmastointilaitteen lauhduttimen ritilän puhdistus .....	68
Varastointi.....	68
Säilytyksen valmistelu .....	68
Kaaviot .....	69

# Turvaohjeet

**Tämä kone täyttää tai ylittää seuraavat valmistushetkellä voimassa olevat standardit: CEN-standardi EN 836:1997, ISO-standardi 5395:1990 ja ANSI B71.4-2004 -spesifikaatiot.**

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

## Turvalliset käytötavat

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 leikkuria. Paikalliset säännökset saattavat asettaa rajoituksia käyttäjän iälle.
- Älä koskaan leikkaa ruohoa, kun lähistöllä on ihmisiä (varsinkin lapsia) tai lemmikkieläimiä.
- Muista, että käyttäjä vastaa itselleen, muille ihmisille tai aineelliselle omaisuudelle 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.

## 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 polttoainesäiliöiden ja muiden säiliöiden korkit huolellisesti.
- Vaihda vialliset äänenvaimentimet.
- Tarkasta aina ennen käyttöä silmämääräisesti, että terät, terien pultit ja leikkuujärjestelmä eivät ole kuluneet tai vaurioituneet. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet terät ja pultit sarjoissa, jotta tasapaino säilyy.
- 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 häikäasua.
- Leikkaa ruohoa vain päivänvalossa tai hyvässä keinovalaistuksessa.
- Vapauta voimanulosotto (PTO), siirrä vaihde vapaalle ja kytke seisontajarru, ennen kuin käynnistät moottorin. Käynnistä moottori vain käyttäjän paikalta. Käytä turvavöitä, jos on.

- 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 käänöksissä.
  - Varo töyssyjä, kuoppia ja muita piileviä vaaroja.
  - Älä koskaan leikkaa ruohoa rinteiden poikittaissuunnassa, ellei konetta ole suunniteltu tähän tarkoitukseen.
- Pidä silmällä monttuja ja muita piileviä vaaroja.
- Ole varovainen käyttäessäsi raskaita laitteita.
  - Älä tee jyrkkiä käänöksiä. Ole varovainen peruuttaessasi.
  - Käytä vastapainoja tai pyöräpainoja aina, kun *käyttöoppaassa* niin kehoitetaan.
- Varo liikennettä, kun ylität tien tai työskentelet tien lähistöllä.
- Pysäytä terät, ennen kuin ylität muun kuin ruohopinnan.
- Kun käytät lisälaitteita, älä koskaan ohjaa leikkuujätteen poistoa ihmisiä kohti tai päästä ketään koneen lähelle käytön aikana.
- Älä koskaan käytä konetta, jonka suojukset tai suojalevyt ovat vaurioituneet tai jossa ei ole suojalaitteita. Varmista, että kaikki turvalaitteet ovat paikoillaan, ne on säädetty oikein ja ne toimivat kunnolla.
- Älä muuta moottorin kierrosnopeuden säätimen asetuksia tai käytä moottoria ylikierroksilla. Moottorin käyttäminen ylikierroksilla lisää henkilövahingon riskiä.
- Ennen käyttäjän paikalta poistumista:
  - Pysähdy tasaiselle alustalle.
  - Vapauta voimanulosotto ja laske lisälaitteet alas.
  - Vaihda vapaalle ja kytke seisontajarru.
  - Pysäytä moottori ja irrota virta-avain.
- Kytke lisälaitteiden käyttö pois, sammuta moottori ja irrota virta-avain:
  - ennen tukkeuman poistamista
  - ennen koneen tarkastamista, puhdistamista tai huoltamista
  - vieraaseen esineeseen osumisen jälkeen. Tarkasta, onko koneessa vaurioita ja korjaa ne ennen laitteen käynnistämistä ja käyttämistä. Kiristä kaikki karapyörän mutterit momenttiin

176–203 N m ja kaikki teräpultit momenttiin  
115–149 N m,

- jos kone alkaa täristä epänormaalisti (tarkista heti).
- Kytke lisälaitteiden käyttö pois, kun konetta siirretään tai se ei ole käytössä.
- Pysäytä moottori ja kytke lisälaitteen käyttö pois:
  - ennen polttoainesäiliön täyttämistä
  - ennen korkeuden säätämistä, paitsi jos säätö voidaan tehdä kuljettajan istuimelta käsin.
- Pienennä kaasusetusta ennen moottorin pysäyttämistä, ja jos moottorissa on polttoaineen sulkuventtiili, katkaise polttoaineen syöttö, kun lopetat leikkaamisen.
- Älä koskaan nosta leikkuupöytää terien pyöriessä.
- Älä pane käsiä tai jalkoja leikkuuyksiköihin.
- Varmista ennen peruuttamista, että reitti on vapaa, katsomalla taakse ja alas.
- Hidasta ja ole varovainen kääntyessä sekä teitä ja jalkakäytäviä ylittäessä.
- 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.
- Käyttäjän on kytkettävä vilkkuvat varoitusvalot päälle aina, kun koneella kuljetaan yleisillä teillä, mikäli tällaisten valojen käyttöä ei ole kielletty lailla.

## Kunnossapito ja varastointi

- Huolehdi, että mutterit, pultit ja ruuvit ovat tiukalla, jotta laitetta on turvallista käyttää.
- Älä säilytä konetta, jonka säiliössä on polttoainetta, sisätiloissa, jossa kaasut voivat joutua kosketuksiin avotulen tai kipinän kanssa.
- Anna moottorin jäähtyä, ennen kuin varastoit koneen suljettuun tilaan. Älä varastoi avotulen lähelle.
- Vähennä palovaaraa pitämällä moottoritila, äänenvaimennin, akkutila, leikkuuyksiköt, käytöt ja polttoaineen säilytysalue puhtaana ruohosta, lehdistä tai liiallisesta rasvasta. Puhdista öljy- ja polttoaineroiskeet.
- Vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat turvallisuuden parantamiseksi.
- Tyhjennä polttoainesäiliö ulkona.

- Ole varovainen käsitellessäsi moniteräisiä koneita, sillä yhden terän kääntäminen saattaa kääntää myös muita teriä.
- Jos kone on pysäköitävä, varastoitava tai jätettävä ilman valvontaa, laske leikkuuyksiköt alas, ellei käytettävissä ole luotettavaa mekaanista lukkoa.
- Vapauta käytöt, laske leikkuuyksiköt, siirrä ajopoljin vapaalle, kytke seisontajarru, siirrä kaasu alhaisimpaan joutokäyntinopeuteen, sammuta moottori ja irrota virta-avain. Odota, että kaikki osat pysähtyvät kokonaan ennen säätämistä, puhdistamista tai korjaamista.
- Sulje polttoaineen sulkuventtiili varastoinnin tai kuljetuksen ajaksi. Älä säilytä polttoainetta lähellä avotulta.
- Pysäköi kone tasaiselle alustalle. Älä anna tehtävään kouluttamattomien henkilöiden huoltaa konetta.
- 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 plusnapaan ja vasta sitten miinusnapaan.
- Ole varovainen, kun tarkastat teriä. Kiedo terien ympärille esimerkiksi kangas tai käytä käsineitä ja noudata varovaisuutta teriä huoltaessasi. Terät saa vain vaihtaa. Älä koskaan suorista tai hitsaa niitä.
- 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.
- Varmista, että kaikki hydrauliputkien liittimet ovat tiukalla ja kaikki hydrauliletkut ja putket hyvässä kunnossa, ennen kuin lisää järjestelmän painetta.
- Pidä kehosi ja kätesi kaukana vuotavista rei'istä ja suuttimista, joista suihkuua korkeapaineista hydraulinestettä. Etsi vuotokohtia paperin tai pahvin avulla, älä käsilläsi. Paineella suihkuuva hydraulineste voi läpäistä ihon ja aiheuttaa vakavia vammoja. Asiantuntevan lääkärin tulee leikata ihon alle joutunut neste muutaman tunnin sisällä. Muuten seurauksena voi olla kuolio.

## Toro-leikkurin turvallisuus

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

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

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

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

## Käyttö

- Varmista ennen koneen käyttöä, että turvavyö on kiinnitetty.
- Selvitä, kuinka koneen saa pysäytettyä ja moottorin sammutettua nopeasti.
- Älä käytä konetta tennis- tai lenkkitossuissa.
- On suositeltavaa käyttää turvakengkiä ja pitkiä housuja. Jotkin paikalliset säädökset ja vakuutusäännöt saattavat edellyttää niiden käyttämistä.
- Pidä kädet, jalat ja vaatteet poissa kaikista liikkuvista osista, leikkurin poistoalueelta ja leikkurin alapuolelta moottorin ollessa käynnissä.
- Lisää polttoainetta säiliöön, kunnes pinta on 25 mm täyttökaulan alareunan alapuolella. Älä täytä liikaa.
- Tarkista päivittäin, että turvakytkimet toimivat oikein. Jos jokin kytkimistä on viallinen, vaihda se ennen koneen käyttöä.
- Tarkista vapaa alikulkukorkeus (esim. puiden oksat, porttikäytävät, sähkölinjat) ennen kuin ajat mahdollisen esteen alitse. Varo osumasta esteeseen.
- Älä leikkaa ruohoa peruuttaen, ellei se ole ehdottoman välttämätöntä.
- Hidasta vauhtia, kun teet jyrkkiä käännoiksi.
- Vältä äkillistä käynnistämistä tai pysäyttämistä rinteessä. Jos renkaiden pito heikkenee, kytke terät pois käytöstä ja jatka hitaasti ja suoraan rinnettä alas. Vältä sivuleikkuuyksiköiden nostamista rinteellä.
- Vältä kääntymistä rinteillä. Jos sinun on kuitenkin pakko kääntyä, käänny hitaasti ja vähän kerrallaan alamäkeen.
- Älä koskaan irrota kaatumissuojajärjestelmää koneesta.
- Käytä aina turvavyötä koneen käytön aikana.
- Varmista, että turvavyö on nopeasti avattavissa, jos kone ajautuu tai kaatuu veteen.
- Varo liikennettä lähellä risteyksiä ja ylittäessäsi niitä. Anna muille aina etuajo-oikeus.

- Älä leikkaa ruohoa pudotusten, ojien tai vallien lähetyvillä. Kone voi kaatua yllättäen, jos pyörä menee törmän tai ojan reunan yli tai jos reuna sortuu.
- Älä leikkaa märkää ruohoa. Heikentynyt pito voi aiheuttaa luisumista.
- Konetta ei saa käyttää vetoajoneuvona.
- Ole erityisen varovainen käyttäessäsi muita lisälaitteita. Ne voivat vaikuttaa koneen vakauteen.
- Kytke terät pois päältä, kun kone ei leikkaa ruohoa.
- Jos käyttöympäristön lämpötila on yli 43 °C, pyydä Torolta lisätietoja koneen oikeasta käyttötavasta.
- Älä käytä moottoria alle 1 350 kierr./min:n käyntinopeudella.

## Kunnossapito ja varastointi

- Älä kosketa laitteen tai lisälaitteiden osia, jotka voivat olla kuumia käytön jäljiltä. Anna niiden jäähtyä ennen kuin yrität huoltaa, säätää tai korjata niitä.
- Älä koskaan säilytä konetta tai polttoainesäiliötä sisätiloissa, joissa on avotuli, esimerkiksi vedenlämmittimen tai tulisijan lähellä.
- Pidä pultit ja mutterit, varsinkin terien kiinnityspultit, tiukalla. Pidä laitteet hyvässä kunnossa.
- 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.
- Tarkista jarrujen toiminta usein. Säädä ja huolla tarvittaessa.
- Akkuhappo on myrkyllistä ja syövyttävää. Älä päästä iholle, silmiin tai vaatteille. Suojaa kasvot, silmät ja vaatteet akkua käsitellessäsi.
- Akkukaasut voivat räjähtää. Pidä savukkeet, kipinät ja avotuli poissa akun lähetyviltä.
- Älä käytä painepesuria tietokeskuksen lähellä.
- Moottori on sammutettava ennen öljyn tarkistusta tai lisäämistä kampikammioon.
- Jos ajoneuvo vaatii suurempaa korjausta tai jos tarvitset apua, ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.
- Jotta kone toimisi parhaalla mahdollisella tavalla ja sen turvasertifointi pysyisi voimassa, käytä vain aitoja Toro-varaosia ja -lisävarusteita. Muiden valmistajien varaosat ja lisävarusteet voivat osoittautua vaarallisiksi, ja niiden käyttö voi johtaa tuotteen takuun raukeamiseen.

## Äänitehon taso

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

Äänitehon taso on määritetty standardissa EN 11094 määritetyn menettelyn mukaisesti.

## Äänenpainetaso

### Malli 31598

Tämän laitteen äänenpainetaso käyttäjän korvan kohdalla on 92 dB(A), johon sisältyy epävarmuusarvo (K) 1 dB(A).

Äänenpainetaso on määritetty standardissa EN 836 määritetyn menettelyn mukaisesti.

## Äänenpainetaso

### Malli 31599

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

Äänenpainetaso on määritetty standardissa EN 836 määritetyn menettelyn mukaisesti.

## Väriäntaso

### Käsi-käsivarsi

Oikealle kädelle mitattu väriäntaso = 0,34 m/s<sup>2</sup>

Vasemmalle kädelle mitattu väriäntaso = 0,43 m/s<sup>2</sup>

Epävarmuusarvo (K) = 0,5 m/s<sup>2</sup>

Mitatut arvot on määritetty standardissa EN 836 määritetyn menettelyn mukaisesti.

### Koko vartalo

Mitattu väriäntaso = 0,33 m/s<sup>2</sup>

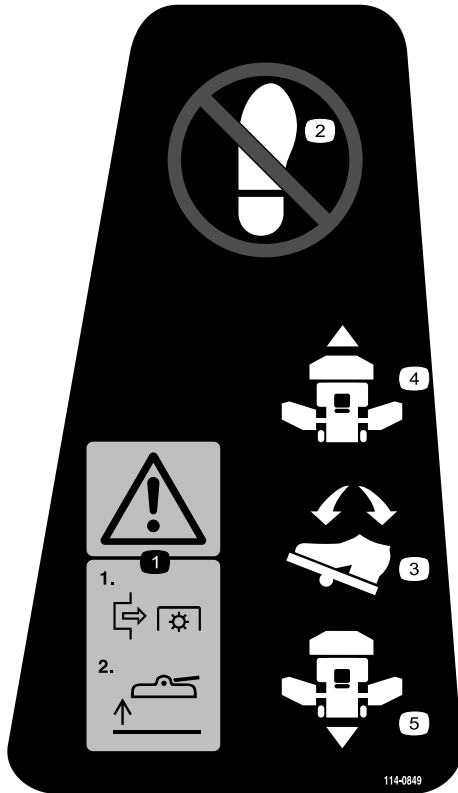
Epävarmuusarvo (K) = 0,5 m/s<sup>2</sup>

Mitatut arvot on määritetty standardissa EN 836 määritetyn menettelyn mukaisesti.

# Turva- ja ohjetarrat

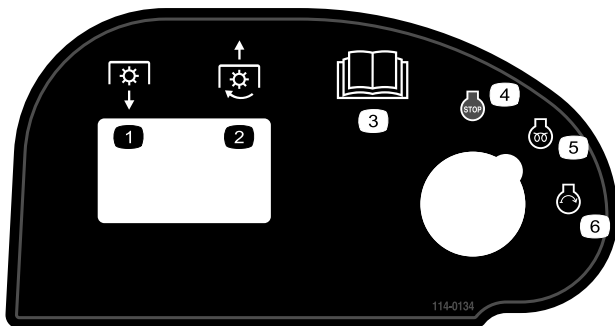


Turva- ja ohjetarrat on sijoitettu hyvin näkyville paikoille mahdollisten vaara-alueiden lähetyville. Korvaa vioittuneet tai kadonneet tarrat uusilla.



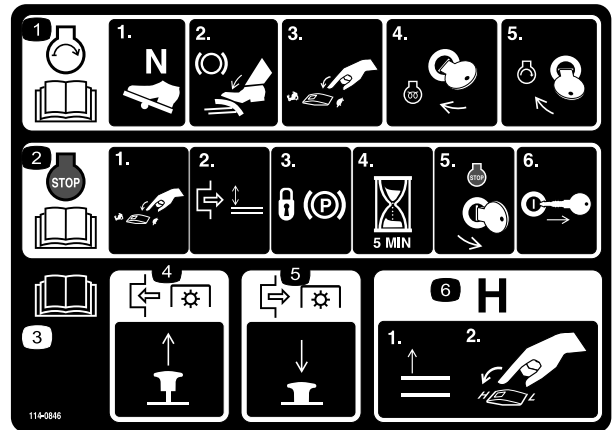
114-0849

1. Vaara – vapauta voimanulosotto ja nosta sitten leikkuupöytä.
2. Älä astu
3. Ajopoljin
4. Eteenpäin
5. Peruutus



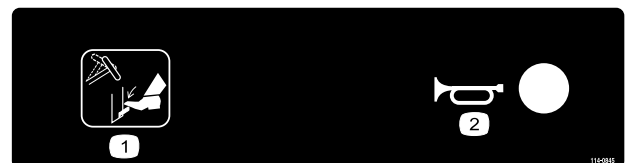
114-0134

1. Vapauta voimanulosotto (PTO).
2. Kytke voimanulosotto (PTO).
3. Lue käyttöopas.
4. Moottorin pysäytys
5. Moottori – käynnissä/esilämmitys
6. Moottori – käynnistys



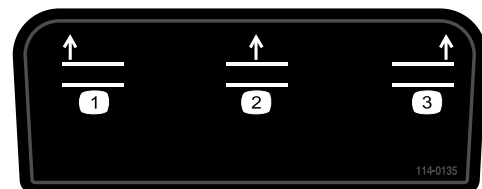
114-0846

1. Lue käyttöopas. Kun haluat käynnistää moottorin, siirrä ajopoljin vapaalle, paina jarrupoljinta, siirrä kaasuvipu alhaisimpaan joutokäyntinopeuteen ja käännä virta-avain asentoon Esilämmitys. Odota kunnes tietokeskuksen Wait to Start -ilmoitus poistuu ja käännä sitten virta-avain Käynnistys-asentoon.
2. Lue käyttöopas. Kun haluat sammuttaa moottorin, siirrä kaasuvipu hitaalle, vapauta voimanulosotto, kytke seisontajarru, odota 5 minuuttia, sammuta virta-avaimella ja irrota avain. Lue käyttöopas.
3. Lue käyttöopas.
4. Kytke voimanulosotto vetämällä sen kytkintä ylös.
5. Vapauta voimanulosotto painamalla sen kytkintä alas.
6. Siirrä vaihteisto nopealle nostamalla lisälaitteet ja kytkemällä nopeussäädin Nopea-asentoon.



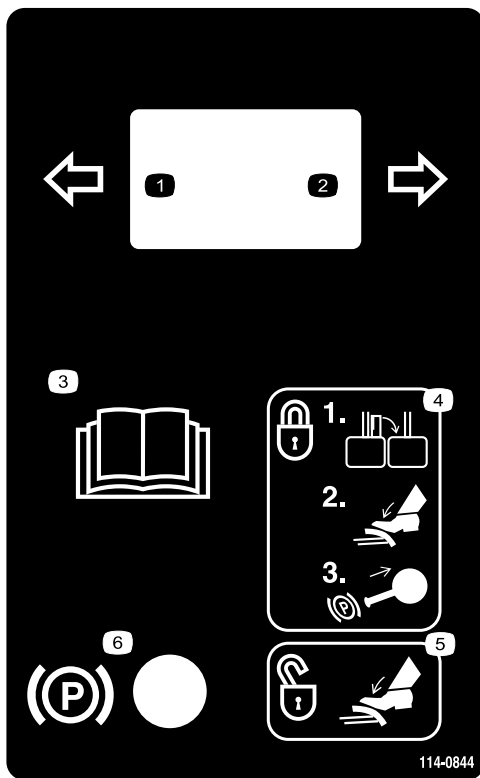
114-0845

1. Ohjauspyörän kallistusvipu
2. Äänimerkki



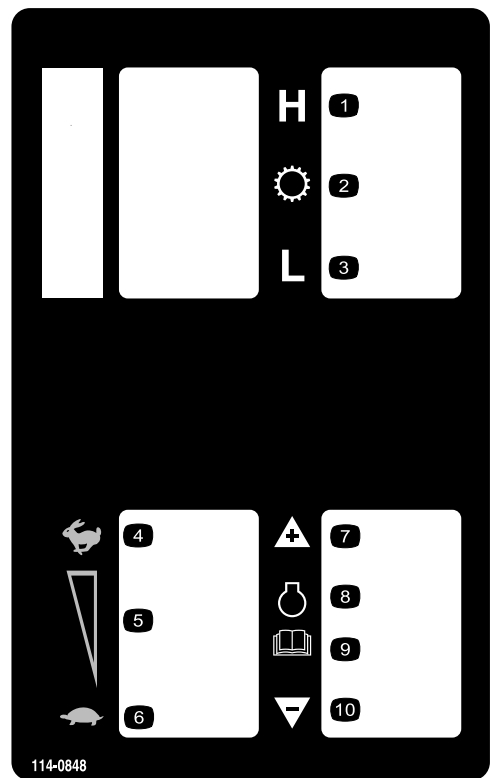
114-0135

1. Nosta leikkuuyksiköt – vasen
2. Nosta leikkuuyksiköt – keskellä
3. Nosta leikkuuyksiköt – oikea



114-0844

1. Vasen suuntavilkku
2. Oikea suuntavilkku
3. Lue käyttöopas.
4. Kun haluat lukita jarrut, sulje salpa, paina jarrupoljinta ja vedä seisontajarrun nuppi ylös.
5. Avaa seisontajarrun lukitus painamalla jarrua.
6. Seisontajarru



114-0848

1. Ylempi nopeusalue
2. Vaihteisto
3. Alempi nopeusalue
4. Korkein joutokäyntinopeus
5. Keskimäinen joutokäyntinopeus
6. Alhaisin joutokäyntinopeus
7. Lisää moottorin nopeutta
8. Moottori
9. Lue käyttöopas.
10. Vähennä moottorin nopeutta

## GROUNDMASTER 5900 1

### QUICK REFERENCE AID 📖

**CHECK/SERVICE (DAILY)**

1. ENGINE OIL LEVEL
2. HYDRAULIC FLUID LEVEL
3. ENGINE COOLANT LEVEL
4. FUEL - DIESEL ONLY
5. FUEL/WATER SEPARATOR
6. ALTERNATOR BELT TENSION
7. RADIATOR SCREEN
8. AIR CLEANER
9. BRAKE FUNCTION
10. INTERLOCK SYSTEM
11. TIRE PRESSURE -  
FRONT = 50 PSI/3.40 BAR  
REAR = 30 PSI/2.10 BAR
12. GREASE POINTS (10) 🔧  
SEE OPERATOR'S MANUAL FOR  
50 HR INTERVAL GREASE POINTS.
13. A/C COMPRESSOR BELT TENSION

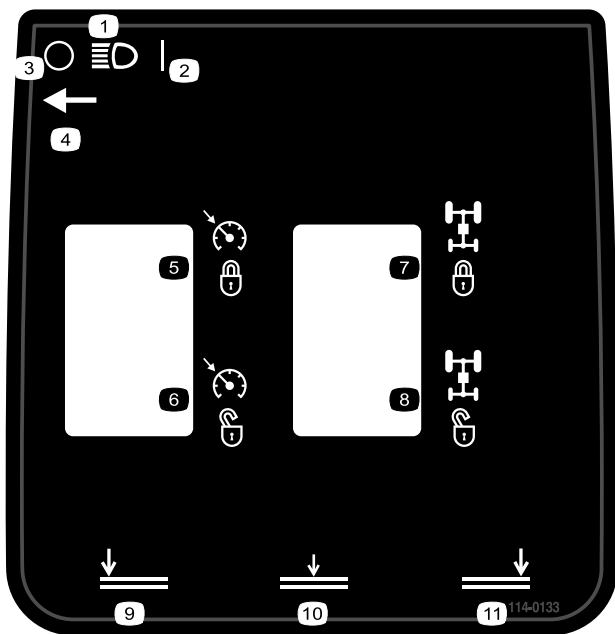
**SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS**

	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.					
ENGINE OIL	15W-40 CH-4	8.5 QUARTS	250 HOURS	250 HOURS	115-8868 (A)
HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46	76 QUARTS	1000 HOURS	1000 HOURS	75-1310 (B) 86-6110 (C)
PRIMARY AIR FILTER					SEE SERVICE INDICATOR 115-8887 (D)
SAFETY AIR FILTER					SEE OPERATOR'S MANUAL 115-8877 (E)
FUEL SYSTEM	> 32 F	NO. 2 DIESEL B20	1000 HOURS DRAIN/FLUSH	500 HOURS	115-5471 (F) WATER SEPARATOR
	< 32 F	NO. 1 D / NO. 2 D DIESEL BLEND			115-8867 (G)
PLANETARY DRIVE	85W-140	16 OUNCES	1000 HOURS		
ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	13.5 QUARTS 1&0 QTS W/ CAB	DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS.		

114-0847

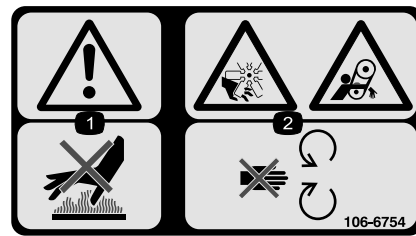
114-0847

1. Lue käyttöopas.



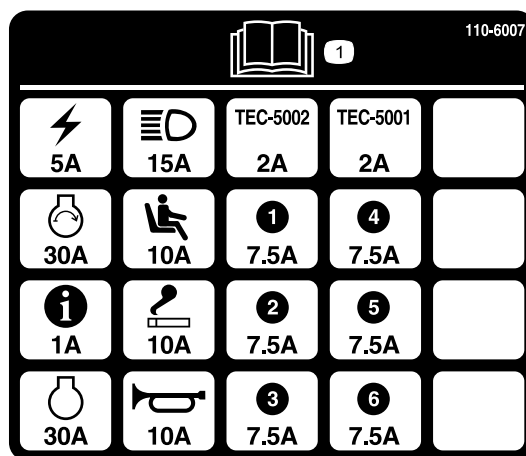
114-0133

- |                                 |                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Ajovalot                     | 7. Virranjako – kytke               |
| 2. Päällä                       | 8. Virranjako – vapauta             |
| 3. Pois                         | 9. Laske leikkuuyksiköt – vasen     |
| 4. Ajovalojen kytkimen sijainti | 10. Laske leikkuuyksiköt – keskellä |
| 5. Vakionopeussäädin – kytke    | 11. Laske leikkuuyksiköt – oikea    |
| 6. Vakionopeussäädin – vapauta  |                                     |



106-6754

1. Vaara – älä kosketa kuumaa pintaa.
2. Loukkaantumisvaara, tuuletin; takertumisvaara, vyö – pysy etäällä liikkuvista osista.



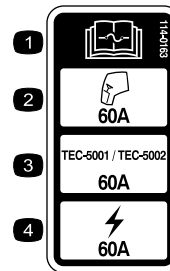
110-6007

1. Lue sulaketiedot käyttöoppaasta.



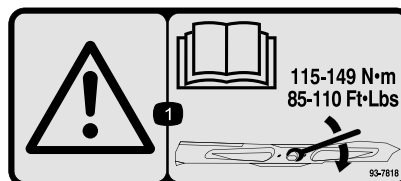
115-5459

1. Sähköiskun vaara – älä irrota suojusta; pidä suojus paikallaan.



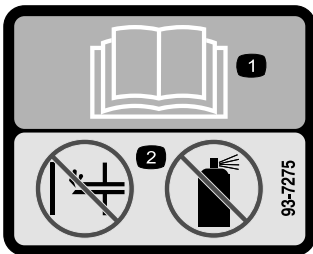
114-0163

- |                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1. Lue sulaketiedot käyttöoppaasta. | 3. Ohjaimet, 60 A:n sulake |
| 2. Ohjaamo, 60 A:n sulake           | 4. Päävirta, 60 A:n sulake |



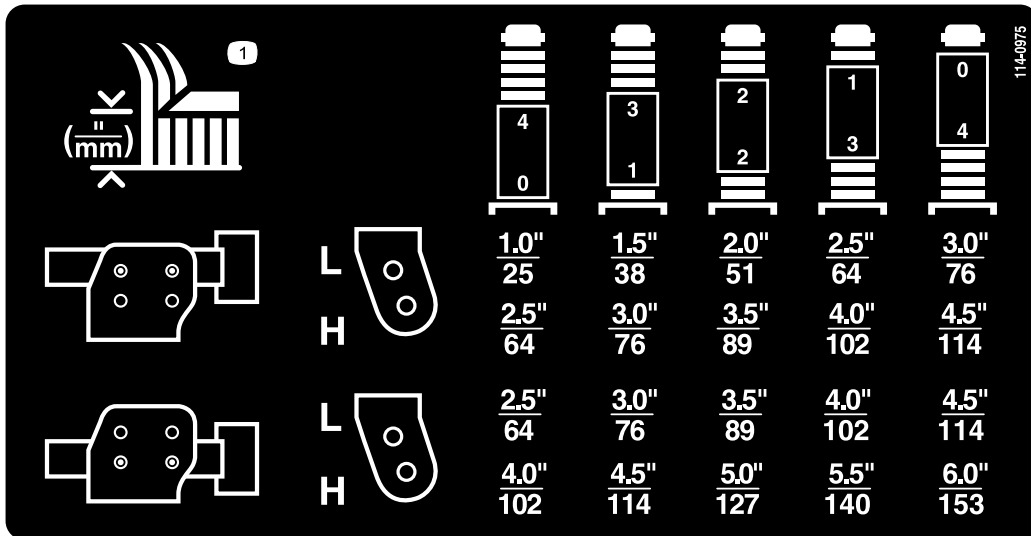
93-7818

1. Vaara – katso käyttöoppaasta ohjeet terien pulttien/muttereiden kiristämiseen momenttiin 115–149 N•m.



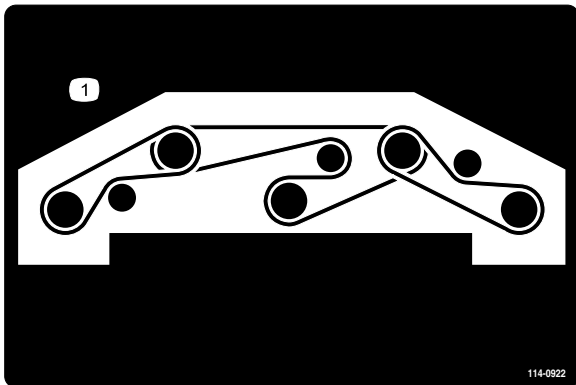
93-7275

1. Lue käyttöopas – älä käytä käynnistysnestettä moottorin käynnistykseen.



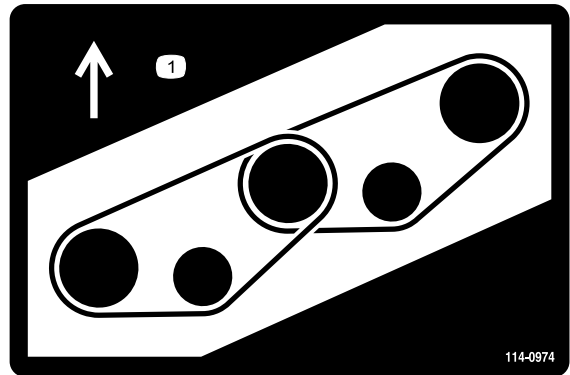
114-0975

1. Leikkuukorkeus



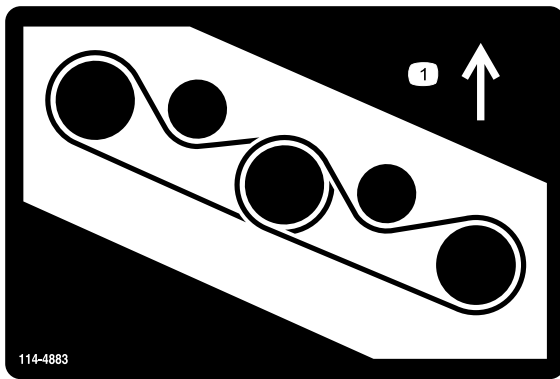
114-0922

1. Hihnan kulku



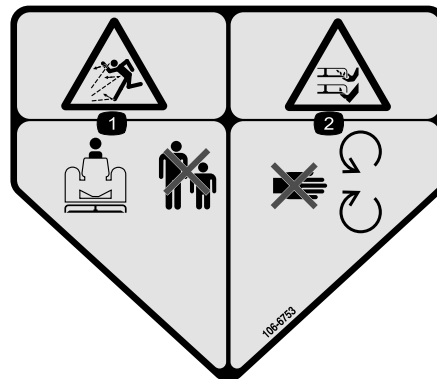
114-0974

1. Hihnan kulku



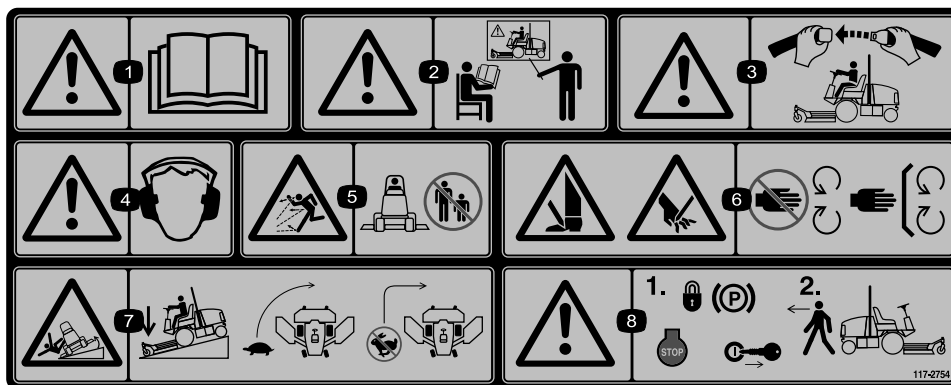
114-4883

1. Hihnan kulku



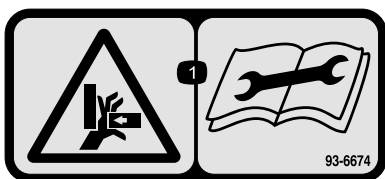
106-6753

1. Esineiden sinkoutumisvaara – pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.
2. Jalkojen ja käsien loukkaantumisvaara, leikkuuterä – pysy etäällä liikkuvista osista.



117-2754

1. Vaara – lue käyttöopas.
2. Vaara – älä käytä laitetta, jos et ole saanut asianmukaista koulutusta.
3. Vaara – käytä turvavyötä istuessasi käyttäjän paikalla.
4. Vaara – käytä kuulosuojaimia.
5. Esineiden sinkoutumisvaara – pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.
6. Jalkojen ja käsien loukkaantumisvaara – pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset paikoillaan.
7. Kaatumisvaara – laske leikkuuyksiköt ajaessasi rinteitä alas, hidasta ennen kääntymistä, älä käänny suurilla nopeuksilla.
8. Vaara – kytke seisontajarru, pysäytä moottori ja irrota virta-avain, ennen kuin poistut laitteelta.



93-6674

1. Käden ruhjoutumisvaara – lue käyttöohjeet ennen korjaamista tai huoltamista.



106-6755

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



93-6687

1. Älä astu tähän.



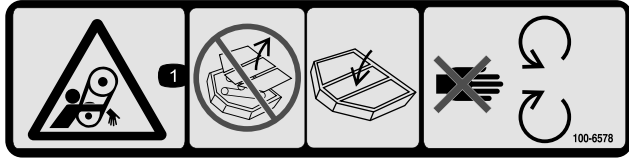
93-6686

1. Hydraulioöljy
2. Lue käyttöopas.

**CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING**

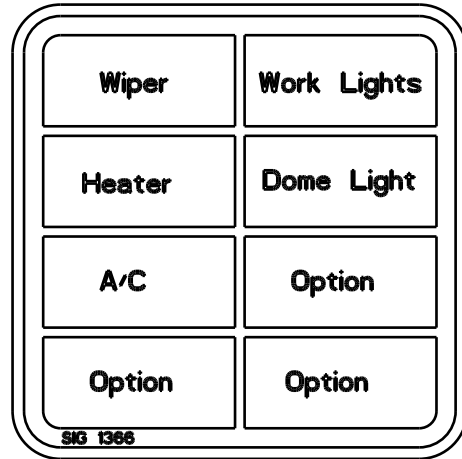
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements. 117-2718

117-2718



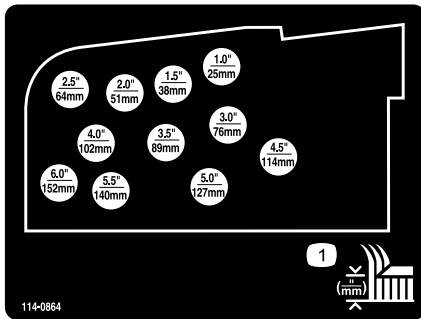
100-6578

1. Takertumisvaara, hihna – konetta ei saa käyttää suojuksia tai suojalevyjä irrotettuna. Pidä suojuksia ja suojalevyjä aina paikoillaan. Pysy etäällä liikkuvista osista.



115-5509

(Vain malli 31599)



114-0864

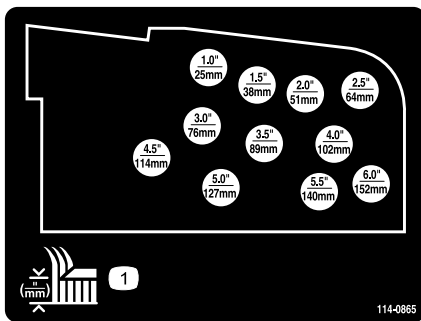
1. Leikkuukorkeuden säätö



115-5489

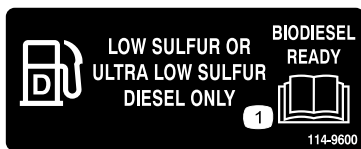
(Vain malli 31599)

1. Vaara – käytä kuulosuojaimia ohjaamon ikkunoiden ollessa auki.
2. Sulje takaikkuna ennen konepellin avaamista.



114-0865

1. Leikkuukorkeuden säätö



114-9600

1. Lue käyttöopas.



### Akkusymbolit

Akussa on joitain tai kaikki näistä symboleista

- |   |  |
|---|--|
| 1. Räjähdyksvaara   | 6. Pidä sivulliset turvallisen matkan päässä akusta.                                     |
| 2. Ei tulta, liekkejä eikä tupakointia.                     | 7. Käytä silmäsuojaimia – räjähtävät kaasut voivat sokeuttaa ja aiheuttaa muita vammoja. |
| 3. Syövyttävien nesteiden / kemiallisten palovammojen vaara | 8. Akkuhappo voi sokeuttaa tai aiheuttaa vakavia syöpymiä.                               |
| 4. Käytä silmäsuojaimia                                     | 9. Huuhtelee silmät heti vedellä ja hankkiudu heti lääkärin hoitoon.                     |
| 5. Lue käyttöopas.  | 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
<b>1</b>	Mitään osia ei tarvita	–	Irrota sivuleikkuupöydän hihnat ja tuki.
<b>2</b>	Oikea leikkuupöytäsuojus Vasen leikkuupöytäsuojus Kiilahihna	1 1 2	Laske etuleikkuupöydän siivekkeet.
<b>3</b>	Mitään osia ei tarvita	–	Tasaa keskimäinen etuleikkuupöytä.
<b>4</b>	Mitään osia ei tarvita	–	Tasaa siivekeleikkuupöydät keskimäisen etuleikkuupöydän mukaan.
<b>5</b>	Mitään osia ei tarvita	–	Tarkista rengaspaine.
<b>6</b>	Mitään osia ei tarvita	–	Tarkista nestemäärät.
<b>7</b>	Mitään osia ei tarvita	–	Rasvaa kone.

## Ohjeet, oppaat ja muut osat

Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
Käyttöopas	1	Antaa käyttäjälle tietoa koneen käytöstä ja huollosta
Moottorin käyttöopas	1	
Käyttäjän koulutusmateriaali	1	
Osaluettelo	1	Osien tilaaminen
Valmistajan tarkistuslomake	1	Tuotteen tarkastus ennen sen toimittamista omistajalle
CE-todistus	1	CE-hyväksyntä.
Valmistusvuoden tarra	1	Käytetään yhdessä CE-varusteiden kanssa

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

**Huomaa:** Jotkin osat on ehkä asennettu valmiiksi tehtaalla.

# 1

## Sivuleikkuupöydän kuljetushihnan ja -tuen irrotus

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

Irrota hihna ja tuki, jotka tukevat sivuleikkuupöytä kuljetuksen aikana.

# 2

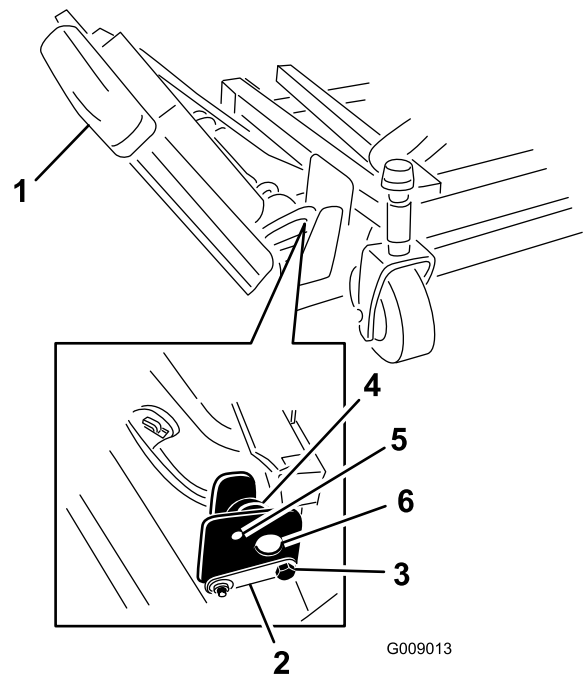
## Etuleikkuupöydän siivekkeiden lasku

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Oikea leikkuupöytäsuojus
1	Vasen leikkuupöytäsuojus
2	Kiilalahina

### Ohjeet

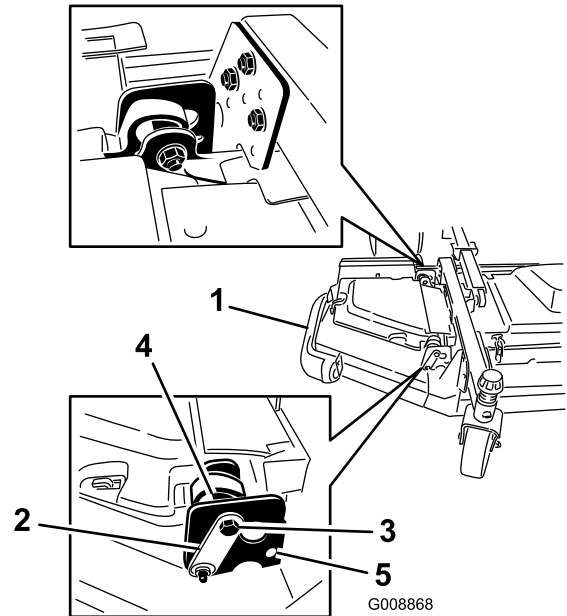
1. Irrota mutterit, jotka kiinnittävät etu- ja takapysäytinpultit oikeassa siivekkeessä oleviin leikkuupöydän kiinnikkeisiin (Kuva 3).
2. Kannattele oikeaa siivekettä ja irrota etu- ja takapysäytinpultit leikkuupöydän kiinnikkeistä (Kuva 3). Jätä epäkeskot leikkuupöydän kiinnikkeiden väliin.
3. Laske siiveke käyttöasentoon.



Kuva 3

- |                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| 1. Siiveke        | 4. Epäkesko                  |
| 2. Saranatappi    | 5. Ylempi aukko              |
| 3. Pysäytinpultti | 6. Leikkuupöydän kiinnikkeet |

4. Asenna etu- ja takapysäytinpultit ylempien asennusaukkojen ja epäkeskojen läpi. Varmista, että pysäytinpultti kiinnittyy saranatappin kielekkeeseen.
5. Asenna pysäytinpultteja kiinnittävät mutterit, mutta älä kiristä vielä tässä vaiheessa.
6. Toista toimenpide vasemmalle siivekkeelle.

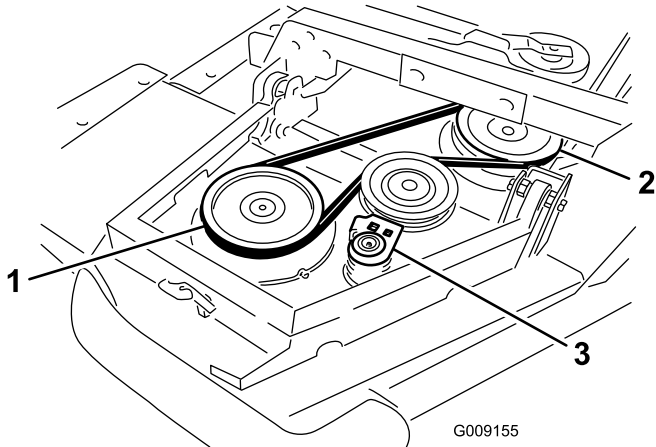


Kuva 4

- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| 1. Siiveke     | 4. Epäkesko     |
| 2. Saranatappi | 5. Alempi aukko |
| 3. Pultti      |                 |

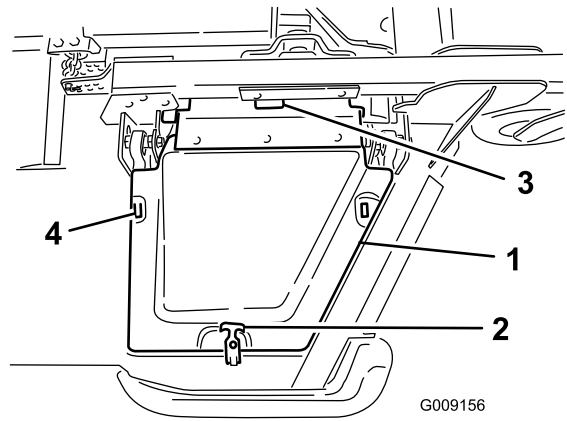
7. Asenna siivekkeiden hihnat seuraavasti:

- Aloita hihnan asennus siivekkeen karapyörästä ja etuleikkuupöydän karapyörästä (Kuva 5).
- Siirrä kiristinpyörä etäämmäksi karapyöristä käyttämällä räikkäävainta tai vastaavaa työkalua (Kuva 5).
- Vie hihna siivekkeen karapyörän ja etuleikkuupöydän ylemmän karapyörän ympäri.
- Kiristä hihna vapauttamalla kiristinpyörä.



Kuva 5

1. Siivekkeen karapyörä
2. Etuleikkuupöydän karapyörä
3. Kiristinpyöräkokoontalo



Kuva 6

1. Suojus
2. Kumisalpa
3. Keskimmäisen etuleikkuupöydän suojuksen kielekkeet
4. Asennuskoukut

## 3

### Keskimmäisen etuleikkuupöydän taseus

#### Mitään osia ei tarvita

#### Ohjeet

Katso Käyttö-osan kohta Leikkuukorkeuden säätö.

1. Käännä terää jokaisessa ulommassa karassa, kunnes päät osoittavat eteen- ja taaksepäin.
2. Mittaa etäisyys lattiasta terän etukärkeen. Säädä etukääntöpyörän haarukkaa/haarukoita 3 mm:n välilevyillä halutun leikkuukorkeuden mukaisesti.
3. Käännä terää 180° ja mittaa nyt etäisyys lattiasta terän (taaksepäin osoittavaan) kärkeen.
4. Löysää leikkuukorkeusketjun U-pultin alempia vastamuttereita.
5. Nosta tai laske leikkuuyksikön takaosaa säätämällä muttereita niin, että etu- ja takaterien kärkien mittaustulokset ovat samat. Kiristä vastamutterit.
6. Siirry toimenpiteeseen 4 ja tasea siivekeleikkuupöydät keskimmäisen etuleikkuupöydän mukaan.

8. Asenna siivekkeen leikkuupöytäsuojus ja kiinnitä se kumisalvalla (Kuva 6).

**Huomaa:** Työnnä suojus keskimmäisen etuleikkuupöydän suojuksen kielekkeiden alle, ennen kuin asetat sen asennuskoukkuihin ja -tankoon.

9. Toista toimenpide toiselle siivekkeelle.

# 4

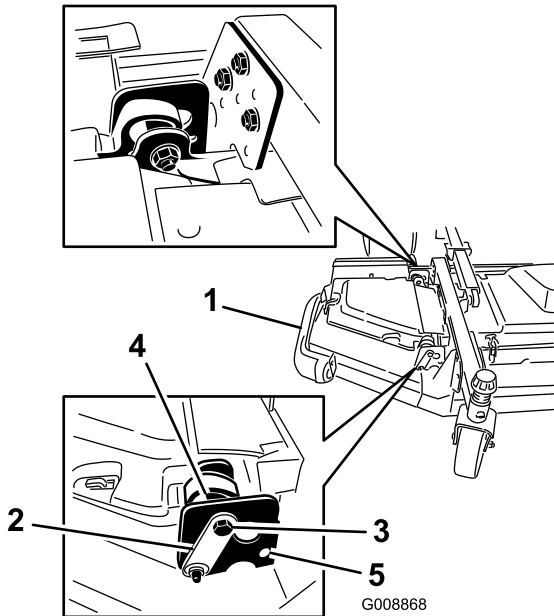
## Siivekeleikkuupöytien tasaus keskimmäisen etuleikkuupöydän mukaan

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

Tasaa siivekeleikkuupöydät etuleikkuupöydän mukaan seuraavasti:

- Käännä kunkin siivekkeen terää niin, että se on sivuttain.
- Löysää pultteja ja muttereita, jotka kiinnittävät kaksi epäkeskoa välikappaletta siivekkeisiin (Kuva 7).

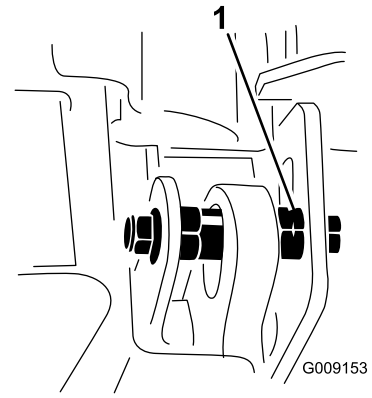


Kuva 7

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 1. Siiveke        | 4. Epäkesko     |
| 2. Saranatappi    | 5. Ylempi aukko |
| 3. Pysäytinpultti |                 |

- Käännä takimmaista (lähimpänä ajoyksikköä olevaa) epäkeskoa, kunnes terän ulompi kärki on noin 3 mm haluttua leikkuukorkeutta korkeammalla (Kuva 7).

**Huomaa:** Epäkeskisessä kuusiokannassa on lovi, joka on 180° epäkeskonokan pykälästä (Kuva 8). Käytä lovia apuna pykälän sijainnin määrittämisessä, kun säädät epäkeskoja.



Kuva 8

1. Epäkeskon lovi

- Kiristä tämän epäkeskon pultti ja mutteri momenttiin 149 N m.
- Säädä etumaista epäkeskoa, kunnes se juuri ja juuri koskettaa siivekkeen kääntökannattimien sisäaukon pintaa.
- Kiristä tämän epäkeskon pultti ja mutteri momenttiin 149 N m.
- Toista toimenpide vastakkaiselle siivekkeelle. Katso Leikkurin huolto -osan kohta Leikkuuyksikön kaltevuuden säätö.

# 5

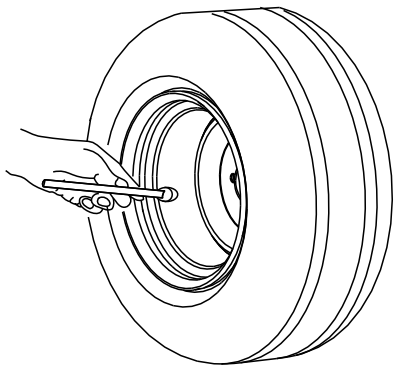
## Rengaspaineen tarkistus

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

Tarkista kaikkien renkaiden rengaspaineet ennen koneen käyttöä. Oikea rengaspaine on 345 kPa (50 psi) eturenkaissa ja 207 kPa (30 psi) takarenkaissa (Kuva 9).

**Tärkeää:** Pidä rengaspaineet oikeissa lukemissa, jotta leikkuujälki pysyy hyvänä ja kone toimii oikein. *Älä käytä renkaissa liian vähän ilmaa.*



G001055

Kuva 9

# 6

## Nestemäärien tarkistus

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

1. Tarkista moottorin öljymäärä ennen moottorin käynnistystä. Katso Moottorin huolto -osan kohta Moottorin öljymäärän tarkistus.
2. Tarkista hydraulinesteen määrä ennen moottorin käynnistystä. Katso Hydraulijärjestelmän huolto -osan kohta Hydraulinesteen tarkistus.
3. Tarkista jäähdytysjärjestelmä ennen moottorin käynnistystä. Katso Jäähdytysjärjestelmän huolto -osan kohta Jäähdytysjärjestelmän tarkistus.

# 7

## Koneen voitelu

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

Kone on rasvattava ennen käyttöä oikeiden voiteluominaisuuksien varmistamiseksi. Katso Huolto-osan Voitelu-kohdasta ohjeet laakerien ja holkkien rasvaukseen. Koneen rasvauksen laiminlyönti saattaa aiheuttaa tärkeiden osien ennenaikaisen vioittumisen.

# Laitteen yleiskatsaus

## Ohjauslaitteet

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

### VAROITUS

Tämä kone tuottaa 85 dB(A):n ylittävän äänitason käyttäjän korvan korkeudelle ja voi aiheuttaa kuulovamman pitkäaikaisessa käytössä.

Käytä kuulosuojaimia käyttäessäsi konetta.

## Ajopoljin

Ajopoljin (Kuva 10) ohjaa käyttöä eteen- ja taaksepäin. Polkimen yläosaa painamalla kone liikkuu eteenpäin ja polkimen alaosa painamalla taaksepäin. Ajonopeus riippuu siitä, kuinka syväälle poljinta painetaan. Jos haluat kuormittamattoman maksiminopeuden, säädä kaasun korkeimman joutokäyntinopeuden asentoon ja paina poljin pohjaan.

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

## Jarrupolkimet

Kaksi jarrupoljinta (Kuva 10) kahta erillistä pyöräjarrua varten. Niiden avulla voidaan helpottaa kääntymistä ja pysäköintiä sekä parantaa rinteensuuntaista pitoa. Polkimet voi salvata yhteen seisontajarrukäyttöä ja kuljetusta varten.

## Polkimen lukitussalpa

Polkimen lukitussalpa (Kuva 10) yhdistää polkimet seisontajarrun kytkemistä varten.

## Ohjauspyörän kallistusvipu

Paina vipu (Kuva 10) alas ja kallista ohjauspyörä haluamaasi asentoon. Lukitse sitten asento vapauttamalla vipu.

## Suuntavilkkujen kytkin

Kytke vasen suuntavilkku painamalla suuntavilkkujen kytkimen (Kuva 10) vasenta puolta ja kytke oikea suuntavilkku painamalla kytkimen oikeaa puolta. Keskellä on Pois-asento.

## Hi-Lo-nopeuskytkin

Valitse ylempi nopeusalue painamalla kytkimen etuosaa (Kuva 10). Valitse alempi nopeusalue painamalla

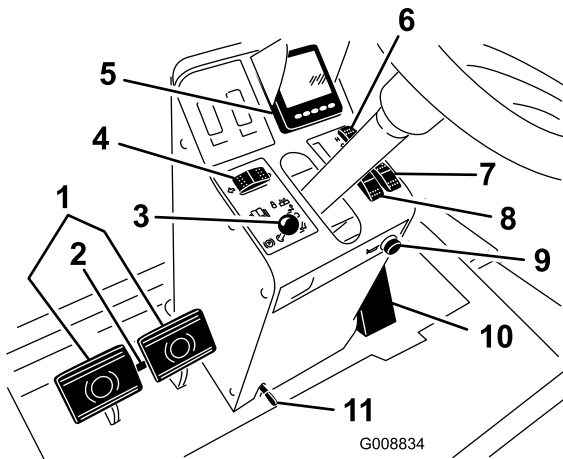
kytkimen takaosaa. Koneen on oltava paikallaan tai kuljettava erittäin hitaasti (enintään 3,2 km/h), jotta nopeusaluetta voidaan vaihtaa.

## Äänimerkin painike

Anna äänimerkki painamalla äänimerkin painiketta (Kuva 10).

## Seisontajarrun salpa

Seisontajarru lukitaan konsolin vasemmalla puolella sijaitsevalla nupilla (Kuva 10). Kun haluat kytkeä seisontajarrun, yhdistä polkimet lukitussalvalla, paina molemmat polkimet alas ja vedä seisontajarrun salpa ulos. Kun haluat vapauttaa seisontajarrun, paina molempia polkimia, kunnes seisontajarrun salpa palautuu.



Kuva 10

- |                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| 1. Jarrupolkimet          | 7. Portaaton kaasunsäätö       |
| 2. Polkimen lukitussalpa  | 8. Kaasun säätökytkin          |
| 3. Seisontajarrun salpa   | 9. Äänimerkki                  |
| 4. Suuntaviikkujen kytkin | 10. Ajopoljin                  |
| 5. Tietokeskus            | 11. Ohjauspyörän kallistusvipu |
| 6. Hi-Lo-nopeussäädin     |                                |

## Kaasun säätökytkin

Kaasun säätökytkimessä (Kuva 11) on kolme asentoa: alhainen joutokäyntinopeus, keskimäinen joutokäyntinopeus ja korkea joutokäyntinopeus.

## Portaaton kaasunsäätö

Portaattoman kaasunsäädön kytkimen (Kuva 11) avulla moottorin nopeutta voidaan säätää asteittain. Lisää moottorin nopeutta painamalla ”+” kerran ja vähennä moottorin nopeutta painamalla ”-” kerran.

**Huomaa:** Portaattoman kaasunsäädön asetus peruuntuu, kun kaasun säätökytkintä siirretään.

**Tärkeää:** Älä käytä moottoria alle 1 350 kierr./min:n käyntinopeudella.

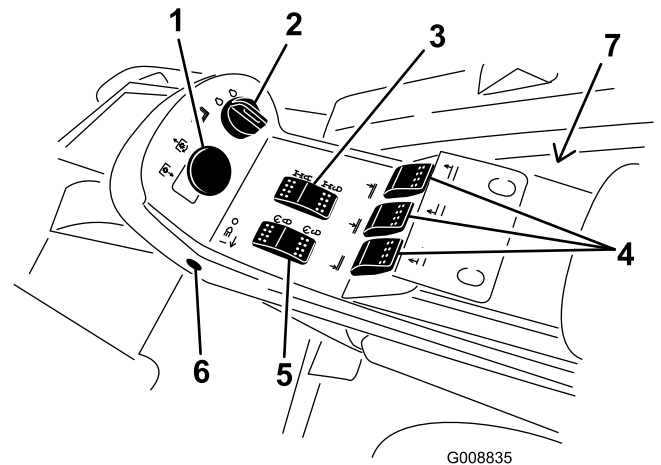
## Nostokytkimet

Nostokytkimillä (Kuva 11) nostetaan ja lasketaan leikkuuyksiköt. Laske leikkuuyksiköt painamalla kytkimet eteenpäin ja nosta leikkuuyksiköt painamalla kytkimet taaksepäin.

**Huomaa:** Leikkuupöytiä ei voida laskea, kun ylempi nopeusalue on valittuna, eikä leikkuupöytiä voida nostaa tai laskea, jos käyttäjä on poissa istuimelta moottorin ollessa käynnissä.

## Avainkytkin

Avainkytkimessä (Kuva 11) on kolme asentoa: Pysäytys, Käynnissä/Esilämmitys ja Käynnistys.



Kuva 11

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 1. Voimanulosoton kytkin | 5. Vakionopeussäädin                       |
| 2. Avainkytkin           | 6. Valokytkin                              |
| 3. Vetoavun kytkin       | 7. Pistorasia (konsolin oikealla puolella) |
| 4. Nostokytkimet         |  |

## Voimanulosoton (PTO) kytkin

Voimanulosoton kytkimellä (Kuva 11) on kaksi asentoa: Ulos (käynnistys) ja Sisään (pysäytys). Kytke lisälaitte tai leikkuuyksikön terät vetämällä voimanulosoton painike ulos. Pysäytä lisälaitteen toiminta painamalla painike sisään.

## Vetoavun kytkin

Leikkuunopeudella (alhaisella nopeudella) ajettaessa vetopyörän toimintaa voidaan tehostaa vaikeissa käyttöolosuhteissa pitämällä vetoavun kytkintä (Kuva 11) painettuna.

**Huomaa:** Vetoapu voidaan ottaa käyttöön vain eteenpäin leikattaessa. Vetoapua ei voida ottaa käyttöön taaksepäin leikattaessa eikä ylintä nopeusalueetta käytettäessä.

## Vakionopeussäätimen kytkin

Vakionopeussäätimen kytkimellä (Kuva 11) säädetään koneen nopeus. Vakionopeussäädin poistetaan käytöstä painamalla kytkimen takaosaa, kytkimen keskiasento ottaa vakionopeussäätimen käyttöön ja kytkimen etuosalla määritetään haluttu ajonopeus.

**Huomaa:** Vakionopeussäädin voidaan poistaa käytöstä myös painamalla joko jarrupoljinta tai siirtämällä ajopoljin peruutusasentoon sekunnin ajaksi.

## Valokytin

Kytke valot painamalla kytkimen alareunaa (Kuva 11). Katkaise valot painamalla kytkimen yläreunaa.

## Hälytysäänimerkki (konsoli)

Äänimerkki kuuluu, jos koneessa havaitaan jokin vika.

Äänimerkki kuuluu:

- jatkuvana, kun moottori on pysäytettävä.
- lyhyenä piippauksena, kun moottori on tarkistettava.
- kun polttoaine on vähissä.

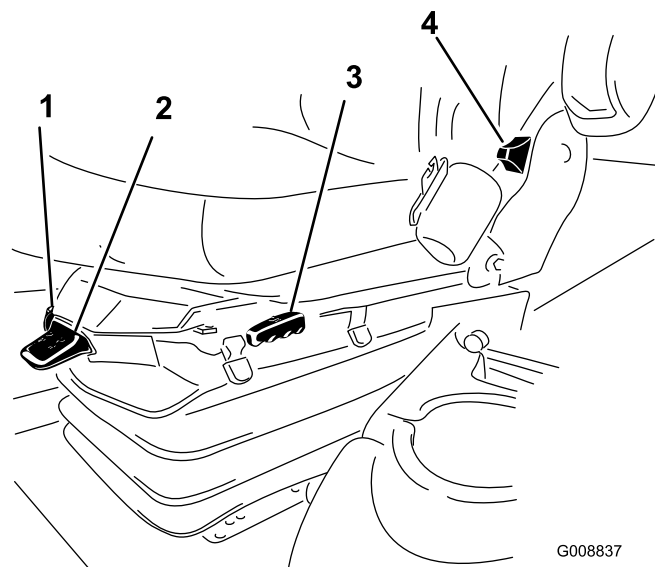
## Pistorasia

Pistorasia sijaitsee konsolin vieressä virtakeskuksen puolella, ja sitä käytetään sähköllä toimivien lisävarusteiden virtalähteenä (Kuva 11).

## Istuimen säädöt

### Painomittari

Painomittarin avulla istuinta voidaan säätää käyttäjän painon mukaan (Kuva 12). Korkeutta säädetään siten, että jousitus osuu vihreällä merkitylle alueelle.



Kuva 12

1. Painomittari
2. Painon säätövipu
3. Pitkittäissuunnan säätövipu
4. Istuimen selkänöjan säätövipu
5. Käsinojan säätönuppi

## Painon säätövipu

Säädä istuin käyttäjän painon mukaan (Kuva 12). Voit nostaa ilmanpainetta vetämällä vipua ylös ja laskea painetta painamalla vipua alas. Säätö on oikea, kun painomittari on vihreällä alueella.

## Pitkittäissuunnan säätövipu

Siirrä istuinta pitkittäissuunnassa vetämällä vivusta (Kuva 12).

## Istuimen selkänöjan säätövipu

Säädä istuimen selkänöjan kulmaa siirtämällä vipua (Kuva 12).

## Istuimen käsinojan säätönuppi

Säädä istuimen käsinojan kulmaa kiertämällä nuppia (Kuva 12).

## Ohjaamon ohjauslaitteet

Vain malli 31599

### Tuulilasinpyyhkimen kytkin

Ota tuulilasinpyyhkimet käyttöön painamalla kytkimen etuosaa (Kuva 13) ja poista ne käytöstä painamalla kytkimen takaosaa.

### Ilmastointilaitteen kytkin

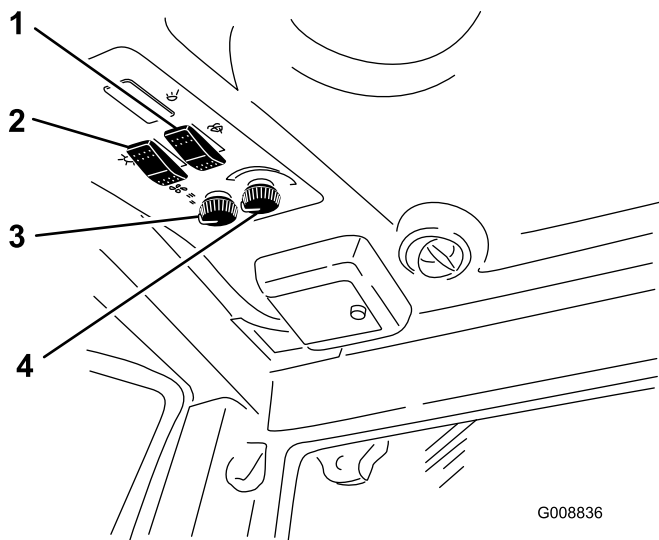
Käynnistä ilmastointi painamalla kytkimen etuosaa (Kuva 13) ja sammuta se painamalla kytkimen takaosaa.

### Puhaltimen ohjaus

Säädä puhaltimen nopeutta kääntämällä puhaltimen ohjausnuppia (Kuva 13).

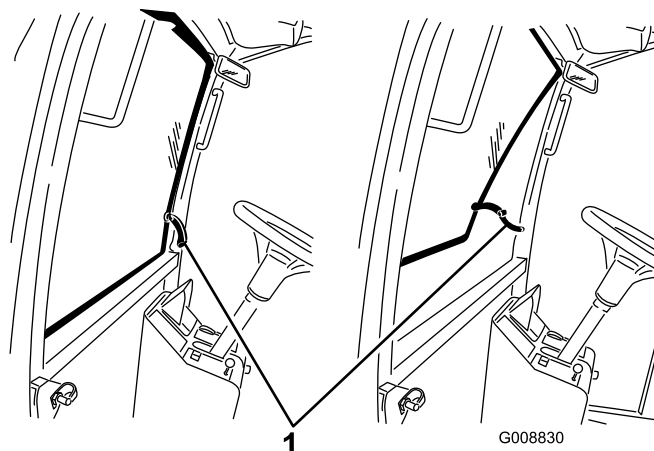
### Lämpötilan ohjaus

Säädä ohjaamon lämpötilaa kääntämällä lämpötilan ohjausnuppia (Kuva 13).



Kuva 13

- |                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| 1. Tuulilasinpyyhkimen kytkin | 3. Puhaltimen ohjaus |
| 2. Ilmastointilaitteen kytkin | 4. Lämpötilan ohjaus |



Kuva 14

1. Tuulilasin salpa

### Takaikkunan salpa

Avaa takaikkuna nostamalla salvoista. Lukitse ikkuna avoimeen asentoon painamalla salpaa. Sulje ja kiinnitä ikkuna vetämällä salpaa ulos- ja alaspäin (Kuva 14).

**Tärkeää:** Takaikkunan on oltava suljettu ennen konepellin avaamista vaurioiden välttämiseksi.

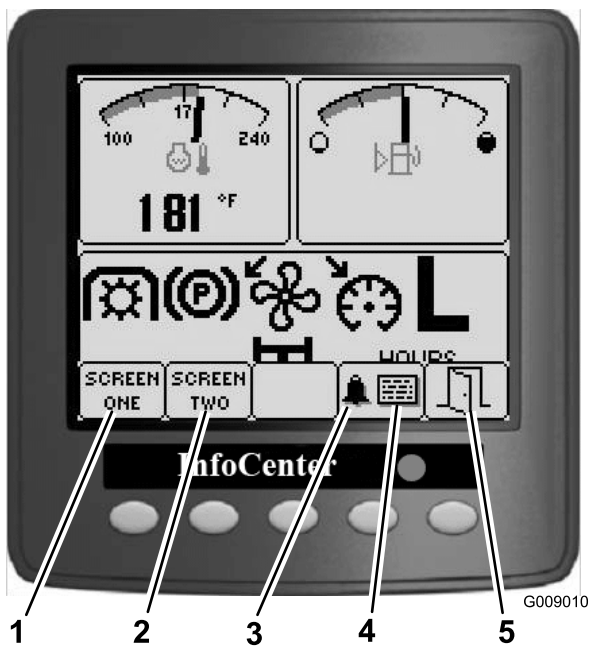
### Tietokeskus

#### Näyttötoiminnot

- Paina vastaavaa painiketta, kun haluat tarkastella näyttöä 1 tai 2, pysäyttää hälytysäänimerkin, katsella vikanäyttöä tai poistua (Kuva 15).
- Jos näytössä ilmoitetaan viasta, voit tarkastella aktiivista vikailmoitusta painamalla mitä tahansa painiketta. Tiedota vikailmoituksesta esimiehellesi tai mekaanikolle ja päätä oikeasta menettelytavasta.
- Vikanäytössä voidaan siirtyä käyttämällä nuolinäppäimiä.
- Tietonäppäimet tulevat näyttöön, kun mitä tahansa näppäintä painetaan.

### Tuulilasin salpa

Avaa tuulilasi nostamalla salvoista (Kuva 14). Lukitse tuulilasi avoimeen asentoon painamalla salpaa. Sulje ja kiinnitä tuulilasi vetämällä salpaa ulos- ja alaspäin.



Kuva 15

- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1. Näyttö 1   | 4. Vikanäyttö |
| 2. Näyttö 2   | 5. Poistu     |
| 3. Äänimerkki |               |

## Käyttäjätiedot

Käyttäjän käytettävissä olevat toiminnot näkyvät kahdesta niistä tarkkailevasta näytöstä.

### Näyttö 1:

Vasemman yläkulman mittari: moottorin jäähdytysnesteen lämpötila

Oikean yläkulman mittari: polttoaineen määrä

Näytön alaosassa vasemmalta oikealle:

1. Voimanulosotto (PTO) kytketty
2. Seisontajarru kytketty
3. Puhaltimen taaksepäinpuhallus
4. Vakionopeussäädin kytketty
5. H/L (ylempi/alempi nopeusalue)

Vasen alakulma: ilmanoton lämmitin käytössä

Alhaalla keskellä: vetoapu kytketty

Oikea alakulma: koneen käyttötunnit

### Näyttö 2:

Vasen yläkulma: moottorin käyntinopeus

Oikea yläkulma: hydraulioöljyn lämpötila

Vasen alakulma: akun jännite

Oikea alakulma: huollon määräaika

## Moottorin jäähdytysnesteen lämpötilan ilmaisim

Tämä näyttö ilmoittaa moottorin jäähdytysnesteen lämpötilan (Kuva 16).

## Seisontajarrun ilmaisim

Tämä näyttö ilmoittaa, että seisontajarru on kytkettynä (Kuva 16).

## Voimanulosoton ilmaisim

Tämä näyttö ilmoittaa (Kuva 16), kun voimanulosotto on kytkettynä.

## Taaksepäinpuhalluksen ilmaisim

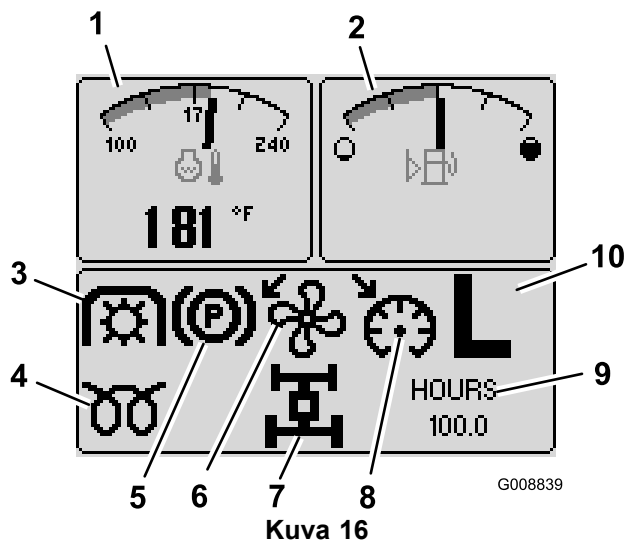
Tämä näyttö ilmoittaa (Kuva 16), kun puhallin puhalttaa taaksepäin. Puhaltimen nopeus riippuu hydraulioöljyn lämpötilasta, imuilman lämpötilasta tai moottorin jäähdytysnesteen lämpötilasta, ja puhallin vaihtaa suuntaa automaattisesti. Taaksepäinpuhallusjakso käynnistyy automaattisesti ja auttaa poistamaan roskat takasäleiköstä, kun joko moottorin jäähdytysneste tai hydraulioöljy saavuttaa tietyn lämpötilan.

## Vakionopeussäätimen ilmaisim

Tämä näyttö ilmoittaa (Kuva 16), kun vakionopeussäädin on käytössä.

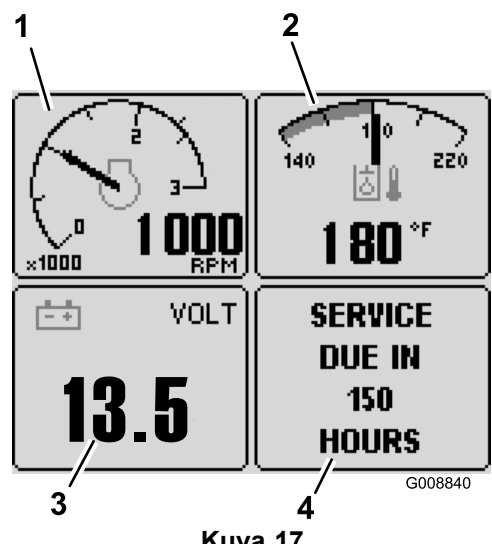
## Polttoainemäärän ilmaisim

Tämä näyttö ilmoittaa polttoainesäiliössä olevan polttoaineen määrän (Kuva 16).



Kuva 16

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1. Moottorin jäähdytysnesteen lämpötilan ilmaisin | 6. Taaksepäinpuhalluksen ilmaisin |
| 2. Polttoaineen ilmaisin                          | 7. Vetoavun ilmaisin              |
| 3. Voimanulosoton ilmaisin                        | 8. Vakionopeussäätimen ilmaisin   |
| 4. Ilmanoton lämmittimen ilmaisin                 | 9. Koneen käyttötuntien ilmaisin  |
| 5. Seisontajarrun ilmaisin                        | 10. H/L (Hi/Low) -ilmaisien       |



Kuva 17

- |                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| 1. Käyntinopeusmittari      | 3. Akun jännite      |
| 2. Hydraulioöljyn lämpötila | 4. Huollon määräaika |

## Ylemmän/alemman nopeusalueen H/L-ilmaisien

Tämä näyttö ilmoittaa, mikä nopeusalue on valittuna (Kuva 16).

## Ilmanoton lämmittimen ilmaisin

Tämä näyttö ilmoittaa, kun järjestelmän esilämmitys on käytössä (Kuva 16).

## Vetoavun ilmaisin

Tämä näyttö ilmoittaa, kun vetoapu on käytössä (Kuva 16).

## Koneen käyttötuntien ilmaisin

Tämä näyttö ilmoittaa koneen kokonaiskäyttötunnit (Kuva 17).

## Käyntinopeusmittari

Tämä näyttö ilmoittaa moottorin käyntinopeuden kierroksina minuutissa (kierr./min) (Kuva 17).

## Akun jännite

Tämä näyttö ilmoittaa akun jännitteen (Kuva 17).

## Hydraulioöljyn lämpötilan ilmaisin

Tämä näyttö ilmoittaa hydraulioöljyn lämpötilan (Kuva 17).

## Huollon määräajan ilmaisin

Tämä näyttö ilmoittaa ajan seuraavaan säännönmukaiseen huoltoon (Kuva 17).

**Huomaa:** Kun huolto on suoritettu, ilmaisin on nollattava. Katso ohjeita Toron huolto-oppaasta.

## Hälytys (tietokeskus)

Tietokeskuksen hälytysäänimerkki kuuluu, kun:

- moottorissa on havaittu vika
- TEC-ohjaimet lähettävät vikailmoituksen
- kone käynnistetään

## Tietokeskus

## Vikailmaisimet

**Stop** –Jos kuljettaja saa STOP-ilmoituksen, koneen käyttö on lopetettava ja moottori sammutettava

mahdollisimman nopeasti ja turvallisesti, jotta moottorivauriot voitaisiin välttää (Kuva 18).

**Check Engine** –Jos kuljettaja saa Check Engine (Tarkista moottori) -ilmoituksen huoltovirheestä, kone on toimitettava huoltokeskukseen mahdollisimman pian.



**Kuva 18**  
Esimerkki viasta

1. Vikanäyttö

## Ilmoitukset

Ilmoitukset antavat käyttäjälle lisätietoa koneen tietyistä toiminnoista (Kuva 19).



**Kuva 19**  
Esimerkki ilmoituksesta

1. Ilmoitusnäyttö

## Jos haluat asettaa vakionopeussäätimen

Lisää ajonopeutta

## Jos haluat asettaa leikkuupöydän kelluntaan

Laske leikkuupöydät

## Jos haluat laskea leikkuupöydän

1. Käyttäjän on istuttava istuimella
2. Valitse alempi nopeusalue
3. Kytke seisontajarru

## Elektroniikkaan liittyvät ongelmat

1. Korjaa ylemmän/alemman nopeusalueen kytkin
2. Yhteensopimaton ohjaimen valmisohjelmisto
3. Palanut sulake
4. HHDT valmis

## Moottori

1. Vähennä moottorin nopeutta
2. Odota moottorin sammumista

## Polttoainemäärä

Lisää polttoainetta

## **Jos haluat kytkeä voimanulosoton**

1. Korjaa moottorivika
2. Anna moottorin lämmetä
3. Anna hydraulioiljyn lämmetä
4. Laske leikkuupöydät
5. Nopeuden on oltava alemmalla alueella
6. Käyttäjän on istuttava istuimella

## **Jos haluat asettaa ylemmän nopeusalueen**

1. Vapauta vakionopeussäädin
2. Vapauta voimanulosotto
3. Nosta vasen leikkuupöytä
4. Nosta keskimäinen leikkuupöytä
5. Nosta oikea leikkuupöytä
6. Vähennä ajonopeutta

## **Jos haluat asettaa alemman nopeusalueen**

1. Vapauta vakionopeussäädin
2. Vähennä ajonopeutta

## **Jos haluat käynnistää**

1. Vapauta leikkuupöydän kytkin
2. Vapauta voimanulosotto
3. Siirrä ajopoljin vapaalle
4. Asenna hyppylanka opetuspistorasiaan
5. Moottori on käynnissä
6. Istu istuimelle tai kytke seisontajarru
7. Käännä virta-avain Pois-asentoon ja sitten Päällä-asentoon
8. Odota

## **Opetus (ajopolkimen säätö)**

Käännä virta-avain Pois-asentoon ja sitten Päällä-asentoon

## **Ajo**

1. Korjaa kriittinen anturivika
2. Korjaa kriittinen jännitevika
3. Liiku eteenpäin
4. Siirrä ajopoljin vapaalle
5. Vapauta seisontajarru
6. Käyttäjän on istuttava istuimella

## **Vetoapu**

1. Nopeuden on oltava alemmalla alueella
2. Käyttäjän on istuttava istuimella

## **Ajon teho laskenut, syy:**

1. Kaipaa huoltoa
2. Moottori tai hydrauliiikka ylikuumentunut
3. Ajopolkimen anturia on säädettävä
4. Varattu 1
5. Varattu 2
6. Varattu 3

# Tekniset tiedot

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

Leikkuuleveys	
kokonaisleveys	488 cm
etuleikkuuyksikkö	234 cm
sivuleikkuuyksikkö	145 cm
etu- ja yksi sivuleikkuuyksikkö	361 cm
Kokonaisleveys	
leikkuuyksiköt alhaalla	505 cm
leikkuuyksiköt ylhäällä (kuljetus)	251 cm
Kokonaiskorkeus	
ROPSin kanssa	226 cm
ilman ROPSia	152 cm
ohjaamon kanssa	236 cm
Kokonaispituus	445 cm
Maavara vähintään (koneen keskilinjassa)	24 cm
Raideväli (renkaan keskiviivaan)	
eturenkaat	160 cm
takarenkaat	142 cm
Raideväli (renkaan ulkopuolelle)	
eturenkaat	193 cm
takarenkaat	168 cm
Akseliväli	193 cm
Nettopaino (leikkuuyksiköiden kanssa)	
ilman ohjaamoa	2 706 kg
ohjaamon kanssa	2 929 kg

## Lisälaitteet ja -varusteet

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

# Käyttö

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

## ⚠ VAROITUS

Tämä kone tuottaa 85 dB(A):n ylittävän äänitason käyttäjän korvan korkeudelle ja voi aiheuttaa kuulovamman pitkäaikaisessa käytössä.

Käytä kuulosuojaimia käyttäessäsi konetta.

## Moottorin öljymäärän tarkistus

Tarkista moottorin kampikammion öljymäärä ennen moottorin käynnistämistä ja koneen käyttämistä. Katso kohta Moottorin öljymäärän tarkistus.

## Jäähdytysjärjestelmän tarkistus

Ennen kuin käynnistät moottorin ja käytät konetta, tarkista jäähdytysjärjestelmä. Katso Jäähdytysjärjestelmän huolto -osan kohta Jäähdytysjärjestelmän tarkistus.

## Hydraulijärjestelmän tarkistus

Ennen kuin käynnistät moottorin ja käytät konetta, tarkista hydraulijärjestelmä. Katso Hydraulijärjestelmän huolto -osan kohta Hydraulijärjestelmän tarkistus.

## 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:** 132 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. Talvilaatuisten polttoaineen leimahduspiste on alhaisempi, ja sen kylmävirtausominaisuudet helpottavat käynnistystä ja vähentävät polttoainesuodattimen tukkeutumista.

Kesälaatuisten polttoaineiden 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.

## Biodieselimille sopiva

Tässä laitteessa voidaan käyttää myös polttoaineseosta, jossa on enintään 20 % biodieseliä (B20). Seoksen petrodiesel-osuuden 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.

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.

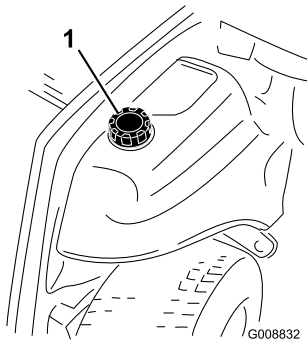
## ⚠ HENGENVAARA

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.

## Polttoainesäiliön täyttö

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Puhdista polttoainesäiliön korkin ympäristö puhtaalla liinalla.
3. Irrota polttoainesäiliön korkki (Kuva 20).



Kuva 20

1. Polttoainesäiliön korkki
- 
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.

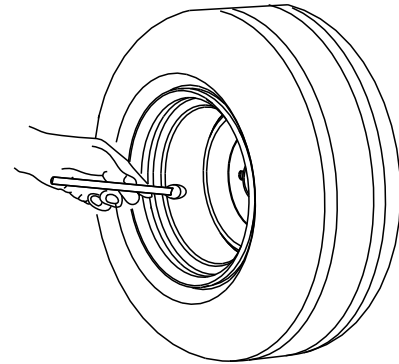
## Rengaspaineen tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Oikea rengaspaine on 345 kPa (50 psi) eturenkaissa ja 207 kPa (30 psi) takarenkaissa (Kuva 21).

**Tärkeää:** Pidä rengaspaineet oikeissa lukemissa, jotta leikkuujälki pysyy hyvänä ja kone toimii oikein. *Älä käytä renkaissa liian vähän ilmaa.*

Tarkista kaikkien renkaiden rengaspaineet ennen koneen käyttöä.



G001055

Kuva 21

## Pyöränmuttereiden kireyden tarkistus

**Huoltoväli:** 10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen  
250 käyttötunnin välein

### ⚠ VAARA

Mikäli pyörän muttereiden kiristysvoimaa ei pidetä oikeana, renkaaseen voi tulla vika tai se voi irrota, mikä voi aiheuttaa tapaturman.

Kiristä etu- ja takapyörien mutterit momenttiin 95–122 N m 10 käyttötunnin jälkeen. Kiristä mutterit tämän jälkeen 250 tunnin välein.

## Leikkuukorkeuden säätö

Leikkuukorkeudeksi voidaan säätää 25–153 mm (13 mm:n välein). Kun säädät leikkuukorkeutta, aseta kääntöpyörän akselit kääntöpyörän haarukoiden ylimpiin tai alimpiin reikiin, lisää (tai poista) yhtä suuri määrä välikappaleita kääntöpyörän haarukoihin ja kiinnitä takaketju (vain etuleikkuupöytä) haluttuihin reikiin. Korkeammat leikkuukorkeudet saavutetaan

asettamalla leikkuupöydän kääntöpyörän varret leikkuupöydän asennuskannattimien alempiin reikiin.

## Etuleikkuuyksikkö

1. Käynnistä moottori ja nosta leikkuuyksiköt, jotta leikkuukorkeutta voidaan muuttaa. Pysäytä moottori ja irrota avain virtalukosta, kun leikkuuyksikkö on nostettu.
2. Aseta kääntöpyörän akselit kääntöpyörän haarukoihin toisiaan vastaaviin reikiin. Katso asetuksiin sopivat reiät taulukosta (Kuva 22).

1		2		3	
Leikkuukorkeuden kiinnitysreiät kääntöpyörän varressa		Leikkuukorkeuden kiinnitysreiät kääntöpyörän haarukassa		Leikkuukorkeuden välikkappaleet kääntöpyörän haarukassa	
1.0"	25	1.5"	38	2.0"	51
2.5"	64	3.0"	76	3.5"	89
2.5"	64	3.0"	76	3.5"	89
4.0"	102	4.5"	114	5.0"	127
4.0"	102	4.5"	114	5.5"	140
4.5"	114	6.0"	153		

Kuva 22

1. Leikkuukorkeuden kiinnitysreiät kääntöpyörän varressa
2. Leikkuukorkeuden kiinnitysreiät kääntöpyörän haarukassa
3. Leikkuukorkeuden välikkappaleet kääntöpyörän haarukassa

**Huomaa:** Kun konetta käytetään 64 mm:n tai sitä korkeammalla leikkuukorkeudella, akselipultti on asennettava kääntöpyörän haarukan alempaan reikään, jotta pyörän ja haarukan väliin ei keräänny ruohoa. Kun konetta käytetään 64 mm:ä alemmilla leikkuukorkeuksilla ja ruohoa kerääntyy, aja konetta vastakkaiseen suuntaan leikkuujätteiden poistamiseksi pyörän/haarukan alueelta.

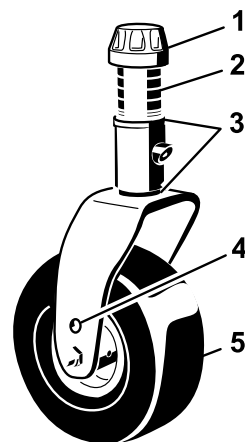
3. Irrota kiristyskanta kääntöpyörän akselistä (Kuva 23) ja liu'uta akseli ulos kääntöpyörän varresta. Aseta kaksi välilevyä (3 mm) kääntöpyörän akseliin alkuperäisen asennuksen mukaisesti. Liu'uta sopiva määrä 1,3 cm:n välikkappaleita akseliin halutun leikkuukorkeuden saavuttamiseksi.

**Huomaa:** Kääntöpyörän varren navan ylä- tai alapuolelle voidaan asentaa mikä tahansa yhdistelmä välikkappaleita, jotta haluttu leikkuukorkeus tai leikkuupöydän taso saavutetaan.

Määritä asetukseen vaadittava välikkappalemäärä taulukon avulla (Kuva 22).

4. Paina kääntöpyörän akseli etumaisen kääntöpyörän varren läpi. Asenna välilevyt (alkuperäisasennuksen

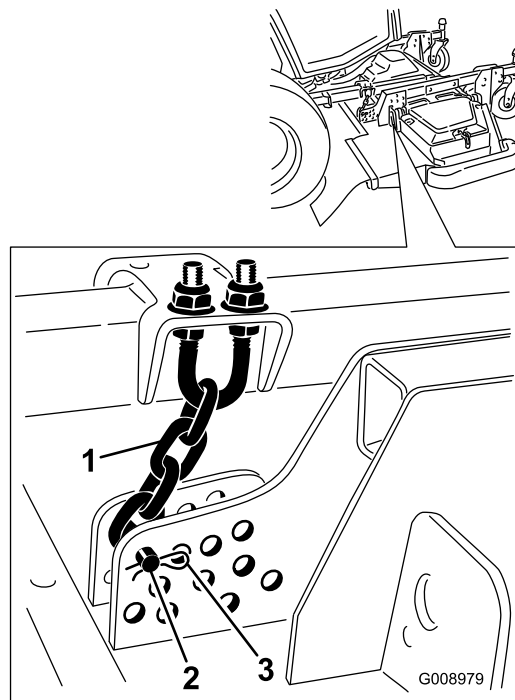
mukaisesti) ja jäljellä olevat välikkappaleet akselille. Varmista kokoonpanon kiinnitys asentamalla kiristyskanta (Kuva 23).



Kuva 23

1. Kiristyskanta
2. Välikkappaleet (4)
3. Välilevyt (2 ylhäällä ja 2 alhaalla)
4. Akselin yläkiinnitysreiät
5. Kääntöpyörä

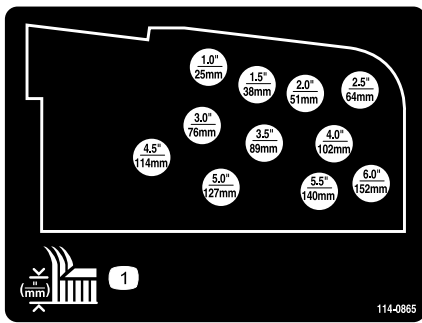
5. Irrota sokka ja liitintappi, jotka kiinnittävät leikkuukorkeusketjut leikkuuyksikön takaosaan (Kuva 24).



Kuva 24

1. Leikkuukorkeusketju
2. Liitintappi
3. Sokka

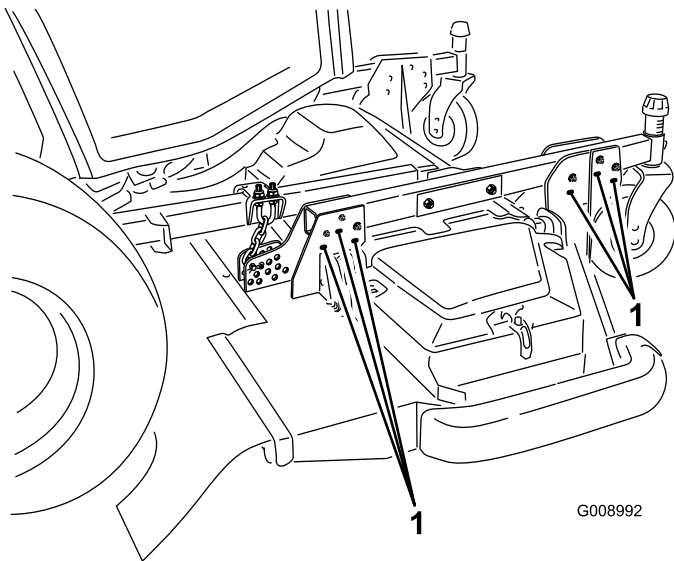
6. Asenna leikkuukorkeusketjut haluttuun leikkuukorkeusreikään (Kuva 25) liitintapilla ja sokalla.



Kuva 25

**Huomaa:** Kun leikataan käyttämällä alle 51 mm:n leikkuukorkeutta, jalakset, johtopyörät ja rullat on siirrettävä ylimpiin reikiin.

7. Kun halutaan 102–153 mm:n leikkuukorkeusasetus, irrota asennuspultit, jotka kiinnittävät leikkuupöydän kannattimet leikkuukorkeuden kääntöpyörän varsiin ja asenna leikkuupöydän kannattimet uudelleen leikkuukorkeuden kääntöpyörän varsiin käyttämällä alimpia reikiä (Kuva 26).

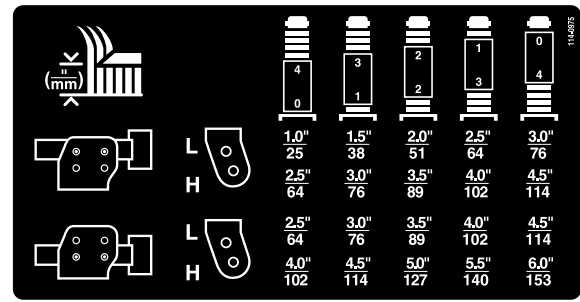


Kuva 26

1. Alemmat asennuspultit

## Sivuleikkuuyksiköt

1. Käynnistä moottori ja nosta leikkuuyksiköt, jotta leikkuukorkeutta voidaan muuttaa. Pysäytä moottori ja irrota avain virtalukosta, kun leikkuuyksikkö on nostettu.
2. Aseta kääntöpyörän akselit kääntöpyörän haarukoihin toisiaan vastaaviin reikiin. Katso leikkuukorkeusasetuksiin sopivat reiät taulukosta (Kuva 27).

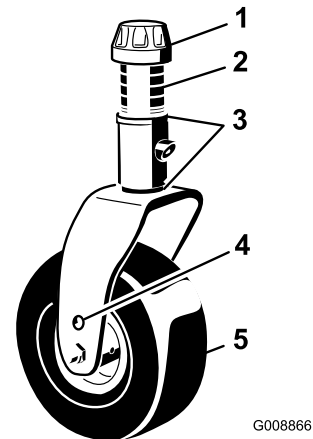


Kuva 27

**Huomaa:** Kun konetta käytetään 64 mm:n tai sitä korkeammalla leikkuukorkeudella, akselipultti on asennettava kääntöpyörän haarukan alempaan reikään, jotta pyörän ja haarukan väliin ei keräänny ruohoa. Kun konetta käytetään 64 mm:ä alemmilla leikkuukorkeuksilla ja ruohoa kerääntyy, aja konetta vastakkaiseen suuntaan leikkuujätteen poistamiseksi pyörän/haarukan alueelta.

3. Irrota kiristyskanta kääntöpyörän kara-akselista (Kuva 28) ja liu'uta kääntöpyörän akseli pois kääntöpyörän varresta. Aseta kaksi välilevyä (3 mm) akseliin alkuperäisen asennuksen mukaisesti. Liu'uta sopiva määrä 1,3 cm:n välikappaleita akseliin halutun leikkuukorkeuden saavuttamiseksi.

**Huomaa:** Kääntöpyörän varren navan ylä- tai alapuolelle voidaan asentaa mikä tahansa yhdistelmä välikappaleita, jotta haluttu leikkuukorkeus tai leikkuupöydän taso saavutetaan.



Kuva 28

1. Kiristyskanta
2. Välikappaleet (4)
3. Välilevyt (2 ylhäällä ja 2 alhaalla)
4. Akselin yläkiinnitysreikä
5. Kääntöpyörä

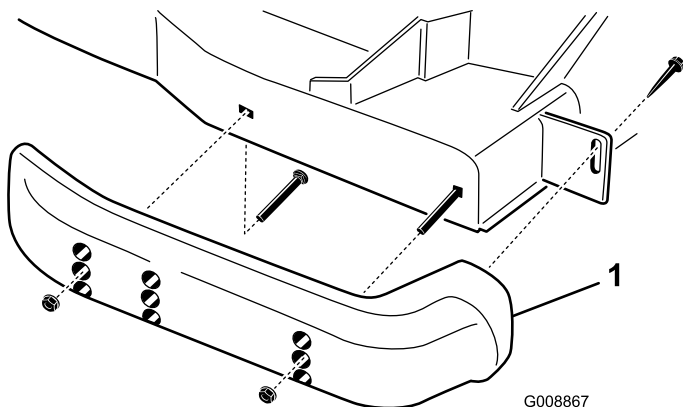
4. Paina kääntöpyörän akseli kääntöpyörän varren läpi. Asenna välilevyt (alkuperäisasennuksen mukaisesti) ja jäljellä olevat välikappaleet akselille. Varmista kokoonpano asentamalla kiristyskanta.

## Jalaksien säätö

Jalokset on asetettava ala-asentoon ajettaessa yli 64 mm:n leikkuukorkeuksilla ja yläasentoon leikkuukorkeuden ollessa alle 64 mm.

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

1. Löysää kunkin jalaksen edessä olevaa ruuvia (Kuva 29).



Kuva 29

1. Jalas

2. Irrota kustakin jalaksesta laippakantapultit ja mutterit (Kuva 29).
3. Siirrä kukin jalas haluttuun asentoon ja kiinnitä laippakantapulteilla ja muttereilla.

**Huomaa:** Säädä jalaksia vain ylimmäisten tai keskimmäisten reikien avulla. Alimmaisista reikiä käytetään vaihdettaessa jalasten puolta, jolloin niistä tulee ylimmät reiät leikkurin toisella puolella.

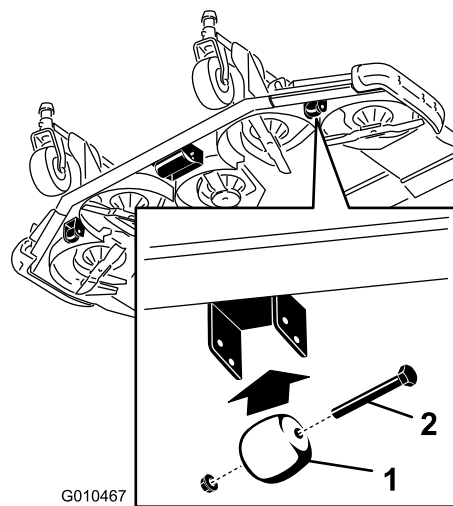
4. Kiristä kunkin jalaksen edessä oleva ruuvi momenttiin 9–11 N m.

## Leikkuuyksikön nurmisuojarullien säätö

Leikkuuyksikön johtopyörät ja rullat on asetettava ala-asentoon ajettaessa yli 64 mm:n leikkuukorkeuksilla ja yläasentoon leikkuukorkeuden ollessa alle 64 mm.

### Rullan säätö

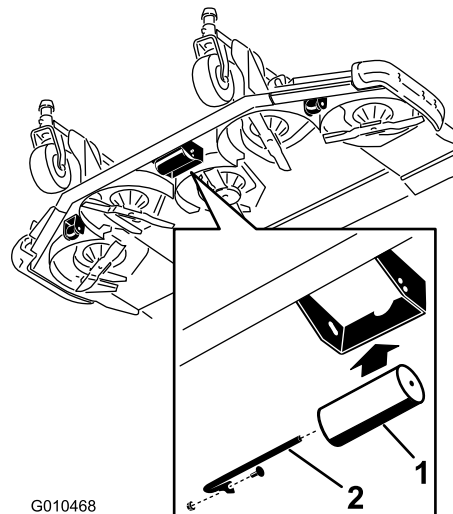
1. Irrota ruuvi ja mutteri, joilla rulla-akseli on kiinnitetty leikkuupöydän kannattimessa (Kuva 30).



Kuva 30

1. Johtopyörä
2. Ruuvi ja mutteri

2. Liu'uta akseli irti kannattimien alemmista rei'istä, kohdista rulla ylimpiin reikiin ja asenna akseli (Kuva 31).



Kuva 31

1. Rulla
2. Rulla-akseli, ruuvi ja mutteri

3. Kiinnitä kokoonpanot asentamalla ruuvi ja mutteri.

### Johtopyörien säätö

1. Irrota pultti ja mutteri, jotka kiinnittävät johtopyörän leikkuuyksikön kannattimiin (Kuva 30).
2. Kohdista rulla ja välikappale kannattimien ylimpiin reikiin ja kiinnitä ne pultilla ja mutterilla.

# Leikkuuuyksiköiden epätasapainon tarkistus

Nurmiolojen ja ajoyksikön vastapainoasetusten erojen vuoksi kannattaa tehdä koeleikkuu ja tarkastaa leikkujälki ennen varsinaisen leikkuun aloittamista.

1. Aseta kaikki leikkuuuyksiköt haluamaasi leikkuukorkeuteen. Katso kohta Leikkuukorkeuden säätö.
2. Tarkista ja säädä etu- ja takarenkaiden rengaspaineet. Oikea rengaspaine on 345 kPa (50 psi) eturenkaissa ja 207 kPa (30 psi) takarenkaissa.
3. Tarkista ja säädä kaikkien kääntöpyörien rengaspaineeksi 345 kPa (50 psi).
4. Tarkista nosto- ja vastapainoasetukset moottorin käydessä suurella joutokäyntinopeudella käyttämällä testiportteja, jotka on määritetty kohdassa Hydraulijärjestelmän testiportit. Säädä tarpeen mukaan.
5. Tarkista, etteivät terät ole taipuneet. Katso Leikkurin huolto -osan kohta Taipuneen terän tarkistus.
6. Leikkaa ruohoa koealueelta ja varmista, että kaikki leikkuuuyksiköt ovat samalla leikkuukorkeudella.
7. Jos leikkuuuyksiköitä on vielä säädettävä, aja kone tasaiselle alustalle. Varmista alustan tasaisuus käyttämällä vähintään 2 m:n pituista suorasyrjäviivainta.
8. Terätason mittaamisen helpottamiseksi leikkuukorkeus on nostettava ylimpään asentoonsa. Katso kohta Leikkuukorkeuden säätö.
9. Laske leikkuuuyksiköt tasaiselle pinnalle. Irrota leikkuuuyksiköiden päällä olevat suojukset.

## Sivuleikkuuuyksiköt

1. Käännä jokaisen karan terää, kunnes päät osoittavat eteen- ja taaksepäin
2. Vain terän ulkokara: säädä etukääntöpyörän haarukoiden välilevyjä (3 mm) tasaisesti halutun leikkuukorkeuden mukaisesti.
3. Mittaa etäisyys lattiasta leikkuuterän etukärkeen.
4. Käännä terää 180° ja mittaa etäisyys lattiasta leikkuuterän kärkeen.
5. Terän takaosan pitäisi olla 7,6 mm etuosaa korkeammalla. Jos säätö on tarpeen, säädä 3 mm:n välilevyjä takakääntöpyörän haarukoissa.

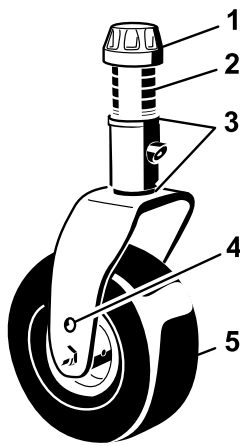
## Leikkuuuyksiköiden leikkuukorkeuden sovitus

1. Aseta terä sivuttain molempien sivuleikkuuuyksiköiden ulkokaralle. Mittaa etäisyys lattiasta molempien leikkuuuyksiköiden leikkuusärmien kärkeen ja vertaa. Näiden lukemien on oltava 3 mm:n sisällä toisistaan. Älä tee mitään säätöjä tässä vaiheessa.
2. Aseta terä sivuttain sivuleikkuuuyksikön sisäkaralle sekä vastaavalle etuleikkuuuyksikön ulkokaralle. Mittaa etäisyys lattiasta leikkuusärmän kärkeen sivuleikkuuuyksikön sisäreunasta sekä vastaavasta etuleikkuuuyksikön ulkoreunasta ja vertaa lukemia.

**Huomaa:** Sivuleikkuuuyksikön kääntöpyörien on pysyttävä maassa, kun vastapaino on oikein asetettu.

**Huomaa:** Jos on tehtävä säätöjä etu- ja sivuleikkuuuyksiköiden leikkauksen sovittamiseksi, säädöt tehdään **vain sivuleikkuuuyksiköihin**.

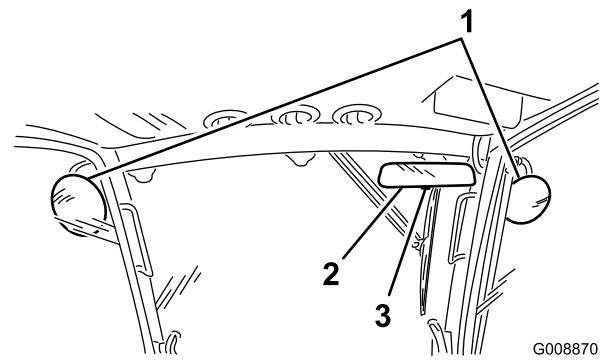
3. Jos sivuleikkuuuyksikön sisäreuna on liian korkealla suhteessa etuleikkuuuyksikön ulkoreunaan, poista yksi 3 mm:n välilevy sivuleikkuuuyksikön etumaisen sisäkääntöpyörän varren alaosaan (Kuva 32 ja Kuva 33). Tarkista mittaus uudelleen molempien puolien sivuleikkuuuyksiköiden ulkoreunoista sekä sivuleikkuuuyksikön sisäreunan ja etuleikkuuuyksikön ulkoreunan väliltä.
4. Jos sisäreuna on yhä liian korkealla, poista toinenkin 3 mm:n välilevy sivuleikkuuuyksikön etumaisen sisäkääntöpyörän varren alaosaan **ja** yksi 3 mm:n välilevy sivuleikkuuuyksikön etumaisen ulkokääntöpyörän varresta (Kuva 32 ja Kuva 33).
5. Jos sivuleikkuuuyksikön sisäreuna on liian alhaalla suhteessa etuleikkuuuyksikön ulkoreunaan, lisää yksi 3 mm:n välilevy sivuleikkuuuyksikön etumaisen sisäkääntöpyörän varren alaosaan (Kuva 32 ja Kuva 33). Tarkista mittaus uudelleen molempien puolien sivuleikkuuuyksiköiden ulkoreunoista sekä sivuleikkuuuyksikön sisäreunan ja etuleikkuuuyksikön ulkoreunan väliltä.
6. Jos sisäreuna on yhä liian alhaalla, lisää toinenkin 3 mm välilevy sivuleikkuuuyksikön etumaisen sisäkääntöpyörän varren alaosaan **ja** yksi 3 mm välilevy sivuleikkuuuyksikön etumaisen ulkokääntöpyörän varteen.
7. Kun etu- ja sivuleikkuuuyksiköiden reunojen leikkuukorkeudet vastaavat toisiaan, varmista, että sivuleikkuuuyksikön kaltevuus on yhä 7,6 mm. Säädä tarvittaessa.



Kuva 32

G008866

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1. Kiristyskanta                        | 4. Akselin yläkiinnitysreikä |
| 2. Välikappaleet (4)                    | 5. Kääntöpyörä               |
| 3. Välilevyt (2 ylhäällä ja 2 alhaalla) |                              |



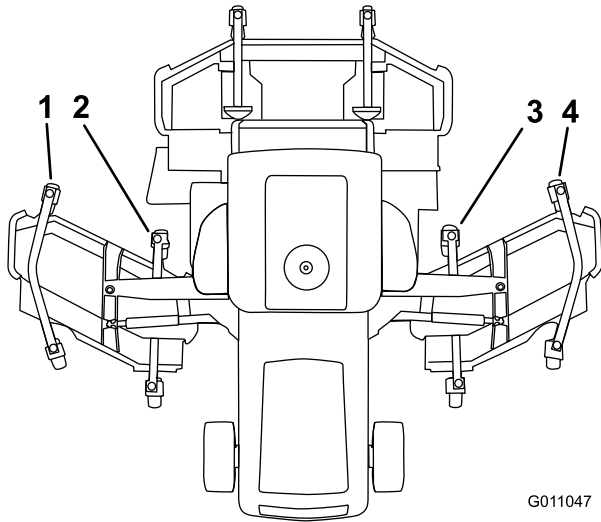
Kuva 34

G008870

- |                |         |
|----------------|---------|
| 1. Sivupeilit  | 3. Vipu |
| 2. Taustapeili |         |

## Ajovalojen suuntaus

1. Löysää asennusmuttereita ja aseta molemmat ajovalot niin, että ne osoittavat suoraan eteenpäin. Kiristä asennusmutteria juuri sen verran, että ajovalo pysyy asennossaan.
2. Aseta tasainen metallilevy ajovalon etuosan päälle.
3. Kiinnitä levyyn magneettinen astelevy. Pidä kokoonpanoa paikallaan ja kallista ajovaloa varovasti kolme astetta alaspäin. Kiristä sitten mutteri.
4. Toista toimenpide toiselle ajovalolle.



Kuva 33

G011047

- |   |   |
|---|---|
| 1. Vasen etumaisen ulkokääntöpyörän varsi | 3. Oikea etumaisen sisäkääntöpyörän varsi |
| 2. Vasen etumaisen sisäkääntöpyörän varsi | 4. Oikea etumaisen ulkokääntöpyörän varsi |

## Peilien säätö

### Taustapeili

Istuessasi istuimella säädä taustapeiliä (Kuva 34) niin, että näet sen kautta hyvin ulos takaikkunasta. Voit vähentää valon aiheuttamaa häikäisyä vetämällä vipua taaksepäin peilin kallistamiseksi.

### Sivupeilit

Istuessasi istuimella pyydä avustajaa säätämään sivupeilejä (Kuva 34) niin, että näet ajoneuvon ympäristön hyvin niiden kautta.

## Moottorin käynnistys ja sammutus

1. Tarkista, että seisontajarru on kytketty. Nosta jalka ajopolkimelta ja tarkista, että se on vapaalla.
2. Siirrä kaasun säätökytkin alhaisen joutokäyntinopeuden asentoon.
3. Käännä virta-avain Ajo-asentoon. Ilmanoton lämmittimen kuvake tulee esiin / häviää tietokeskuksen näytöstä.
4. Kun hehkutulppien merkkivalo sammuu, käänä virta-avain Käynnistys-asentoon. Vapauta virta-avain heti moottorin käynnistyttyä ja anna sen palata Ajo-asentoon. Anna moottorin lämmetä alhaisella nopeudella (ilman kuormitusta) 3–5 minuutin ajan. Käytä sitten kaasun säätökytkimiä halutun moottorinopeuden saavuttamiseksi.

**Tärkeää:** Älä käytä käynnistysmoottoria yli 30 sekuntia yhdellä kertaa, koska se voi vaurioitua. Jos moottori ei käynnisty 30 sekunnin kuluessa, käänä virta-avain Pois-asentoon, tarkista ohjauslaitteet ja toimenpiteet, odota 2 minuuttia ja yritä käynnistää uudelleen.

Jos lämpötila on alle  $-7^{\circ}\text{C}$ , anna moottorin lämmetä vähintään 10 minuutin ajan.

5. Kun haluat sammuttaa moottorin, aseta kaasun säätökytkin alhaiselle joutokäyntinopeudelle, siirrä voimanulosoton kytkin Pois-asentoon, kytke seisontajarru ja käännä virta-avain Pois-asentoon. Irrota avain virtalukosta, jotta moottori ei käynnisty vahingossa.

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

## Turvakytkinten tarkastus

### ⚠ 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.

Koneen sähköjärjestelmässä on turvakytkimet. Näiden kytkimien tarkoituksena on pysäyttää moottori kuljettajan noustessa istuimelta ajopolkimen ollessa painettuna alas. Kuljettaja voi kuitenkin nousta istuimelta moottorin ollessa käynnissä, kun ajopoljin on vapaalla ja seisontajarru on kytketty.

Tarkista turvakytkimien toiminta seuraavasti:

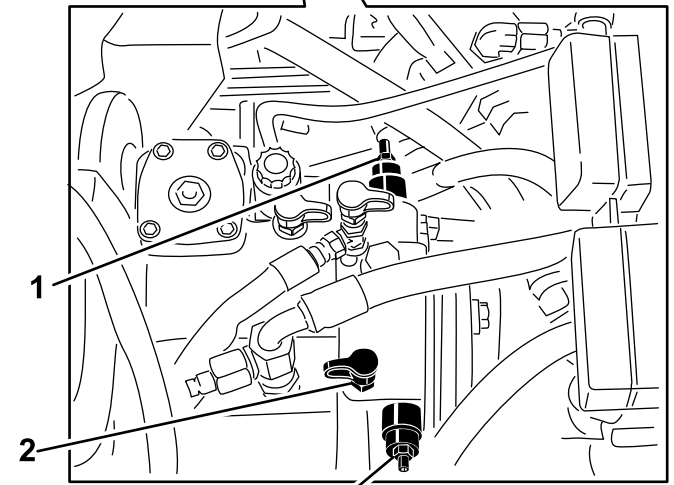
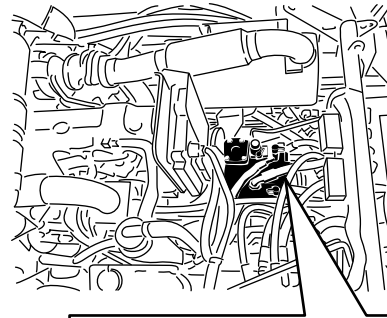
1. Aja kone hitaasti laajalle ja pääosin avoimelle alueelle. Laske leikkuuyksikkö alas, pysäytä moottori ja kytke seisontajarru päälle.
2. Istuudu istuimelle ja paina ajopoljinta. Yritä käynnistää moottori. Moottori ei saa käynnistyä. Jos moottori käynnistyy, turvajärjestelmässä on vika, joka on korjattava ennen koneen käyttöä.
3. Istuudu istuimelle ja käynnistä moottori. Nouse istuimelta ja siirrä voimanulosoton vipu Päällä-asentoon. Voimanulosoton vipu ei saa kytkeytyä päälle. Jos voimanulosoton vipu kytkeytyy päälle, turvajärjestelmässä on vika, joka on korjattava ennen koneen käyttöä.
4. Istuudu istuimelle, kytke käsijarru päälle ja käynnistä moottori. Siirrä ajopoljin pois vapaalta. Vetopyörän ei pitäisi toimia. Jos vetopyörä toimii edelleen, turvajärjestelmässä on vika, joka on korjattava ennen koneen käyttöä.

## Koneen työntäminen tai hinaaminen

Hätätilanteessa konetta voidaan liikuttaa eteenpäin avaamalla muuttuvatilavuoksisissa hydraulipumpussa olevat ohitusventtiilit ja työntämällä tai hinaamalla konetta. **Konetta saa työntää tai hinata korkeintaan 0,4 km.**

**Tärkeää:** Älä työnnä tai hinaa konetta yli 3 km/h:n nopeudella, koska vaihteisto saattaa vaurioitua. Ohitusventtiilit on avattava aina, kun konetta työnnetään tai hinataan.

1. Nosta konepelti ja paikanna ohitusventtiilit pumpun sivuilta (Kuva 35).



G008865

Kuva 35

1. Ohitusventtiilit (2)
2. Peruutusajon painetestausportti (portti MA)

2. Aktivoi hinausventtiilit löysäämällä kunkin ohitusventtiilin varressa olevaa vastamutteria (Kuva 35).

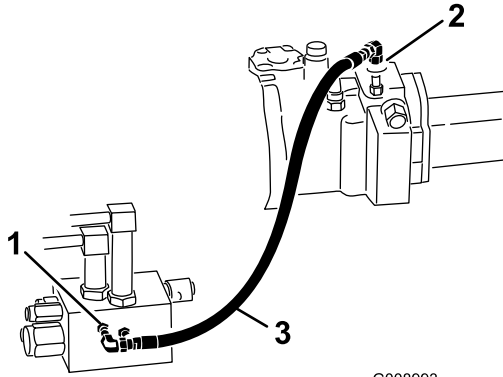
**Huomaa:** Tee säädöt käyttämällä 4 mm:n kuusiokoloavainta ja 13 mm:n hylsyavainta.

3. Kierrä kutakin ohitusventtiilin vartta kiinni kuusi kierrosta ja kiristä vastamutterit.

4. Vapauta hinausventtiilit löysämällä vastamuttereita, kiertämällä ohitusventtiilien varret kokonaan auki ja kiristä vastamutterit.
5. Muista sulkea ohitusventtiilit ennen koneen käynnistystä. Käytä venttiilien sulkemisessa voimaa korkeintaan 7–11 N m.

**Tärkeää:** Hinaustoiminnon käyttö ohittaa paineenalennusventtiilit. Moottori saattaa vaurioitua vakavasti, jos hydraulipiiri tyhjenee tai ylikuumentuu.

**Tärkeää:** Jos konetta työnnetään tai hinataan taaksepäin, nelivetojärjestelmän sulkuventtiili on myös ohitettava. Sulkuventtiili ohitetaan liittämällä letkukokoonpano (letkun osanro 95-8843, liittimen nro 95-0985 [2 kpl] ja hydrauliliitäntä nro 340-77 [2 kpl]) peruutusajon paineentestausporttiin (Kuva 35 ja Kuva 36) sekä peruutusajon nelivetokäytön paineporttiin (Kuva 36).

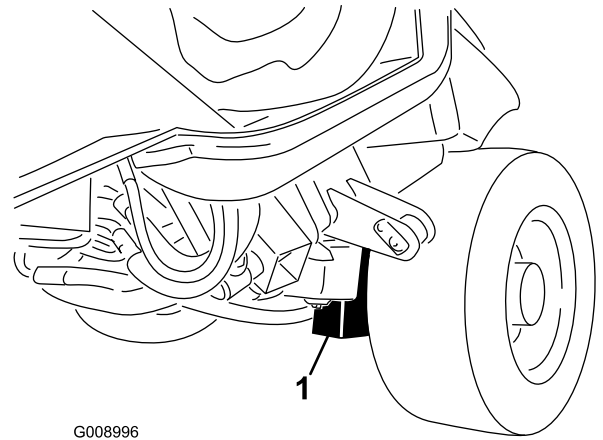


Kuva 36

1. Peruutusajon nelivetokäytön paineentestausportti (portti G2)
2. Peruutusajon paineentestausportti (portti MA)
3. Letkukokoonpano

## Nostopisteet

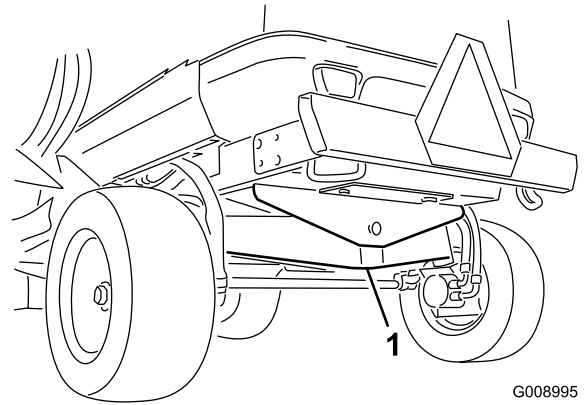
- Koneen etuosassa rungossa vetävien pyörien sisäpuolella (Kuva 37).



Kuva 37

1. Etunostopiste (2)

- Koneen takaosassa akselin keskellä (Kuva 38).

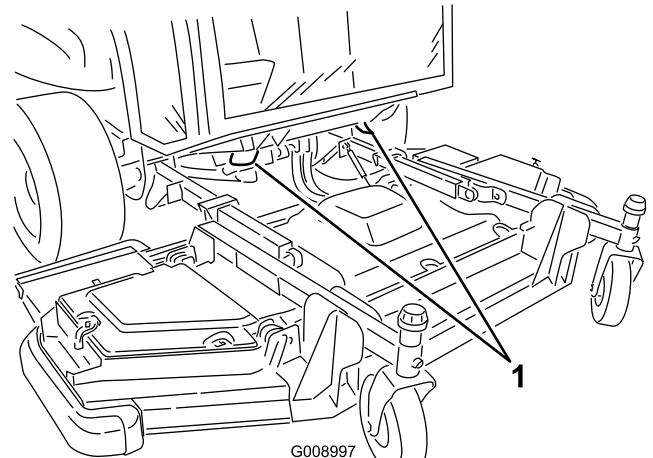


Kuva 38

1. Takanostopiste

## Vetokiinnikkeet

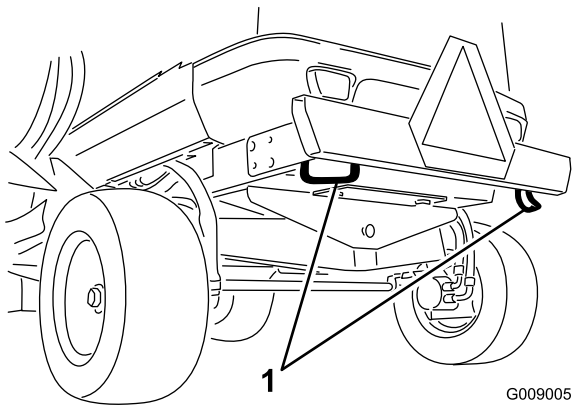
- Kuljettajan tason etuosan alla (2 kohtaa) (Kuva 39)



Kuva 39

1. Etukiinnike (2)

- Takapuskuri (2 kohtaa) (Kuva 40)



Kuva 40

1. Takakiinnike (2)

## Käyttöominaisuudet

Harjoittele koneella ajamista, koska siinä on hydrostaattinen vaihteisto ja se on ominaisuuksiltaan erilainen kuin monet nurmikonhoitokoneet. Ajoyksikköä, leikkuuyksikköä tai lisälaitteita käytettäessä kannattaa huomioida muun muassa vaihteiston toiminta, moottorin käyntinopeus, leikkuuterien tai lisälaitteiden kuormitus sekä jarrujen toiminta.

Jotta ajoyksikön ja lisälaitteiden käytössä olisi tarpeeksi tehoa käytön aikana, pidä moottorin käyntinopeus korkeana ja tasaisena ajopolkimen avulla. Hyvä ohje on vähentää ajonopeutta, kun lisälaitteen kuormitus kasvaa, ja lisätä ajonopeutta, kun kuormitus pienenee.

Anna siis ajopolkimen liikkua taaksepäin moottorin käyntinopeuden vähentyessä ja paina poljinta hitaasti moottorin käyntinopeuden kasvaessa. Kun taas ajat työalueelta toiselle ilman kuormitusta ja leikkuuyksikkö ylhäällä, pidä kaasuvipu ylimmässä asennossa ja paina ajopoljin hitaasti pohjaan saakka, jotta kone liikkuu suurimmalla ajonopeudella.

Vetoapu parantaa vetopyörän tehoa vaikeissa käyttöolosuhteissa. Vetoapua tulee käyttää vain alemmalla nopeusalueella. Lähestyessäsi aluetta, jolla tiedät pyörien luistavan, pidä vetoavun kytkintä painettuna, kunnes olet ohittanut alueen kokonaan. Jos renkaat luistavat rinteessä, paina kytkintä ja aja hitaasti pois alueelta. Jos sekä etu- että takapyörät luistavat, vääntöä voidaan siirtää luistavilta pyöriltä vastakkaiselle etupyörälle painamalla jarrua kevyesti.

Jarruja voidaan käyttää apuna käännettäessä konetta. Käytä jarruja kuitenkin varovasti varsinkin pehmeässä tai kosteassa ruohikossa, koska nurmikko voi leikkautua tahattomasti. Toinen jarruista saatava hyöty on ajotoiminnon ylläpitäminen. Esimerkiksi joissakin rinneolosuhteissa ylämäen pyörä voi luistaa ja

menettää pidon. Paina tällaisessa tilanteessa ylämäen kääntöpoljinta vähitellen ja ajoittain, kunnes ylämäen pyörä lakkaa luistamasta lisäten siten vetoa alamäen pyörässä.

Käytä konetta rinteissä erityisen varovasti. Varmista, että turvavyö on kiinnitetty. Aja hitaasti ja vältä jyrkkiä käännöksiä rinteissä, jotta kone ei kaadu. Ohjaamisen helpottamiseksi leikkuuyksikkö on pidettävä alhaalla ajettaessa alamäkeen.

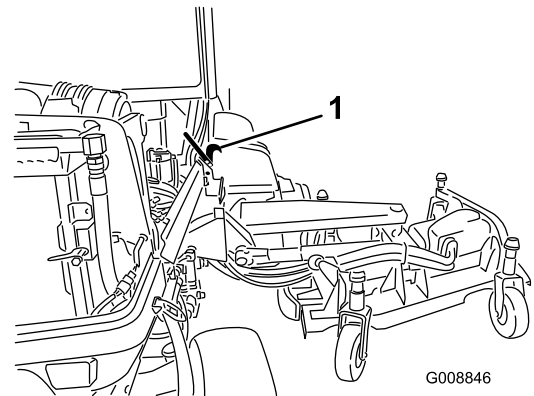
### VAARA

Tämä tuote on suunniteltu painamaan esineet maata vasten, jolloin ne menettävät ruohoalueilla nopeasti energiansa. Huolimaton käyttö epätasaisella maalla, kimmokkeet tai väärin sijoitetut turvalaitteet voivat aiheuttaa kimpoavista esineistä aiheutuneita vammoja.

- Kun ihminen tai eläin tulee leikkuualueelle tai sen läheisyyteen, *lopeta leikkaaminen*.
- Älä jatka leikkaamista, ennen kuin alue on puhdistettu.

Kytke ennen moottorin sammuttamista kaikki säätimet vapaa-asentoon ja siirrä kaasuvipu hitaimpaan asentoon. Kun kaasuvipu on hitaimmassa asennossa, moottorin käyntinopeus laskee ja melu sekä tärinä vähenevät. Sammuta moottori kääntämällä avain Pois-asentoon.

Ennen koneen kuljettamista toiseen paikkaan nosta leikkuuyksiköt ja kiinnitä sivuleikkuuyksikön kuljetuslukitsimet (Kuva 41).



Kuva 41

1. Kuljetuslukitsin

## Puhaltimen taaksepäinpuhal-lus

Puhaltimen nopeus riippuu hydraulioöljyn lämpötilasta, imuilman lämpötilasta ja moottorin jäähdytysnesteen

lämpötilasta. Taaksepuhallusjakso käynnistyy automaattisesti mutta vain silloin, kun joko moottorin jäähdytysneste tai hydraulioöljy saavuttaa tietyn lämpötilan. Suunnanvaihto auttaa puhaltamaan roskat takasäleiköstä sekä laskemaan moottorin jäähdytysnesteen ja hydraulioöljyn lämpötilaa (Kuva 42).



Kuva 42

## Käyttövihjeitä

### Valitse olosuhteisiin sopiva leikkuukorkeus

Leikkaa yhden leikkuun aikana noin 25 mm tai korkeintaan 1/3 ruohon korkeudesta. Poikkeuksellisen rehevässä ja tiheässä ruohikossa leikkuukorkeutta voidaan joutua korottamaan seuraavaan asetukseen.

		4	3	2	1	0
		1.0" 25	1.5" 38	2.0" 51	2.5" 64	3.0" 76
L	H	2.5" 64	3.0" 76	3.5" 89	4.0" 102	4.5" 114
L	H	2.5" 64	3.0" 76	3.5" 89	4.0" 102	4.5" 114
L	H	4.0" 102	4.5" 114	5.0" 127	5.5" 140	6.0" 153

Kuva 43

### Leikkaa ruohon ollessa kuivaa

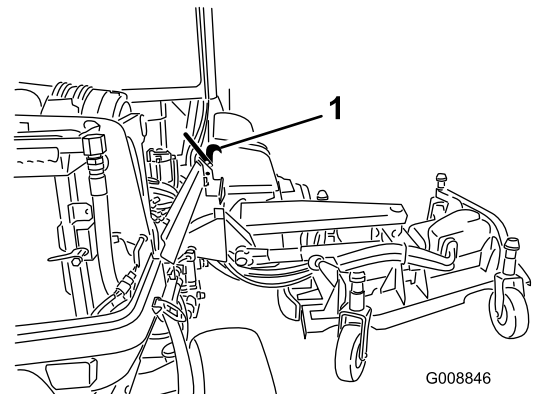
Leikkaa aamupäivällä välttääksesi kastetta, joka aiheuttaa ruohon paakkuuntumista, tai alkuillasta välttääksesi vaurioita, jotka suora auringonvalo voi aiheuttaa herkkään vastaleikattuun ruohon.

## Leikkaa sopivin aikavälein

Normaaliolosuhteissa nurmi on tarpeen leikata noin 4–5 päivän välein. Ruohon kasvunopeus kuitenkin vaihtelee. Säilyttääksesi ruohikon korkeuden tasaisena, mikä on suotavaa, leikkaa keväällä useammin. Ruohon kasvu hidastuu keskikesällä, joten ruohon voi leikata sen jälkeen 8–10 päivän välein. Jos et pääse leikkaamaan ruohoa pitkään aikaan sääolosuhteiden tai muiden syiden vuoksi, leikkaa ensin terät asetettuna korkealle ja leikkaa uudelleen 2–3 päivän kuluttua matalammalla teräasetuksella.

## Kuljetus

Käytä kuljetuslukitsimia siirtäessäsi konetta pitkiä matkoja, epätasaisen maaston ylitse tai perävaunussa.



Kuva 44

1. Kuljetuslukitsin

## Käytön jälkeen

Jotta kone toimisi parhaalla mahdollisella tavalla, puhdista leikkuukotelon alapuoli aina käytön jälkeen. Jos leikkuukoteloon pääsee muodostumaan jäänteitä, leikkuuteho heikentyy.

## Leikkuuyksikön kaltevuus

Leikkuuyksikön pitkittäiskaltevuus tarkoittaa leikkuukorkeuden erotusta terätason etureunan ja takareunan välillä. Terän suositeltava kaltevuus on 7,6 mm. Yli 7,6 mm:n kaltevuus vähentää tehontarvetta, lisää leikkuujätettä ja heikentää leikkuujäljen laatua. Alle 7,6 mm:n kaltevuus lisää tehontarvetta, vähentää leikkuujätettä ja parantaa leikkuujälkeä.

# Kunnossapito

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

## Kunnossapitotaulukko

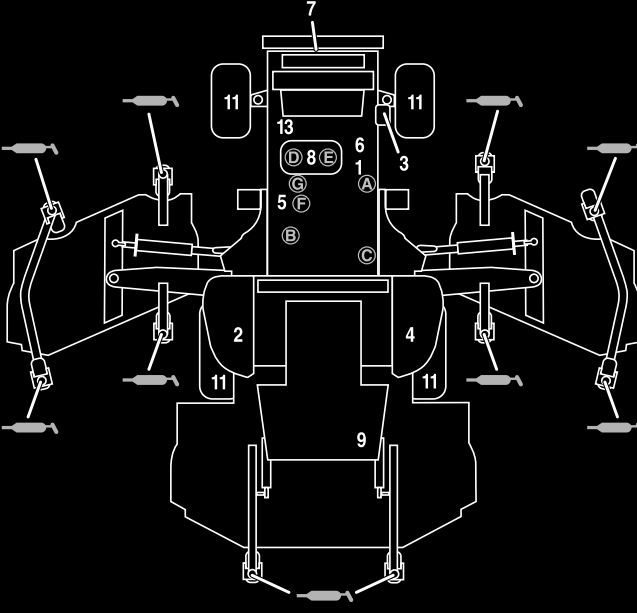
Huoltoväli	Huoltotoimenpide
10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kiristä pyöränmutterit.</li><li>• Tarkista laturin hihnan kireys.</li><li>• Tarkista kompressorin hihnan kireys.</li><li>• Tarkista teräpulttien kireys.</li></ul>
250 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Säädä venttiilivälystä.</li><li>• Vaihda etuosan planeettapyörästä öljy.</li></ul>
Aina ennen käyttöä tai päivittäin	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tarkista rengaspaineet.</li><li>• Voitele kääntöpyörän varren holkit.</li><li>• Tarkista moottoriöljyn määrä.</li><li>• Tyhjennä vedenerotin</li><li>• Tarkista jäähdytysnesteen määrä.</li><li>• Tarkista hydraulinesteen määrä.</li><li>• Tarkista leikkuuterien kunto.</li><li>• Tarkista turvakytkimen toiminta.</li></ul>
50 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Voitele kaikki rasvanipat.</li><li>• Irrota ilmanpuhdistimen suojuksen ja poista roskat. Älä irrota suodatinta.</li><li>• Tarkasta akun kunto</li><li>• Tarkasta terän käyttöhihnat.</li><li>• Tarkista hydraulisuodattimen huoltoilmaisimet (2).</li><li>• Tarkista teräpulttien kireys.</li><li>• Puhdista ilmastointilaitteen ritilä. (Puhdista useammin erittäin pölyisissä tai likaisissa olosuhteissa.)</li><li>• Poista lika ja roskat moottorilasta, jäähdyttimestä ja öljynjäähdyttimestä.</li></ul>
100 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tarkasta jäähdytysjärjestelmän letkut.</li></ul>
250 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kiristä pyöränmutterit.</li><li>• Vaihda moottorin öljy ja suodatin.</li><li>• Tarkista planeettapyörästä öljyn määrä</li><li>• Huolla kipinäsuojus.</li><li>• Puhdista ohjaamon ilmansuodattimet. (Puhdista ne useammin erittäin pölyisissä tai likaisissa olosuhteissa ja vaihda repeytyneet tai erittäin likaiset suodattimet.)</li><li>• Puhdista ilmastointilaitteen jäähdytyslementti. (Puhdista useammin erittäin pölyisissä tai likaisissa olosuhteissa.)</li></ul>
500 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tarkista polttoaineletkut ja liitännät.</li><li>• Vaihda polttoaineen-/vedenerottimen elementti.</li><li>• Vaihda polttoainesuodatinelementti</li><li>• Tarkasta leikkuuyksikön kääntöpyöräkokoontimet.</li></ul>
1000 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.</li><li>• Säädä ajopoljin uudelleen.</li><li>• Vaihda etuosan planeettapyörästä öljy.</li><li>• Tarkista takapyöräiden aurauskulmat.</li><li>• Tarkista laturin hihnan kireys.</li><li>• Tarkista kompressorin hihnan kireys.</li><li>• Vaihda terän käyttöhihnat.</li><li>• Vaihda hydraulineste ja -suodattimet.</li></ul>
2000 käyttötunnin välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Säädä venttiilivälystä.</li></ul>
Kahden vuoden välein	<ul style="list-style-type: none"><li>• Huuhtelee jäähdytysjärjestelmä ja vaihda neste.</li><li>• Vaihda liikkuvat letkut.</li></ul>

## VAROITUS

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

Irrota avain virtalukosta ennen huollon aloitusta.

## Huoltovälitaulukko



### GROUNDMASTER 5900 QUICK REFERENCE AID

**CHECK/SERVICE (DAILY)**

1. ENGINE OIL LEVEL	9. BRAKE FUNCTION
2. HYDRAULIC FLUID LEVEL	10. INTERLOCK SYSTEM
3. ENGINE COOLANT LEVEL	11. TIRE PRESSURE -
4. FUEL - DIESEL ONLY	FRONT = 50 PSI/3.40 BAR
5. FUEL/WATER SEPARATOR	REAR = 30 PSI/2.10 BAR
6. ALTERNATOR BELT TENSION	12. GREASE POINTS (10)
7. RADIATOR SCREEN	SEE OPERATOR'S MANUAL FOR
8. AIR CLEANER	50 HR INTERVAL GREASE POINTS.
	13. A/C COMPRESSOR BELT TENSION

**SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS**

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
ENGINE OIL	15W-40 CH-4	8.5 QUARTS	250 HOURS	250 HOURS	115-8868 (A)
HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46	76 QUARTS	1000 HOURS	1000 HOURS	75-1310 (B)
PRIMARY AIR FILTER					SEE SERVICE INDICATOR 115-8887 (C)
SAFETY AIR FILTER					SEE OPERATOR'S MANUAL 115-8877 (E)
FUEL SYSTEM	> 32 F	NO. 2 DIESEL B20	35 GALLONS	1000 HOURS DRAIN/FLUSH	500 HOURS
	< 32 F	NO. 1 D / NO. 2 D DIESEL BLEND			
PLANETARY DRIVE	85W-140	16 OUNCES	1000 HOURS		
ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	13.5 QUARTS 18.0 QTS W/ CAB	DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS.		

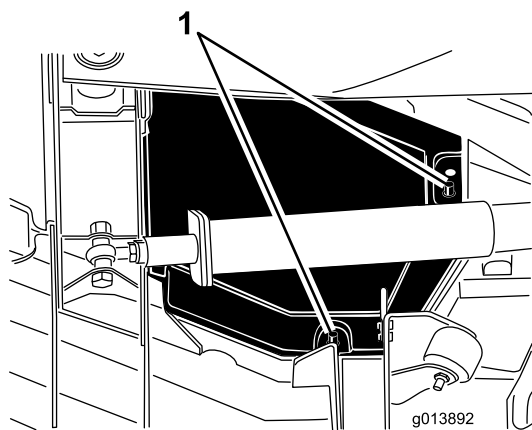
Kuva 45

# Huoltoa edeltävät toimenpiteet

## Sisemmät siivekeleikkuupöytäsuojukset

### Irrotus

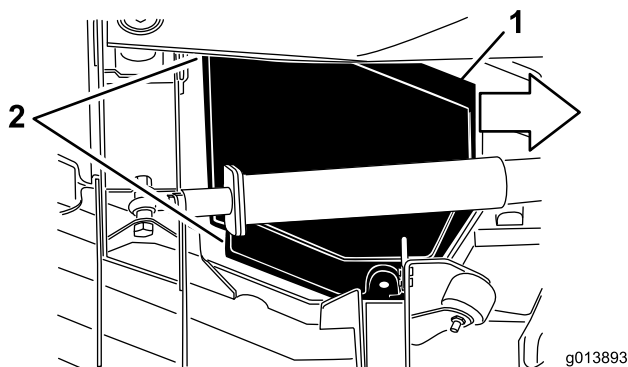
1. Laske siivekeleikkuupöytä tasaiselle alustalle.
2. Vapauta suojuksen salpa.
3. Irrota pultti, joka kiinnittää hihnasuojuksen (jos on).
4. Nosta suojuksen sivu- ja takareunat irti kiinnitystangoista (Kuva 46).



Kuva 46

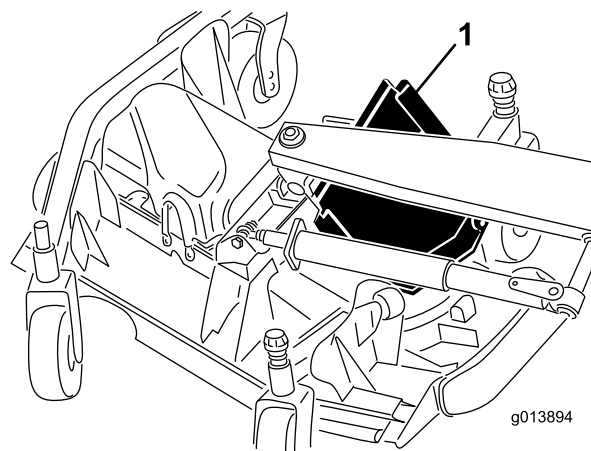
1. Kiinnitystangot

5. Nosta suojusta ja liu'uta sitä samalla noin 2,5 cm kohti ajoyksikköä, jotta suojuksen ulompi reuna irtoaa leikkuupöydästä (Kuva 47).



Kuva 47

1. Liu'uta suojusta sisäänpäin noin 2,5 cm
2. Irrota nämä suojuksen reunat



g013894

Kuva 48

1. Liu'uta suojus ulos nostovarren ja rullan välistä

### Asennus

1. Laske siivekeleikkuupöytä tasaiselle alustalle.
2. Liu'uta suojus paikalleen ohjaamalla takareuna nostovarren ja rullan väliin.
3. Kun suojusta liu'utetaan pois ajoyksiköstä, ohjaa ulompi reuna leikkuupöydän etu- ja takakannattimien alitse.
4. Kohdista leikkuupöydän kiinnitystangot suojuksessa oleviin reikiin ja laske suojus paikalleen.
5. Asenna pultti, joka kiinnittää hihnasuojuksen (jos on).
6. Kiinnitä leikkuupöytäsuojuksen salpa.

6. Nosta etureunaa, ohjaa suojus nostovarren ja rullan väliin ja irrota se (Kuva 48).

# Voitelu

## Laakerien ja holkkien rasvaus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin—Voitele kääntöpyörän varren holkit.

50 käyttötunnin välein—Voitele kaikki rasvanipat.

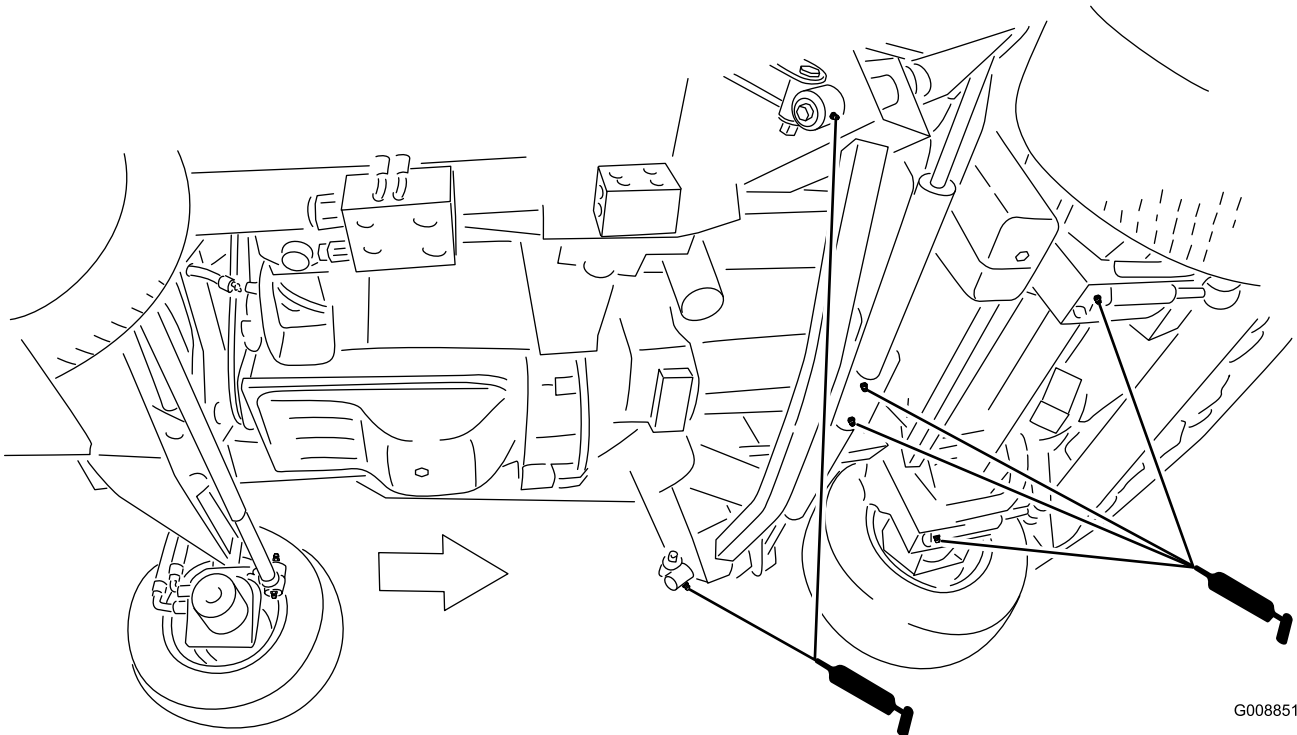
Koneessa on rasvanippoja, jotka pitää voidella säännöllisesti litiumpohjaisella yleirasvalla nro 2. Jos konetta käytetään normaaleissa olosuhteissa, voitele kaikki laakerit ja holkit 50 käyttötunnin välein tai heti pesun jälkeen.

**Huomaa:** Kääntöpyörän haarukka-akselin holkit on voideltava ennen jokaista käyttökertaa tai päivittäin.

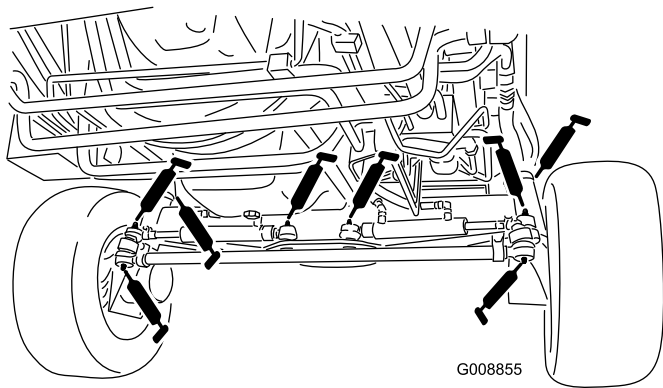
Rasvanippon sijainnit ja määrät ovat seuraavat:

## Ajoyksikkö

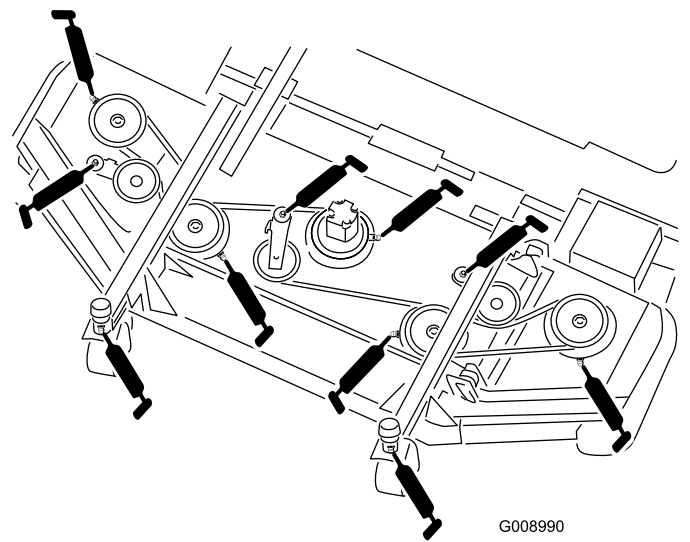
- Iskuvarret (2) (Kuva 49)
- Etuleikkuupöydän nostosylinterin tapit (2) (Kuva 49)
- Sivuleikkuupöydän nostosylinterin tapit (2) (Kuva 49)
- Ohjaussylinterin pallonivelet (4) (Kuva 50)
- Raidetangon pallonivelet (2) (kuvaKuva 50)
- Olkatapin holkit (2) (Kuva 50)
- Taka-akselin tappiholkki (1) (Kuva 51)
- Jarruakselin tappilaakerit (1) (Kuva 52)



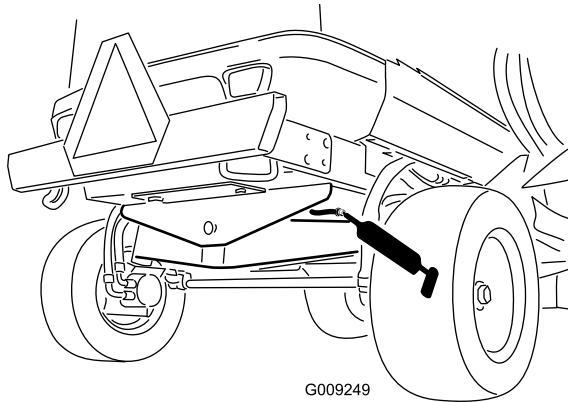
Kuva 49



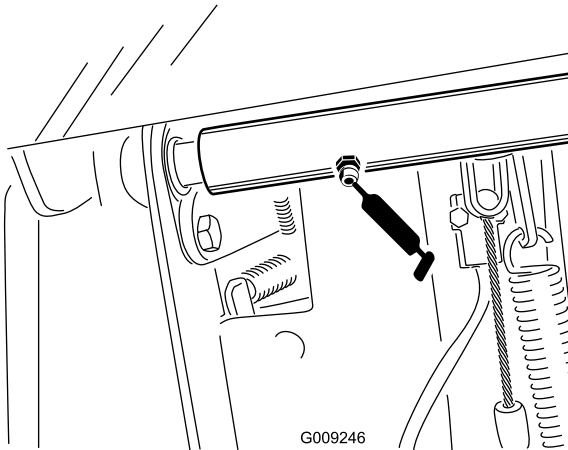
**Kuva 50**



**Kuva 53**



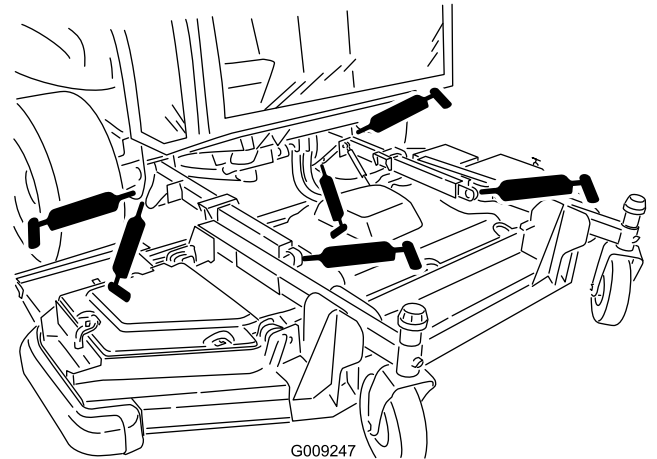
**Kuva 51**



**Kuva 52**

## Etuosan nostolaitteet

- Nostovarren holkit (2) (Kuva 54)
- Nostovarren pallonivelet (2) (Kuva 54)
- Etuleikkuupöydän nostosylinterin tapit (2) (Kuva 54)



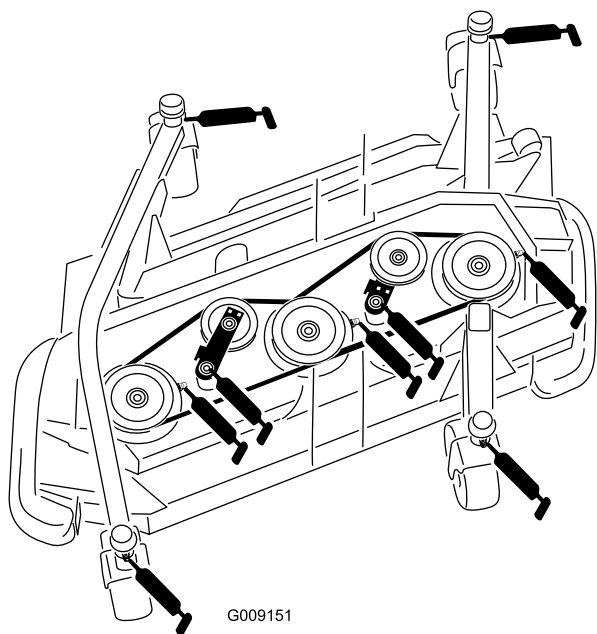
**Kuva 54**

## Etuleikkuuyksikkö

- Kääntöpyörän haarukka-akselin holkit (2) (Kuva 53)
- Kara-akselin laakerit (5) (sijaitsevat karakotelon päällä) (Kuva 53)
- Kiristinpyörän varren tappiholkit (3) (sijaitsevat kiristinpyörän kääntöakselissa) (Kuva 53)

## Sivuleikkuuyksiköt (sivua kohden)

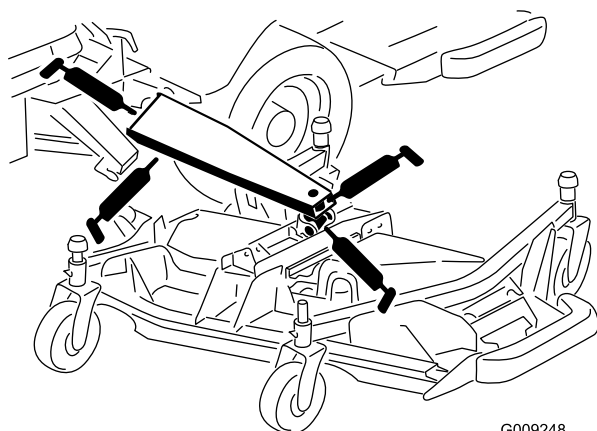
- Kääntöpyörän haarukka-akselin holkki (4) (Kuva 55)
- Kara-akselin laakerit (3 kutakin) (sijaitsevat karakotelon päällä) (Kuva 55)
- Kiristinpyörän varren tappiholkit (2) (sijaitsevat kiristinpyörän kääntöakselissa) (Kuva 55)



Kuva 55

## Sivuosan nostolaitteet (sivua kohden)

- Päänostovarren holkit (3) (Kuva 56)
- Nostosylinterin holkit (1) (Kuva 56)
- 



Kuva 56

# 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 huoltoilmaisain edellyttää sitä. Ilmansuodattimen tarpeeton vaihtaminen vain kasvattaa mahdollisuutta, että moottoriin pääsee likaa suodattimen irrotuksen yhteydessä.
- Tarkista, että suojuus on asetettu oikein ja että se on tiiviisti ilmanpuhdistimen rungon ympärillä.

## Ilmanpuhdistimen suojuksen huolto

**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein—Irrota ilmanpuhdistimen suojuus ja poista roskat. Älä irrota suodatinta.

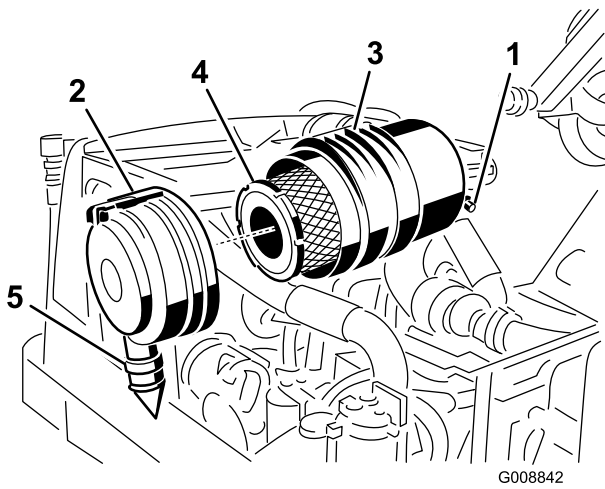
Tarkista, ettei ilmanpuhdistimen rungossa ole vaurioita, jotka voivat aiheuttaa ilmavuodon. Vaihda vaurioitunut ilmanpuhdistimen runko.

Huolla ilmanpuhdistimen suodatin vain silloin, kun huoltoilmaisain (Kuva 57) edellyttää sitä. Ilmansuodattimen tarpeeton vaihtaminen vain kasvattaa mahdollisuutta, että moottoriin pääsee likaa suodattimen irrotuksen yhteydessä.

1. Vedä lukitsinta ulospäin ja kierrä ilmanpuhdistimen suojusta vastapäivään (Kuva 57).
2. Irrota ilmanpuhdistimen rungon suojuus.
3. Poista roskat suojuksesta ja asenna se takaisin paikalleen. Älä irrota ilmansuodattimia.

## Ilmanpuhdistimen suodattimen huolto

1. Ennen kuin irrotat suodattimen, poista pääsuodattimen ja kotelon väliin kertynyt lika matalapaineisella (276 kPa, puhdas ja kuiva) ilmalla. Älä käytä korkeapaineista ilmaa, sillä se voi työntää lian suodattimen läpi ilmanottokanavaan. Puhdistaminen estää lian joutumisen ilmanottoon pääsuodattimen irrottamisen yhteydessä.
2. Irrota pääsuodatin (Kuva 57). Älä puhdistaa käytettyä elementtiä, sillä elementin materiaali saattaa vaurioitua. Tarkasta, että uudessa suodattimessa ei ole kuljetusvaurioita tarkastamalla suodattimen tiivistetty pää ja runko. Älä käytä viallista elementtiä. **Älä** irrota varosuodatinta (Kuva 58).

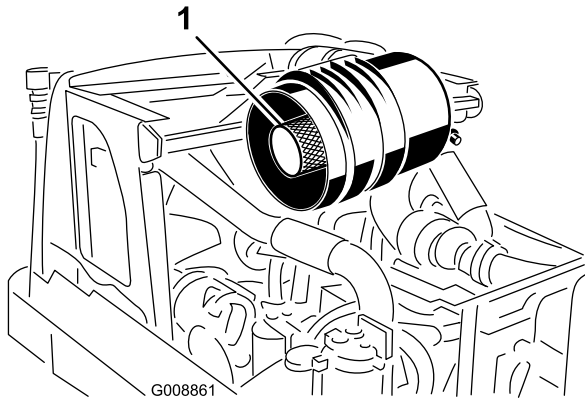


Kuva 57

G008842

- |                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1. Ilmanpuhdistimen ilmaisin | 4. Ilmanpuhdistimen pääsuodatin |
| 2. Ilmanpuhdistimen lukitsin | 5. Kuminen poistiventtiili      |
| 3. Ilmanpuhdistimen runko    |                                 |

**Tärkeää:** Älä koskaan yritä puhdistaa varosuodatinta (Kuva 58). Vaihda varosuodatin joka kolmannella pääsuodattimen huoltokerralla.



G008861

Kuva 58

1. Varosuodatin

## Moottoriöljyn huolto

### Moottorin öljymäärän tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin—Tarkista moottoriöljyn määrä.

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

Kampikammion öljytilavuus on 8,04 litraa suodattimen kanssa.

Käytä seuraavien määritysten mukaista korkealaatuista moottoriöljyä:

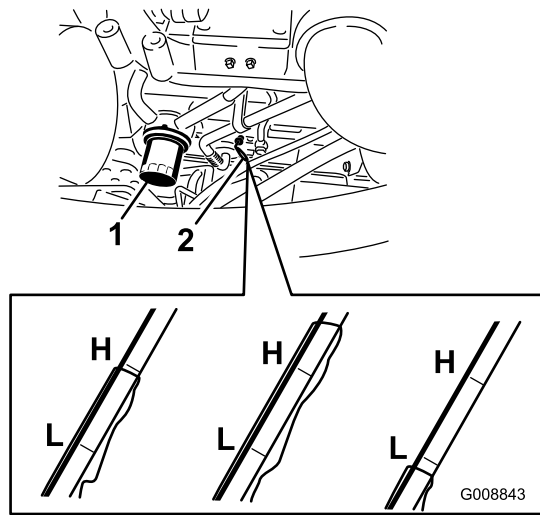
- Vaadittu API-luokitus: CH-4, CI-4 tai korkeampi.
- Suositus: SAE 15W-40 (yli  $-18^{\circ}\text{C}$ )
- Vaihtoehto: SAE 10W-30 (alle  $-5^{\circ}\text{C}$ )

Toro Premium -moottoriöljyä on saatavana jälleenmyyjältä (viskositeetti 15W-40 tai 10W-30). Katso näiden osien osanumerot osaluettelosta. Katso lisäsuosituksia myös *Moottorin käyttöoppaasta*, joka toimitetaan koneen mukana.

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

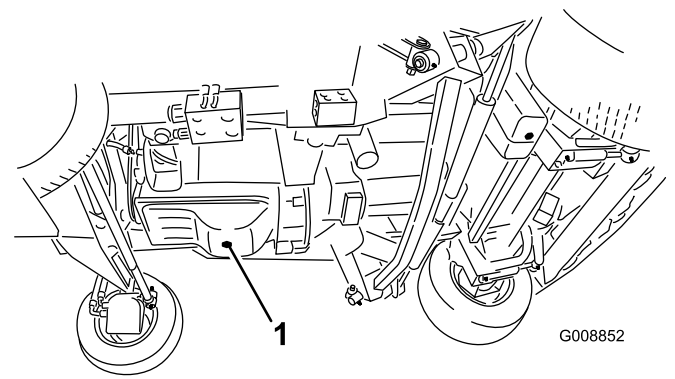
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Poista mittatikku (Kuva 59), pyyhi se puhtaaksi, työnnä takaisin ja vedä uudestaan ulos. Öljyn pinnan tulee ulottua Full-merkkiin saakka.

3. Vaihda pääsuodatin (Kuva 57).
4. Työnnä uusi suodatin paikoilleen puristamalla samalla elementin ulkokehää, jotta se asettuu koteloon. Älä paina suodattimen joustavaa keskikohtaa.
5. Puhdista irrotettavassa suojuksessa oleva lianpoistoaukko. Irrota kuminen poistiventtiili suojuksesta, puhdista ontelo ja asenna poistiventtiili takaisin.
6. Asenna suojus siten, että kuminen poistiventtiili (Kuva 57) osoittaa alaspäin eli noin kello viiden ja kello seitsemän välille päästä katsottuna. Kiinnitä lukitsin.



**Kuva 59**

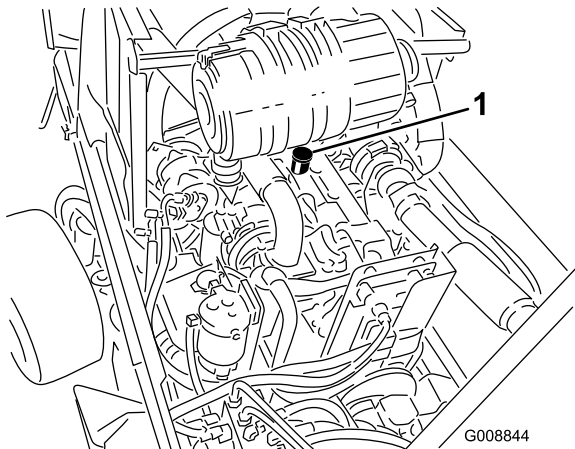
1. Öljynsuodatin
2. Mittatikku



**Kuva 61**

1. Moottoriöljyn tyhjennystulppa

3. Jos öljyn pinta jää Low-merkin alle, irrota täyttöaukon korkki (Kuva 60) ja lisää öljyä, kunnes pinta ylittää Full-merkkiin saakka. **Älä täytä liikaa.**



**Kuva 60**

1. Öljyntäyttökorkki

4. Asenna öljyntäyttökorkki ja työnnä mittatikku paikoilleen.

## Moottoriöljyn vaihto

**Huoltoväli:** 250 käyttötunnin välein—Vaihda moottorin öljy ja suodatin.

1. Irrota tyhjennystulppa (Kuva 61) ja anna öljyn valua tyhjennysastiaan. Kun öljyä ei enää valu, asenna tyhjennystulppa takaisin.

2. Irrota öljynsuodatin (Kuva 59). Levitä ohut kerros puhdasta öljyä uuden suodattimen tiivisteeseen ennen asennusta. **Älä kiristä liikaa.**
3. Lisää öljyä kampikammioon. Katso kohta Moottorin öljymäärän tarkistus.

## Venttiilivällyksen säätö

**Huoltoväli:** 250 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen—Säädä venttiilivällystä.

2000 käyttötunnin välein—Säädä venttiilivällystä.

Katso säätöohjeita koneen mukana toimitetusta Moottorin käyttöoppaasta.

# Polttoainejärjestelmän huolto

## 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 läikkinyt polttoaine pois.
- Polttoainesäiliötä ei saa täyttää aivan täyteen. Lisää polttoainetta säiliöön, kunnes pinta on 25 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.

## Polttoainesäiliö

**Huoltoväli:** 1000 käyttötunnin välein—Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.

Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö 1000 käyttötunnin välein. Tyhjennä ja puhdista säiliö myös, jos polttoainejärjestelmä likaantuu tai kone on ollut säilytyksessä pitkän ajan. Huuhtelee säiliö puhtaalla polttoaineella.

## Polttoaineletkut ja liitännät

**Huoltoväli:** 500 käyttötunnin välein—Tarkista polttoaineletkut ja liitännät.

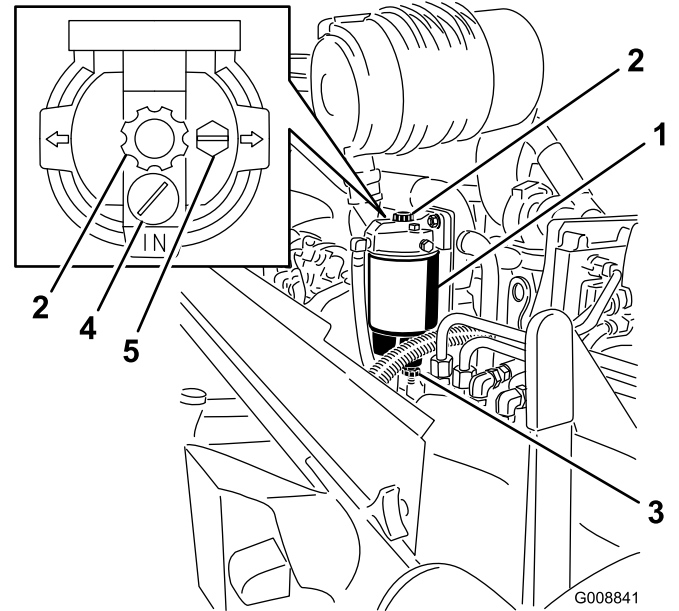
Tarkista polttoaineletkut ja liitännät 500 käyttötunnin välein tai kerran vuodessa, kumpi ensin saavutetaan. Tarkista, ettei kulumia, vaurioita tai löysiä liitäntöjä ole.

## Vedenerottimen huolto

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin—Tyhjennä vedenerotin  
500 käyttötunnin välein—Vaihda polttoaineen-/vedenerottimen elementti.

## Vedenerottimen tyhjennys

1. Aseta puhdas astia vedenerottimen alle (Kuva 62).
2. Avaa tyhjennystulppa ja käytä pumppua epäpuhtauksien poistamiseksi (Kuva 62).



Kuva 62

- |                                  |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| 1. Vedenerottimen suodatinkotelo | 4. Virtauksen sulkuventtiili |
| 2. Käsityöppumppu                | 5. Ilmanpoistotulppa         |
| 3. Tyhjennystulppa               |                              |

3. Sulje tyhjennystulppa.

## Polttoainesuodatinelementin vaihto

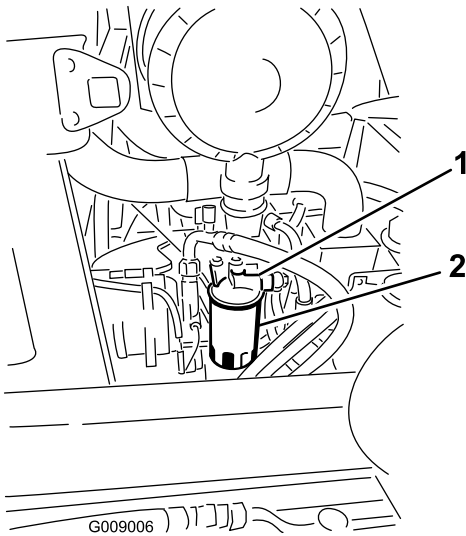
1. Aseta puhdas astia vedenerottimen alle.
2. Tyhjennä osa polttoaineesta löysäämällä ilmanpoistotulppaa ja avaamalla tyhjennystulppa (Kuva 62).
3. Irrota vesianturi (sähköliitäntä) vedenerottimen pohjasta.
4. Puhdista alue, jossa suodatinelementti kiinnittyy suodatinpään.
5. Irrota suodatinelementti ja -kammio. Irrota elementti kammioista ja puhdista asennuspinta.
6. Puhdista kammion O-rengas.
7. Levitä kerros puhdasta polttoainetta tai moottoriöljyä uuteen O-renkaaseen ja elementin tiivisteseen.
8. Kierrä kammio uuteen elementtiin ja kierrä ne sitten molemmat suodatinpään käsin. **Älä käytä työkaluja.**
9. Sulje tyhjennystulppa.

10. Kytke vesianturi (sähköliitäntä) vedenerottimen pohjasta.
11. Ilmanpoistotulpan ollessa edelleen löysätyinä käytä käsisyöttöpumppua, kunnes polttoainetta tulee ilmanpoistotulpasta. Sulje ilmanpoistotulppa, käynnistä moottori ja tarkista, ettei vuotoja ole. Korjaa tarpeen mukaan moottorin ollessa sammutettuna.

## Polttoainesuodattimen vaihto

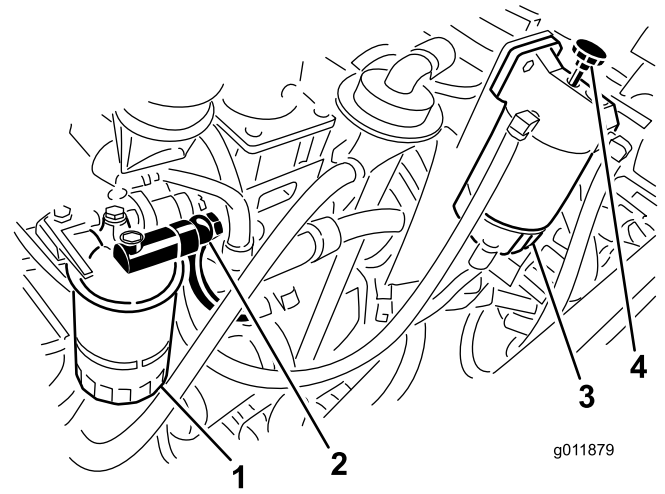
**Huoltoväli:** 500 käyttötunnin välein—Vaihda polttoainesuodatinelementti

1. Puhdista polttoainesuodatinpään ympäristö (Kuva 63).



**Kuva 63**

1. Polttoainesuodatinpää
2. Suodatin



**Kuva 64**

1. Polttoainesuodatin
2. Banjoliitin
3. Vedenerotin
4. Käsisyöttöpumppu

6. Käytä vedenerottimen käsisyöttöpumppua, kunnes banjoliitimestä tulee yhtenäinen polttoainevirta (Kuva 64).
7. Kiristä polttoainesuodattimen banjoliitin.
8. Paina käsisyöttöpumppu alas ja kiinnitä se kääntämällä myötäpäivään.
9. Käynnistä moottori ja tarkista, ettei polttoainetta vuoda suodatinpään alueelta.

2. Irrota suodatin ja puhdista suodatinpään asennuspinta (Kuva 63).
3. Voitele suodattimen tiiviste puhtaalla voitelevalla moottoriöljyllä. Katso lisätietoja koneen mukana toimitetusta Moottorin käyttöoppaasta.
4. Asenna kuiva suodatinkotelo käsin, kunnes tiiviste koskettaa suodatinpäättä. Kierrä sitten vielä puoli kierrosta.
5. Löysää polttoainesuodatinpään banjoliitin (Kuva 64).

# Sähköjärjestelmän huolto

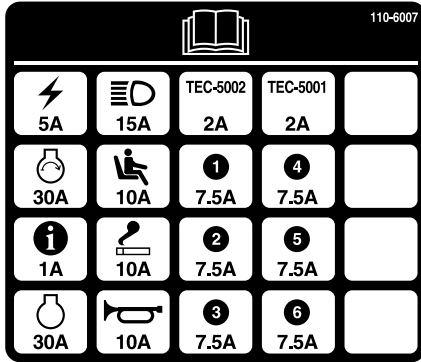
## ⚠ VAARA

Jos koneeseen asennetaan lisävaruste, ainoat hyväksytyt virtalähteet ovat ajoyksikön sulakerasia (Kuva 68) ja ohjaamon sulakerasia (Kuva 70). Kummastakin sulakerasiasta on saatavissa enintään 10 ampeeria. Kysy lisätietoja paikalliselta Toro-jälleenmyyjältä.

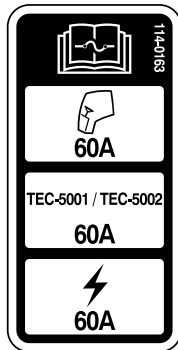
**Huomaa:** Varmista ennen sulakkeiden irrotusta, että avain on Pois-asennossa ja irrotettu.

## Sulakkeet

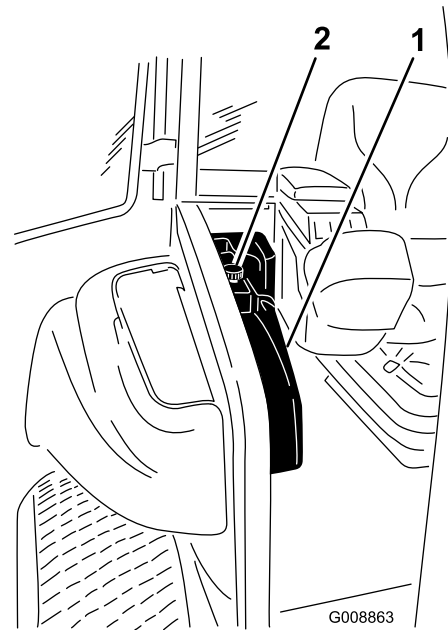
Ajoyksikön sulakkeet (Kuva 68) sijaitsevat virtakeskusconsolissa (Kuva 67).



Kuva 65

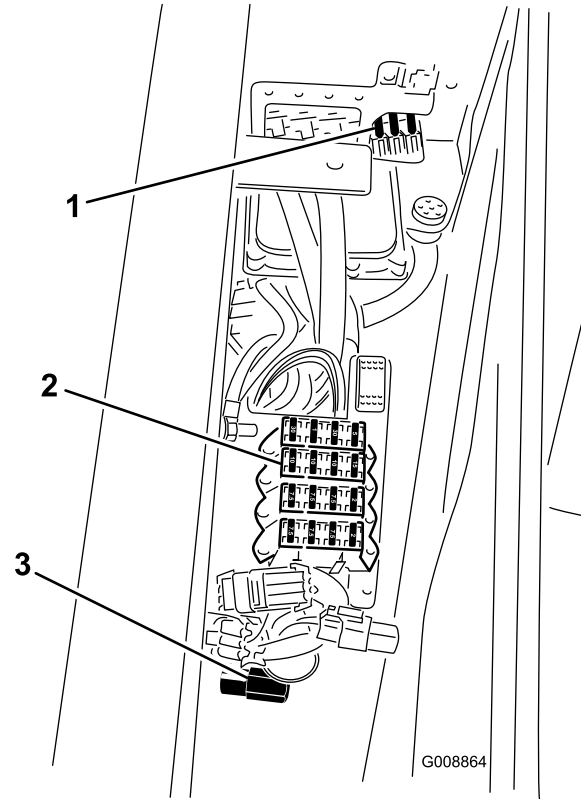


Kuva 66



Kuva 67

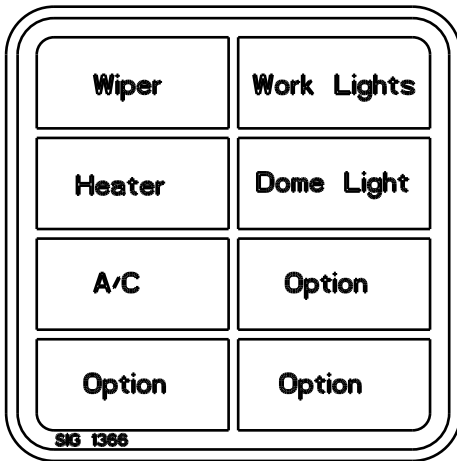
1. Virtakeskusconsoli
2. Nuppi



Kuva 68

1. Sulakkeet
2. Sulakkeet
3. Vaihtoehtoinen plusnapa kaapelikäynnistykseen

Ohjaamon sulakkeet sijaitsevat sulakerasiassa ohjaamon sisäkatossa (Kuva 70).



Kuva 69

**Huomaa:** 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. Päälyystä akkunavat ja kaapeliliittimet Grafo 112X-rasvalla (pintaan) (Toro-osanro 505-47) tai vaseliinilla, jotta ne eivät ruostu.

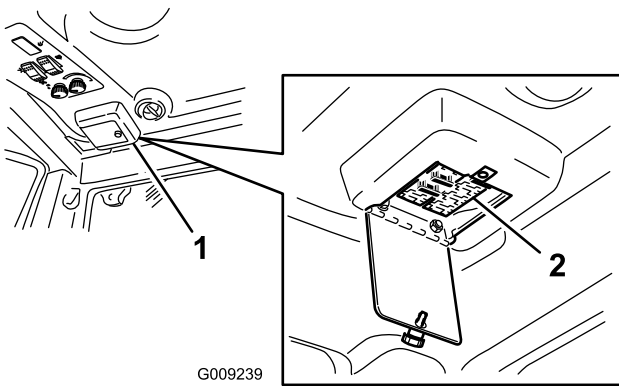
## Kaapeleilla käynnistys / akun lataus

Jos kone on käynnistettävä kaapeleilla tai akut on ladattava, vaihtoehtoista plusnapaa voidaan käyttää akun plusnavan sijaan (Kuva 68). Vaihtoehtoinen plusnapa sijaitsee virtakeskuskonsolin etuosassa (Kuva 67).

## Ajopolkimen uudelleensäätö

**Huoltoväli:** 1000 käyttötunnin välein—Säädä ajopoljin uudelleen.

Ota yhteys Toro-jälleenmyyjään tai katso lisätietoja Toron huolto-oppaasta.



Kuva 70

1. Ohjaamon sulakerasia      2. Sulakkeet

## Akun huolto

**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein—Tarkasta akun kunto

### 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.

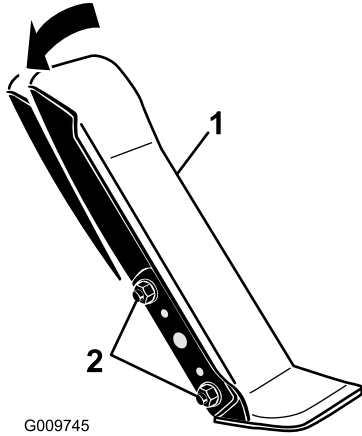
**Tärkeää:** Ennen kuin hitsaat konetta, irrota miinuskaapeli akusta, jotta sähköjärjestelmä ei vaurioidu. Lisäksi moottorin, tietokeskuksen ja koneen ohjainten kytkennät on irrotettava ennen koneen hitsaamista.

# Vetojärjestelmän huolto

## Ajopolkimen kulman säätö

Ajopolkimen kulmaa voidaan säätää käyttömukavuuden parantamiseksi.

1. Löysää kahta mutteria ja pulttia, jotka kiinnittävät ajopolkimen vasemman puolen kannattimeen (Kuva 71).



Kuva 71

1. Ajopoljin
2. Asennusmutterit ja -pultit (2)

2. Käännä poljin sopivaan kulmaan ja kiristä mutterit (Kuva 71).

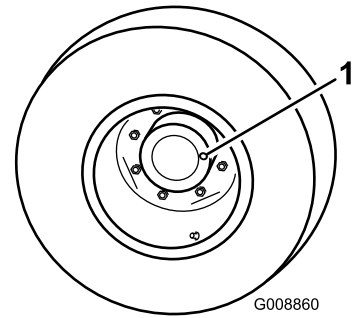
## Planeettapyörästön öljyn tarkistus

**Huoltoväli:** 250 käyttötunnin välein—Tarkista planeettapyörästön öljyn määrä

Tarkista öljyn määrä 250 käyttötunnin välein tai jos huomataan ulkoinen vuoto. Lisää tarvittaessa korkealaatuista SAE 85W-140 -vaihteistoöljyä.

Järjestelmän tilavuus on noin 0,5 l.

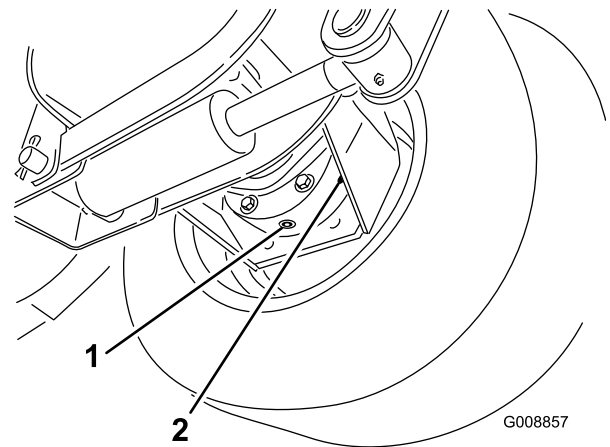
1. Tarkista, että kone on tasaisella alustalla. Aseta pyörä siten, että tarkistus-/tyhjennystulppa (Kuva 72) on joko kello 3 tai 9 asennossa.



Kuva 72

1. Tarkistus-/tyhjennystulppa (kello 3:n asento)

2. Irrota tarkistustulppa planeettapyörästöstä (Kuva 72) ja jarrurummusta (Kuva 73). Vaihteistoöljyn pitäisi ulottua 3 mm:n päähän jarrurummun ja planeettapyörästön tarkistustulpasta.



Kuva 73

1. Tyhjennystulppa
2. Tarkistustulppa

3. Lisää tarvittaessa vaihteistoöljyä planeettapyörästöön tai jarrurumpuun, jotta öljyn pinta nousee oikealle tasolle. Asenna tulppa.
4. Toista vaiheet 1–3 vastakkaisessa planeettapyörästössä.

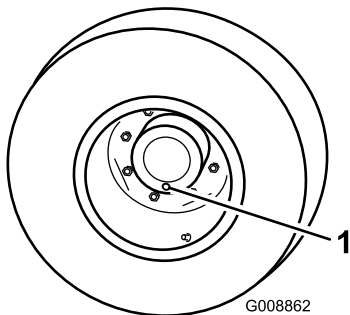
## Planeettapyörästön öljyn vaihto

**Huoltoväli:** 250 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen—Vaihda etuosan planeettapyörästön öljy.

1000 käyttötunnin välein

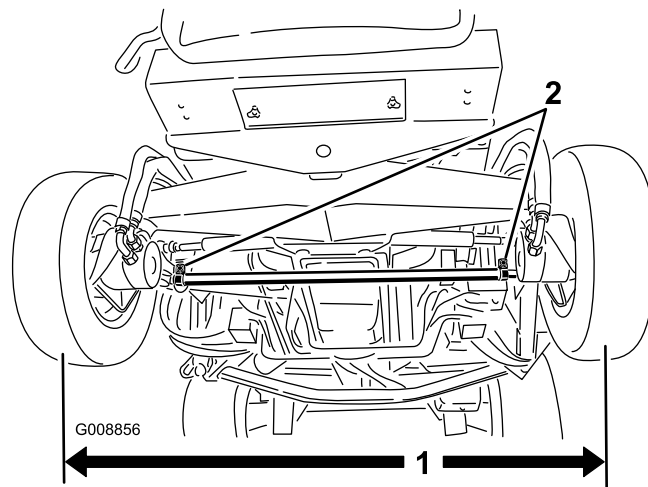
Vaihda öljy ensimmäisen kerran 250 käyttötunnin jälkeen. Vaihda öljy tämän jälkeen 1000 käyttötunnin välein tai vuosittain, kumpi ensin saavutetaan. Käytä korkealaatuista SAE 85W-140 -vaihteistoöljyä.

1. Tarkista, että kone on tasaisella alustalla. Aseta pyörä siten, että tarkistus-/tyhjennystulppa (Kuva 74) on alimmassa asennossa.



**Kuva 74**

1. Tarkistus-/tyhjennystulppa (alin asento)



**Kuva 75**

2. Aseta tyhjennysastia pyörännavan alle, irrota tulppa ja valuta öljy.
3. Aseta tyhjennysastia jarrurummun alle pyörän toiselle puolen (Kuva 73).
4. Irrota tulppa rummun pohjasta ja valuta öljy.
5. Kun kaikki öljy on valunut, asenna tulppa takaisin rumpuun.
6. Lisää noin 0,5 litraa korkealaatuista SAE 85W-140 -vaihteistoöljyä jarrurumpuun ja planeettapyörästöön (tarkistustulpan ollessa kello 3 tai 9 asennossa), kunnes öljyn pinta on 3 mm:n päässä jarrurummun ja planeettapyörästön tarkistustulpasta. Asenna tulpat.
7. Toista menettely vastakkaisessa planeettapyörästössä.

1. Keskeltä keskelle -etäisyys
2. Raidetangon kiristimet

2. Säädä löysämällä raidetankojen molemmissa päissä olevia kiristimiä (Kuva 75).
3. Pyöritä raidetangon päätä, niin renkaan etupuoli liikkuu sisään- tai ulospäin.
4. Kiristä raidetankojen kiristimet, kun säätö on oikea.

## Takapyörien aerauskulman tarkistus

**Huoltoväli:** 1000 käyttötunnin välein—Tarkista takapyörien aerauskulmat.

Tarkista takapyörien aerauskulmat 1000 käyttötunnin välein tai kerran vuodessa.

1. Mittaa keskeltä keskelle -etäisyys (akselikorkeudella) ohjaavien pyörien etu- ja takapuolella (Kuva 75). Etupuolen mitta saa olla enintään 3 mm pienempi kuin takapuolen mitta.

# Jäähdytysjärjestelmän huolto

## VAROITUS

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

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

## HENGENVAARA

Jäähdytysneste on myrkyllistä.

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

# Jäähdytysjärjestelmän tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin—Tarkista jäähdytysnesteen määrä.

Tarkista jäähdytysnesteen määrä jokaisen päivän alussa. Järjestelmän tilavuus on 10,4 litraa koneissa ilman ohjaamoja ja 17 litraa koneissa, joissa on ohjaamo.

### Suosittelut jäähdytysneste

**Huomaa:** Jäähdytysnesteen on täytettävä tai ylitettävä ASFM-standardin 330C vaatimukset (50/50-seos)

tai

Glykolipohjaisen jäähdytysnesteen ja tislattun veden seos (50/50)

tai

Glykolipohjaisen jäähdytysnesteen ja hyvälaatuisen veden seos (50/50) Cummins-käyttöohjeen mukaisesti

$\text{CaCO}_3 + \text{MgCO}_3 < 170 \text{ ppm}$

Kloridi  $< 40 \text{ ppm (Cl)}$

Rikki  $< 100 \text{ ppm (SO}_4)$

## HENGENVAARA

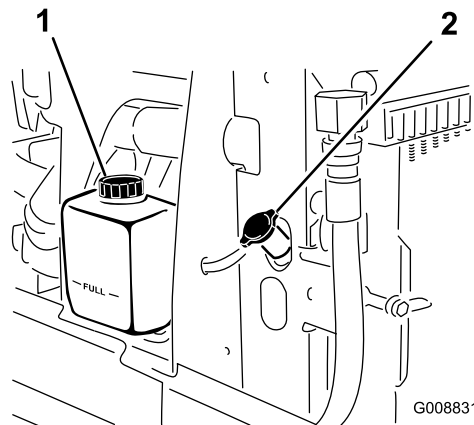
Pyörivä tuuletin tai käyttöhihna voi aiheuttaa henkilövahingon.

- Älä käytä konetta, jos suojuukset eivät ole paikoillaan.
  - Pidä sormet, kädet ja vaatteet etäällä pyörivästä tuulettimesta ja käyttöhihnasta.
  - Sammuta moottori ja irrota virta-avain ennen huoltotoimenpiteiden suorittamista.
1. Irrota varovasti jäähdyttimen korkki ja paisuntasäiliön korkki (Kuva 76).

## 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.
2. Tarkista jäähdyttimen jäähdytysnesteen määrä. Jäähdytysnestettä on oltava täyttökaulan yläreunaan saakka ja paisuntasäiliön Full-merkkiin saakka.



Kuva 76

1. Paisuntasäiliö
2. Jäähdyttimen korkki

3. Jos jäähdytysnestettä on liian vähän, lisää suositeltua jäähdytysnestettä tarpeen mukaan. **Älä käytä pelkkää vettä tai alkoholi/metanolipohjaista jäähdytysainetta.**
4. Asenna jäähdyttimen korkki ja paisuntasäiliön korkki.

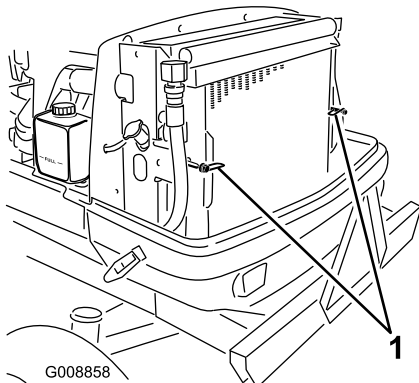
# Moottorin jäähdytysjärjestelmän huolto

**Huoltoväli:** 100 käyttötunnin välein—Tarkasta jäähdytysjärjestelmän letkut.

Kahden vuoden välein—Huuhtele jäähdytysjärjestelmä ja vaihda neste.

**Poista lika ja roskat moottorilasta, jäähdyttimestä ja öljynjäähdyttimestä päivittäin.** Puhdista ne tarvittaessa useammin pölyisissä ja likaisissa olosuhteissa.

1. Pysäytä moottori ja nosta konepelti. Puhdista moottoritila huolellisesti roskista.
2. Käännä salpoja (Kuva 77), jotka kiinnittävät öljynjäähdyttimen runkoon.



**Kuva 77**

1. Salvat

3. Käännä öljynjäähdytin taaksepäin. Puhdista öljynjäähdyttimen ja jäähdyttimen molemmat sivut perusteellisesti paineilmalla. Aloita tuulettimen puolelta ja puhalla roskat pois taaksepäin. Puhdista sitten takaa alkaen ja puhalla eteenpäin. Toista useita kertoja, kunnes roskia ei enää ole.

**Tärkeää:** Jäähdyttimen tai öljynjäähdyttimen puhdistaminen vedellä voi edistää ruostumista ja osien vaurioitumista.

4. Käännä öljynjäähdytin takaisin entiseen asentoonsa. Kiinnitä se salvoilla runkoon ja sulje konepelti.

# Jarrujen huolto

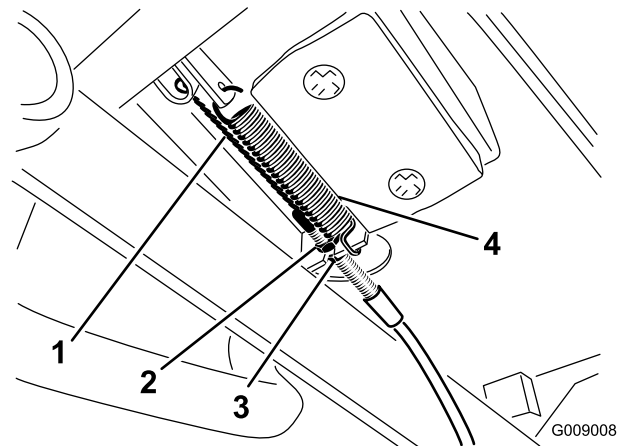
## Jarrujen säätö

Säädä ajojarruja, jos jarrupolkimissa on vapaata liikettä yli 25 mm tai kun jarrut eivät toimi tehokkaasti.

Vapaaliike on etäisyys, jonka jarrupoljin liikkuu, ennen kuin tunnet jarruvastuksen.

1. Vapauta lukitusvalpa jarrupolkimista, jotta molemmat polkimet toimivat itsenäisesti toisiinsa nähden.
2. Vähennä jarrupoljinten vapaan liikkeen määrää säätämällä jarruvaijereita seuraavasti:
  - A. Löysää jarruvaijerin kierteisessä päässä olevaa etummaista mutteria.

**Huomaa:** Jotta säätömuttereihin päästäisiin helpommin käsiksi, jousi voidaan irrottaa ja poistaa.



**Kuva 78**

1. Jarruvaijeri
2. Etumutteri
3. Takamutteri
4. Jousi

- B. Kiristä takamutteria, kunnes jarrupolkimissa on 13–25 mm vapaata liikettä.
- C. Toista toimenpide toiselle jarruvaijerille.
- D. Kiristä etummaiset mutterit, kun jarrut on säädetty oikein.
- E. Asenna jouset takaisin, jos ne irrotettiin.

**Tärkeää:** Jarrujen säätäminen liian kireälle lyhentää jarrupalojen kulutuspinna käyttöikä.

# Hihnan huolto

## Laturin hihnan huolto

**Huoltoväli:** 10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen—Tarkista laturin hihnan kireys.

1000 käyttötunnin välein—Tarkista laturin hihnan kireys.

Katso huolto-ohjeita koneen mukana toimitetusta Moottorin käyttöoppaasta.

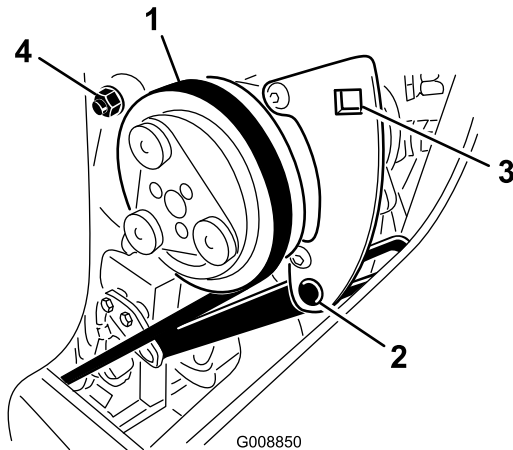
## Kompressorin hihnan huolto

**Huoltoväli:** 10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen—Tarkista kompressorin hihnan kireys.

1000 käyttötunnin välein—Tarkista kompressorin hihnan kireys.

### Vain malli 31599

1. Löysää kompressorin olkatappia ja säätöpulttia (Kuva 79).
2. Aseta momenttiavain kompressorin kannattimen nelikulmaiseen aukkoon (Kuva 79).



Kuva 79

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| 1. Kompressorin hihna | 3. Nelikulmainen aukko |
| 2. Kiinnityspultti    | 4. Olkatappi           |

3. Käännä momenttiavainta, kunnes saavutetaan 37–45 N·m:n kireys.
4. Kiristä kiinnityspultit.

# Terän käyttöhihnojen vaihto

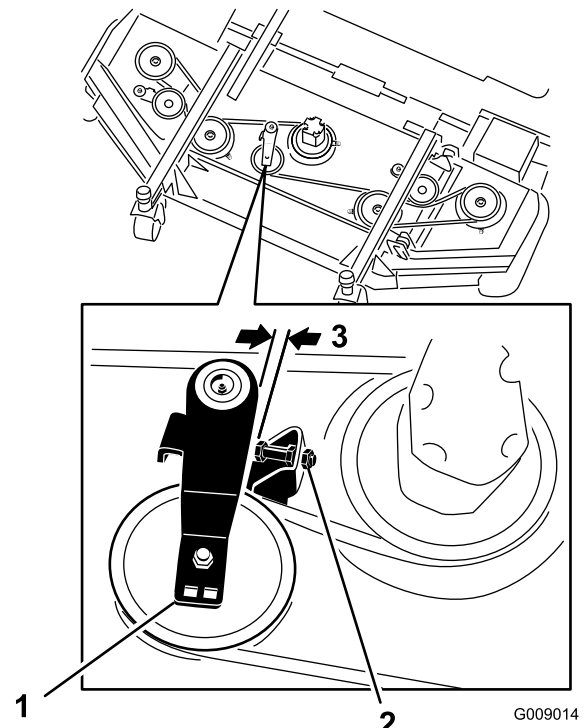
**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein—Tarkasta terän käyttöhihnat.

1000 käyttötunnin välein—Vaihda terän käyttöhihnat.

Jousikuormitteisen kiristinpyörän avulla kiristettävä terän käyttöhihna on hyvin kestävä. Hihna kuitenkin kuluu ajan mittaan. Kuluneen hihnan merkkejä ovat: vinkuminen hihnan pyöriessä, luistavat terät ruohoa leikattaessa, rispaantuneet reunat, palojäljet ja murtumat. Vaihda hihna, jos jokin näistä tiloista ilmenee.

## Etuleikkuuyksikkö

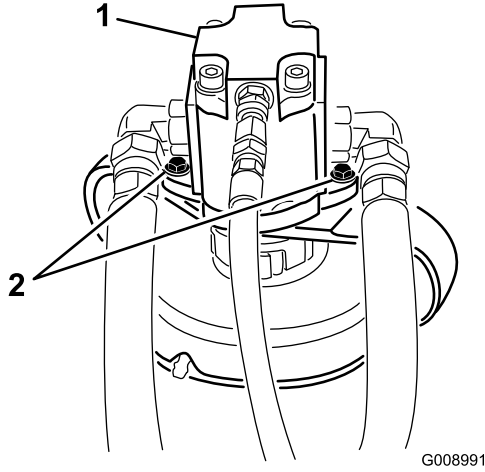
1. Laske leikkuuyksikkö työpajan lattialle. Irrota hihnasuojukset leikkuuyksikön päältä ja aseta ne syrjään.
2. Löysää etuleikkuupöydässä olevan kiristinpyörän pysäytinruuvien vastamuttereita ja kierrä pysäytinruuvi kannattimeen (Kuva 80).
3. Käytä räikkävainta tai vastaavaa työkalua ja siirrä kiristinpyörä (Kuva 80) irti käyttöhihnasta, jolloin hihnan jännitys vapautuu ja hihna voidaan vetää pois leikkuupöydän hihnapyörien päältä.



Kuva 80

- |                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| 1. Kiristinpyörän pysäytinruuvi | 3. 2,5–4,1 mm |
| 2. Kiristinpyörä                |               |

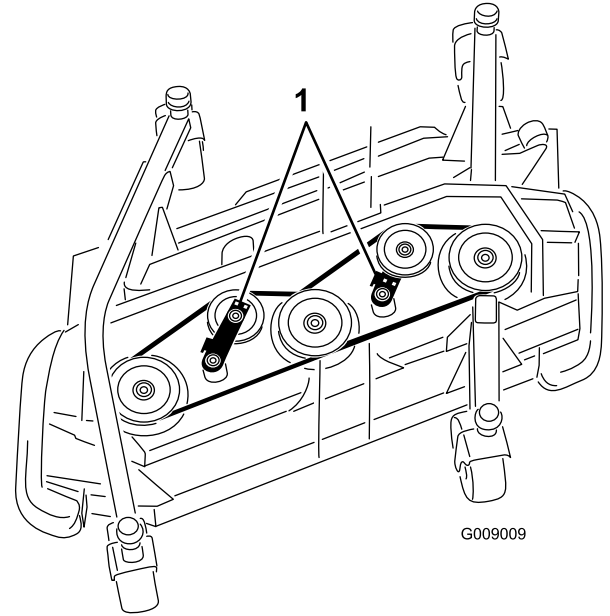
4. Irrota pultit, jotka kiinnittävät hydraulimoottorin leikkuuyksikköön (Kuva 81). Nosta moottori pois leikkuuyksiköstä ja aseta se leikkuuyksikön päälle.



**Kuva 81**

1. Hydraulijärjestelmä
2. Kiinnityspultit

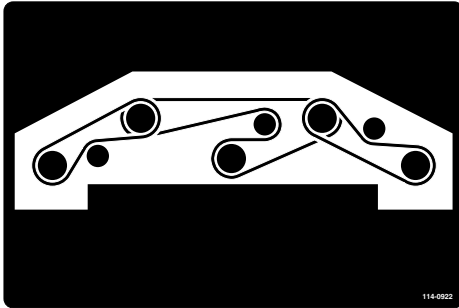
hinnan jännitys vapautuu ja hihna voidaan vetää pois hihnapyörien päältä.



**Kuva 83**

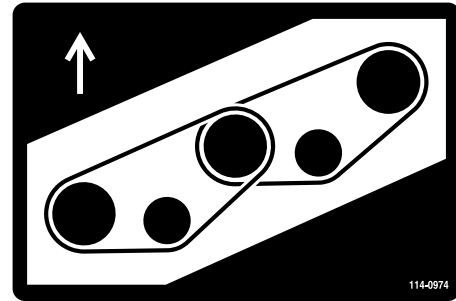
1. Kiristinpyörät

5. Irrota vanha hihna karapyörien ja kiristinpyörän ympäriltä.
6. Asenna uusi hihna karapyörien ja kiristinpyöräkokoonpanon ympärille. Katso Kuva 82.



**Kuva 82**

4. Irrota vanha hihna karapyörien ja kiristinpyörän ympäriltä.
5. Asenna uusi hihna karapyörien ja kiristinpyöräkokoonpanon ympärille. Katso Kuva 84 ja Kuva 85.



**Kuva 84**

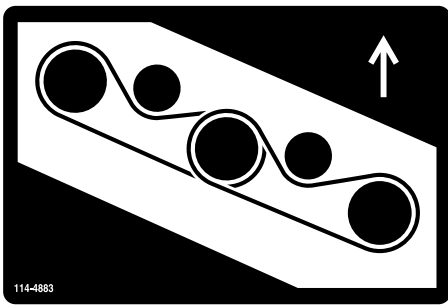
Oikea sivuleikkuupöytä

7. Säädä kiristinpyörän pysäytinruuvi uudelleen ja kiristä vastamutterit.

## Sivuleikkuupöydät

**Huomaa:** Jotta alempi hihna voitaisiin irrottaa, ylempi hihna on irrotettava ensin.

1. Laske leikkuuyksikkö työpajan lattialle. Irrota hihnasuojukset leikkuuyksikön päältä ja aseta ne syrjään.
2. Irrota pultit, jotka kiinnittävät hydraulimoottorin leikkuuyksikköön (Kuva 81). Nosta moottori pois leikkuuyksiköstä ja aseta se leikkuuyksikön päälle.
3. Käytä räikkävainta tai vastaavaa työkalua ja siirrä kiristinpyörät (Kuva 83) irti käyttöhihnasta, jolloin



**Kuva 85**  
Vasen sivuleikkuupöytä

# Hydraulijärjestelmän huolto

## Hydraulinesteen tarkistus

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

Koneen nestesäiliöön on laitettu tehtaalla 71,9 litraa korkealaatuista hydraulineestettä. **Tarkista hydraulinesteen taso ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä, ja sen jälkeen päivittäin.** Suositettu neste:

### **Toro Premium All Season Hydraulic Fluid**

(Saatavana 19 l:n astioissa tai 208 l:n 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 luokitukseen voi luottaa.

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

Ominaisuudet:

Viskositeetti, ASTM D445	St / 40 °C 44–48
	St / 100 °C 7,9–8,5
Viskositeetti-indeksi, ASTM D2270	140–160
Jähmepiste, ASTM D97	–37 °C–45 °C
FZG, Fail stage	11 tai parempi
Vesipitoisuus (uusi neste)	500 ppm (enintään)

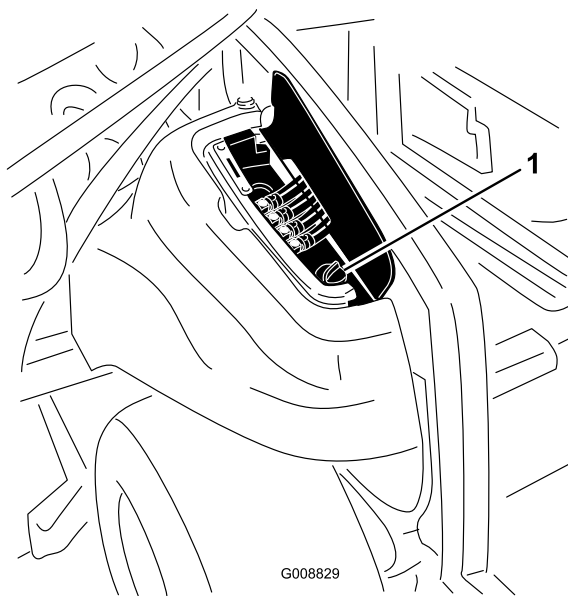
Standardit:

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

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

**Huomaa:** Jos ympäristön lämpötila ylittää 43 °C, pyydä Toroa suosittelemaan sopivia nesteitä.

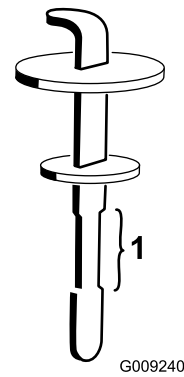
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas ja sammuta moottori ja irrota avain virtalukosta.
2. Nosta koneen oikealla puolella oleva huoltosuojaus, jotta saat esiin hydraulisäiliön korkin (Kuva 86).
3. Puhdista hydraulinesstesäiliön täyttökaulaa ja korkkia ympäröivä alue (Kuva 86). Irrota korkki täyttökaulasta.



**Kuva 86**

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 tason pitäisi olla mittatikkuihin merkityillä turvallisella käyttöalueella (Kuva 87).



**Kuva 87**

1. Turvallinen käyttöalue

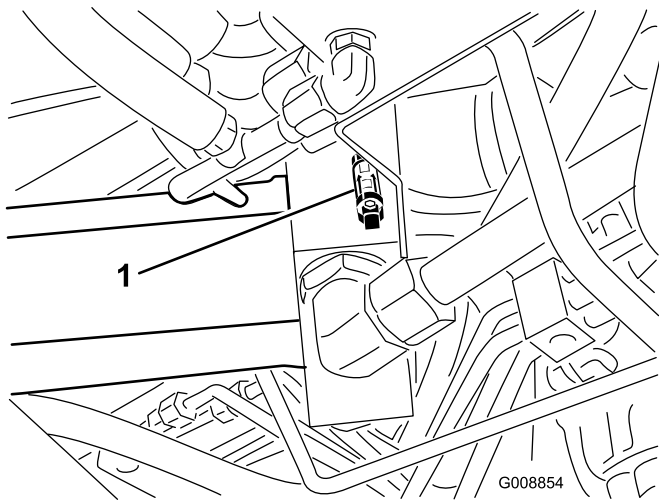
5. Jos nestettä on liian vähän, lisää nestettä riittävästi, jotta pinta nousee ylempään merkkiin saakka.
6. Työnnä mittatikku takaisin paikoilleen ja sulje täyttökaulan korkki.
7. Sulje suojaus.

## Hydraulisuodattimen huoltoilmaisimien tarkistus (jos on)

**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein—Tarkista hydraulisuodattimen huoltoilmaisimet (2).

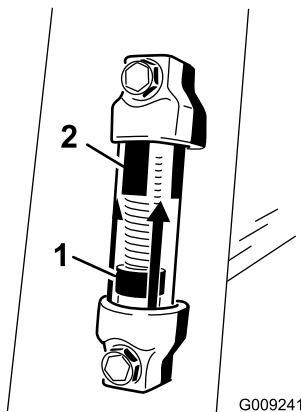
**Huomaa:** Jos suodattimien päälle on asennettu huoltoilmaisimet, tarkista suodattimien ilmaisimet (Kuva 88) 50 käyttötunnin välein sen varmistamiseksi, että suodattimet eivät ole tukossa. Jos ilmaisimen keltainen mäntä (Kuva 89) siirtyy punaiselle alueelle, suodatin on vaihdettava.

**Huomaa:** Tarkista ilmaisimien, kun moottori käy korkeimmalla joutokäyntinopeudella käyttölämpötilassa.



**Kuva 88**

1. Hydraulisuodattimen huoltoilmaisimet (2)



**Kuva 89**

1. Keltainen mäntä      2. Punainen alue

## Hydraulinesteen ja suodattimien vaihto

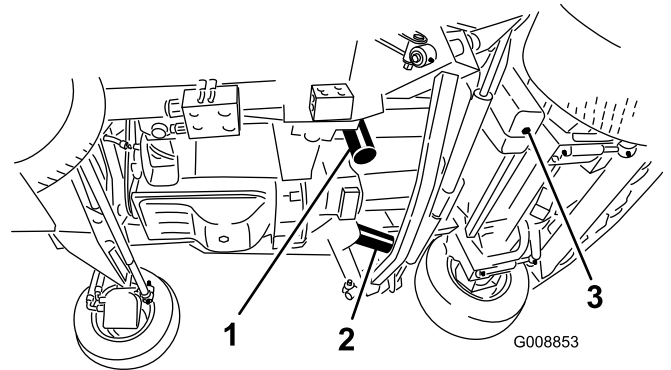
**Huoltoväli:** 1000 käyttötunnin välein—Vaihda hydraulineeste ja -suodattimet.

Vaihda kaksi hydraulisuodatinta ja hydraulineeste 1 000 käyttötunnin välein normaaleissa olosuhteissa. Jos neste saastuu, ota yhteys paikalliseen Toro-jälleenmyyjäsi, sillä koko järjestelmä on huuhdeltava. Saastunut neste näyttää maitomaiselta tai mustalta puhtaaseen öljyyn verrattuna.

Käytä Toro-vaihtosuodattimia (osanro 86-6110 koneen vasemmalla puolella ja osanro 75-1310 koneen oikealla puolella).

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

1. Aseta kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas, sammuta moottori, kytke seisontajarrut ja poista avain virtalukosta.
2. Aseta suuri tyhjennysastia hydraulinestesäiliön alle.
3. Irrota tyhjennystulppa (Kuva 90) säiliön pohjasta ja anna hydraulineesten valua astiaan. Asenna tyhjennystulppa, kun hydraulineeste on valunut.



**Kuva 90**

1. Hydraulisuodatin      3. Hydraulinestesäiliön tyhjennystulppa  
2. Hydraulisuodatin

4. Puhdista suodattimen kiinnitysalueen ympäristö. Aseta tyhjennysastia suodattimen alle ja irrota suodatin (Kuva 90).
5. Voitele uuden suodattimen tiiviste ja täytä suodatin hydraulineesteellä.
6. Tarkista, että suodattimen asennusalue on puhdas. Kierrä suodattimia, kunnes tiivisteet koskettavat asennuslevyjä. Kiristä sitten vielä puoli kierrosta.
7. Täytä säiliö hydraulineesteellä. Katso kohta Hydraulinesteen tarkistus.

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

- Asenna säiliön korkki. Käynnistä moottori ja käytä kaikkia hydraulisia laitteita, jotta hydraulineste leviää koko järjestelmään. Varmista myös, ettei ole vuotoja. Sammuta sitten moottori.
- Tarkista nestemäärä ja lisää nestettä mittatikun Full-merkintään saakka. **Älä täytä liikaa.**

## Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus

**Huoltoväli:** Kahden vuoden välein—Vaihda liikkuvat letkut.

Tarkista päivittäin, ettei hydrauliletkuissa ja -putkissa ole vuotoja, kulumia, säävahinkoja tai kemiallisia vaurioita ja etteivät letkut ole kiertyneet eivätkä kiinnitykset tai liitännät löystyneet. Suorita kaikki tarvittavat korjaukset ennen koneen käyttöä.

### ⚠ 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 suihkuu korkeapaineista hydraulinestettä.
- Etsi hydraulinestevuotoja pahvin tai paperin avulla.
- Poista paine varovasti hydraulijärjestelmästä, ennen kuin huollat järjestelmää.
- Jos nestettä pääsee ihon alle, hakeudu välittömästi lääkäriin.

## Hydraulijärjestelmän testiportit

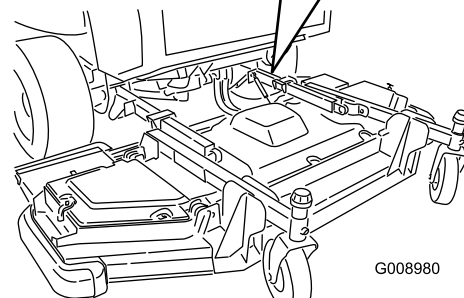
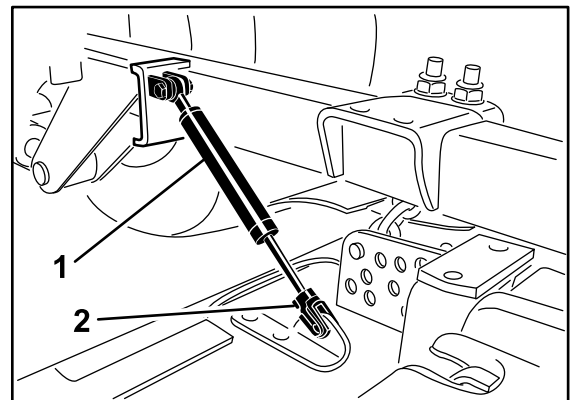
Testiporttien avulla testataan hydraulipiirien paine. Ota yhteys Toro-jälleenmyyjään tai katso lisätietoja Toron huolto-oppaasta.

## Leikkurin huolto

### Etuleikkuuyksikön kääntö pystyyn

**Huomaa:** Vaikka tätä toimenpidettä ei tarvitse suorittaa normaalin huollon yhteydessä, etuleikkuuyksikkö voidaan kääntää pystyyn. Leikkuuyksikkö käännetään seuraavasti:

- Nosta etuleikkuuyksikköä hieman maasta. Kytke seisontajarru ja sammuta moottori. Irrota avain virtalukosta.
- Poista pidike ja irrota vaimenninyksikkö leikkuuyksiköstä (Kuva 91).



**Kuva 91**

- Vaimenninyksikkö
- Pidike

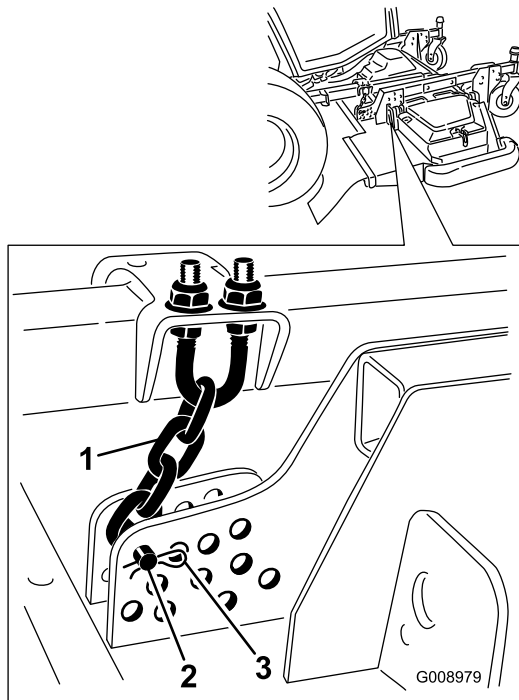
- Irrota sokka ja liitintappi, jotka kiinnittävät leikkuukorkeusketjut leikkuuyksikön takaosaan (Kuva 92).

# Leikkuuyksikön kaltevuuden säätö

## Leikkuuyksikön kaltevuuden mittaaminen

Leikkuuyksikön pitkittäiskaltevuus tarkoittaa leikkuukorkeuden erotusta terätason etureunan ja takareunan välillä. Toro suosittelee terän kaltevuudeksi 7,6 mm. Tällöin terätason takareuna on 7,6 mm korkeammalla kuin etureuna.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle työpajan lattialle.
2. Aseta leikkuuyksikkö haluttuun leikkuukorkeuteen.
3. Varmista, että siivekkeet ovat samassa tasossa etuleikkuupöydän kanssa ja että etuleikkuupöytä on vaakasuorassa sivusuunnassa.

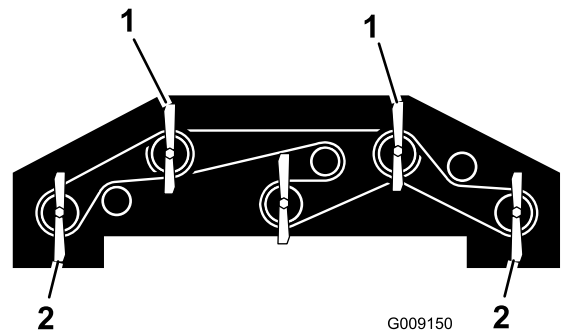


Kuva 92

1. Leikkuukorkeusketju
2. Liitintappi
3. Sokka

## Etuleikkuuyksikön säätö

1. Käännä kahta ulommaista etuterää ja siiveketeriä niin, että ne osoittavat suoraan eteenpäin (Kuva 94).



Kuva 94

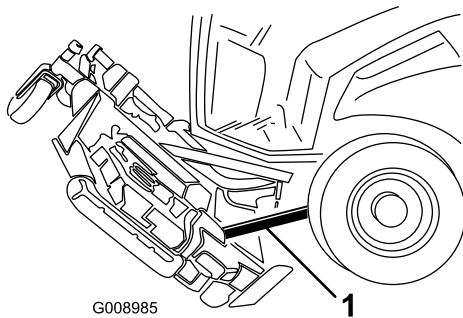
1. Mittaa etuterän korkeus käyttämällä yhtä näistä teristä.
2. Mittaa takaterän korkeus käyttämällä yhtä näistä teristä.

2. Mittaa lyhyen viivaimen avulla etäisyys lattiasta etuterän etukärkeen ja kirjaa lukema ylös.
3. Mittaa etäisyys lattiasta siiveketerän takakärkeen ja kirjaa lukema ylös.
4. Laske terän kaltevuus vähentämällä etumitta takamittasta.
5. Löysää vastamuttereita leikkuukorkeusketjun U-pultin ylä- tai alapäästä (Kuva 95).

**Huomaa:** Löysää tai kiristä leikkuukorkeusketjun muttereita yhtä paljon niin, että leikkuupöytä pysyy vaakasuorassa sivusuunnassa.

6. Nosta tai laske leikkuuyksikön takaosaa ja aseta oikea leikkuuyksikön kaltevuus säätämällä toista mutterisarjaa.
7. Kiristä vastamutterit.

4. Käynnistä moottori, nosta etuleikkuuyksikkö hitaasti ja pysäytä moottori. Irrota avain virtalukosta.
5. Kiilaa 2 × 4 tuuman lankku leikkuupöydän takaosan ja koneen väliin (Kuva 93).

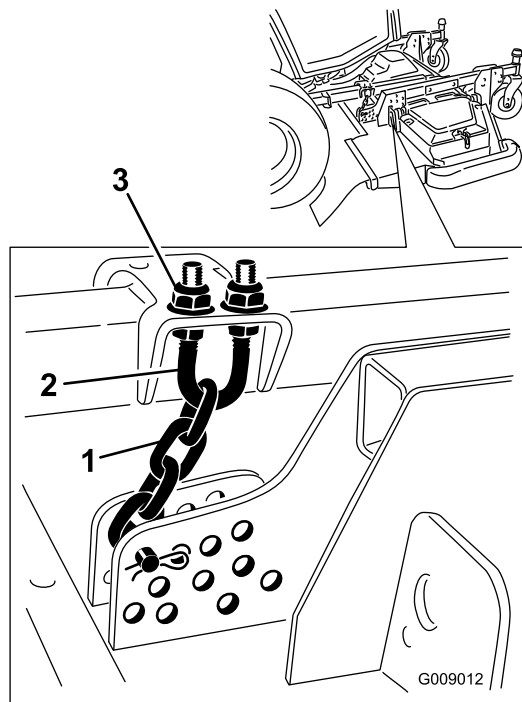


Kuva 93

1. 2 × 4 tuuman lankku

## Etuleikkuuyksikön kääntö alas

1. Pyydä toista henkilöä pitämään leikkuuyksikön etuosaa ja irrota 2 × 4 tuuman lankku.
2. Istuudu istuimelle, käynnistä moottori ja laske leikkuuyksikköä, kunnes se on vain vähän irti maasta.
3. Kiinnitä leikkuukorkeusketjut leikkuuyksikön takaosaan.
4. Kytke vaimenninyksikkö ja kiinnitä se pidikkeellä.

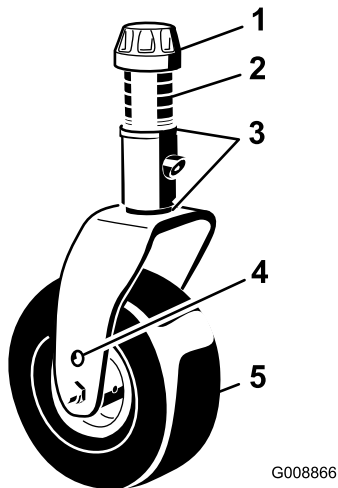


**Kuva 95**

- |                        |                |
|------------------------|----------------|
| 1. Leikkuukorkeusketju | 3. Mutteri (2) |
| 2. U-pultti            |                |

## Sivuleikkuuyksikköjen säätö

1. Irrota kiristyskanta kääntöpyörän kara-akselista ja liu'uta kara pois kääntöpyörän varresta (Kuva 96). Nosta tai laske kääntöpyörää sijoittamalla välilevyt uudelleen, kunnes leikkuuyksikkö on oikeassa kaltevuudessa.
2. Asenna kiristyskanta.



**Kuva 96**

- |                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| 1. Kiristyskanta  | 4. Akselin yläkiinnitysreikä |
| 2. Välikkappaleet | 5. Kääntöpyörä               |
| 3. Välilevyt      |                              |

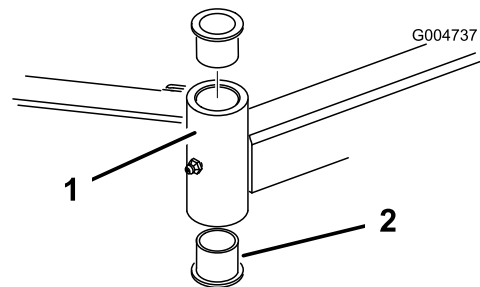
## Kääntöpyörän varren holkkien huolto

Kääntöpyörien varsien holkit on painettu putken ylä- ja alapäähän, ja runsaan käytön jälkeen holkit kuluvat. Tarkasta holkit siirtämällä kääntöpyörän haarukkaa edestakaisin ja sivulta toiselle. Jos kääntöpyörän kara on löysällä holkkien sisällä, holkit ovat kuluneet ja ne on vaihdettava.

1. Nosta leikkuuyksikköä, jotta pyörät nousevat irti lattiasta. Tue leikkuuyksikkö siten, ettei se pääse vahingossa putoamaan alas.
2. Irrota kiristyskanta, välilevy(t) ja aluslaatta kääntöpyörän karan päältä.

**Huomaa:** Kirjaa ylös aluslaattojen ja välikappaleiden sijainti ennen irrotusta, jotta leikkuupöydän kaltevuutta ei tarvitse säätää uudelleen.

3. Vedä kääntöpyörän kara ulos asennusputkesta. Jätä aluslaatta ja välilevy(t) karan alaosaan.
4. Aseta pistepuikko asennusputken ylä- tai alapäähän ja vedä holkki ulos putkesta (Kuva 97). Ota myös toinen holkki putkesta. Puhdista putkien sisäpuoli.



**Kuva 97**

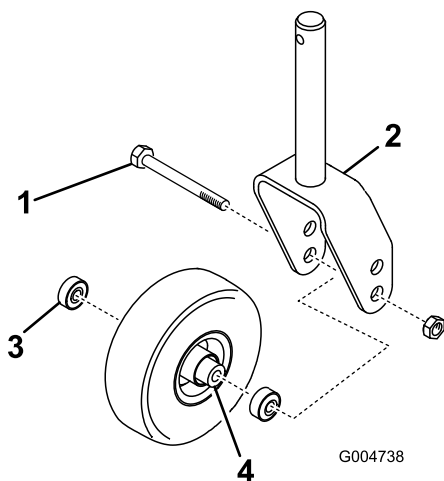
- |                              |           |
|------------------------------|-----------|
| 1. Kääntöpyörän varren putki | 2. Holkit |
|------------------------------|-----------|

5. Levitä rasvaa uusien holkkien sisä- ja ulkopintaan. Käytä vasaraa ja litteää levyä ja siirrä holkit asennusputkeen.
6. Tarkasta, ettei kääntöpyörän karassa ole kulumia ja vaihda se tarvittaessa.
7. Työnnä kääntöpyörän kara holkkien ja asennusputken läpi. Liu'uta aluslaatta ja välilevy(t) karaan. Asenna kiristyskanta kääntöpyörän karaan, jotta kaikki osat pysyvät paikoillaan.

## Kääntöpyörien ja laakereiden huolto

**Huoltoväli:** 500 käyttötunnin välein—Tarkasta leikkuuyksikön kääntöpyöräkokoont.

1. Irrota lukkomutteri pultista, jolla kääntöpyöräkoonpano on kiinnitetty kääntöpyörän haarukan (Kuva 98) tai kääntöpyörän varren väliin. Tartu kääntöpyörään ja liu'uta pultti haarukasta tai kääntövarresta.



Kuva 98

- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Kääntöpyörä           | 3. Laakeri              |
| 2. Kääntöpyörän haarukka | 4. Laakerin välikappale |

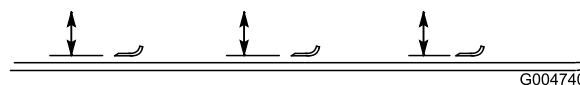
2. Irrota laakeri pyörännavasta ja päästä laakerin välikappale putoamaan (Kuva 98). Irrota laakeri pyörännavan vastakkaiselta puolelta.
3. Tarkasta, etteivät laakerit, välilevy ja pyörännavan sisäpuoli ole kuluneet. Vaihda vaurioituneet osat.
4. Työnnä laakeri pyörännapaan kääntöpyörän kokoamista varten. Asentaessasi laakereita paina laakerin ulompaa vierintäpintaa.
5. Liu'uta laakerin välilevy pyörännapaan. Työnnä toinen laakeri pyörännavan avoimeen päähän siten, että se kiinnittyy pyörännavan sisällä olevaan laakerin välilevyyn.
6. Asenna kääntöpyöräkoonpano kääntöpyörän haarukan väliin ja kiinnitä se pultilla ja lukkomutterilla.

## Terän huolto

### Taipuneen terän tarkistus

Jos kone osuu vieraaseen esineeseen, tarkasta, onko koneessa vaurioita ja korjaa ne ennen laitteen käynnistämistä ja käyttämistä. Kiristä kaikki karapyörän mutterit momenttiin 176–203 N m.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle. Nosta leikkuuyksikkö, kytke seisontajarru, aseta ajopoljin vapaalle, varmista että voimanulosoton (PTO) kytkin on Pois-asennossa, sammuta moottori ja irrota virta-avain. Tue leikkuuyksikkö siten, ettei se pääse vahingossa putoamaan alas.
2. Käännä terää, kunnes päät osoittavat eteen- ja taaksepäin (Kuva 99). Mittaa etäisyys leikkuuyksikön sisäpinnasta terän etuosan leikkuusärmään. Merkitse mitta muistiin.



Kuva 99

3. Käännä terän vastakkainen pää osoittamaan eteenpäin. Mittaa leikkuuyksikön ja terän leikkuusärmän etäisyys samassa asennossa kuin vaiheessa 2. Vaiheiden 2 ja 3 välisten mittojen ero ei saa olla yli 3 mm. Jos ero on yli 3 mm, terä on vaihdettava, koska se on taipunut. Katso kohta Terien irrotus ja asennus.

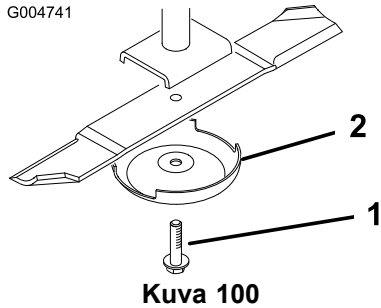
### Terien irrotus ja asennus

Terä on vaihdettava, jos se on osunut kiinteään esineeseen, jos se on epätasapainossa tai jos se on taipunut. Käytä aina alkuperäisiä Toro-vaihtoteriä, jotta turvallisuus ja suorituskyky ovat optimaaliset. Älä koskaan käytä muiden valmistajien valmistamia vaihtoteriä, koska ne voivat aiheuttaa vaaratilanteita.

1. Nosta leikkuuyksikkö yläasentoon, kytke seisontajarru, pysäytä moottori ja irrota avain virtalukosta. Tue leikkuuyksikkö siten, ettei se pääse vahingossa putoamaan alas.
2. Tartu terän päähän liinan tai paksun hansikkaan avulla. Irrota teräpultti, nurmisuojakupu ja terä kara-akselista (Kuva 100).
3. Asenna terä, nurmisuojakupu ja teräpultti. Kiristä teräpultti momenttiin 115–149 N m.

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

**Huomaa:** Jos kone osuu vieraaseen esineeseen, kiristä kaikki karapyörän mutterit momenttiin 176–203 N m ja kaikki teräpultit momenttiin 115–149 N m.



1. Teräpultti 2. Nurmisuojakupu

## Terien tarkastus ja teroitus

**Huoltoväli:** 10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen—Tarkista teräpulttien kireys.

50 käyttötunnin välein—Tarkista teräpulttien kireys.

Aina ennen käyttöä tai päivittäin—Tarkista leikkuuterien kunto.

### **⚠ HENGENVAARA**

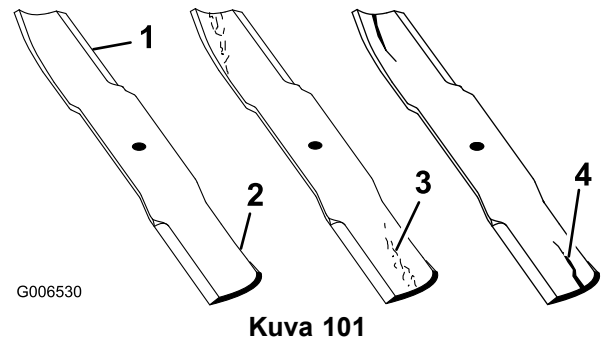
Kulunut tai vaurioitunut terä voi rikkoutua ja terän pala voi sinkoutua käyttäjään tai ohikulkijaan aiheuttaen vakavan loukkaantumisen tai kuoleman. Älä yritä korjata vaurioitunutta terää, koska se saattaa mitätöidä tuotteen turvasertifioinnin.

- Terä on tarkistettava säännöllisesti kulumisen ja vaurioiden varalta.
- Älä yritä suoristaa taipunutta terää tai hitsata murtunutta tai lohjennutta terää.
- Kulunut tai vaurioitunut terä on vaihdettava.

Kaksi terän kohtaa on otettava huomioon, kun terä tarkastetaan ja huolletaan – siipi ja leikkuusärmä. Sekä leikkuusärmät että siipi – ylöspäin käännetty osa leikkuusärmää vastapäätä – vaikuttavat leikkuutulokseen. Siipi on tärkeä, koska se nostaa ruohon suoraksi pystyyn ja tuottaa tasaisen leikkuutuloksen. Siipi kuitenkin kuluu vähitellen käytön aikana, mikä on täysin normaalia. Sitä mukaa kun siipi kuluu, leikkuutuloksen laatu heikentyy hieman, vaikka leikkuusärmät olisivat terävät. Terän leikkuusärmän on oltava terävä, jotta ruoho leikkautuu eikä repeydy. Leikkuusärmä on tylsä, kun ruohon kärjet

ovat ruskeat ja repeytyneet. Teroita leikkuusärmät, jotta leikkuutuloksesta parantuu.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle. Nosta leikkuuyksikkö, kytke seisontajarru, aseta ajopoljin vapaalle, varmista että voimanulosoton (PTO) kytkin on Pois-asennossa, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Tarkasta terän leikkuusärmät huolellisesti, varsinkin kohdat, joissa terän tasaiset ja käyrät osat kohtaavat (Kuva 101). Koska hiekka ja hankaavat materiaalit voivat kuluttaa metallia, jolla terän tasaiset ja käyrät osat liittyvät toisiinsa, tarkasta terä ennen koneen käyttöä. Vaihda terä, jos siinä on kulumisen merkkejä (Kuva 101).



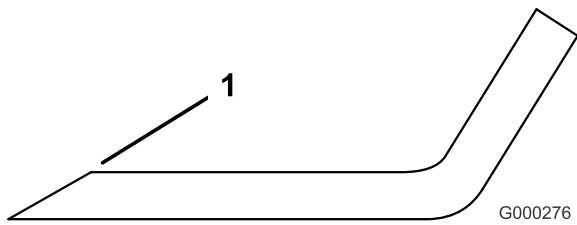
1. Leikkuusärmä 2. Kuperä alue 3. Kulumisjälkiä/urautumista 4. Halkeama

3. Tarkasta kaikkien terien leikkuusärmät. Teroita leikkuusärmät, jos ne ovat tylsät tai urautuneet. Teroita vain leikkuusärmän yläosa ja säilytä alkuperäinen leikkuukulma terävyyden varmistamiseksi (Kuva 102). Terä säilyttää tasapainonsa, kun molemmista leikkuusärmistä poistetaan metallia yhtä paljon.

### **⚠ HENGENVAARA**

Jos terän annetaan kulua, siiven ja terän tasaisen osan väliin muodostuu ura (Kuva 101). Terästä voi lopulta irrota pala, joka voi sinkoutua kotelon alta ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.

- Terä on tarkistettava säännöllisesti kulumisen ja vaurioiden varalta.
- Älä yritä suoristaa taipunutta terää tai hitsata murtunutta tai lohjennutta terää.
- Kulunut tai vaurioitunut terä on vaihdettava.



Kuva 102

1. Teroita alkuperäiseen kulmaan

**Huomaa:** Irrota terät ja teroita ne hiomalaitteessa. Kun olet teroittanut leikkuusärmät, asenna terä takaisin nurmisuojakuvun ja teräpultin kanssa. Katso kohta Terien irrotus ja asennus.

## Leikkuuyksikön epätasapainon korjaus

Jos saman leikkuuyksikön terät ovat epätasapainossa, ruohon leikkuujäljessä on raitoja. Ongelma voidaan korjata varmistamalla, että terät ovat suorassa.

1. Käytä 1 m:n pituista vesivaakaa ja etsi tasainen pinta työpajan lattialta.
2. Nosta leikkuukorkeus ylimpään asentoon. Katso kohta Leikkuukorkeuden säätö.
3. Laske leikkuuyksikkö tasaiselle pinnalle. Irrota leikkuuyksikön päällä olevat suojukset.
4. Käännä teriä, kunnes päät osoittavat eteen- ja taaksepäin. Mittaa lattiasta leikkuuterän etukärkeen. Merkitse mitta muistiin. Käännä sitten samaa terää siten, että sen vastakkainen pää osoittaa eteenpäin, ja mittaa uudelleen. Näiden etäisyyksien välinen ero saa olla korkeintaan 3 mm. Jos etäisyys on yli 3 mm, vaihda terä, koska se on taipunut. Muista mitata kaikki terät.
5. Tarkista, että leikkuupöytä on vaakasuorassa sivusuuntaisesti ja säädä tarvittaessa.
6. Asenna hihnasuojukset.

## Muu kunnossapito

### Kipinäsuojuksen äänenvaimentimen huolto

**Huoltoväli:** 250 käyttötunnin välein—Huolla kipinäsuojus.

Puhdista äänenvaimennin hiilikarstasta 250 käyttötunnin välein.

1. Irrota putkitulppa äänenvaimentimen alapuolisesta puhdistusportista.

#### **VAROITUS**

Äänenvaimennin saattaa olla kuuma ja aiheuttaa palovammoja.

Ole varovainen työskennellessäsi äänenvaimentimen parissa.

2. Käynnistä moottori. Tuki äänenvaimentimen ulostulo puunpalalla tai metallilevyllä, jotta pakokaasun on tultava ulos puhdistusportista. Pidä ulostulo tukossa, kunnes portista ei enää tule hiilijäämiä.

#### **VAROITUS**

Älä seiso puhdistusportin edessä.

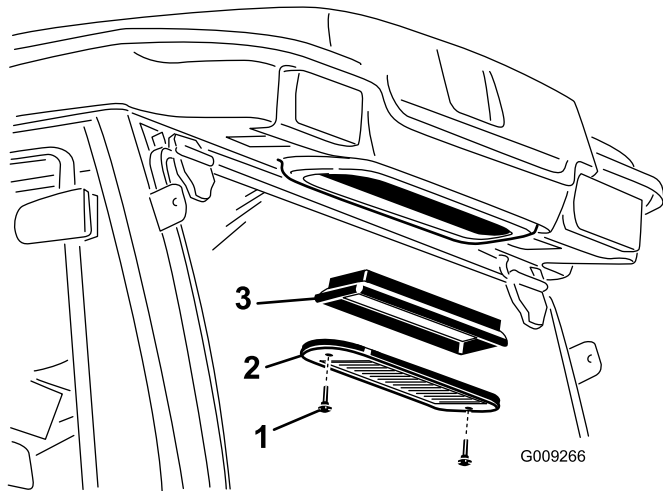
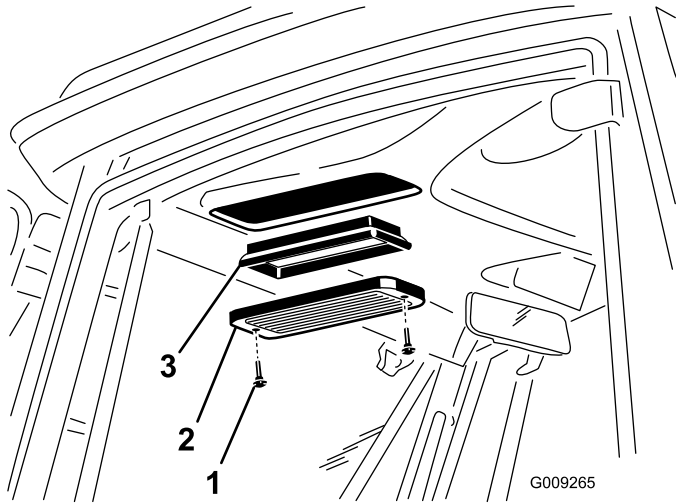
Käytä aina suojalaseja.

3. Pysäytä moottori ja vaihda putkitulppa.

# Ohjaamon ilmansuodattimien puhdistus

**Huoltoväli:** 250 käyttötunnin välein—Puhdista ohjaamon ilmansuodattimet.  
(Puhdista ne useammin erittäin pölyisissä tai likaisissa olosuhteissa ja vaihda repeytyneet tai erittäin likaiset suodattimet.)

1. Irrota siipiruuvit ja säleiköt ohjaamon sisällä ja takana olevista ilmansuodattimista (Kuva 103).



**Kuva 103**

1. Siipiruuvi
2. Säleikkö
3. Ilmansuodatin

2. Puhdista suodattimet puhaltamalla puhdasta, öljytöntä paineilmaa niiden läpi.

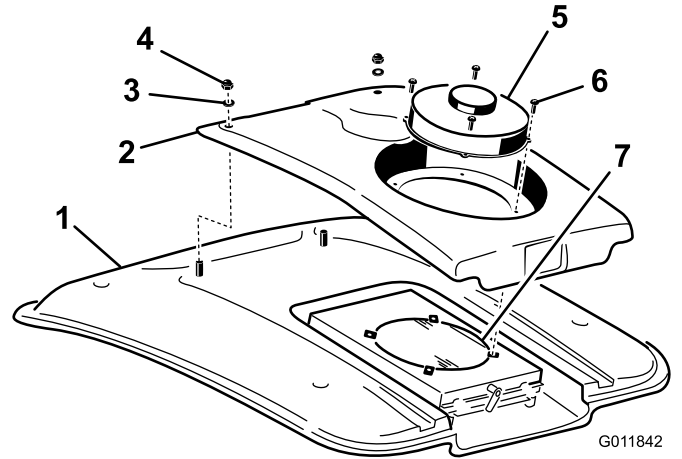
**Tärkeää:** Vaihda suodatin, jos siinä on reikä, repeämä tai muu vaurio.

3. Asenna suodattimet ja säleiköt ja kiinnitä ne siipiruuveilla.

# Ilmastointilaitteen jäähdytys-elementin puhdistus

**Huoltoväli:** 250 käyttötunnin välein—Puhdista ilmastointilaitteen jäähdytys-elementti.  
(Puhdista useammin erittäin pölyisissä tai likaisissa olosuhteissa.)

1. Pysäytä moottori ja irrota virta-avain.
2. Irrota neljä ruuvia, jotka kiinnittävät puhaltimen ja lauhduttimen kannen puhaltimen alustaan (Kuva 104).
3. Nosta puhallin varovasti ulos lauhduttimen kannesta.



**Kuva 104**

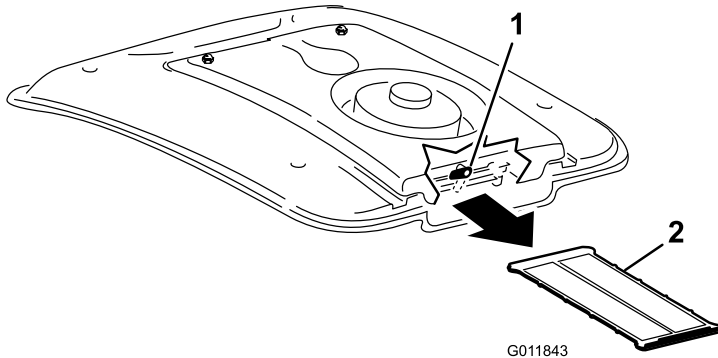
1. Ohjaamon katto
2. Lauhduttimen kansi
3. Aluslaatta
4. Mutteri
5. Puhallin
6. Ruuvi
7. Ilmastointilaitteen lauhdutin

4. Irrota kaksi mutteria ja aluslaattaa, jotka kiinnittävät lauhduttimen kannen etuosan ohjaamon kattoon (Kuva 104).
5. Irrota puhaltimen johdinliittimet, jotka sijaitsevat kannen ja katon välissä.
6. Irrota puhallin ja kansi.
7. Irrota ja puhdista ilmastointilaitteen lauhduttimen ritilä. Katso kohtaa Ilmastointilaitteen lauhduttimen ritilän puhdistus.
8. Puhdista ilmastointilaitteen lauhdutin perusteellisesti paineilmailla (Kuva 104).
9. Vaihda ilmastointilaitteen lauhduttimen ritilä.
10. Vaihda lauhduttimen kansi ja puhallin. Muista kytkeä puhaltimen johdot ennen lauhduttimen kannen asennusta.

# Ilmastointilaitteen lauhduttimen ritilän puhdistus

**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein—Puhdista ilmastointilaitteen ritilä. (Puhdista useammin erittäin pölyisissä tai likaisissa olosuhteissa.)

1. Pysäytä moottori ja irrota virta-avain.
2. Käännä puhaltimen alustan takaosassa oleva salpa sivulle (Kuva 105).



**Kuva 105**

1. Salpa
2. Ilmastointilaitteen ritilä

3. Liu'uta ilmastointilaitteen ritilä ulos ilmastointilaitteen jäähdytyselementin alta (Kuva 105).
4. Puhdista ritilä perusteellisesti paineilmalla (Kuva 105).
5. Liu'uta ritilä ilmastointilaitteen jäähdytyselementin alla oleviin uriin ja käännä salpa alas.

# Varastointi Säilytyksen valmistelu

## Ajoyksikkö

1. Puhdista ajoyksikkö, leikkuuyksiköt ja moottori huolellisesti.

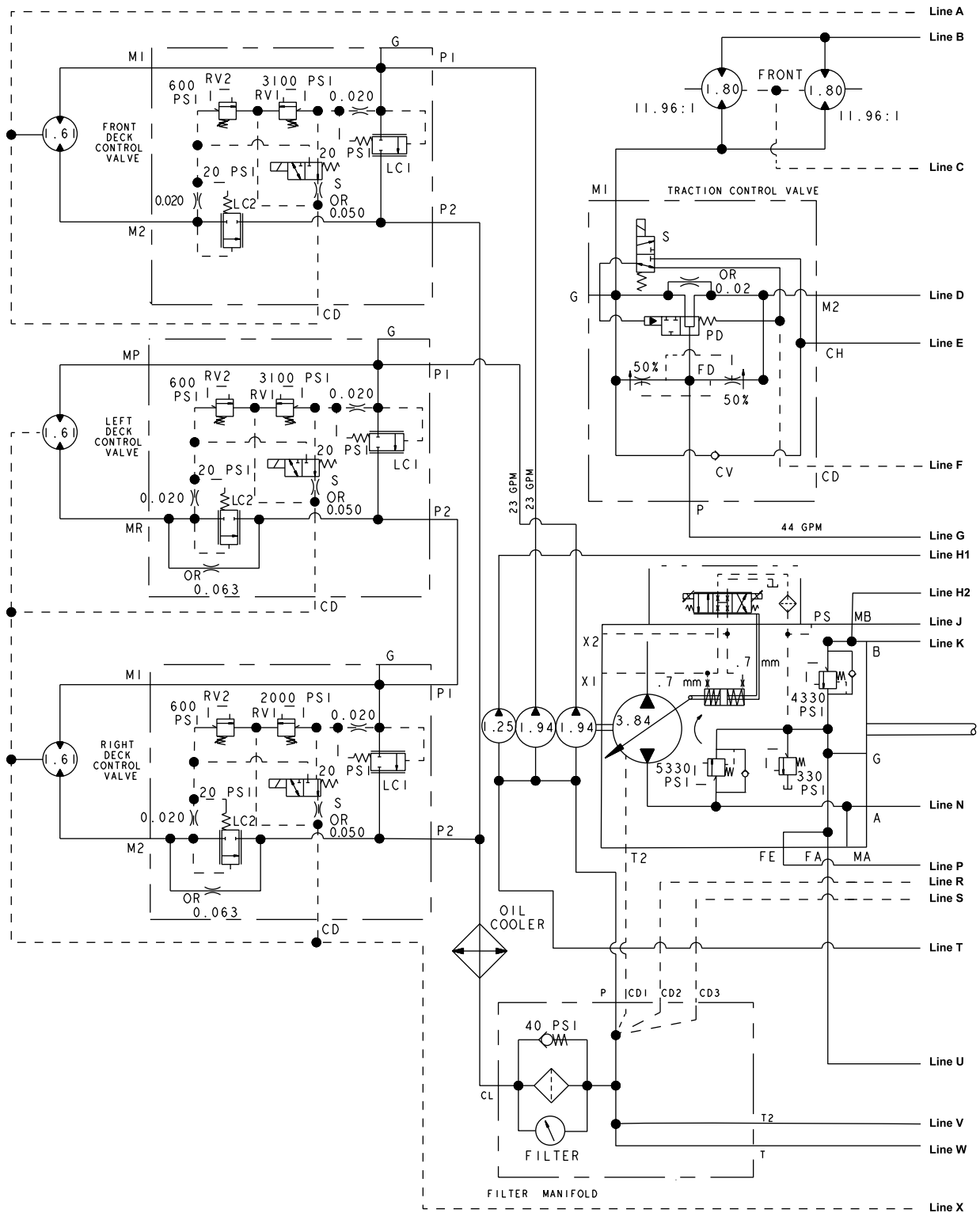
**Tärkeää:** Älä käytä painepesuria tietokeskuksen lähellä.

2. Tarkista rengaspaine. Katso Käyttö-osan kohta Rengaspaineen tarkistus.
3. Tarkista, etteivät kiinnikkeet ole löysällä, ja kiristä tarvittaessa.
4. Rasvaa tai öljyä 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.

## Moottori

1. Tyhjennä moottoriöljy öljypohjasta ja aseta tyhjennystulppa paikalleen.
2. Irrota ja hävitä öljynsuodatin. Asenna uusi öljynsuodatin.
3. Lisää öljysäiliöön 8,04 litraa moottoriöljyä, jonka luokitus on SAE 15W-40 CH-4, CI-4 tai korkeampi.
4. Käynnistä moottori ja käytä sitä joutokäynnillä parin minuutin ajan.
5. Sammuta moottori.
6. Huuhtelee polttoainesäiliö tuoreella ja puhtaalla dieselpolttoaineella.
7. Varmista kaikki polttoainejärjestelmän liitännät.
8. Puhdista ja huolla ilmanpuhdistinjärjestelmä perusteellisesti.
9. Tiivistä ilmanpuhdistimen imuaukko sekä pakoaukko säänkestävällä teipillä.
10. Tarkista pakkasuojaus ja lisää vettä ja etyleeniglykolin seosta (50:50) alueella odotettavissa olevan alimman lämpötilan mukaan.

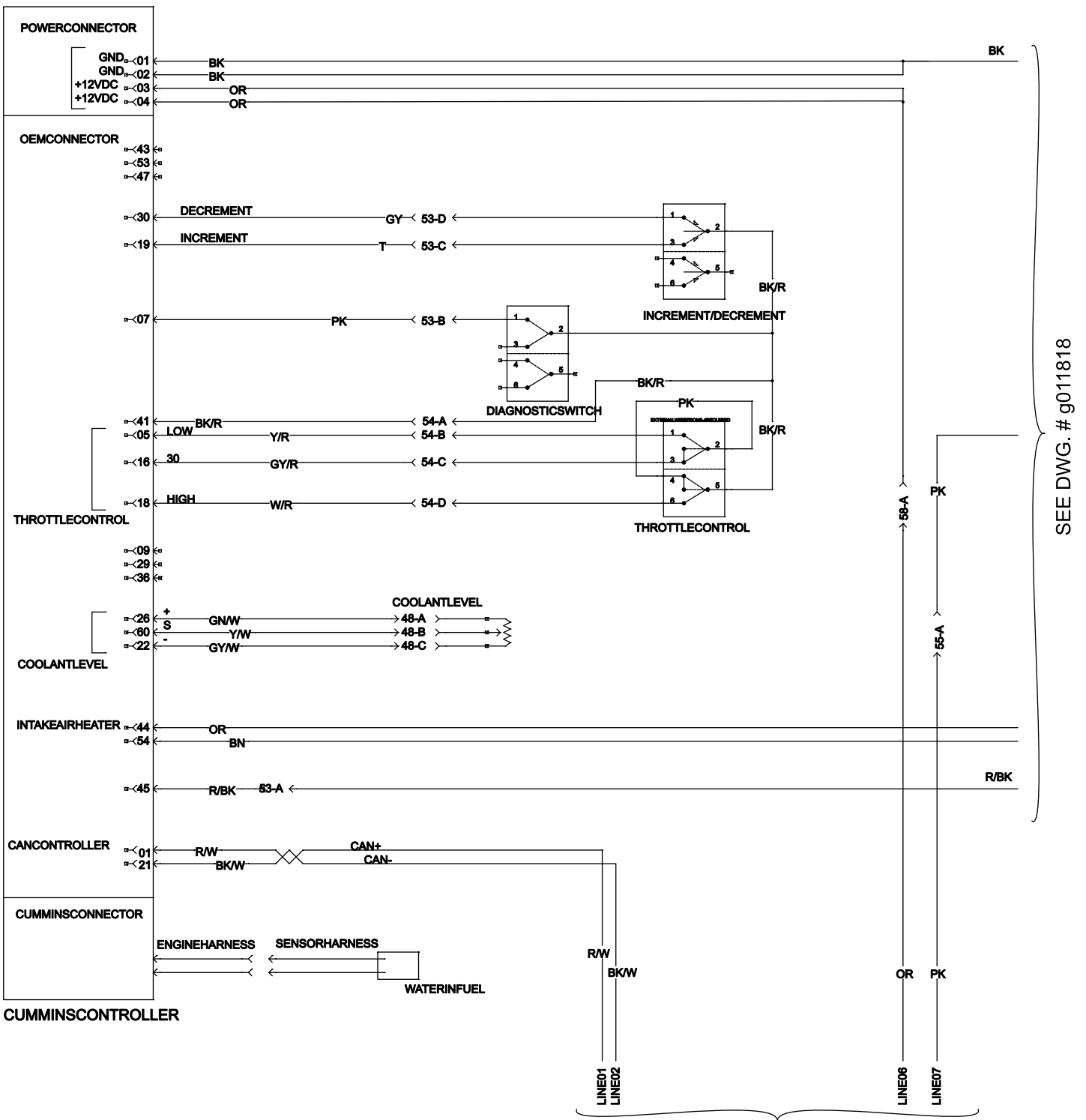
# Kaaviot



Sheet 1 of 2 G009243

Hydraulikaavio (sivu 1/2) (Rev. A)

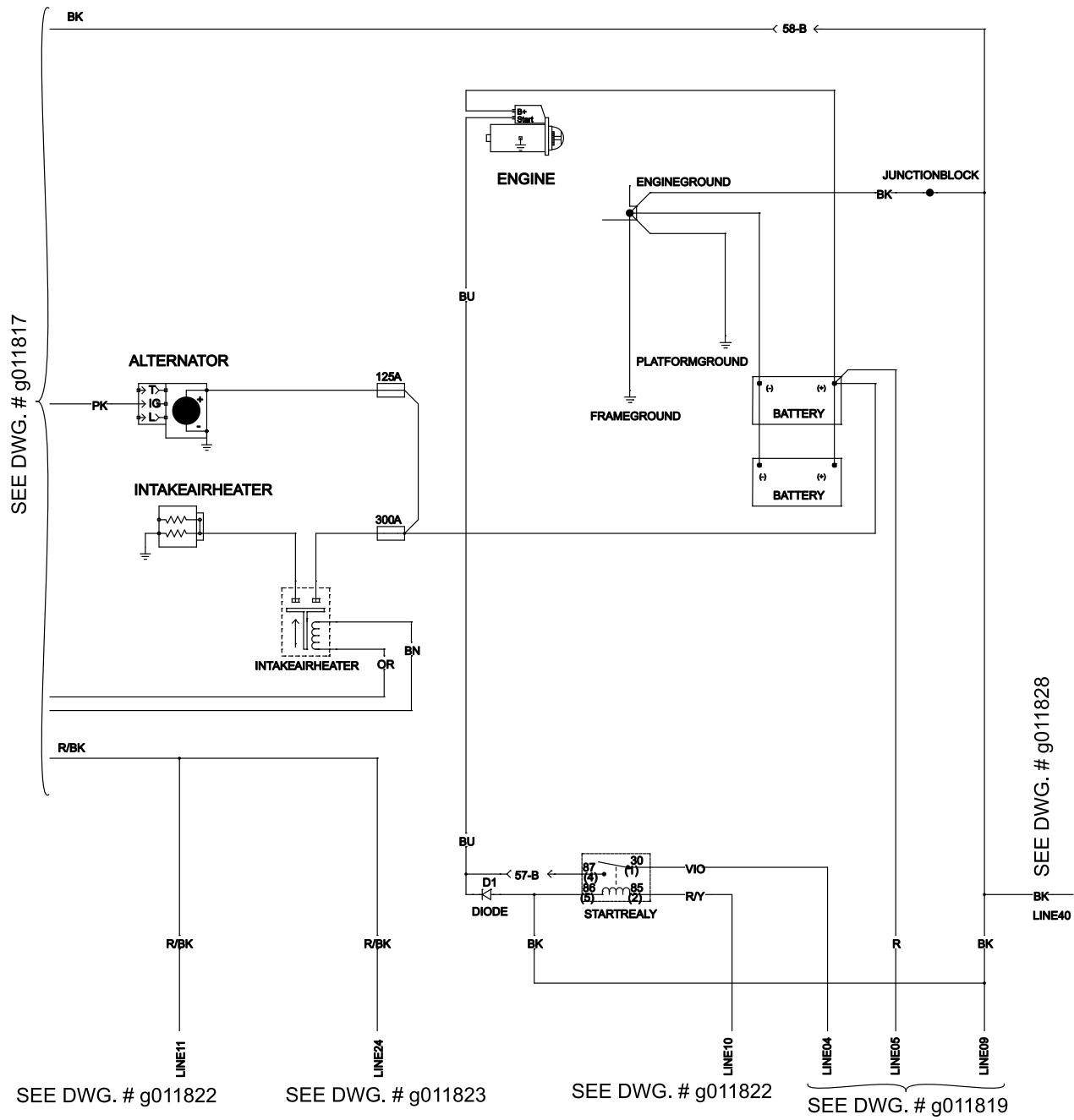




g011817

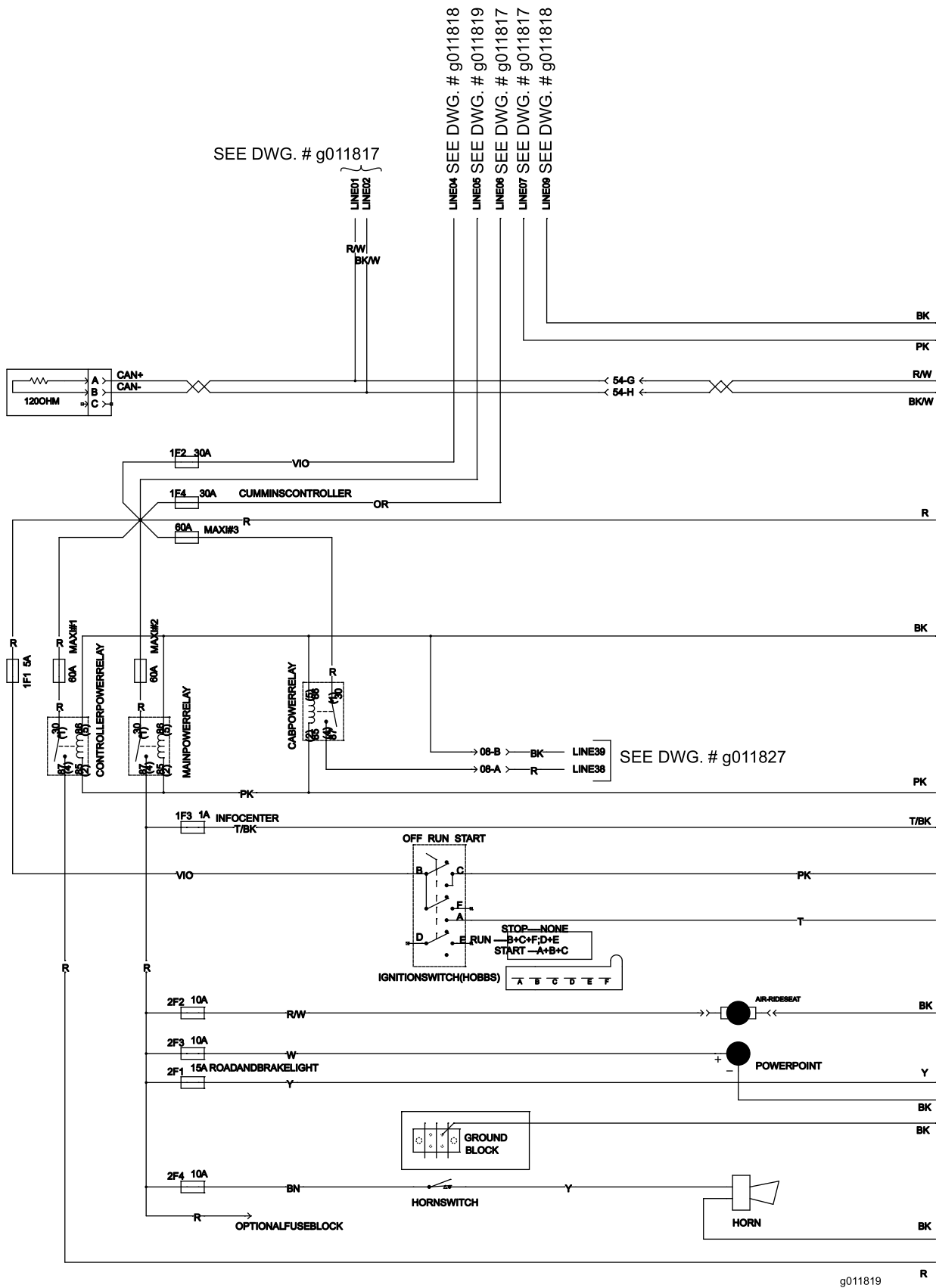
SEE DWG. # g011819

Kytentäkaavio (G011817) (Rev. A)



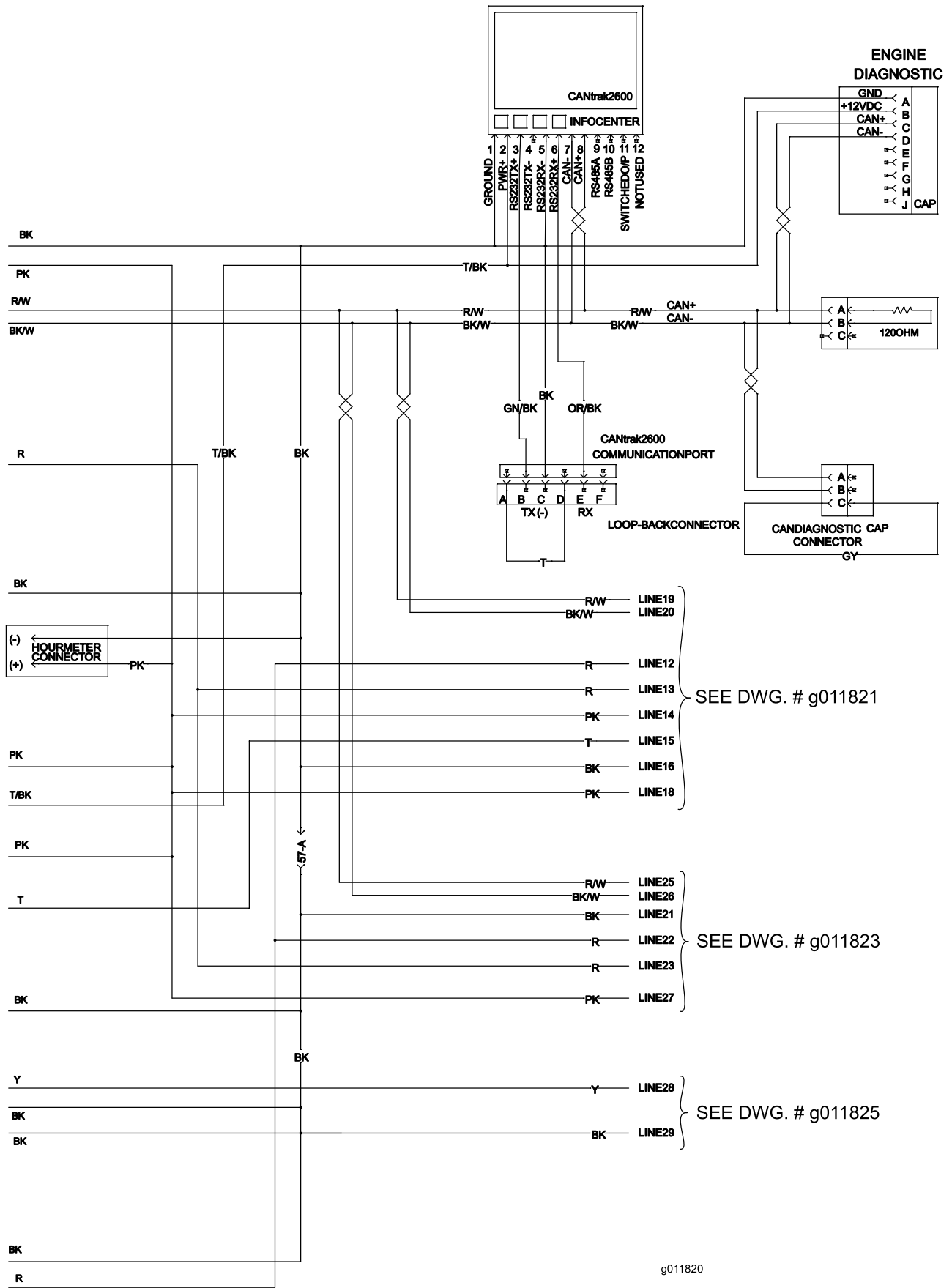
Kytentäkaavio (G011818) (Rev. A)

g011818



Kytentäkaavio (G011819) (Rev. A)

SEE DWG. # g011819

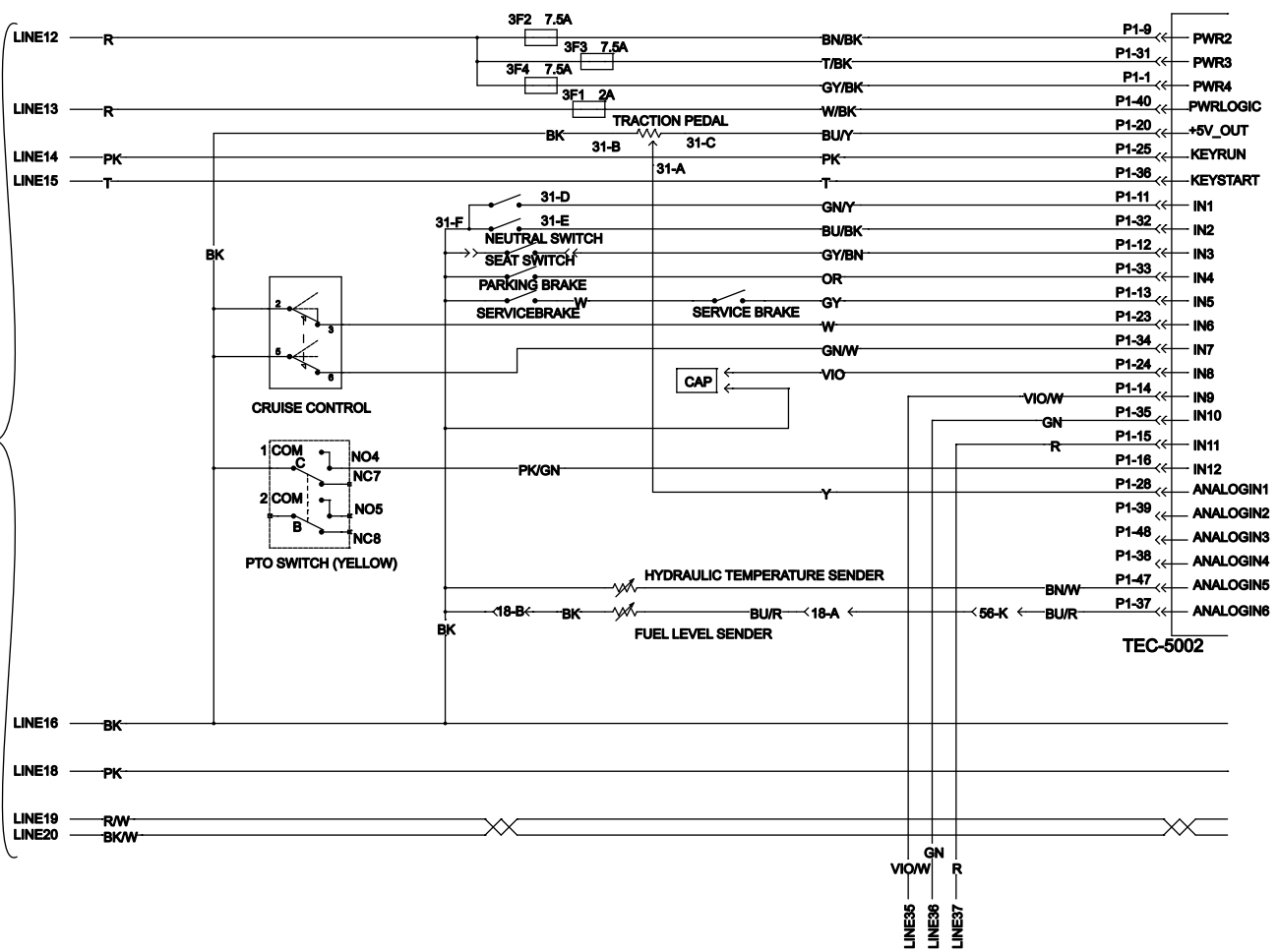


g011820

Kytentäkaavio (G011820) (Rev. A)

SEE DWG. # g011820

SEE DWG. # g011822

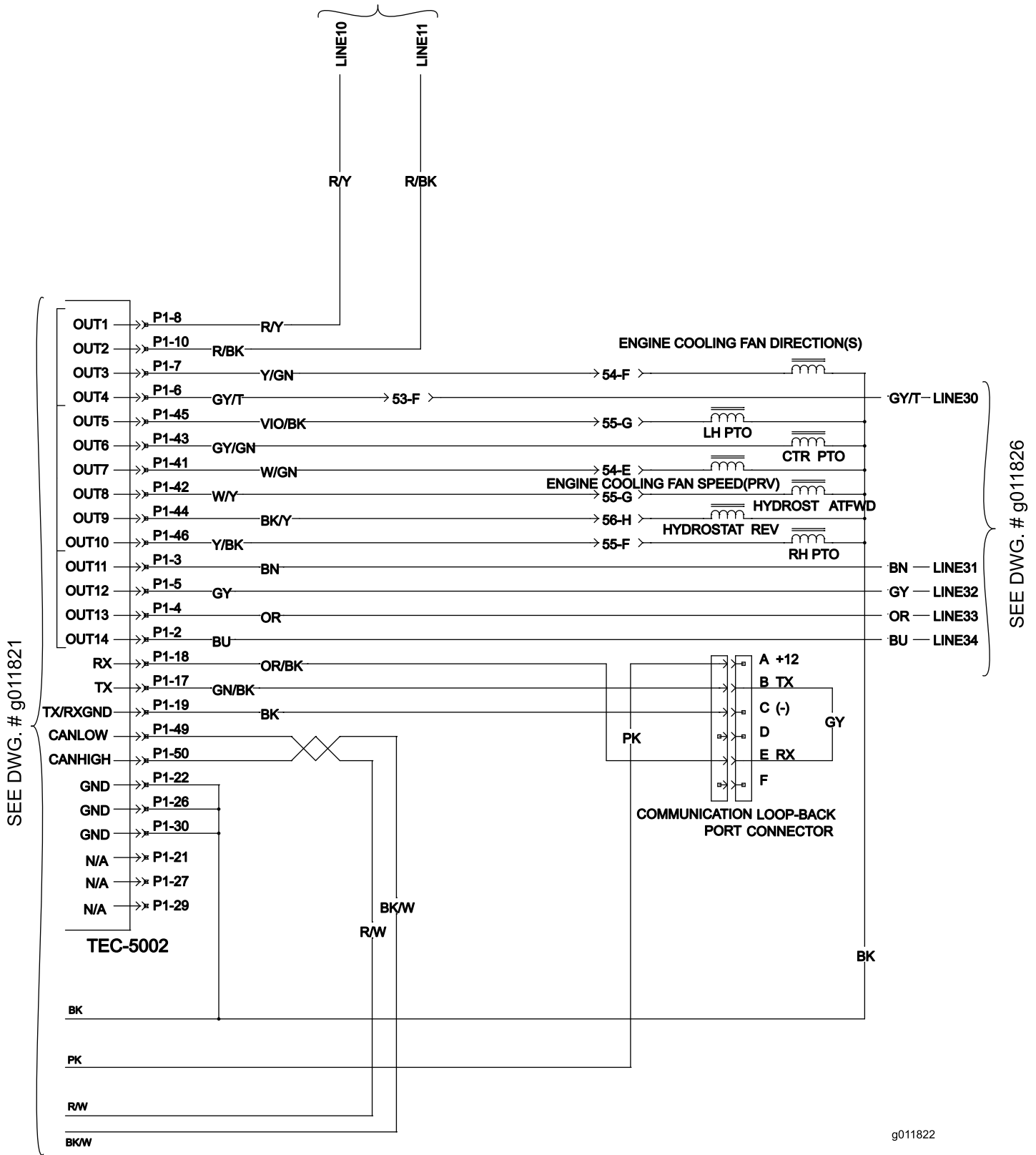


SEE DWG. # g011825

g011821

### KytKentäkaavio (G011821) (Rev. A)

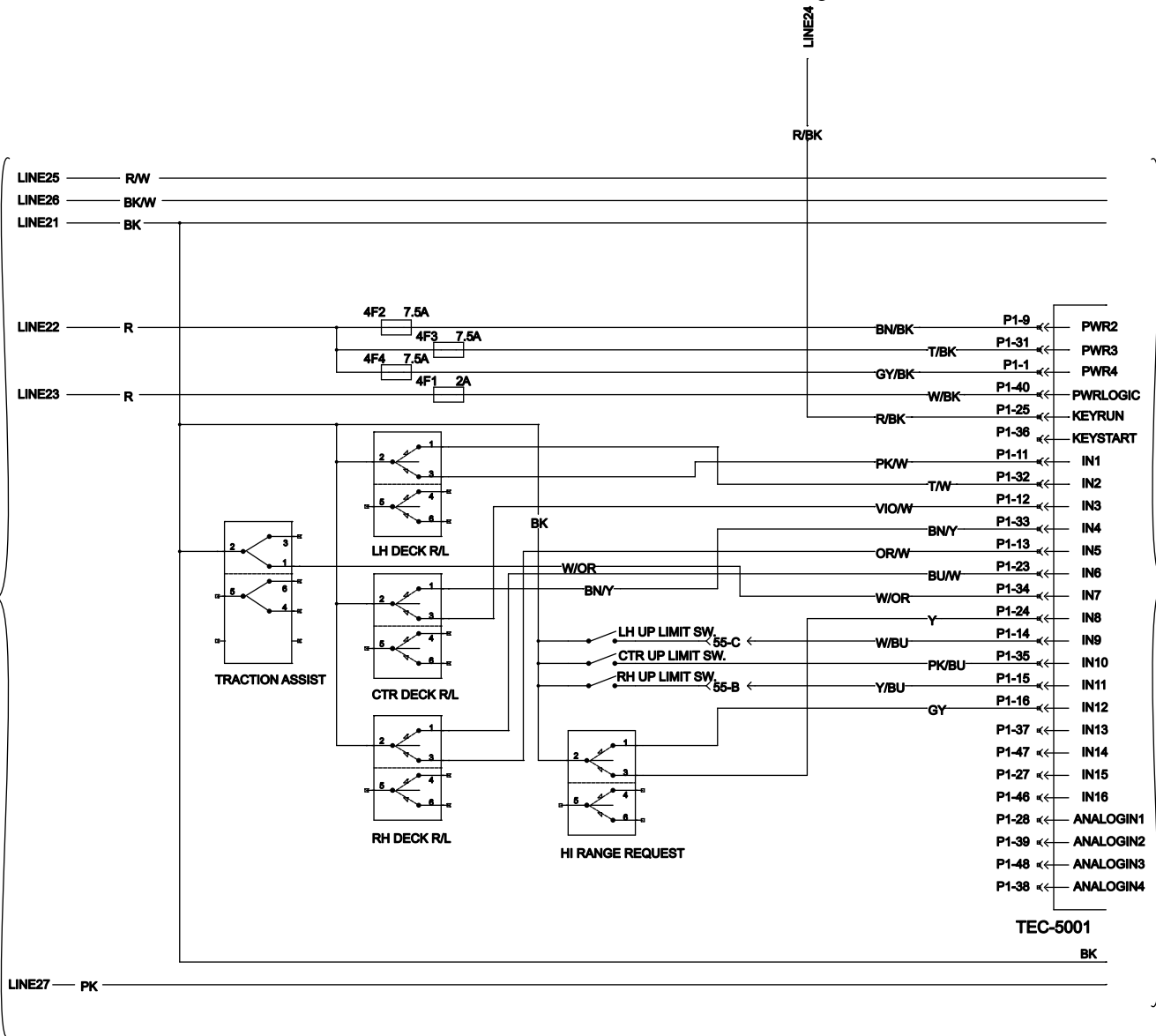
SEE DWG. # g011818



KytKentäkaavio (G011822) (Rev. A)

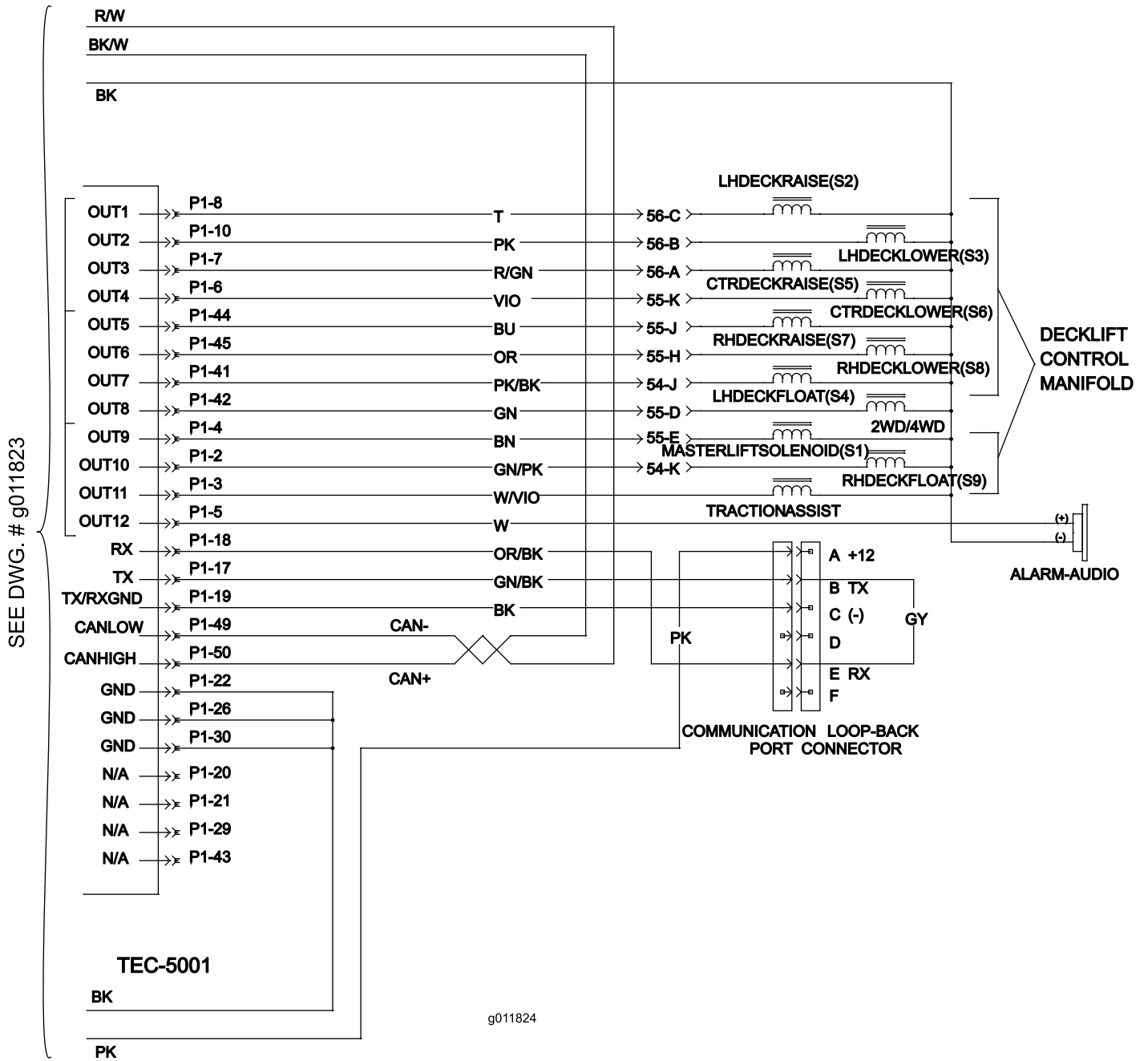
SEE DWG. # g011820

SEE DWG. # g011824

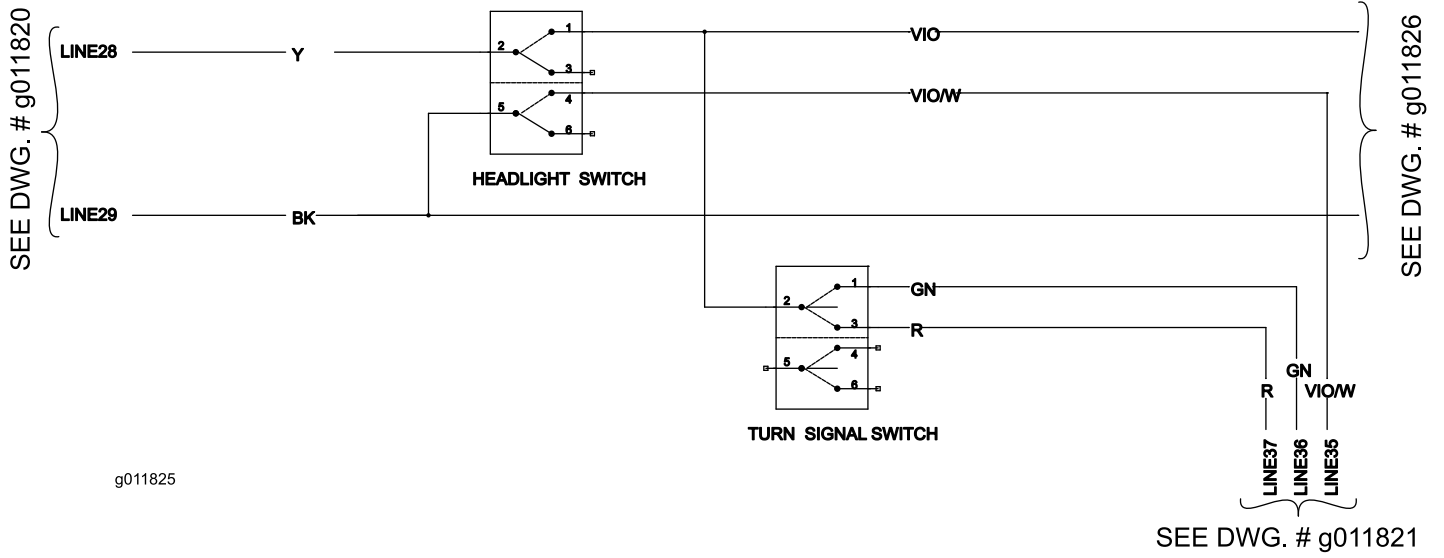


g011823

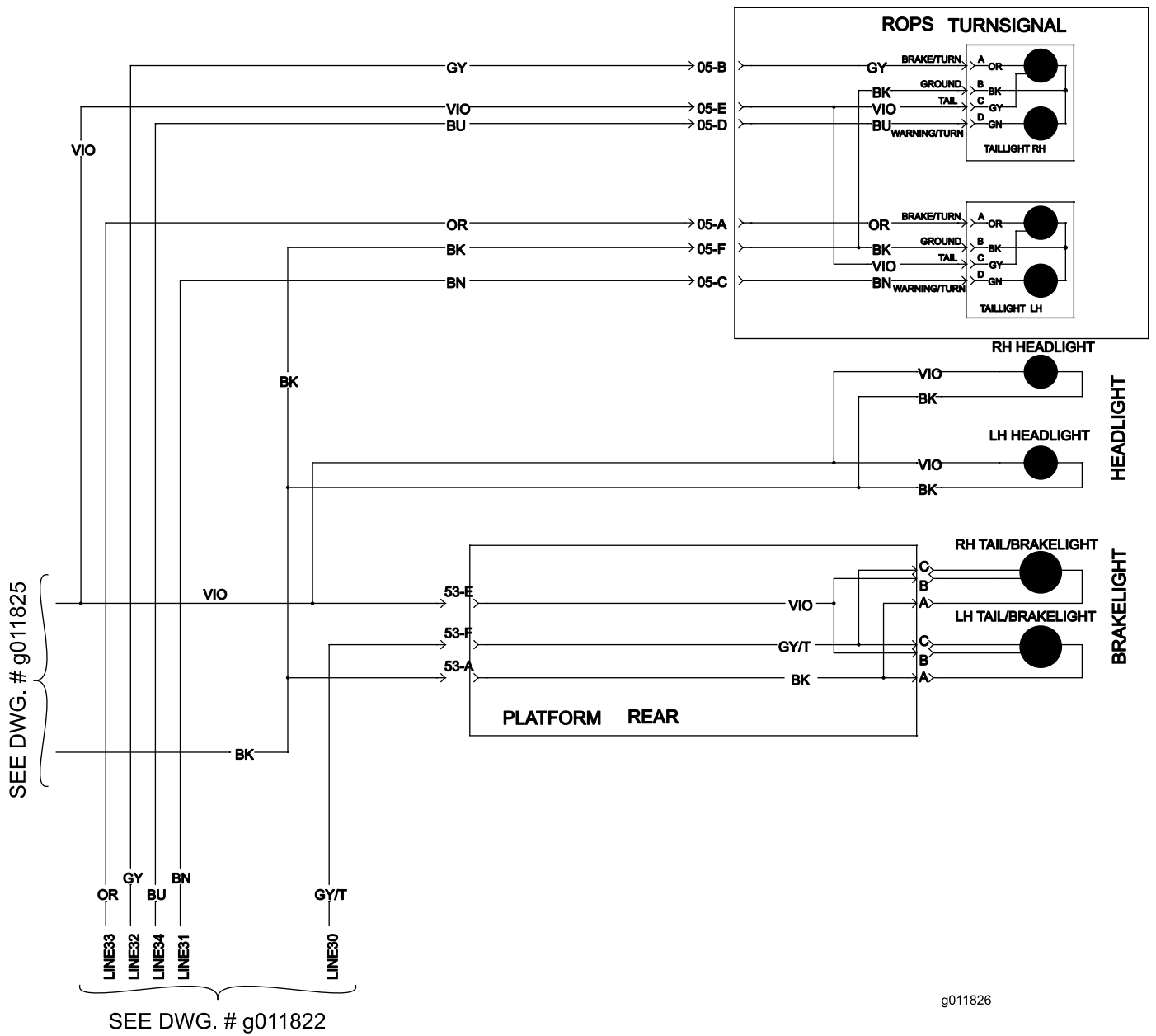
KytKentäkaavio (G011823) (Rev. A)



Kytentäkaavio (G011824) (Rev. A)

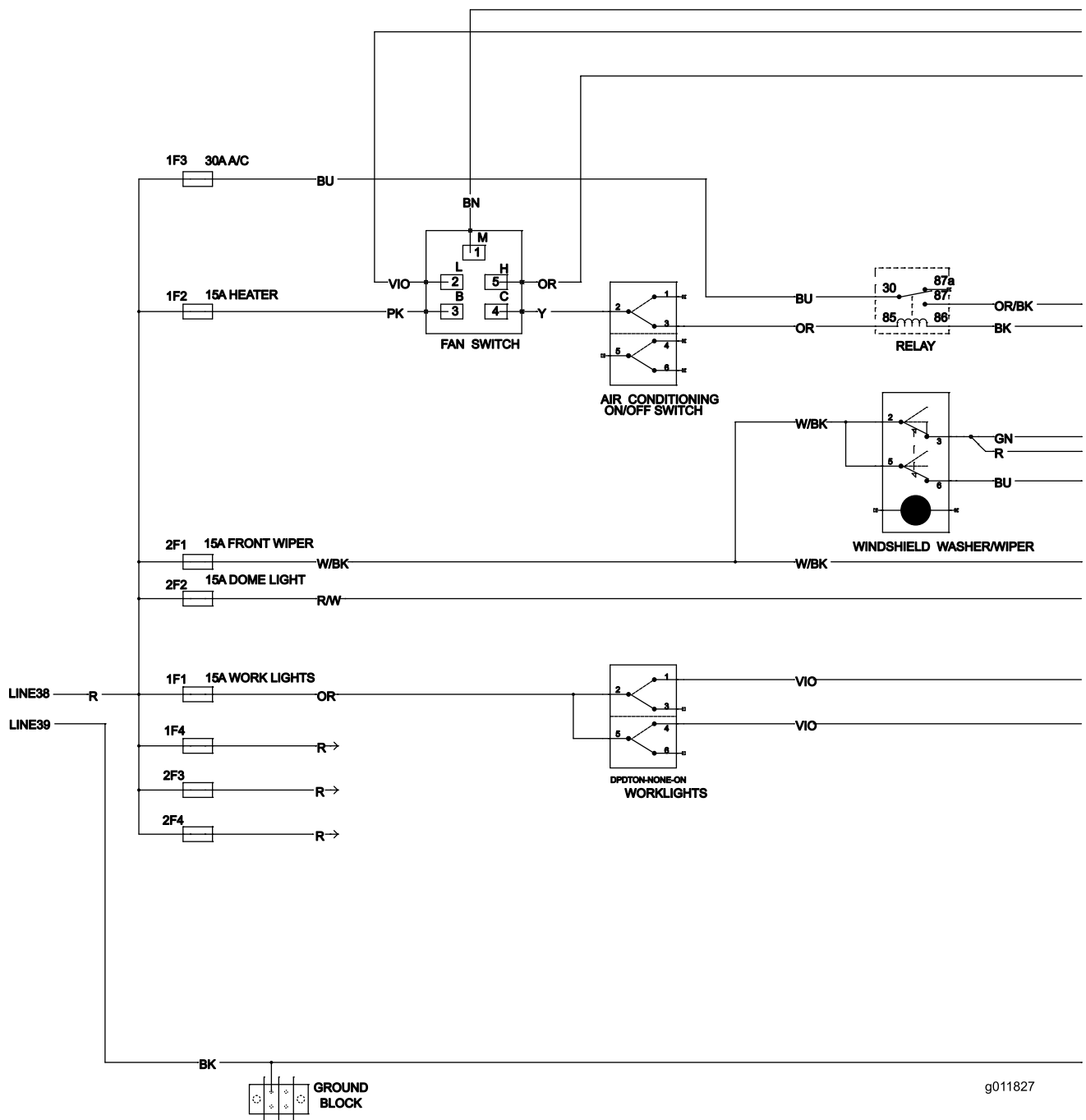


KytKentäkaavio (G011825) (Rev. A)



KytKentäkaavio (G011826) (Rev. A)

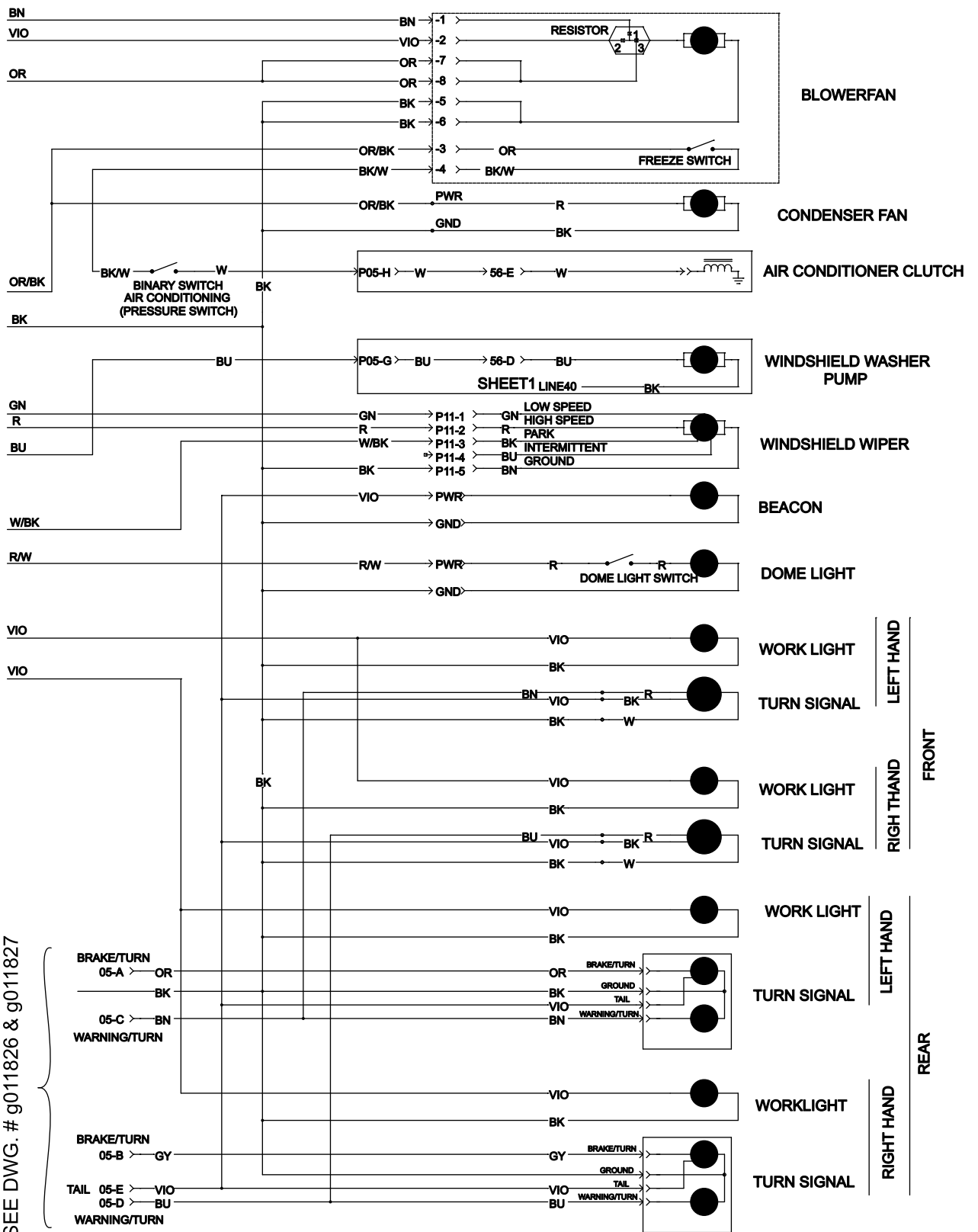
SEE DWG. # g011819



SEE DWG. # g011828

KytKentäkaavio (G011827) (Rev. A)

SEE DWG. # g011827



SEE DWG. # g011826 & g011827

KytKentäkaavio (G011828) (Rev. A)

g011828

# 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 ilmastimia lukuun ottamatta (katso näiden tuotteiden erillinen takuulauselman). Jos takuehdot täyttyvät, korjaamme tuotteen veloitusetta. Tähän sisältyy vianmääritys, työ, osat ja kuljetus. Tämä takuu alkaa sinä päivämääränä, jolloin tuote toimitetaan alkuperäiselle ostajalle.

\* Koskee tuotteita, joissa on tunti-laskuri.

### Takuuhuollon ohjeet

Ostajan vastuulla on ilmoittaa heti tuotteen maahantuojalle tai valtuutetulle jälleenmyyjälle, jolta tuote on ostettu, jos hän uskoo tuotteessa olevan takuunalaista vian. Maahantuoja 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 esitettyistä huolloista ja säädöistä. Vaadittavien huoltojen ja säätöjen laiminlyönti voi johtaa takuuvaatimuksen hylkäämiseen.

### Takuun ulkopuoliset kohteet ja viat

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

- Tuoteviat, jotka aiheutuvat muiden kuin Toron varaosien käytöstä tai ylimääräisten tai muutettujen ei-Toro-lisävarusteiden ja tuotteiden asennuksesta ja käytöstä. Näiden valmistaja saattaa antaa erillisen takuun.
- Tuoteviat, jotka johtuvat suositeltujen huoltojen 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, syytystulpat, kääntöpyörät, renkaat, suodattimet, hihnat ja tietyt ruiskuttimen osat, kuten kalvot, suuttimet ja sulkuventtiilit jne.
- Ulkopuolisen tekijän aiheuttamat viat. Ulkopuolisin tekijöinä pidetään esimerkiksi säätä, varastointimenetelmiä, likaantumista, hyväksymättömien jäähdytysnesteiden, voiteluaineiden, lisäaineiden, lannoitteiden, veden tai kemikaalien yms. käyttöä.
- Normaali melu, värinä, kulumisen ja haurastuminen.
- Normaali "kulumisen" kattaa esimerkiksi istuinten vaurioitumisen kulumisen tai hankaamisen seurauksena, maalipintojen kulumisen, naarmuuntuneet tarrat tai ikkunat jne.

### Muut maat kuin Yhdysvallat ja Kanada

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

### 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 kokonaiskilowattituntimäärä on rajallinen. Tapa, jolla akkua käytetään, ladataan ja huolletaan, voi joko pidentää tai lyhentää akun kokonaiskäyttöikää. Kun laitteen akkuja käytetään, niiden mahdollistama työ määrä 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 jäähdytysnesteiden 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 Agency 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.