Form No. 3363-316 Rev C

TORO®

Count on it.

Käyttöopas

# Reelmaster® 3100-D -ajoyksikkö

**Mallinro: 03170—Sarjanro: 310000001 tai suurempi**

**Mallinro: 03171—Sarjanro: 310000001 tai suurempi**

**Mallinro: 03172**

**Mallinro: 03173**

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

Käännös alkuperäisestä tekstistä (FI)

# Johdanto

Tämä tuote on asiaankuuluvien 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 tai muuta lisääntymiseen liittyvää haittaa.**

Tämä kone on ajettava kelateräruohonleikkuri, 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.

Aina kun tarvitset huoltoa, alkuperäisiä Toro-varaosia tai lisätietoja, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen tai Toron asiakaspalveluun. Ota tällöin tuotteesi malli ja sarjanumerot valmiiksi esiin. Kuva 1 näyttää laitteen malli ja sarjanumeron sijainnin. 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.

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

**© 2012—The Toro® Company**
**8111 Lyndale Avenue South**
**Bloomington, MN 55420**



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

# Sisältö


Johdanto ..... 2
Turvaohjeet ..... 4
Turvalliset käyttötavat ..... 4
Toro-leikkurin turvallisuus ..... 6
Äänitehon taso ..... 8
Äänenpainetaso ..... 8
Värinätaso ..... 8
Turva- ja ohjetarrat ..... 8
Käyttöönotto ..... 13
1 Pyörien asennus ..... 14
2 Ohjauspyörän asennus ..... 14
3 Akun käyttöönotto, lataus ja kytkentä ..... 15
4 Kulman osoittimen tarkistus ..... 16
5 Konepellin salvan (vain CE) asennus ..... 16
6 Äänenvaimentimen suojuksen asennus (vain CE) ..... 17
7 Turvakaaren asennus ..... 18
8 Etunostovarsien asennus ..... 19
9 Kannattimien asennus leikkuuyksiköihin ..... 19
10 Leikkuuyksiköiden asennus ..... 21
11 Leikkuuyksikön käyttömoottorien asennus ..... 22
12 Nostovarsien säätäminen ..... 22
Laitteen yleiskatsaus ..... 24
Ohjauslaitteet ..... 24
Tekniset tiedot ..... 26
Lisälaitteet ja -varusteet ..... 26
Käyttö ..... 27
Moottorin öljymäärän tarkistus ..... 27
Polttoainesäiliön täyttö ..... 27
Jäähdytysjärjestelmän tarkistus ..... 28
Hydraulijärjestelmän tarkistus ..... 29
Rengaspaineen tarkistus ..... 30
Kelan ja kiinteän terän kosketuksen tarkistus ..... 30
Pyöränmutterien kiristäminen ..... 30
Moottorin käynnistys ja sammutus ..... 30
Polttoainejärjestelmän ilmaus ..... 31
Turvakytkinjärjestelmän tarkastus ..... 31
Ajoyksikön hinaus ..... 32
Ohjausyksikkö (Standard Control Module, SCM) ..... 32
Käyttövihjeitä ..... 35
Kunnossapito ..... 40
Kunnossapitotaulukko ..... 40
Päivittäisen huollon tarkastuslista ..... 41
Huoltovälitaulukko ..... 42
Huoltoa edeltävät toimenpiteet ..... 42
Konepellin irrotus ..... 42
Voitelu ..... 43
Laakerien ja holkkien rasvaus ..... 43
Kestovoidellut laakerit ..... 45
Moottorin huolto ..... 46
Ilmanpuhdistimen huolto ..... 46
Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihto ..... 47
Polttoainejärjestelmän huolto ..... 48
Polttoainesäiliön huolto ..... 48
Polttoaineletkujen ja liitäntöjen tarkastus ..... 48
Vedenerottimen tyhjennys ..... 48
Polttoainesuodattimen kotelon vaihto ..... 48
Ruiskutussuuttimien ilmaus ..... 48
Sähköjärjestelmän huolto ..... 49
Akun huolto ..... 49
Akun säilytys ..... 50
Sulakkeet ..... 50
Vetojärjestelmän huolto ..... 50
Vetopyörän säätö vapaalle ..... 50
Jäähdytysjärjestelmän huolto ..... 51
Moottorin jäähdytysjärjestelmän puhdistus ..... 51
Jarrujen huolto ..... 52
Seisontajarrun säätö ..... 52
Hihnan huolto ..... 52
Moottorin hihnojen huolto ..... 52
Ohjausjärjestelmän huolto ..... 53
Kaasun säätö ..... 53
Hydraulijärjestelmän huolto ..... 54
Hydraulinesteen vaihto ..... 54
Hydraulisuodattimen vaihto ..... 54
Hydrauliletkujen ja putkien tarkistus ..... 55
Muu kunnossapito ..... 55
Leikkuujärjestelmän läppäys ..... 55
Varastointi ..... 56
Varastoinnin valmistelu ..... 56
Kaaviot ..... 58

# Turvaohjeet

**Tämä kone täyttää tai ylittää seuraavat valmistushetkellä voimassa olevat standardit, kun ne on varustettu painotaulukon mukaisilla painoilla: CEN-standardi EN 836:1997 (kun koneessa on asianmukaiset ohjetarrat) ja ANSI B71.4-2004 -spesifikaatiot.**

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

# Turvalliset käyttötavat

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

## Koulutus

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

## Valmistelut

- Käytä aina leikatessa lujatekoisia kenkiä, pitkiä housuja, suojakypärää, suojalaseja ja kuulosuojaimia. 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.
- Tutki maasto, jotta voit arvioida, mitä lisälaitteita ja -varusteita työn turvallinen suorittaminen edellyttää. Käytä vain valmistajan hyväksymiä lisälaitteita ja varusteita.
- Tarkista, että käyttäjän pitokytkimet, turvakytkimet ja kilvet ovat paikoillaan ja toimivat oikein. Älä käytä konetta, mikäli ne eivät toimi kunnolla.

## Käyttö

- Älä käytä moottoria ahtaissa tiloissa, joihin voi kertyä vaarallista häkäkaasua.
- Leikkaa ruohoa vain päivänvalossa tai hyvässä keinovalaistuksessa.
- Vapauta kaikki terien kiinnikkeet, siirrä vaihde vapaalle ja kytke seisontajarru ennen kuin käynnistät moottorin. Käynnistä moottori vain käyttäjän paikalta käsin. Älä irrota kaatumissuojausjärjestelmää. Käytä aina turvavöitä käytön aikana.

- Muista, että turvallista rinnettä ei ole. Ruohorinteillä ajettaessa on oltava erityisen varovainen. Kaatumisen ehkäisemiseksi:
  - Älä käynnistä tai pysähdy äkillisesti ajaessasi ylä- tai alamäkeen.
  - Pidä koneen nopeus alhaisena rinteillä ja jyrkissä käännöksissä.
  - Varo töyssyjä, kuoppia ja muita piileviä vaaroja.
  - Älä koskaan leikkaa ruohoa rinteen poikittaissuunnassa, ellei leikkuria ole suunniteltu tähän tarkoitukseen.
- Pidä silmällä monttuja ja muita piileviä vaaroja.
- 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 polttoainesäiliön täyttämistä
  - ennen ruohonkerääjän/-kerääjien irrottamista
  - Ennen korkeuden säätämistä, paitsi jos säätö voidaan tehdä kuljettajan istuimelta käsin.
  - Ennen tukkeuman poistamista.
  - Ennen leikkurin tarkistamista, puhdistamista tai huoltamista.
  - Jos kone osuu esteeseen tai tärisee epätavallisesti (tarkista heti). Tarkista, onko leikkurissa vaurioita, ja korjaa ne ennen laitteen käynnistämistä ja käyttämistä.
- Kytke lisälaitteiden käyttö pois, kun konetta siirretään tai kun se ei ole käytössä.
- Pienennä kaasuasetusta ennen moottorin sammuttamista. Jos moottorissa on polttoaineen sulkuventtiili, katkaise polttoaineen syöttö, kun lopetat leikkaamisen.
- Älä pane käsiä tai jalkoja leikkuuyksiköihin.
- Varmista ennen peruuttamista, että reitti on vapaa katsomalla taakse ja alas.
- Hidasta ja ole varovainen kääntyessäsi sekä teitä ja jalkakäytäviä ylittäessäsi. Pysäytä sylinterit/kelat, jos et leikkaa ruohoa.
- Älä käytä leikkuria alkoholin tai huumausaineiden vaikutuksen alaisena.
- Salamanisku voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai hengenvaaran. Jos alueella on ukonilma, konetta ei saa käyttää. Tällöin on hakeuduttava suojaan.
- Ole varovainen lastatessasi konetta perävaunuun tai kuorma-autoon.
- Käyttäjän on kytkettävä vilkkuvat varoitusvalot päälle (jos on) aina, kun koneella kuljetaan yleisillä teillä, mikäli tällaisten valojen käyttöä ei ole kielletty lailla.
- Ole varovainen lähestyessäsi kulmia, joissa on huono näkyvyys, pensaita, puita tai muita näköesteitä.

## Kunnossapito ja varastointi

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

- Poista ruoho ja leikkuujäte leikkuuyksiköistä, käyttöpyöristä, äänenvaimentimista ja moottorista tulipalon estämiseksi. Puhdista öljy- ja polttoaineroiskeet.
- Sulje polttoaineen sulkuventtiili varastoinnin tai kuljetuksen ajaksi. Älä säilytä polttoainetta lähellä avotulta.
- Pysäköi kone tasaiselle maalle.
- 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 positiiviseen napaan ja vasta sitten negatiiviseen napaan.
- Ole varovainen, kun tarkastat sylinterejä/keloja. Käytä käsineitä ja noudata varovaisuutta keloja huoltaessasi.
- Pidä kädet ja jalat poissa liikkuvista osista. Älä tee säätöjä moottorin ollessa käynnissä, jos mahdollista.
- Lataa akut avoimessa tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto, kaukana kipinöistä ja avotulesta. Irrota laturin virtajohto, ennen kuin kytket laturin akkuun tai irrotat sen akusta. Käytä suojavaatetusta ja eristettyjä työkaluja.

# Toro-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.

**⚠ VAARA**

**Moottorin pakokaasu sisältää hiilimonoksidia, joka on hajuton ja myrkyllinen kaasu ja voi aiheuttaa hengenvaaran. Älä käytä moottoria sisällä tai suljetussa tilassa.**

## Valmistelut

Laadi omat erityistoimintatavat ja työskentelyohjeet epätavallisiin käyttöolosuhteisiin (jos esim. rinteet ovat liian jyrkkiä ajettaviksi). **Tutki koko leikkuualue ja selvitä, millä rinteillä konetta voidaan käyttää turvallisesti.** Kun tutkit aluetta, käytä aina tervettä järkeä ja ota maaperän kunto ja kaatumisen riski huomioon. Määritä leikkurin mukana tulevan kaltevuusmittarin avulla, millä rinteillä on turvallista leikata. Tutki alue tämän käyttöoppaan Käyttö-osan ohjeiden mukaisesti. **Suurin rinteen kaltevuus on merkitty kaltevuusmittarin lähelle kiinnitettyyn kaltevuustarraan.**

## Koulutus

Käyttäjän on oltava koulutettu ajamaan rinteillä. Jos rinteillä ajettaessa ei noudateta varovaisuutta, ajoneuvo saattaa kallistua tai pyörähtää ympäri, jolloin kuljettaja voi loukkaantua tai kuolla.

## Käyttö

- Selvitä, kuinka koneen saa pysäytettyä ja moottorin sammutettua nopeasti.
- Älä käytä konetta tennis- tai lenkkitossuissa.
- On suositeltavaa käyttää turvakenkiä ja pitkiä housuja. Jotkin paikalliset säädökset ja vakuutussäännöt saattavat edellyttää niiden käyttämistä.
- Pidä kädet, jalat ja vaatetus poissa liikkuvista osista ja leikkurin poistoalueelta.
- Lisää polttoainetta polttoainesäiliöön, kunnes pinta on 12 mm täyttökaulan alareunan alapuolella. Älä täytä liikaa.
- Tarkista päivittäin, että turvakytkimet toimivat oikein. Jos jokin kytkimistä on viallinen, vaihda se ennen koneen käyttöä.
- Kun käynnistät moottorin, kytke seisontajarru, aseta ajopoljin vapaalle ja kytke terän käyttö pois. Kun moottori on käynnistynyt, vapauta seisontajarru ja pidä jalkasi pois ajopolkimen päältä. Kone ei saa liikkua. Jos liikettä havaitaan, säädä vetopyörä käyttöoppaan Huolto-osan ohjeiden mukaisesti.
- Ole erittäin varovainen käyttäessäsi konetta hiekkaesteiden, ojien, purojen, jyrkkien rinteiden tai muiden vaarallisten paikkojen lähettyvillä.
- Hidasta vauhtia, kun teet jyrkkiä käännöksiä.
- Älä käänny rinteessä.
- Jos moottori sammuu tai vauhti hiipuu etkä pääse rinteen päälle, älä käännä konetta. Peruuta aina hitaasti ja suoraan alas rinnettä.

- Älä käytä konetta sivuttain liian jyrkällä rinteellä. Kone voi kaatua ennen pidon menettämistä.
- **Malli 03171** – Rinteen kaltevuus, jossa kone kaatuu, riippuu monista tekijöistä. Näihin kuuluvat leikkuuolosuhteet, kuten märkä tai kumpuileva alusta, nopeus (etenkin käännettäessä), leikkuuyksikköjen asento (sivuleikkurin kanssa), rengaspaine ja käyttäjän kokemus. Jos rinteen kaltevuus on korkeintaan 15 astetta, kaatumisen riski on pieni. Kun kaltevuus kasvaa suositeltuun 20 asteen enimmäiskulmaan asti, myös kaatumisriski kasvaa kohtalaiseksi. **Älä ylitä 20 asteen kaltevuutta, sillä kaatumisen riski on tällöin erittäin korkea, ja kaatumisesta voi seurata vakava tapaturma tai kuolema.**
- **Malli 03170** – Rinteen kaltevuus, jossa kone kaatuu, riippuu monista tekijöistä. Niitä ovat esimerkiksi leikkuuolosuhteet, kuten märkä tai kumpuileva maasto, nopeus (etenkin käännyttäessä), leikkuuyksikköjen asento, rengaspaine ja käyttäjän kokemus. Jos rinteen kaltevuus on korkeintaan 20 astetta, kaatumisen riski on pieni. Kun kaltevuus kasvaa suositeltuun 25 asteen enimmäiskulmaan asti, myös kaatumisriski kasvaa kohtalaiseksi. **Älä ylitä 25 asteen kaltevuutta, sillä kaatumisen riski on tällöin erittäin korkea, ja kaatumisesta voi seurata vakava tapaturma tai kuolema.**
- Laske leikkuuyksiköt alamäkeen ajettaessa. Tällöin ohjattavuus paranee.
- Vältä äkkilähtöjä ja -pysäytyksiä.
- Käytä peruutuspoljinta jarrutukseen.
- Varo liikennettä lähellä risteyksiä ja ylittäessäsi niitä. Anna muille aina etuajo-oikeus.
- Nosta leikkuuyksiköt ylös siirryttäessä leikkuualueelta toiselle.
- Älä koske moottoriin, äänenvaimentimeen, pakoputkeen tai hydraulisäiliöön moottori ollessa käynnissä tai pian sen sammuttamisen jälkeen, sillä nämä osat voivat olla polttavan kuumia.
- Tätä konetta ei ole suunniteltu tai varustettu tieliikennekäyttöön, ja se on ns. hidas ajoneuvo. Jos koneella joudutaan ylittämään yleinen tie tai ajamaan yleisellä tiellä, on tunnettava tieliikennelain mm. valoja, hitaita ajoneuvoja koskevia merkintöjä ja heijastimia koskevat määräykset ja noudatettava niitä.
- Turvallisuuden takaamiseksi ruohonkeräinten on oltava paikoillaan sylinterien/kelojen tai sammaleenpoistolaitteen ollessa toiminnassa. Sammuta moottori ennen keräimien tyhjentämistä.
- Jos havaitset yllättäen leikkuualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ihmisen tai lemmikkieläimen, **keskeytä leikkaaminen**. Huolimaton käyttö epätasaisella maalla, kimmokkeet tai väärin sijoitetut turvalaitteet voivat aiheuttaa sinkoutuvista esineistä aiheutuvia vammoja. Älä jatka leikkaamista ennen kuin alueella ei enää ole ketään.

## Kunnossapito ja varastointi

- Ennen kuin huollat tai säädät konetta, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
- Varmista, että koneen kaikkia osia huolletaan asianmukaisesti ja että ne ovat hyvässä käyttökunnossa. Tarkista kaikki mutterit, pultit, ruuvit ja hydrauliliitännät säännöllisesti.
- Varmista, että kaikki hydrauliputkien liittimet ovat tiukalla ja kaikki hydrauliletkut ja putket hyvässä kunnossa, ennen kuin lisäät järjestelmän painetta.
- Pidä kehosi ja kätesi kaukana vuotavista rei'istä ja suuttimista, joista suihkuaa korkeapaineista hydraulinestettä. Etsi vuotokohtia paperin tai pahvin avulla, älä käsilläsi. Paineella suihkuava hydraulineste voi läpäistä ihon ja aiheuttaa vakavia vammoja. Asiantuntevan lääkärin tulee leikata ihon alle joutunut neste muutaman tunnin sisällä. Muuten seurauksena voi olla kuolio.
- Tarkista kaikkien polttoaineletkujen liitännät ja kunto säännöllisesti. Kiristä tai korjaa tarvittaessa.
- Ennen kuin kytket hydraulijärjestelmän irti tai huollat sitä, järjestelmästä on poistettava kaikki paine sammuttamalla moottori ja laskemalla leikkuuyksiköt alas.
- 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.
- Älä käytä moottoria liian suurilla kierroksilla muuttamalla kierrosnopeuden säätimen asetuksia. Turvallisuus- ja tarkkuussyistä kannattaa antaa valtuutetun Toro-jälleenmyyjän tarkistaa moottorin suurin käyntinopeus kierrosnopeusmittarilla.
- 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 turvasertifiointi 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 96 dBA, johon sisältyy epävarmuusarvo (K) 1 dBA.

Äänitehon taso on määritetty standardissa ISO 11094 kuvatun menettelyn mukaisesti.

# Äänenpainetaso

Tämän laitteen äänenpainetaso käyttäjän korvan kohdalla on 82 dB(A), johon sisältyy epävarmuusarvo (K) 1 dB(A).

Äänenpainetaso on määritetty standardissa EN 836 kuvatun menettelyn mukaisesti.

# Värinätaso

**Käsi–käsivarsi**

Oikealle kädelle mitattu värinätaso = 0,41 $m/s^2$

Vasemmalle kädelle mitattu värinätaso = 0,52 $m/s^2$

Epävarmuusarvo (K) = 0,5 $m/s^2$

Mitatut arvot on määritetty standardissa EN 836 määritetyn menettelyn mukaisesti.

**Koko vartalo**

Mitattu värinätaso = 0,49 $m/s^2$

Epävarmuusarvo (K) = 0,5 $m/s^2$

Mitatut arvot on määritetty standardissa EN 836 määritetyn menettelyn mukaisesti.

# Turva- ja ohjetarrat

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

**93-6681**

1. Loukkaantumisvaara, tuuletin – pysy etäällä liikkuvista osista.

**93-7276**

1. Räjähdysvaara: käytä silmäsuojaimia.
2. Syövyttävien nesteiden / kemiallisten palovammojen vaara: huuhtele ensiavuksi vedellä.
3. Tulipalon vaara: ei tulta, liekkejä eikä tupakointia.
4. Myrkytysvaara: pidä lapset turvallisen matkan päässä akusta.

**94-3353**

Vain mallinro 03207

1. Käsien ruhjoutumisvaara – pidä kädet turvallisen etäisyyden päässä.

**99-3444**

1. Kelan nopeus – nopea
2. Kelan nopeus – hidas

**99-3496**

**99-3558**

Vain CE

1. Vaara: lue *käyttöopas*.
2. Kun haluat käynnistää moottorin, istu istuimelle ja käännä virta-avainta Päällä/Esilämmitys-asentoon, kunnes hehkutulppien merkkivalo sammuu. Käynnistä moottori kääntämällä avainta ja vapauta seisontajarru. Lisätietoja on *käyttöoppaassa*.
3. Kun haluat sammuttaa moottorin, vapauta leikkuuyksiköt, käännä virta-avain Pois-asentoon ja irrota avain virtalukosta. Kytke seisontajarru. Lisätietoja on *käyttöoppaassa*.

**100-4837**

**104-5181**

Vain CE

1. Vaara: lue *käyttöopas*.
2. Kaatumisvaara: älä aja rinteissä, joiden kaltevuus on yli 15 astetta. Jos turvakaari on asennettu, käytä turvavyötä.
3. Esineiden sinkoutumisvaara: pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.
4. Jalkojen ja käsien loukkaantumisvaara: pysy etäällä liikkuvista osista.
5. Vaara: lukitse seisontajarru, pysäytä moottori ja irrota virta-avain, ennen kuin poistut koneesta.

**106-6754**

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

**107-7801 (CE only)**

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

1. Kaatumisvaara: älä aja rinteillä, joiden kaltevuus on yli 15 astetta.

**104-5192**

Vain mallinro 03207

1. Kytke voimanulosotto (PTO).
2. Vapauta voimanulosotto (PTO).
3. Laske leikkuuyksiköt.
4. Siirrä leikkuuyksikköjä oikealle.
5. Nosta leikkuuyksiköt.
6. Siirrä leikkuuyksikköjä vasemmalle.
7. Lukitse nostovipu siirtämällä taaksepäin.
8. Moottori – pysäytys
9. Moottori – käynnissä
10. Moottorin käynnistys
11. Nopea
12. Portaaton säätö
13. Hidas

**104-5193**

Vain mallinro 03206

1. Kytke voimanulosotto (PTO).
2. Vapauta voimanulosotto (PTO).
3. Laske leikkuuyksiköt.
4. Siirrä leikkuuyksikköjä oikealle.
5. Nosta leikkuuyksiköt.
6. Siirrä leikkuuyksikköjä vasemmalle.
7. Lukitse nostovipu siirtämällä taaksepäin.
8. Moottori – pysäytys
9. Moottori – käynnissä
10. Moottorin käynnistys
11. Nopea
12. Portaaton säätö
13. Hidas

**117-5104**

**Akkusymbolit**

Akussa on joitain tai kaikki näistä symboleista

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

# Käyttöönotto

## Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

| Ohjeet | Kuvaus | Määrä | Käyttökohde |
|---|---|---|---|
| 1 | Etupyöräkokoonpanoa<br>Takapyöräkokoonpano | 2<br>1 | Asenna pyörät. |
| 2 | Ohjauspyörä<br>Ohjauspyörän keskiö<br>Iso aluslaatta<br>Vastamutteri<br>Ruuvi | 1<br>1<br>1<br>1<br>1 | Ohjauspyörän asennus |
| 3 | Akkuneste | A/R | Akun käyttöönotto, lataus ja kytkeminen. |
| 4 | Kaltevuusmittari | 1 | Kulman osoittimen tarkistus. |
| 5 | Lukitustuki<br>Niitti<br>Aluslaatta<br>Ruuvi, 1/4 × 2 tuumaa<br>Lukkomutteri, 1/4 tuumaa | 1<br>2<br>1<br>1<br>1 | Konepellin salvan (CE) asennus. |
| 6 | Äänenvaimentimen suojus<br>Itsekierteittävä ruuvi | 1<br>4 | Äänenvaimentimen suojuksen asennus (CE) |
| 7 | Turvakaarikokoonpano<br>Laippakantapulttia<br>Lukkomutteria<br>Letkunkiristin | 1<br>4<br>4<br>1 | Asenna turvakaari. |
| 8 | Nostovarret<br>Saranatappi<br>Pultti (5/16 x 7/8 tuumaa) | 2<br>2<br>2 | Asenna etunostovarret. (Osat toimitetaan nostovarsisarjan mukana.) |
| 9 | Mitään osia ei tarvita | – | Kannattimien asennus leikkuuyksiköihin. |
| 10 | Mitään osia ei tarvita | – | Asenna leikkuuyksiköt. |
| 11 | Mitään osia ei tarvita | – | Leikkuuyksikön käyttömoottorien asennus. |
| 12 | Mitään osia ei tarvita | – | Nostovarsien säätäminen. |

## Ohjeet, oppaat ja muut osat

| Kuvaus | Määrä | Käyttökohde |
|---|---|---|
| Tarra, CE | 6 | Kiinnitä koneeseen vastaavien englanninkielisten tarrojen päälle eurooppalaisten säädösten vaatimusten täyttämiseksi. |
| Virta-avain | 2 | Käynnistä moottori. |
| Käyttöopas<br>Moottorin käyttöopas | 1<br>1 | Lue ennen koneen käyttöönottoa. |
| Osaluettelo | 1 | Käytä varaosien etsimiseen ja tilaamiseen. |
| Käyttäjän koulutusmateriaali | 1 | Katso ennen koneen käyttöönottoa. |
| Valmistajan tarkistuslista | 1 | Tee luetellut tarkistukset sen varmistamiseksi, että kone on otettu käyttöön asianmukaisesti. |
| Tyyppihyväksyntä | 1 | Varmista CE-vaatimustenmukaisuus. |

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

# 1

# Pyörien asennus

## Vaiheeseen tarvittavat osat:

| | |
|---|---|
| 2 | Etupyöräkokoonpanoa |
| 1 | Takapyöräkokoonpano |

## Ohjeet

1. Asenna pyöräkokoonpano kuhunkin pyörän napaan (venttiilinvarsi ulospäin).

   **Tärkeää: Takapyörän vanne on etupyöriä kapeampi.**

2. Asenna pyöränmutterit ja kiristä momenttiin 61–88 N·m.

# 2

# Ohjauspyörän asennus

## Vaiheeseen tarvittavat osat:

| | |
|---|---|
| 1 | Ohjauspyörä |
| 1 | Ohjauspyörän keskiö |
| 1 | Iso aluslaatta |
| 1 | Vastamutteri |
| 1 | Ruuvi |

## Ohjeet

1. Liu'uta ohjauspyörä ohjausakseliin (Kuva 3).

**Kuva 3**

1. Ohjauspyörä
2. Aluslaatta
3. Vastamutteri
4. Korkki

2. Liu'uta aluslaatta ohjausakseliin (Kuva 3).

3. Kiinnitä ohjauspyörä akseliin vastamutterilla ja kiristä se momenttiin 27–35 N·m (Kuva 3).
4. Asenna keskiö ohjauspyörään ja kiinnitä se ruuvilla (Kuva 3).

# 3

# Akun käyttöönotto, lataus ja kytkentä

## Vaiheeseen tarvittavat osat:

| | |
|---|---|
| A/R | Akkuneste |

## Ohjeet

**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 akkua.***

**Huomaa:** Jos akkua ei ole täytetty akkunesteellä tai sitä ei ole otettu käyttöön, paikallisesta akkutarvikeliikkeestä on ostettava akkunestettä (ominaispaino 1,260), joka lisätään akkuun.

**⚠ HENGENVAARA**

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

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

1. Hanki paikallisesta akkutarvikeliikkeestä akkunestettä, jonka ominaispaino on 1,260.
2. Avaa konepelti.
3. Irrota akun kansi (Kuva 4).

**Kuva 4**

1. Akun kansi

4. Avaa akun täyttöaukkojen korkit ja lisää akkunestettä, kunnes sen pinta on juuri levyjen pinnan yläpuolella.
5. Asenna täyttöaukkojen korkit paikoilleen ja kytke 3–4 A:n akkulaturi akun napoihin. Lataa akkua 3–4 ampeerin virralla 4–8 tunnin ajan.

**⚠ VAARA**

**Akun latauksen yhteydessä syntyy räjähdysherkkiä kaasuja.**

- **Kipinöitä ja avotulta ei saa käsitellä akun lähettyvillä.**
- **Akun lähettyvillä ei saa tupakoida.**

6. Kun akku on latautunut, irrota laturi virtalähteestä ja akun navoista.
7. Irrota täyttöaukkojen korkit. Lisää jokaiseen kennoon hitaasti akkunestettä, kunnes nesteen pinta ulottuu täyttörenkaaseen asti. Asenna täyttöaukkojen korkit.

   **Tärkeää: Älä ylitäytä akkua. Akkuneste vuotaa yli muihin koneen osiin, mistä on seurauksena voimakasta ruostumista ja muita vaurioita.**

8. Asenna pluskaapeli (punainen) akun plusnapaan (+) ja miinuskaapeli (musta) miinusnapaan (–) ja kiinnitä pulteilla ja muttereilla (Kuva 5). Varmista, että plusliitin (+) on kunnolla kiinni akun navassa ja että kaapeli on tiiviisti akkua vasten. Kaapeli ei saa koskettaa akun kantta.

**⚠ VAARA**

**Akun kaapeleiden virheellinen kytkentä voi vahingoittaa ajoneuvoa ja kaapeleita sekä aiheuttaa kipinöitä. Kipinät voivat saada akun kaasut räjähtämään ja aiheuttaa siten henkilövahingon.**

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

**Kuva 5**

1. Akun pluskaapeli (+)
2. Akun miinuskaapeli (–)

**Tärkeää: Jos akku otetaan pois paikaltaan, varmista, että akun kiristyspultit asennetaan takaisin paikoilleen niin, että pulttien päät ovat alapuolella ja mutterit yläpuolella. Jos kiristyspultit ovat väärin päin, ne voivat osua hydrauliputkiin, kun leikkuuyksikköä liikutetaan.**

9. Voitele molemmat akkuliitännät Grafo 112X -suojarasvalla, Toron osanro 505-47, vaseliinilla tai kevyellä rasvalla ruostumisen ehkäisemiseksi.
10. Työnnä kumisuojus plusnavan päälle mahdollisen oikosulun ehkäisemiseksi.
11. Asenna akun kansi.

# 4

# Kulman osoittimen tarkistus

## Vaiheeseen tarvittavat osat:

| | |
|---|---|
| 1 | Kaltevuusmittari |

## Ohjeet

**⚠ HENGENVAARA**

**Älä käytä konetta sivuttain rinteillä, jotka ovat 25 astetta jyrkempiä. Näin koneen kaatumisesta johtuvan henkilövahingon tai hengenvaaran riski pienenee.**

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Varmista, että kone on suorassa, asettamalla irrallinen kaltevuusmittari (tulee koneen mukana) polttoainesäiliön viereen, rungon poikkikaiteen päälle (Kuva 6). Kaltevuusmittarin lukeman on oltava nolla astetta, kun sitä katsotaan kuljettajan paikalta.

**Kuva 6**

1. Kulman osoitin

3. Jos kaltevuuslukema ei ole nolla astetta, siirrä kone paikkaan, jossa lukema on nolla. Koneeseen kiinnitetyn kulman osoittimen on myös näytettävä nollaa astetta.
4. Jos kulman osoittimen lukema ei ole nolla astetta, löysää kahta pulttia ja mutteria, joilla kulman osoitin on kiinnitetty kiinnitystelineeseen, säädä osoittimen lukemaksi nolla ja kiristä pultit.

# 5

# Konepellin salvan (vain CE) asennus

## Vaiheeseen tarvittavat osat:

| | |
|---|---|
| 1 | Lukitustuki |
| 2 | Niitti |
| 1 | Aluslaatta |
| 1 | Ruuvi, 1/4 × 2 tuumaa |
| 1 | Lukkomutteri, 1/4 tuumaa |

## Ohjeet

1. Irrota konepellin salpa sen tuesta.
2. Irrota kaksi niittiä, jotka kiinnittävät konepellin salvan tuen konepeltiin (Kuva 7). Irrota konepellin salvan tuki konepellistä.

**Kuva 7**

1. Konepellin salvan tuki
2. Niitit

3. Kohdista kiinnitysreiät ja asenna CE-vaatimusten mukainen lukitustuki ja konepellin salvan tuki konepeltiin. Lukitustuen on oltava konepeltiä vasten (Kuva 8). Älä irrota pultti- ja mutterikokoonpanoa lukitustuen varresta.

**Kuva 8**

1. CE-vaatimusten mukainen lukitustuki
2. Pultti- ja mutterikokoonpano

4. Kohdista aluslaatat konepellin sisäpuolella oleviin reikiin.
5. Niittaa tuet ja aluslaatat konepeltiin (Kuva 8).
6. Kiinnitä salpa sen tukeen (Kuva 9).

**Kuva 9**

1. Konepellin salpa

7. Lukitse salpa paikalleen ruuvaamalla pultti konepellin lukitustuen toiseen varteen (Kuva 10). Kiristä pultti huolellisesti, mutta älä kiristä mutteria.

**Kuva 10**

1. Pultti
2. Mutteri
3. Konepellin lukitustuen varsi

# 6

# Äänenvaimentimen suojuksen asennus (vain CE)

## Vaiheeseen tarvittavat osat:

| | |
|---|---|
| 1 | Äänenvaimentimen suojus |
| 4 | Itsekierteittävä ruuvi |

## Ohjeet

1. Aseta suojus äänenvaimentimen ympärille niin, että asennusreiät tulevat rungon reikien kohdalle (Kuva 11).

**Kuva 11**

1. Äänenvaimentimen suojus

2. Kiinnitä äänenvaimentimen suojus runkoon neljän itsekierteittävän ruuvin avulla (Kuva 11).

# 7

# Turvakaaren asennus

## Vaiheeseen tarvittavat osat:

| | |
|---|---|
| 1 | Turvakaarikokoonpano |
| 4 | Laippakantapulttia |
| 4 | Lukkomutteria |
| 1 | Letkunkiristin |

## Ohjeet

**Tärkeää: Älä hitsaa tai muokkaa kaatumissuojausjärjestelmää (ROPS). Vaurioitunut kaatumissuojausjärjestelmä on vaihdettava. Sitä ei saa yrittää korjata tai muuttaa. Kaikkiin kaatumissuojausjärjestelmän muutoksiin on hankittava valmistajan lupa.**

1. Laske turvakaari vetoyksikön asennuskannakkeisiin siten, että asennusaukot ovat kohdakkain. Varmista, että turvakaaren tyhjennysventtiili on koneen vasemmalla puolella (Kuva 12).

**Kuva 12**

1. ROPS
2. Asennuskannake
3. Ilmaputki
4. Polttoaineputken ilmaputken letku
5. Letkunkiristin

2. Kiinnitä turvakaaren molemmat puolet asennuskannakkeisiin kahdella laippakantaruuvilla ja lukkomutterilla (Kuva 12). Kiristä ruuvit momenttiin 81 N·m.

3. Kiinnitä polttoaineputken ilmaletku turvakaaren ilmaputkeen letkukiristimellä.

**⚠ VAROITUS**

**Polttoaineputken ilmaletku on kytkettävä ilmaputkeen ennen moottorin käynnistämistä. Muuten letkusta virtaa polttoainetta.**

# 8

# Etunostovarsien asennus

## Vaiheeseen tarvittavat osat:

| | |
|---|---|
| 2 | Nostovarret |
| 2 | Saranatappi |
| 2 | Pultti (5/16 x 7/8 tuumaa) |

## Ohjeet

1. Irrota kaksi pulttia, joilla nostovarren tappien kiinnitin on kiinni nostovarsissa ja irrota nostovarren tappien kiinnitin nostovarsista. Säilytä kiinnitin ja pultit (Kuva 13).

**Kuva 13**

1. Nostovarren tappien kiinnitin
2. Nostovarren tappi

2. Asenna saranatappi molempiin nostovarsiin ja kohdista asennusaukot (Kuva 14).

**Kuva 14**

1. Nostovarsi
2. Saranatappi

3. Kiinnitä saranatapit nostovarsiin kahdella pultilla (5/16 x 7/8 tuumaa).
4. Asenna nostovarret nostovarren tappeihin (Kuva 15) ja kiinnitä ne aikaisemmin irrotetuilla nostovarren tappien kiinnittimellä ja pulteilla.

   **Huomaa:** Kiristä pultit momenttiin 95 N·m.

**Kuva 15**

1. Nostovarsi, oikea
2. Pidätinrengas
3. Nostovarsi, vasen
4. Nostosylinteri
5. Välikappaleet (2)
6. Kiinnitystappi

5. Irrota taemmat pidätinrenkaat, joilla kiinnitystapit ovat kiinni nostosylinterin kummassakin päässä.
6. Kiinnitä nostosylinterin oikea pää oikeaan nostovarteen tapilla ja kahdella välikappaleella (Kuva 15). Kiinnitä se pidätinrenkaalla.
7. Kiinnitä nostosylinterin vasen pää vasempaan nostovarteen tapilla. Kiinnitä se pidätinrenkaalla.

# 9

# Kannattimien asennus leikkuuyksiköihin

## Mitään osia ei tarvita

## Ohjeet

1. Ota leikkuuyksiköt pois pahvilaatikoista. Säädä ne *leikkuuyksikön käyttöoppaan* ohjeiden mukaisesti.
2. Aseta etukannatin (Kuva 16) etuleikkuuyksikköjen päälle.

**Kuva 16**

1. Etukannatin

3. Kiinnitä asennusohjaimet **etu**kannattimiin seuraavasti:
   - Kiinnitä etuasennusohjaimet kannattimien keskimmäisiin reikiin pultilla (3/8 x 2-1/4 tuumaa), kahdella litteällä aluslaatalla ja lukkomutterilla kuvan mukaisesti (Kuva 17). Asenna aluslaatta ohjaimen molemmille puolille. Kiristä pultit momenttiin 42 N·m.
   - Kiinnitä taka-asennusohjaimet kannattimien keskimmäisiin reikiin pultilla (3/8 x 2-1/4 tuumaa), kahdella litteällä aluslaatalla ja lukkomutterilla kuvan mukaisesti (Kuva 17). Asenna aluslaatta ohjaimen molemmille puolille. Kiristä pultit momenttiin 42 N·m.

**Kuva 17**

1. Etukannatin
2. Etuasennusohjain
3. Taka-asennusohjain

4. Aseta takakannatin (Kuva 18) takaleikkuuyksikköön.

**Kuva 18**

1. Takakannatin

5. Kiinnitä asennusohjaimet **taka**kannattimiin seuraavasti:
   - Kiinnitä etuasennusohjaimet kannattimien reikiin pultilla (3/8 x 2-1/4 tuumaa), kahdella litteällä aluslaatalla ja lukkomutterilla kuvan mukaisesti (Kuva 19). Asenna aluslaatta ohjaimen

molemmille puolille. Kiristä pultit momenttiin 42 N·m.

- Kiinnitä taka-asennusohjaimet takakannattimien reikiin pultilla (3/8 x 2-1/4 tuumaa), kahdella litteällä aluslaatalla ja lukkomutterilla kuvan mukaisesti (Kuva 19). Asenna aluslaatta ohjaimen molemmille puolille. Kiristä pultit momenttiin 42 N·m.

**Kuva 19**

1. Takakannatin
2. Etuasennusohjain
3. Taka-asennusohjain

# 10

# Leikkuuyksiköiden asennus

## Mitään osia ei tarvita

## Ohjeet

1. Liu'uta painealuslaatta etunostovarsien saranatappien päälle.
2. Liu'uta leikkuuyksikön kannatin saranatapin päälle ja kiinnitä lukitussokalla (Kuva 20).

   **Huomaa:** Takaleikkuuyksikössä painealuslaatta asennetaan kannattimen takaosan ja lukitussokan väliin.

**Kuva 20**

1. Painealuslaatta
2. Kannatin
3. Lukitussokka

3. Rasvaa kaikki nostovarsien ja kannattimien nivelet.

   **Tärkeää: Varmista, etteivät letkut ole kiertyneet tai taittuneet ja että takaleikkuuyksikön letkut on viety kuvan (Kuva 21) mukaisesti. Nosta leikkuuyksiköt ja siirrä ne vasemmalle (malli 03170). Takaleikkuuyksikön letkut eivät saa koskea vetokaapelin kannattimeen. Säädä tarvittaessa kiinnittimien ja/tai letkujen asentoa.**

**Kuva 21**

4. Vie kippiketju ylös kannattimien päässä olevien aukkojen läpi. Kiinnitä kippiketju kannattimen yläosaan pultilla, aluslaatalla ja lukkomutterilla (Kuva 22).

**Kuva 22**

1. Kippiketju

# 11

# Leikkuuyksikön käyttömoottorien asennus

## Mitään osia ei tarvita

## Ohjeet

1. Aseta leikkuuyksiköt nostovarsien saranatappien eteen.
2. Irrota paino ja O-rengas (Kuva 23) oikeanpuoleisen leikkuuyksikön sisäpäädystä.

**Kuva 23**

1. O-rengas
2. Paino
3. Kiinnityspultit

3. Irrota oikeanpuoleisen leikkuuyksikön ulkopuolella olevan laakeripesän tulppa ja asenna painot ja tiiviste.
4. Irrota kuljetustulppa muiden leikkuuyksiköiden laakeripesistä.
5. Asenna O-rengas (toimitetaan leikkuuyksikön mukana) käyttömoottorin laippaan (Kuva 24).

**Kuva 24**

1. O-rengas
2. Kelamoottori

6. Asenna moottori leikkuuyksikön käyttöpäähän ja kiinnitä kahdella mukana toimitetulla kantaruuvilla (Kuva 24).

# 12

# Nostovarsien säätäminen

## Mitään osia ei tarvita

## Ohjeet

1. Käynnistä moottori, nosta nostovarret ja varmista, että jokaisen nostovarren ja lattialevykiinnikkeen välillä on 5–8 mm:n välys (Kuva 25).

**Kuva 25**

Leikkuuyksiköt poistettu selkeyden vuoksi

1. Nostovarsi
2. Lattialevykiinnike
3. Välys

**Huomaa:** Jos välys ei ole oikea, säädä sylinteriä seuraavasti:

A. Löysää pysäytinpultteja ja säädä sylinteriä, kunnes välys on oikea (Kuva 26).

**Kuva 26**

1. Pysäytinpultti
2. Nostovarsi
3. Välys

B. Löysää sylinterin vastamutteria (Kuva 27).

**Kuva 27**

1. Etusylinteri
2. Vastamutteri

C. Irrota tappi tangon päästä ja kierrä haarukkaa.

D. Asenna tappi ja tarkista välys.

E. Toista vaiheet A–D tarvittaessa.

F. Kiristä haarukan vastamutteri.

**Huomaa:** Jos takanostovarsi kolisee kuljetuksen aikana, vähennä välystä.

2. Varmista, että jokaisen nostovarren ja pysäytinpultin välys on 0,13–1,02 mm (Kuva 26).

**Huomaa:** Jos välys ei ole oikea, säädä oikea välys pysäytinpulteilla.

3. Käynnistä moottori, nosta nostovarret ja varmista, että takimmaisen leikkuuyksikön kantopalkin päällä olevan kannattimen ja puskurin hihnan välys on 0,51–2,54 mm (Kuva 28).

**Kuva 28**

1. Kantopalkki
2. Puskurin hihna

Jos välys ei ole oikea, säädä takasylinteriä seuraavasti:

A. Laske leikkuuyksiköt ja löysää sylinterin vastamutteria (Kuva 29).

**Kuva 29**

1. Takasylinteri
2. Säätömutteri

B. Ota sylinterin tangosta kiinni mutterin läheltä pihdeillä ja rätillä ja kierrä tankoa.

C. Nosta leikkuuyksiköt ja tarkista välys.

D. Toista vaiheet A–C tarvittaessa.

E. Kiristä haarukan vastamutteri.

**Tärkeää: Jos etupysäyttimissä tai takakantopalkissa on liian pieni välys, nostovarret voivat vahingoittua.**

# Laitteen yleiskatsaus

## Ohjauslaitteet

**Kuva 30**

1. Ajopoljin
2. Peruutuspoljin
3. Leikkuu/kuljetusliukuvipu
4. Ohjauspyörän kallistusvipu
5. Osoitinura
6. Kulman osoitin

### Ajopolkimet

Aja eteenpäin painamalla ajopoljinta (Kuva 30). Peruutuspoljinta (Kuva 30) painamalla voidaan peruuttaa tai eteenpäin ajettaessa jarruttaa. Kun päästät tai siirrät polkimen vapaalle, kone pysähtyy.

### Leikkuu-/kuljetusliukuvipu

Siirrä kantapäälläsi leikkuu-/kuljetusliukuvipu (Kuva 30) vasemmalle kuljetusta varten ja oikealle leikkuuta varten. **Leikkuuyksiköt toimivat vain leikkuuasennossa.**

**Tärkeää: Leikkuunopeudeksi on asetettu tehtaalla 9,7 km/h. Sitä voidaan lisätä tai vähentää nopeudensäätöruuvia säätämällä (Kuva 31).**

**Kuva 31**

1. Nopeudensäätöruuvi

### Ohjauspyörän kallistusvipu

Vedä ohjauspyörän kallistusvipu (Kuva 30) taakse, kun haluat säätää ohjauspyörän toivottuun asentoon. Työnnä sitten vipu eteen, jotta ohjauspyörä kiristyy.

### Osoitinura

Käyttäjän tasossa oleva ura (Kuva 30) ilmaisee, milloin leikkuuyksiköt ovat keskiasennossa.

### Kulman osoitin

Kulman osoitin (Kuva 30) ilmoittaa rinteen kaltevuuden astelukuna.

### Virtalukko

Virtalukolla (Kuva 32) käynnistetään, sammutetaan ja esilämmitetään moottori. Siinä on kolme asentoa: Pois, Päällä/Esilämmitys ja Käynnistys. Pidä avainta Päällä/Esilämmitys-asennossa, kunnes hehkutulppien merkkivalo sammuu (noin 7 sekuntia) ja käynnistä moottori kääntämällä avain Käynnistys-asentoon. Vapauta avain, kun moottori käynnistyy. Avain siirtyy automaattisesti Päällä/Käynnissä-asentoon. Sammuta moottori kääntämällä avain Pois-asentoon. Irrota avain virtalukosta, jotta moottori ei pääse käynnistymään vahingossa.

**Kuva 32**

1. Kaasuvipu
2. Tuntilaskuri
3. Ylikuumenemisen merkkivalo
4. Öljynpaineen varoitusvalo
5. Hehkutulppien merkkivalo
6. Laturin merkkivalo
7. Leikkuuyksikön käyttökytkin
8. Leikkuuyksikön ohjausvipu
9. Virtalukko
10. Seisontajarru
11. Nostovivun lukko

## Kaasuvipu

Työnnä kaasuvipua (Kuva 32) eteenpäin, kun haluat lisätä nopeutta, ja vähennä nopeutta vetämällä vipua taaksepäin.

## Leikkuuyksikön käyttökytkin

Leikkuuyksikön käyttökytkimessä (Kuva 32) on kaksi asentoa: Kytketty ja Vapautettu. Keinukytkimellä ohjataan venttiilirivissä sijaitsevaa solenoidiventtiiliä, joka käyttää leikkuuyksiköitä.

## Tuntilaskuri

Tuntilaskuri (Kuva 32) ilmoittaa koneen käyttötuntien kokonaismäärän. Tuntilaskuri on toiminnassa aina, kun virta-avain on Päällä-asennossa.

## Leikkuuyksikön ohjausvipu

Kun haluat laskea leikkuuyksiköt maahan, siirrä leikkuuyksikön ohjausvipua (Kuva 32) eteenpäin. Leikkuuyksiköt eivät laskeudu, ellei moottori ole käynnissä, eivätkä ne toimi nostetussa asennossa. Kun haluat nostaa leikkuuyksikön, vedä ohjausvipu taaksepäin Nosto-asentoon.

Siirrä vipua vasemmalle tai oikealle, kun haluat siirtää leikkuuyksiköitä vasemmalle tai oikealle. Näin tulee tehdä vain leikkuuyksikköjen ollessa nostettuina tai niiden ollessa maassa ja koneen liikkuessa (vain malli 03170).

**Huomaa:** Vipua ei tarvitse pitää etuasennossa, kun leikkuuyksiköt ovat lasketussa asennossa.

**⚠ HENGENVAARA**

**Leikkuuyksiköiden liikuttaminen alamäkeen kuljettaessa vähentää koneen tasapainoisuutta. Sen seurauksena kone voi kaatua, mikä voi johtaa tapaturmaan tai kuolemaan.**

**Siirrä leikkuuyksiköitä ylämäen puolelle sivuttain rinteessä ajettaessa.**

## Moottorin jäähdytysnesteen ylikuumenemisen varoitusvalo

Ylikuumenemisen varoitusvalo (Kuva 32) palaa, jos moottorin jäähdytysnesteen lämpötila on liian korkea. Jos ajoyksikköä ei pysäytetä ja jäähdytysnesteen lämpötila nousee vielä 5,5 °C, moottori sammuu.

## Öljypaineen varoitusvalo

Öljypaineen varoitusvalo (Kuva 32) palaa, jos moottorin öljypaine laskee turvallisen tason alapuolelle.

## Laturin merkkivalo

Laturin merkkivalo (Kuva 32) ei saa palaa, kun moottori on käynnissä. Jos se kuitenkin palaa, latausjärjestelmä on tarkastettava ja tarvittaessa korjattava.

## Hehkutulppien merkkivalo

Hehkutulppien merkkivalo (Kuva 32) palaa hehkutuksen aikana.

## Seisontajarru

Aina kun sammutat moottorin, kytke seisontajarru, (Kuva 32) jotta kone ei pääse liikkumaan vahingossa. Kytke jarru vetämällä vivusta. Moottori sammuu, jos ajopoljinta painetaan seisontajarrun ollessa kytkettynä.

## Nostovivun lukko

Siirrä nostovivun lukkoa (Kuva 32) taaksepäin, kun haluat estää leikkuuyksiköiden laskeutumisen.

## Kelan nopeuden säädin

Kelan nopeuden säädin on kojetaulun kannen alla (Kuva 33). Säädä haluttu leikkuunopeus (kelan nopeus) asettamalla kelan nopeuden säädin haluttuun leikkuukorkeuden ja leikkurin nopeuden asetukseen. Lisätietoja on kohdassa Leikkuunopeuden valinta.

**Kuva 33**

1. Kelan nopeuden säädin
2. Läppäyssäätö

## Läppäyssäätö

Läppäyksen säädin on kojetaulun kannen alla (Kuva 33). Säätimen asento R vastaa läppäystä. Asento F vastaa leikkuuta. Älä kierrä säädintä kelojen pyöriessä.

## Polttoainemittari

Polttoainemittarista (Kuva 34) näkyy, paljonko säiliössä on polttoainetta.

**Kuva 34**

1. Pitkittäissäätövipu
2. Polttoainemittari

## Pitkittäissäädöt

Siirrä istuimen sivulla olevaa vipua (Kuva 34) eteenpäin, liu'uta istuin haluamaasi asentoon ja vapauta vipu, niin istuin lukittuu asentoonsa.

# Tekniset tiedot

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

| | |
|---|---|
| Kuljetusleveys | 203 cm leikkuuleveydessä<br>183 cm<br>234 cm leikkuuleveydessä<br>216 cm |
| Leikkuuleveys | 183 cm:n tai 216 cm:n leikkuuleveys |
| Pituus | 248 cm |
| Korkeus | 180 cm ROPS:n kanssa |
| Nettopaino* | 844 kg |
| Polttoainesäiliön tilavuus | 28 litraa |
| Ajonopeus | Leikkuunopeus: 0–10 km/h. Kuljetus: 0–14 km/h. Peruutus: 0–6 km/h. |
| * Leikkuuyksiköiden ja nesteiden kanssa | |

## Lisälaitteet ja -varusteet

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

# Käyttö

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

## Moottorin öljymäärän tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

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

Kampikammion ja suodattimen öljytilavuus on yhteensä noin 3,8 litraa.

Käytä seuraavien määritysten mukaista korkealaatuista moottoriöljyä:

- Vaadittu API-luokitus: CH-4, CI-4 tai korkeampi.
- Suositus: SAE 15W-40 (yli –17 °C)
- Vaihtoehto: SAE 10W-30 tai 5W-30 (kaikki lämpötilat)

**Huomaa:** Toro Premium -moottoriöljyä on saatavana jälleenmyyjältä (viskositeetti 15W-40 tai 10W-30). Katso näiden osien osanumerot osaluettelosta.

**Huomaa:** Paras aika tarkistaa moottoriöljy on moottorin ollessa viileä ennen päivän ensimmäistä käynnistystä. Jos moottori on ollut käynnissä, anna öljyn valua takaisin öljypohjaan ainakin 10 minuutin ajan ennen tarkistusta. Jos öljyn taso on mittatikun 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. Irrota mittatikku (Kuva 35) ja pyyhi se puhtaalla liinalla.

**Kuva 35**

1. Mittatikku

3. Työnnä mittatikku putkeen pohjaan saakka, vedä se ulos ja tarkista öljypinnan taso.
4. Jos öljyä on liian vähän, irrota öljyntäyttökorkki (Kuva 36) ja lisää öljyä pieninä annoksina vähitellen. Tarkista taso usein, kunnes pinta saavuttaa mittatikun FULL-merkinnän.

**Kuva 36**

1. Öljyntäyttökorkki

5. Asenna öljyntäyttökorkki paikalleen ja sulje konepelti.

   **Tärkeää: Pidä moottoriöljyn määrä mittatikun ylä- ja alarajojen välissä. Jos moottorissa on liikaa tai liian vähän öljyä, seurauksena voi olla moottorivika.**

## Polttoainesäiliön täyttö

**⚠ HENGENVAARA**

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

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

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 on noin 28 litraa.

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

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

**Biodieselille sopiva**

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

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

1. Puhdista polttoainesäiliön korkin ympäristö (Kuva 37).

Kuva 37

1. Polttoainesäiliön korkki

2. Irrota polttoainesäiliön korkki.
3. Täytä säiliö täyttöaukon kaulan alaosaan asti. **Älä täytä liikaa.**
4. Asenna korkki.
5. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.

# Jäähdytysjärjestelmän tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Puhdista lika jäähdyttimen ja öljynjäähdyttimen päältä päivittäin (Kuva 38). Puhdista jäähdytin tunnin välein, jos työolot ovat erittäin pölyiset ja likaiset. Katso kohta Moottorin jäähdytysjärjestelmän puhdistus.

Kuva 38

1. Huoltopaneeli
2. Jäähdytin
3. Öljynjäähdytin

Jäähdytysjärjestelmä on täytetty veden ja eteeniglykolipakkasnesteen seoksella (seossuhde 50:50). Tarkista jäähdytysnesteen määrä jokaisen päivän alussa ennen moottorin käynnistämistä.

Järjestelmän tilavuus on noin 5,7 l.

**⚠ VAROITUS**

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

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

1. Tarkista paisuntasäiliön jäähdytysnesteen määrä (Kuva 39).

**Kuva 39**

1. Paisuntasäiliö

**Huomaa:** Kun moottori on kylmä, jäähdytysnesteen tason on oltava suunnilleen säiliön sivussa olevien merkkien puolivälissä.

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

# Hydraulijärjestelmän tarkistus

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

Hydraulinestesäiliöön on lisätty tehtaalla noin 13,2 litraa korkealaatuista hydraulinestettä. **Tarkista hydraulinesteen määrä ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja sen jälkeen päivittäin.** Suositettu neste: **Toro Premium All Season Hydraulic Fluid** (Saatavana 19 litran astioissa tai 208 litran tynnyreissä. Katso näiden osien osanumerot osaluettelosta tai pyydä ne Toro jälleenmyyjältä.)

Vaihtoehtoiset nesteet: Jos Toro nesteitä ei ole saatavana, voidaan käyttää muita nesteitä, jotka täyttävät kaikki jäljempänä luetellut vaatimukset (ominaisuudet ja standardit). Toro ei suosittele synteettisten nesteiden käyttöä. Pyydä voiteluaineiden jälleenmyyjältä neuvoja sopivan tuotteen valitsemiseen.

**Huomaa:** Toro ei vastaa vääränlaisten nesteiden käytöstä aiheutuneista vaurioista, joten käytä vain sellaisten tunnettujen valmistajien tuotteita, joiden luokituksiin voi luottaa.

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

Ominaisuudet:

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

Standardit:

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

**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 litraan hydrauliöljyä. Tilaa osanro 44-2500 valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.

### Luonnossa hajoava hydraulineste – Mobil 224H

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

Vaihtoehtoinen neste: Mobil EAL 224H

Tämä on Toron testaama ja hyväksymä luonnossa hajoava kasviöljypohjainen öljy. Tämä neste ei kestä korkeita lämpötiloja yhtä hyvin kuin tavallinen neste, joten asenna tarvittaessa (katso käyttöopas) öljynjäähdytin ja noudata tälle nesteelle suositeltuja vaihtovälejä. Jos tämä öljy joutuu kosketuksiin mineraalipohjaisten hydraulinesteiden kanssa, sen hajoavuus ja myrkyllisyys muuttuvat. Kun vaihdat standardinesteestä luonnollisesti hajoavaan nestetyyppiin, noudata huolellisesti hyväksyttyjä huuhtelumenetelmiä. Lisätietoja saa paikalliselta Toro-jälleenmyyjältä.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas ja sammuta moottori.
2. Puhdista hydraulinestesäiliön täyttökaulaa ja korkkia ympäröivä alue (Kuva 40) ja irrota korkki.

**Kuva 40**

1. Hydraulinestesäiliön korkki

3. Vedä mittatikku ulos täyttökaulasta ja pyyhi tikku puhtaalla liinalla. Työnnä mittatikku täyttökaulaan,

vedä se taas ulos ja tarkista nesteen pinta. Nesteen pinta saa poiketa mittatikun merkistä korkeintaan 6 mm.

4. Jos nestettä on liian vähän, lisää nestettä riittävästi, jotta pinta nousee full-merkkiin saakka.
5. Työnnä mittatikku takaisin paikoilleen ja sulje täyttökaulan korkki.

# Rengaspaineen tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Renkaat on ylitäytetty kuljetusta varten. Vapauta siksi renkaista hieman ilmaa, jotta paine laskee. Renkaiden oikea ilmanpaine on 97–124 kPa.

**Huomaa:** Pidä renkaiden paineet suositelluissa rajoissa, jotta leikkuujäljen laatu pysyy hyvänä ja kone toimii oikein.

**⚠ HENGENVAARA**

**Alhainen rengaspaine vähentää koneen vakautta rinteessä. Sen seurauksena kone voi kaatua, mikä voi johtaa tapaturmaan tai kuolemaan.**

**Älä käytä liian alhaisia rengaspaineita.**

# Kelan ja kiinteän terän kosketuksen tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Tarkista kelan ja kiinteän terän kosketus, vaikka leikkuujälki olisikin ollut tyydyttävä. Kelan ja kiinteän terän tulee koskettaa toisiaan kevyesti koko pituudeltaan. Katso lisätietoja *leikkuuyksikön käyttöoppaan* kohdasta Kelan kohdistaminen kiinteään terään.

# Pyöränmutterien kiristäminen

**Huoltoväli:** Ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

200 käyttötunnin välein

Kiristä pyöränmutterit momenttiin 61–88 N·m.

**⚠ VAARA**

**Pyöränmuttereiden väärä kireys saattaa johtaa henkilövahinkoihin.**

# Moottorin käynnistys ja sammutus

**Polttoainejärjestelmä voi olla tarpeen ilmata seuraavien tilanteiden yhteydessä (katso kohta Polttoainejärjestelmän ilmaus):**

- **Käynnistettäessä uutta moottoria ensimmäisen kerran.**
- **Moottori on sammunut polttoaineen loppumisen vuoksi.**
- **Polttoainejärjestelmän osia on huollettu (suodatin on vaihdettu, yms.).**

## Moottorin käynnistys

1. Varmista, että seisontajarru on kytketty ja että kelan vetokytkin on Pois-asennossa.
2. Nosta jalka ajopolkimelta ja varmista, että se on vapaalla.
3. Siirrä kaasuvipu 1/2-asentoon.
4. Työnnä avain virtalukkoon ja pidä sitä Päällä/Esilämmitys-asennossa, kunnes hehkutulppien merkkivalo sammuu (noin 7 sekuntia) ja käynnistä moottori kääntämällä avain Käynnistys-asentoon. Vapauta avain, kun moottori käynnistyy.

   **Huomaa:** Avain siirtyy automaattisesti Päällä/Käynnissä-asentoon.

   **Tärkeää: Käytä käynnistysmoottoria korkeintaan 15 sekuntia, jotta se ei ylikuumene. Odota 10 sekunnin yhtäjaksoisen käynnistämisen jälkeen minuutin verran, ennen kuin yrität uudelleen.**
5. Kun moottori käynnistetään ensimmäisen kerran tai kun se on huollettu, aja koneella eteen- ja taaksepäin 1–2 minuutin ajan. Tarkasta samalla kaikkien osien toiminta käyttämällä nostovipua ja leikkuuyksikön käyttökytkintä.

   **Huomaa:** Tarkista ohjauksen toiminta kääntämällä ohjauspyörää vasemmalle ja oikealle. Sammuta seuraavaksi moottori ja tarkista, onko öljyvuotoja, irtonaisia osia tai muita huomattavia vikoja havaittavissa.

**⚠ VAROITUS**

**Sammuta moottori ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet ennen kuin tarkastat koneen öljyvuotojen, irtonaisten osien tai muiden vikojen varalta.**

## Moottorin sammutus

Siirrä kaasuvipu joutokäyntiasentoon, aseta kelan käyttökytkin Vapautettu-asentoon ja käännä virta-avain Pois-asentoon.

**Huomaa:** Irrota avain virtalukosta, jotta moottori ei käynnisty vahingossa.

# Polttoainejärjestelmän ilmaus

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle ja varmista, että polttoainesäiliö on ainakin puolillaan.
2. Irrota salpa ja nosta konepelti.

**⚠ HENGENVAARA**

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

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

3. Avaa polttoainepumpussa oleva ilmausruuvi (Kuva 41).

**Kuva 41**

1. Polttoainepumpun ilmausruuvi

4. Käännä avain virtalukossa Käynnissä-asentoon. Sähkötoiminen polttoainepumppu käynnistyy, jolloin se työntää ilmaa ulos ilmausruuvin kautta.

   **Huomaa:** Anna virta-avaimen olla Käynnissä-asennossa, kunnes ruuvin ympäriltä tulee yhtenäinen polttoainevirta.
5. Kiristä ruuvi ja käännä avain Pois-asentoon.

**Huomaa:** Moottori käynnistyy yleensä yllä kuvattujen ilmaustoimenpiteiden jälkeen. Jos moottori ei käynnisty, ilmaa on voinut jäädä polttoainepumpun ja suihkuttimien väliin. Katso kohta Ruiskutussuuttimien ilmaus.

# Turvakytkinjärjestelmän tarkastus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

**⚠ VAROITUS**

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

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

1. Varmista, että työskentelyalueella ei ole sivullisia. Pidä kädet ja jalat loitolla leikkuuyksiköistä.
2. Jos istuimella istutaan, niin moottori ei saa käynnistyä, jos leikkuuyksikön kytkin on Kytketty-asennosta tai ajopoljinta painetaan. Korjaa ongelma, jos kone ei toimi asianmukaisesti.
3. Istu istuimelle, siirrä ajopoljin vapaalle, vapauta seisontajarru ja aseta leikkuuyksikön kytkin

Pois-asentoon. Moottorin pitäisi käynnistyä. Nouse istuimelta ja paina hitaasti ajopoljinta. Moottorin pitäisi sammua 1–3 sekunnin kuluessa. Korjaa ongelma, jos kone ei toimi asianmukaisesti.

**Huomaa:** Koneessa on turvajärjestelmä, jonka kytkin on seisontajarrussa. Moottori pysähtyy, jos ajopoljinta painetaan seisontajarrun ollessa kytkettynä.

# Ajoyksikön hinaus

Hätätapauksessa konetta voidaan hinata lyhyen matkaa, mutta Toro ei suosittele sitä normaalikäytännöksi.

**Tärkeää: Älä hinaa konetta yli 3–4 km/h nopeudella, sillä vetojärjestelmä voi vahingoittua. Jos konetta on siirrettävä pidempi matka, suorita kuljetus kuorma-autolla tai perävaunulla.**

1. Paikanna pumpusta ohitusventtiili (Kuva 42) ja kierrä sitä 90°.

**Kuva 42**

1. Ohitusventtiili

2. Sulje ohitusventtiili kiertämällä sitä 90° (1/4-kierros) ennen kuin käynnistät moottorin. Älä käynnistä moottoria venttiilin ollessa auki.

# Ohjausyksikkö (Standard Control Module, SCM)

Ohjausyksikkö on monikäyttöinen, suojattu elektroninen laite. Yksikkö valvoo ja säätää mekaanisten ja puolijohdekomponenttien sähköisiä toimintoja tuotteen turvallisen käytön varmistamiseksi.

Ohjausyksikkö valvoo muun muassa vapaa-asennon, seisontajarrun, voimanulosoton, käynnistyksen, läppäyksen ja ylikuumenemisen sisääntuloja. Yksikkö syöttää virtaa muun muassa voimanulosotolle, käynnistysmoottorille ja ETR (energize to run) -solenoidille.

Ohjausyksikkö jakaantuu sisään- ja ulostulopuoleen. Sisään- ja ulostulot osoitetaan piirilevyyn asennetuilla vihreillä merkkivaloilla.

Käynnistyspiirin herätevirta on 12 V DC. Muut sisääntulot heräävät, kun virtapiiri suljetaan. Kullakin sisääntulolla on oma merkkivalonsa, joka palaa, kun tietylle piirille syötetään virtaa. Käytä sisääntulon merkkivaloja kytkinten ja tulovirtapiirin vianetsintään.

Ulostuloille ohjataan virtaa tiettyjen syöttöehtojen täyttyessä. Ulostuloja on kolme: PTO (voimanulosotto), ETR ja START (käynnistys). Ulostulon merkkivalot valvovat releen tilaa ja ilmaisevat, jos jokin kolmesta ulostuloliittimestä on jännitteinen.

Lähtövirtapiirit eivät määritä kohdelaitteen kuntoa, joten sähkövikojen etsintä rajoittuu ulostulojen merkkivalojen, laitteiden ja johdotusten kytkentöjen tarkastamiseen. Mittaa irtikytkettyjen komponenttien impedanssi, johdinsarjojen impedanssi (kytke irti yksiköstä) tai testaa komponentti syöttämällä siihen virtaa erillisestä lähteestä.

Ohjausyksikköä ei voida kytkeä ulkopuoliseen tietokoneeseen tai käsimittalaitteeseen, sitä ei voida ohjelmoida uudelleen, eikä se tallenna tietoja ohimenevistä vioista.

Yksikön tarrassa on vain symboleita. Kolme ulostulojen merkkivaloa on ulostulolaatikossa. Kaikki muut merkkivalot ovat sisääntuloille. Alla oleva taulukko selittää symbolien merkityksen.

**Kuva 43**

Seuraavassa esitellään ohjausyksikön vianetsinnän vaiheet.

1. Määritä ulostulovirhe, jota yrität selvittää (Voimanulosotto [PTO], Käynnistys tai ETR).
2. Käännä avain Käynnissä-asentoon ja varmista, että virran punainen merkkivalo palaa.
3. Käytä kaikkia sisääntulokytkimiä ja varmista, että kaikki merkkivalot toimivat.
4. Säädä sisääntulon laitteet niin, että saat aikaan halutunlaisen ulostulon. Päättele kyseessä oleva sisääntulotila oheisen taulukon perusteella.
5. Jos jokin ulostulon merkkivaloista palaa, vaikka vastaavaa ulostulotoimintoa ei tapahdukaan, tarkasta

ulostulon johdotus, liitännät ja komponentit. Korjaa tarpeen mukaan.

6. Jos jokin ulostulon merkkivaloista ei syty, tarkasta molemmat sulakkeet.
7. Jos tietty ulostulon merkkivalo ei syty, vaikka sisääntulot toimivat oikein, asenna uusi ohjausyksikkö ja tarkista, korjaantuuko vika.

Kukin alla olevan taulukon (vaaka) rivi ilmaisee sisään- ja ulostuloilta vaadittavat tilat kutakin laitteen toimintoa varten. Laitetoiminnot näkyvät vasemmanpuoleisessa sarakkeessa. Symbolit kuvaavat tiettyjä virtapiirin toimintoja, esim. jännitteellinen, suljettu virtapiiri ja avoin virtapiiri.

| | SISÄÄNTULOT | | | | | | | | ULOSTULOT | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Toiminto | Virta PÄÄLLÄ | Vapaalla | Käynnistys PÄÄLLÄ | Jarru PÄÄLLÄ | Voimanulosotto PÄÄLLÄ | Istuin | Ylikuumentuminen | Läppäys | Käynnistys | ETR | Voimanulosotto (PTO) |
| Käynnistys | — | — | + | A | O | — | O | A | + | + | O |
| Ajo (pois yksiköstä) | — | — | O | A | A | A | A | A | A | + | O |
| Ajo (yksikössä) | — | O | O | — | O | — | O | A | A | + | A |
| Leikkuu | — | O | O | — | — | — | O | A | A | + | + |
| Läppäys | — | — | O | O | — | O | O | — | O | + | + |
| Ylikuumentuminen | — | | O | | | | — | | O | A | A |

- (–) Ilmaisee, että virtapiiri on suljettu. Merkkivalo palaa.
- (O) Ilmaisee, että virtapiiri on avoin tai jännitteetön. Merkkivalo ei pala
- (+) Ilmaisee, että piirissä on jännite (kytkinkäämi, solenoidi tai herätevirta). Merkkivalo palaa.
- Tyhjä ilmaisee, että piiri ei ole mukana toiminnassa.

Aloita vianetsintä kääntämällä avainta mutta käynnistämättä moottoria. Selvitä, mikä nimenomainen toiminto ei toimi, ja käy sitten läpi taulukko. Tarkasta kunkin sisääntulon merkkivalon toiminta ja varmista, että se vastaa taulukkoa.

Jos sisääntulojen merkkivalot toimivat, tarkasta ulostulojen merkkivalot. Jos ulostulon merkkivalo palaa, mutta laite ei saa virtaa, mittaa kohdelaitteeseen tuleva jännite, pois kytketyn laitteen jännitteen saanti ja maadoituspiirin jännite (kelluva maadoitus). Vaadittavat korjaukset riippuvat vianmäärityksen lopputuloksesta.

# Käyttövihjeitä

## Yleisiä vinkkejä Malli 03171

**⚠ HENGENVAARA**

**Leikkurissa on ainutlaatuinen vetojärjestelmä, jonka ansiosta koneella voidaan ajaa rinteessä eteenpäin vaikka ylämäen puolella oleva rengas irtoaisikin maasta. Jos näin tapahtuu, käyttäjä tai sivulliset voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla koneen kaatuessa.**

**Rinteen kaltevuus, jossa kone kaatuu, riippuu monista tekijöistä. Niitä ovat esimerkiksi leikkuuolosuhteet, kuten märkä tai kumpuileva alusta, nopeus (etenkin käännyttäessä), leikkuuyksikköjen asento (sivuleikkurin kanssa), rengaspaine ja käyttäjän kokemus.**

**Jos rinteen kaltevuus on korkeintaan 15 astetta, kaatumisen riski on pieni. Kun kaltevuus kasvaa suositeltuun 25 asteen enimmäiskulmaan asti, myös kaatumisriski kasvaa kohtalaiseksi. *Älä ylitä 20 asteen kaltevuutta, sillä kaatumisen riski on tällöin erittäin korkea, ja kaatumisesta voi seurata vakava tapaturma tai kuolema.***

**Leikattava alue on tutkittava, jotta voidaan määrittää, mitkä rinteet voidaan leikata vaaratta. Kun tutkit aluetta, käytä aina tervettä järkeä ja ota maaperän kunto ja kaatumisen riski huomioon. Määritä leikkurin mukana tulevan kaltevuusmittarin avulla, millä rinteillä on turvallista leikata. Tutki aluetta asettamalla noin 1,25 metriä pitkä lankku (esim. kakkosnelonen) rinteeseen ja mittaamalla sen kaltevuuskulma. Lankun avulla voidaan selvittää rinteen keskimääräinen kaltevuus, mutta tässä ei ole otettu huomioon notkoja tai koloja, jotka voivat muuttaa rinteen kaltevuutta yhtäkkisesti. *Rinteen kaltevuus saa olla enintään 20 astetta.***

**Koneessa on myös kulman osoitin, joka on kiinnitetty ohjauspylvääseen. Tämä ilmaisee koneen alla olevan rinteen kaltevuuden, ja siihen on merkitty 25 asteen suositeltu enimmäiskaltevuus.**

***Käytä aina turvavyötä.***

- Harjoittele koneen käyttöä ja perehdy sen ominaisuuksiin perusteellisesti.
- Käynnistä moottori ja käytä sitä nopealla joutokäynnillä, kunnes se lämpenee. Työnnä kaasuvipu kokonaan eteen, nosta leikkuuyksiköt, vapauta seisontajarru, paina ajopoljinta ja aja varovasti avoimelle alueelle.
- Harjoittele ajoa eteen- ja taaksepäin sekä liikkeelle lähtöä ja pysähtymistä. Kun haluat pysäyttää koneen, ota jalka pois ajopolkimelta ja anna sen palata vapaa-asentoon, tai pysäytä kone painamalla peruutuspoljinta. Jos ajat alas rinnettä, saatat joutua käyttämään peruutuspoljinta pysähtymiseen.
- Kun ajat kaltevalla maaperällä, aja hitaasti, jotta ohjaustuntuma säilyy ja vältä käännöksiä, jotta kone ei kaatuisi. Kun rinteellä ajetaan sivuttaissuuntaan, sivuleikkuuyksiköt on siirrettävä ylämäen puolelle tasapainon parantamiseksi. Vastaavasti leikkuuyksiköiden siirtäminen alamäen puolelle **huonontaa** tasapainoa. Tämä tulee tehdä aina **ennen** ajoa rinteen sivuttaissuunnassa.
- Leikkaa rinteet suoraan ylhäältä alas ja alhaalta ylös sivuttain leikkaamisen sijaan aina kun se on mahdollista. Pidä leikkuuyksiköt laskettuna, kun ajat alas rinnettä, jotta ohjauksen hallinta säilyy. Älä yritä kääntyä rinteessä.
- Harjoittele esteiden kiertoa leikkuuyksiköt laskettuna ja nostettuna. Varo vahingoittamasta konetta tai leikkuuyksiköitä ajaessasi kapeista väleistä.
- Hanki tuntumaa sivuleikkuuyksiköiden ulottuvuuteen, jottet vahingoita niitä tai törmää niillä vaihteleviin maanpinnan muotoihin.
- Älä siirrä yksiköitä sivulta toiselle, elleivät leikkuuyksiköt ole laskettuna ja kone liikkeessä, tai elleivät leikkuuyksiköt ole nostettuna kuljetusasentoon. Jos leikkuuyksiköitä siirretään niiden ollessa alhaalla ja koneen ollessa pysähdyksissä, nurmi saattaa vaurioitua.
- Aja aina hitaasti epätasaisilla alueilla.
- Jos käyttöalueelle tai sen ympäristöön ilmaantuu ihmisiä, pysäytä kone äläkä lähde liikkeelle ennen kuin alue on tyhjä. Kone on suunniteltu yhtä ihmistä varten. Älä koskaan ota ketään koneen kyytiin. Se on erittäin vaarallista ja voi johtaa vakaviin loukkaantumisiin.
- Vahinkoja voi sattua kenelle tahansa. Yleisimmät syyt ovat liian suuri nopeus, yhtäkkiset käännökset, maaperä (epätietoisuus siitä, mitä rinteitä voi leikata turvallisesti), istuimelta nouseminen ennen koneen pysähtymistä ja huomiokykyä haittaavat lääkkeet tai huumausaineet. Nuhalääkkeet, reseptilääkkeet, alkoholi ja huumausaineet saattavat aiheuttaa uneliaisuutta. Pysy valppaana, niin pysyt turvassa. Tämän ohjeen laiminlyönti saattaa johtaa vakaviin tapaturmiin.
- Sivuleikkuri ulottuu jopa 33 cm koneen ulkopuolelle, jolloin voit leikata lähempänä hiekkavalleja ja muita

esteitä koneen pyörien joutumatta esteiden tai veden lähelle.

- Jos tiellä on este, siirrä leikkuuyksiköitä, jotta pääset leikkaamaan helposti sen ympäriltä.
- Nosta leikkuuyksiköt täysin ylös, siirrä leikkuu-/kuljetusliukuvipu vasemmalle kuljetusasentoon ja aseta kaasuvipu Nopea-asentoon, kun konetta kuljetetaan työalueelta toiselle.

## Yleisiä vinkkejä – malli 03170

**⚠ HENGENVAARA**

**Leikkurissa on ainutlaatuinen vetojärjestelmä, jonka ansiosta koneella voidaan ajaa rinteessä eteenpäin vaikka ylämäen puolella oleva rengas irtoaisikin maasta. Jos näin tapahtuu, käyttäjä tai sivulliset voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla koneen kaatuessa.**

**Rinteen kaltevuus, jossa kone kaatuu, riippuu monista tekijöistä. Niitä ovat esimerkiksi leikkuuolosuhteet, kuten märkä tai kumpuileva nurmi, nopeus (etenkin käännyttäessä), leikkuuyksikköjen asento, rengaspaine ja käyttäjän kokemus.**

**Jos rinteen kaltevuus on korkeintaan 20 astetta, kaatumisen riski on pieni. Kun kaltevuus kasvaa suositeltuun 25 asteen enimmäiskulmaan asti, myös kaatumisriski kasvaa kohtalaiseksi. *Älä ylitä 25 asteen kaltevuutta, sillä kaatumisen riski on tällöin erittäin korkea, ja kaatumisesta voi seurata vakava tapaturma tai kuolema.***

**Leikattava alue on tutkittava, jotta voidaan määrittää, mitkä rinteet voidaan leikata vaaratta. Kun tutkit aluetta, käytä aina tervettä järkeä ja ota maaperän kunto ja kaatumisen riski huomioon. Määritä leikkurin mukana tulevan kaltevuusmittarin avulla, millä rinteillä on turvallista leikata. Tutki aluetta asettamalla noin 1,25 metriä pitkä lankku (esim. kakkosnelonen) rinteeseen ja mittaamalla sen kaltevuuskulma. Lankun avulla voidaan selvittää rinteen keskimääräinen kaltevuus, mutta tässä ei ole otettu huomioon notkoja tai koloja, jotka voivat muuttaa rinteen kaltevuutta yhtäkkisesti. *Rinteen kaltevuus saa olla enintään 25 astetta.***

**Koneessa on myös kulman osoitin, joka on kiinnitetty ohjauspylvääseen. Tämä ilmaisee koneen alla olevan rinteen kaltevuuden, ja siihen on merkitty 25 asteen suositeltu enimmäiskaltevuus.**

***Käytä aina turvavyötä.***

- Harjoittele koneen käyttöä ja perehdy sen ominaisuuksiin perusteellisesti.
- Käynnistä moottori ja käytä sitä nopealla joutokäynnillä, kunnes se lämpenee. Työnnä kaasuvipu kokonaan eteen, nosta leikkuuyksiköt, vapauta seisontajarru, paina ajopoljinta ja aja varovasti avoimelle alueelle.
- Harjoittele ajoa eteen- ja taaksepäin sekä liikkeelle lähtöä ja pysähtymistä. Kun haluat pysäyttää

koneen, ota jalka pois ajopolkimelta ja anna sen palata vapaa-asentoon, tai pysäytä kone painamalla peruutuspoljinta. Jos ajat alas rinnettä, saatat joutua käyttämään peruutuspoljinta pysähtymiseen.

- Kun ajat kaltevalla maaperällä, aja hitaasti, jotta ohjaustuntuma säilyy ja vältä käännöksiä, jotta kone ei kaatuisi. Kun rinteellä ajetaan sivuttaissuuntaan, sivuleikkuuyksiköt on siirrettävä ylämäen puolelle tasapainon parantamiseksi. Vastaavasti leikkuuyksiköiden siirtäminen alamäen puolelle **huonontaa** tasapainoa. Tämä tulee tehdä aina **ennen** ajoa rinteen sivuttaissuunnassa.
- Leikkaa rinteet suoraan ylhäältä alas ja alhaalta ylös sivuttain leikkaamisen sijaan aina kun se on mahdollista. Pidä leikkuuyksiköt laskettuna, kun ajat alas rinnettä, jotta ohjauksen hallinta säilyy. Älä yritä kääntyä rinteessä.
- Harjoittele esteiden kiertoa leikkuuyksiköt laskettuna ja nostettuna. Varo vahingoittamasta konetta tai leikkuuyksiköitä ajaessasi kapeista väleistä.
- Hanki tuntumaa sivuleikkuuyksiköiden ulottuvuuteen, jottet vahingoita niitä tai törmää niillä vaihteleviin maanpinnan muotoihin.
- Älä siirrä yksiköitä sivulta toiselle, elleivät leikkuuyksiköt ole laskettuna ja kone liikkeessä, tai elleivät leikkuuyksiköt ole nostettuna kuljetusasentoon. Jos leikkuuyksiköitä siirretään niiden ollessa alhaalla ja koneen ollessa pysähdyksissä, nurmi saattaa vaurioitua.
- Aja aina hitaasti epätasaisilla alueilla.
- Jos käyttöalueelle tai sen ympäristöön ilmaantuu ihmisiä, pysäytä kone äläkä lähde liikkeelle ennen kuin alue on tyhjä. Kone on suunniteltu yhtä ihmistä varten. Älä koskaan ota ketään koneen kyytiin. Se on erittäin vaarallista ja voi johtaa vakaviin loukkaantumisiin.
- Vahinkoja voi sattua kenelle tahansa. Yleisimmät syyt ovat liian suuri nopeus, yhtäkkiset käännökset, maaperä (epätietoisuus siitä, mitä rinteitä voi leikata turvallisesti), istuimelta nouseminen ennen koneen pysähtymistä ja huomiokykyä haittaavat lääkkeet tai huumausaineet. Nuhalääkkeet, reseptilääkkeet, alkoholi ja huumausaineet saattavat aiheuttaa uneliaisuutta. Pysy valppaana, niin pysyt turvassa. Tämän ohjeen laiminlyönti saattaa johtaa vakaviin tapaturmiin.
- Sivuleikkuri ulottuu jopa 33 cm koneen ulkopuolelle, jolloin voit leikata lähempänä hiekkavalleja ja muita esteitä koneen pyörien joutumatta esteiden tai veden lähelle.
- Jos tiellä on este, siirrä leikkuuyksiköitä, jotta pääset leikkaamaan helposti sen ympäriltä.
- Nosta leikkuuyksiköt täysin ylös, siirrä leikkuu-/kuljetusliukuvipu vasemmalle kuljetusasentoon ja aseta kaasuvipu Nopea-asentoon, kun konetta kuljetetaan työalueelta toiselle.

## Leikkuutekniikat

- Kun aloitat leikkuun, kytke leikkuuyksiköt ja lähesty leikkuualuetta hitaasti. Laske leikkuuyksiköt, kun ne ovat leikkuualueella.
- Jotta nurmeen saadaan ammattimaisen suorat linjat ja raidat, joita tietyt käyttökohteet edellyttävät, etsi puu tai muu kaukana oleva kohde ja ajaa suoraan sitä kohti.
- Heti, kun etuleikkuuyksiköt tulevat leikkuualueen reunaan, nosta leikkuuyksiköt ja tee pisaran muotoinen käännös, jotta olet valmiina seuraavaan ajoon.
- Käytä sivuleikkuria ja siirrä ohjausvipua vasemmalle tai oikealle käyttökohteen mukaan, jotta hiekkaesteiden, lampien ja muitten epätasaisten kohteiden ympäriltä on helppo leikata. Leikkuuyksiköitä voidaan myös siirtää, jotta renkaanjälkiin tulisi vaihtelua.
- Leikkuuyksiköt heittävät ruohon yleensä koneen eteen tai taakse. Jätteet tulisi heittää eteen leikattaessa pieniä määriä ruohoa, jolloin leikkuujäljestä tulee paremman näköinen. Leikkuujätteet heitetään eteen sulkemalla leikkuuyksikköjen takasuojukset.

**⚠ VAROITUS**

**Henkilövahinkojen ja laitevaurioiden välttämiseksi leikkuuyksiköiden suojuksia ei saa avata tai sulkea moottorin ollessa käynnissä.**

**Sammuta moottori ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet ennen leikkuuyksikköjen suojusten avaamista tai sulkemista.**

- Kun leikkaat suuria ruohomääriä, suojusten pitää olla hieman alaspäin. **Älä avaa suojuksia liiaksi, sillä muuten runkoon, takajäähdyttimen säleikköön ja moottorin alueelle saattaa kertyä suuria määriä leikkuujätteitä.**
- Leikkuuyksiköissä on vastapainot moottorin vastakkaisessa päässä. Näin leikkuujäljestä saadaan tasaisempi. Jos leikkuujälki on epätasainen, painoja voidaan lisätä tai vähentää.

## Leikkuun jälkeen

Pese kone leikkuun jälkeen huolellisesti puutarhaletkun avulla mutta ilman suutinta, jottei liiallinen vedenpaine aiheuttaisi veden pääsyä laitteen sisälle tai vaurioittaisi tiivisteitä tai laakereita. Varmista, että jäähdyttimessä ja öljynjäähdyttimessä ei ole likaa tai ruohosilppua. Tarkasta puhdistuksen jälkeen, että koneessa ei ole hydraulinestevuotoja ja että hydrauliosat tai mekaaniset osat eivät ole vaurioituneet tai kuluneet. Tarkista, että leikkuuyksikön terät ovat terävät ja että kelan ja kiinteän terän kosketus on säädetty oikein.

**Tärkeää: Kun olet pessyt koneen, siirrä sivuleikkurimekanismia useita kertoja vasemmalta oikealle, jotta laakeripukkien ja poikkiputken välissä oleva vesi poistuu (vain malli 03170).**

## Leikkuunopeuden valitseminen (kelanopeus)

Tasaisen, korkealuokkaisen leikkuulaadun ja yhtenäisen leikkuujäljen saavuttamisessa on tärkeää, että kelanopeus on säädetty leikkuukorkeutta vastaavaksi.

**Tärkeää: Jos kelanopeus on liian alhainen, ruohossa saattaa näkyä ”aaltoja”. Jos kelanopeus on liian suuri, leikkuujälki saattaa olla epätarkka.**

Leikkuunopeus (kelanopeus) säädetään seuraavasti:

1. Tarkista leikkuuyksiköiden leikkuukorkeusasetus. Katso käyttämääsi kelaa (5- tai 8-teräinen) vastaavasta taulukon sarakkeesta käytettyä leikkuukorkeutta lähinnä vastaava leikkuukorkeus. Katso taulukosta tätä leikkuukorkeutta vastaava numero.

| KELANOPEUDEN VALINTATAULUKKO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Leikkuukorkeus (tuumia) | | 5-teräinen kela | | 8-teräinen kela | |
| | | 8 KM/H | 9,7 KM/H | 8 KM/H | 9,7 KM/H |
| 2-1/2 | 2,50 | 3 | 3 | 3* | 3* |
| 2-3/8 | 2,38 | 3 | 4 | 3* | 3* |
| 2-1/4 | 2,25 | 3 | 4 | 3* | 3* |
| 2-1/8 | 2,13 | 3 | 4 | 3* | 3* |
| 2 | 2,00 | 3 | 4 | 3* | 3* |
| 1-7/8 | 1,88 | 4 | 5 | 3* | 3* |
| 1-3/4 | 1,75 | 4 | 5 | 3* | 3* |
| 1-5/8 | 1,63 | 5 | 6 | 3* | 3* |
| 1-1/2 | 1,50 | 5 | 7 | 3 | 4 |
| 1-3/8 | 1,38 | 5 | 8 | 3 | 4 |
| 1-1/4 | 1,25 | 6 | 9 | 4 | 4 |
| 1-1/8 | 1,13 | 8 | 9* | 4 | 5 |
| 1 | 1,00 | 9 | 9* | 5 | 6 |
| 7/8 | 0,88 | 9* | 9* | 5 | 7 |
| 3/4 | 0,75 | 9* | 9* | 7 | 9 |
| 5/8 | 0,63 | 9* | 9* | 9 | 9* |
| 1/2 | 0,50 | 9* | 9* | 9 | 9* |
| 3/8 | 0,38 | 9* | 9* | 9 | 9* |

*Toro ei suosittele tätä leikkuukorkeuden ja/tai leikkuunopeuden yhdistelmää.

**Huomaa:** Mitä suurempi numero, sitä suurempi nopeus.

2. Käännä kelanopeuden säädin (Kuva 44) vaiheessa 1 valittuun asetukseen.

**Kuva 44**

1. Kelan nopeuden säädin 2. Läppäyssäätö

---

3. Käytettyäsi konetta useamman päivän ajan voit tutkia leikkuujäljen ja varmistua leikkuulaadusta. Kelanopeuden säädin voidaan säätää myös taulukon antamaa arvoa pykälän verran pienemmäksi tai suuremmaksi nurmen kunnon, ruohon pituuden tai käyttäjän mieltymysten mukaan.

# Kunnossapito

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

# *Kunnossapitotaulukko*

| Huoltoväli | Huoltotoimenpide |
|---|---|
| Ensimmäisen käyttötunnin jälkeen | • Kiristä pyöränmutterit. |
| 10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen | • Kiristä pyöränmutterit.<br>• Tarkista kaikkien hihnojen kunto ja kireys.<br>• Vaihda hydraulisuodatin. |
| 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen | • Vaihda öljy ja öljynsuodatin. |
| Aina ennen käyttöä tai päivittäin | • Tarkista moottoriöljyn määrä.<br>• Tarkista moottorin jäähdytysnesteen määrä.<br>• Tarkista hydraulinesteen määrä.<br>• Tarkista rengaspaine.<br>• Tarkista kelan ja kiinteän terän kosketus.<br>• Turvakytkinjärjestelmän tarkastus.<br>• Tyhjennä vedenerotin.<br>• Puhdista jäähdytin ja öljynjäähdytin.<br>• Tarkista hydrauliletkut ja -putket |
| 25 käyttötunnin välein | • Tarkista akkunesteen määrä. (Jos kone on varastossa, tarkista 30 päivän välein.) |
| 50 käyttötunnin välein | • Voitele kaikki laakerit ja holkit. (Voitele kaikki laakerit ja holkit päivittäin pölyisissä ja likaisissa olosuhteissa.) |
| 100 käyttötunnin välein | • Tarkista kaikkien hihnojen kunto ja kireys. |
| 150 käyttötunnin välein | • Vaihda öljy ja öljynsuodatin. |
| 200 käyttötunnin välein | • Kiristä pyöränmutterit.<br>• Huolla ilmanpuhdistin (Useammin erittäin pölyisissä tai likaisissa olosuhteissa).<br>• Tarkista seisontajarrun säätö.<br>• Vaihda hydraulisuodatin. |
| 400 käyttötunnin välein | • Tarkasta polttoaineletkut ja liitännät.<br>• Vaihda polttoainesuodattimen kotelo.<br>• Vaihda hydraulineste. |
| 500 käyttötunnin välein | • Rasvaa taka-akselin laakerit. |
| Kahden vuoden välein | • Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.<br>• Tyhjennä ja huuhtele jäähdytysjärjestelmä (toimita laite valtuutetulle Toro-jälleenmyyjälle tai katso lisätietoja huolto-oppaasta). |

**⚠ VAROITUS**

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

**Irrota avain virtalukosta ennen huollon aloitusta.**

# Päivittäisen huollon tarkastuslista

Ota tästä sivusta kopioita.

| Tarkistettavat kohdat | Viikolle: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ma | Ti | Ke | To | Pe | La | Su |
| Tarkista turvajärjestelmän toiminta. | | | | | | | |
| Tarkista jarrujen toiminta. | | | | | | | |
| Tarkista polttoaineen määrä. | | | | | | | |
| Tarkista moottoriöljyn määrä. | | | | | | | |
| Tarkista jäähdytysnesteen määrä. | | | | | | | |
| Tyhjennä veden/polttoaineen erotin. | | | | | | | |
| Tarkista ilmansuodatin, pölykansi ja paineventtiili. | | | | | | | |
| Kuuntele, kuuluuko moottorista epätavallisia ääniä.[2] | | | | | | | |
| Tarkista, ettei jäähdyttimessä ja säleikössä ole roskia | | | | | | | |
| Kuuntele, kuuluuko käytettäessä outoja ääniä. | | | | | | | |
| Tarkista hydraulijärjestelmän nestepinnan taso. | | | | | | | |
| Tarkista, ettei hydraulilet-kuissa ole vaurioita. | | | | | | | |
| Tarkista nestevuodot. | | | | | | | |
| Tarkista polttoaineen määrä. | | | | | | | |
| Tarkista rengaspaineet. | | | | | | | |
| Tarkista mittareiden toiminta. | | | | | | | |
| Tarkista kelan ja kiinteän terän kosketuksen säätö. | | | | | | | |
| Tarkista leikkuukorkeussäätö. | | | | | | | |
| Voitele kaikki rasvanipat.[2] | | | | | | | |
| Korjaa maalipinnan vauriot. | | | | | | | |

[1]Tarkasta hehkutulppa ja ruiskutussuuttimet, jos käynnistys on hidas, savua on liikaa tai käyntiääni on karkea.

[2]Välittömästi **jokaisen pesun jälkeen** luettelon mukaisesta huoltovälistä huolimatta.

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

**Todetut viat**

| Tarkastuksen suoritti: | | |
|---|---|---|
| **Vika** | **Päivämäärä** | **Huomio** |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

# Huoltovälitaulukko

**Kuva 45**

# *Huoltoa edeltävät toimenpiteet*

## Konepellin irrotus

Konepelti voidaan kätevästi irrottaa koneen moottoritilassa tehtävien huoltojen helpottamiseksi.

1. Irrota salpa ja nosta konepelti.
2. Irrota sokka, jolla konepellin saranatappi on kiinnitetty asennuskannattimiin (Kuva 46).

**Kuva 46**

1. Sokka

3. Liu'uta konepeltiä oikealle, nosta toista päätä ja vedä pelti kannattimistaan.

**Huomaa:** Asenna konepelti takaisin päinvastaisessa järjestyksessä.

# Voitelu

## Laakerien ja holkkien rasvaus

**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein (Voitele kaikki laakerit ja holkit päivittäin pölyisissä ja likaisissa olosuhteissa.)

500 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

Koneessa on rasvanippoja, jotka on voideltava säännöllisesti litiumpohjaisella yleisrasvalla nro 2. Laakerit ja holkit on voideltava päivittäin, jos käyttöolosuhteet ovat erittäin pölyiset ja likaiset. Pölyiset ja likaiset käyttöolosuhteet saattavat aiheuttaa lian tunkeutumisen laakereihin ja holkkeihin, mistä on seurauksena nopeaa kulumista. Voitele rasvanipat välittömästi jokaisen pesun jälkeen huolimatta luettelon mukaisesta huoltovälistä.

Rasvanippojen sijainnit ja määrät ovat seuraavat:

- Takaleikkuuyksikön kääntölaakeri (Kuva 47)

**Kuva 47**

- Etuleikkuuyksikön kääntölaakeri (Kuva 48)

**Kuva 48**

- Sivuleikkurin sylinterien päät (2; vain malli 03170) (Kuva 49)

**Kuva 49**

- Ohjauslaakeri (Kuva 50)

**Kuva 50**

- Takanostovarren kääntölaakeri ja nostosylinteri (2) (Kuva 51)

**Kuva 51**

- Vasemman etunostovarren kääntölaakeri ja nostosylinteri (2) (Kuva 52)

**Kuva 52**

- Oikean etunostovarren kääntölaakeri ja nostosylinteri (2) (Kuva 53)

**Kuva 53**

- Vapaa-asennon säätömekanismi (Kuva 54)

**Kuva 54**

- Leikkuu-/kuljetusliukuvipu (Kuva 55)

**Kuva 55**

- Hihnan kireyden kääntölaakeri (Kuva 56)

**Kuva 56**

- Ohjaussylinteri (Kuva 57)

**Kuva 57**

**Huomaa:** Ohjaussylinterin toiseen päähään voidaan haluttaessa asentaa ylimääräinen rasvanippa. Irrota rengas, asenna nippa, rasvaa nippa, irrota nippa ja asenna tulppa (Kuva 58).

**Kuva 58**

# Kestovoidellut laakerit

Laakerien materiaali- ja valmistusvioista johtuvat ongelmat ovat harvinaisia. Yleisimmin viat johtuvat suojatiivisteiden läpi kulkeutuvasta kosteudesta ja liasta. Rasvattavat laakerit on huollettava säännöllisesti, jotta laakeripinnalle ei kerry laakeria vaurioittavia epäpuhtauksia. **Tiivistetyt** laakerit on täytetty tehtaalla erikoisrasvalla. Laakereissa on vahva sisäinen tiiviste, joka pitää epäpuhtaudet ja kosteuden pois pyörivistä osista.

Tiivistetyt laakerit eivät tarvitse voitelua tai lyhyen aikavälin huoltoa. Näin minimoidaan tarvittavat rutiinihuollot ja vähennetään rasvan aiheuttamien nurmivaurioiden mahdollisuutta. Nämä tiivistetyt laakerijärjestelmät toimivat hyvin ja pitkään normaalissa käytössä. Laakereiden kunto ja tiivisteiden eheys on kuitenkin tarkistettava aika ajoin seisokkiajan välttämiseksi. Nämä laakerit on tutkittava kausittain, ja vaurioituneet tai kuluneet laakerit on vaihdettava. Laakerien on toimittava tasaisesti, eivätkä ne saa

esimerkiksi kuumentua, pitää ääntää, väljentyä tai ruostua.

Näiden laakeri-/tiivistesarjojen käyttöolosuhteista (esim. hiekka, nurmikemikaalit, vesi, iskut) johtuen ne ovat normaaleja kuluvia osia. Jos laakereihin tulee vika muusta syystä kuin materiaali- tai valmistusvirheiden takia, ne eivät yleensä ole takuun alaisia.

**Huomaa:** Laakereiden käyttöikä saattaa lyhentyä väärien pesukäytäntöjen takia. Älä pese yksikköä sen ollessa vielä kuuma ja vältä laakereiden suihkuttamista korkealla paineella tai suurella määrällä nestettä.

# Moottorin huolto

## Ilmanpuhdistimen huolto

**Huoltoväli:** 200 käyttötunnin välein (Useammin erittäin pölyisissä tai likaisissa olosuhteissa).

- Tarkista, ettei ilmanpuhdistimen rungossa ole vaurioita, jotka voivat aiheuttaa ilmavuodon. Vaihda se, jos se on vaurioitunut. Tarkista, että ilmanottojärjestelmässä ei ole vuotoja, vaurioita tai löysiä letkunkiristimiä.
- Huolla ilmanpuhdistin suositelluin väliajoin tai useammin, jos moottorin suorituskyky heikkenee erittäin pölyisten ja likaisten olosuhteiden vuoksi. Ilmansuodattimen tarpeeton vaihtaminen vain kasvattaa mahdollisuutta, että moottoriin pääsee likaa suodattimen irrotuksen yhteydessä.
- Tarkista, että suojus on asetettu oikein ja että se on tiiviisti ilmanpuhdistimen rungon ympärillä.

1. Vapauta lukitsimet, joilla ilmanpuhdistimen suojus on kiinni ilmanpuhdistimen rungossa (Kuva 59).

**Kuva 59**

1. Ilmanpuhdistimen suojus 2. Ilmanpuhdistimen lukitsin

2. Irrota suojus ilmanpuhdistimen rungosta.
3. 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.
4. Irrota ja vaihda pääsuodatin (Kuva 60).

   **Huomaa:** Käytetyn elementin puhdistus voi vaurioittaa suodatinelementin materiaalia.

**Kuva 60**

1. Pääsuodatin

5. Tarkista, että uudessa suodattimessa ei ole kuljetusvaurioita. Tarkista myös suodattimen tiivistetty pää ja runko. **Älä käytä viallista elementtiä.**
6. Työnnä uusi suodatin paikoilleen puristamalla samalla elementin ulkokehää, jotta se asettuu koteloon. **Älä paina suodattimen joustavaa keskikohtaa.**
7. Puhdista irrotettavassa suojuksessa oleva lianpoistoaukko.
8. Irrota kuminen poistoventtiili suojuksesta, puhdista ontelo ja asenna poistoventtiili takaisin.
9. Asenna suojus siten, että kuminen poistoventtiili osoittaa alaspäin, eli noin kello viiden ja kello seitsemän välille päästä katsottuna.
10. Kiinnitä suojuksen salvat.

# Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihto

**Huoltoväli:** 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

150 käyttötunnin välein

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

**Kuva 61**

1. Moottoriöljyn tyhjennystulppa

2. Irrota öljynsuodatin (Kuva 62).

**Kuva 62**

1. Moottoriöljyn suodatin

3. Levitä ohut kerros puhdasta öljyä uuden suodattimen tiivisteeseen ja asenna öljynsuodatin. **Älä kiristä liikaa.**
4. Lisää öljyä kampikammioon. Katso kohta Moottorin öljymäärän tarkistus.

# Polttoainejärjestelmän huolto

**⚠ HENGENVAARA**

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

- **Täytä polttoainesäiliö suppilon avulla ulkona tai avoimessa tilassa, kun moottori on sammutettu ja jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.**
- **Polttoainesäiliötä ei saa täyttää aivan täyteen. Lisää polttoainetta polttoainesäiliöön, 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.**

## Polttoainesäiliön huolto

**Huoltoväli:** Kahden vuoden välein—Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.

Tyhjennä ja puhdista säiliö, jos polttoainejärjestelmä likaantuu tai kone on ollut varastoituna pitkän ajan. Huuhtele säiliö puhtaalla polttoaineella.

## Polttoaineletkujen ja liitäntöjen tarkastus

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

Tarkista, ettei polttoaineletkuissa ja liitännöissä ole kulumia, vaurioita tai löysiä liitäntöjä.

## Vedenerottimen tyhjennys

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

1. Aseta puhdas astia polttoainesuodattimen alle.
2. Löysää suodatinkotelon pohjassa olevaa tyhjennysventtiiliä (Kuva 63).

**Kuva 63**

1. Vedenerottimen suodatinkotelo
2. Ilmanpoistotulppa
3. Tyhjennysventtiili

3. Kiristä venttiili tyhjennyksen jälkeen.

## Polttoainesuodattimen kotelon vaihto

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

1. Puhdista suodatinkotelon kiinnitysalueen ympäristö (Kuva 63).
2. Irrota suodatinkotelo ja puhdista asennuspinta.
3. Voitele suodatinkotelon tiiviste puhtaalla öljyllä.
4. Asenna suodatinkotelo käsin, kunnes tiiviste koskettaa asennuspintaa. Kierrä sitten vielä puoli kierrosta.

## Ruiskutussuuttimien ilmaus

**Huomaa:** Tämä toimenpide suoritetaan vain, jos ilma on tyhjennetty polttoainejärjestelmästä normaalin esitäyttömenetelmän avulla, eikä moottori käynnisty. Katso kohta Polttoainejärjestelmän ilmaus.

1. Löysää ruiskutussuuttimen nro 1 ja pidikejärjestelmän putkiliitäntää.

**Kuva 64**

1. Polttoaineruiskuttimet

2. Siirrä kaasuvipu nopealle.

3. Käännä virta-avainta Käynnistys-asentoon ja tarkista, että polttoainetta virtaa liittimen ympäriltä. Käännä avain Pois-asentoon, kun polttoainevirta on yhtenäinen.
4. Kiristä putkiliitin huolellisesti.
5. Toista edellä mainitut toimenpiteet kaikille muille suuttimille.

# Sähköjärjestelmän huolto

## Akun huolto

**Huoltoväli:** 25 käyttötunnin välein—Tarkista akkunesteen määrä. (Jos kone on varastossa, tarkista 30 päivän välein.)

**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 akkua.***

Akkunesteen määrää on seurattava säännöllisesti ja akun päällys on pidettävä puhtaana. Jos kone varastoidaan erityisen lämpimään paikkaan, akku tyhjenee nopeammin kuin viileässä.

**⚠ HENGENVAARA**

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

- **Älä juo akkunestettä äläkä anna sen päästä kosketuksiin ihon, silmien tai vaatteiden kanssa. Käytä suojalaseja ja kumikäsineitä.**
- **Akku on täytettävä paikassa, jossa on aina saatavilla puhdasta vettä ihon huuhtelua varten.**
- **Lataa akku hyvin ilmastoidussa paikassa, jotta latauksen aikana syntyvät kaasut pääsevät haihtumaan.**
- **Koska kaasut ovat räjähdysherkkiä, pidä avotuli ja sähkökipinät poissa akun lähettyviltä. Älä tupakoi.**
- **Kaasujen hengittäminen saattaa aiheuttaa pahoinvointia.**
- **Irrota laturi virtalähteestä ennen kuin kytket tai irrotat laturin johtimet akun navoista.**

Pidä akkunesteen pinta kennojen tasolla tislatulla vedellä tai vedellä, josta on poistettu suolat. Älä täytä kennoja joka kennon sisällä olevan rengasliittimen yli. Asenna täyttöaukkojen korkit niin, että tuuletusaukot osoittavat taakse (polttoainesäiliötä kohti).

Pidä akun yläosa puhtaana pesemällä se ajoittain ammoniakkiin tai ruokasoodaliuokseen kastetulla

harjalla. Huuhtele yläosan pinta vedellä puhdistuksen jälkeen. Älä irrota akun täyttöaukkojen korkkeja puhdistuksen ajaksi.

Akun kaapeleiden on oltava tiukasti kiinni akun navoissa, jotta sähkökytkentä toimii hyvin.

**⚠ VAARA**

**Akun kaapeleiden virheellinen kytkentä voi vahingoittaa ajoneuvoa ja kaapeleita sekä aiheuttaa kipinöitä. Kipinät voivat saada akun kaasut räjähtämään ja aiheuttaa siten henkilövahingon.**

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

Jos navat ruostuvat, irrota kaapelit miinuskaapeli (–) ensin ja raaputa liittimiä ja napoja erikseen. Kytke kaapelit – pluskaapeli (+) ensin – ja levitä napojen päälle vaseliinia.

**Tärkeää: Työskennellessäsi sähköjärjestelmän parissa irrota aina akun kaapelit (miinuskaapeli [–]) ensin), jotta oikosulku ei vahingoita johtoja.**

## Akun säilytys

Jos ajoneuvo laitetaan säilytykseen yli 30 päivän ajaksi, irrota akku ja lataa se täyteen. Säilytä sitä hyllyllä tai koneessa. Älä kytke kaapeleita, jos säilytät akkua koneessa. Varastoi akku viileään tilaan, jotta sen lataus purkautuu mahdollisimman hitaasti. Varmista, että akku on ladattu täyteen, jotta se ei jäädy. Täysin ladatun akun ominaispaino on 1,265–1,299.

## Sulakkeet

Sulakkeet sijaitsevat koneen kojetaulun kannen alla.

# Vetojärjestelmän huolto

## Vetopyörän säätö vapaalle

Jos kone liikkuu, kun ajopoljin on vapaalla, vetonokka kaipaa säätöä.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle ja sammuta moottori.
2. Kohota yksi etu- ja yksi takapyörä irti maasta ja laita tuet rungon alle.

   **Huomaa:** Toisen etupyörän ja takapyörän on kohottava maasta, ettei kone pääse liikkumaan säädön aikana.
3. Löysää vedon säätönokan lukkomutteria (Kuva 65).

**Kuva 65**

1. Vedon säätönokka
2. Lukkomutteri

4. Käynnistä moottori ja kierrä nokan päätä kumpaankin suuntaan, jotta löydät vapaa-alueen keskikohdan.
5. Lukitse säätö kiristämällä lukkomutteri.
6. Sammuta moottori.
7. Poista tuet ja laske kone alas. Varmista koeajon avulla, että kone ei enää ryömi eteenpäin pysähdyttäessä.

# Jäähdytysjärjestelmän huolto

## Moottorin jäähdytysjärjestelmän puhdistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Poista lika öljynjäähdyttimestä ja jäähdyttimestä päivittäin. Puhdista ne useammin likaisissa olosuhteissa.

1. Pysäytä moottori ja nosta konepelti.
2. Puhdista moottoritila huolellisesti roskista.
3. Irrota huoltopaneeli (Kuva 66).

**Kuva 66**

1. Huoltopaneeli
2. Öljynjäähdytin
3. Jäähdytin

4. Vapauta öljynjäähdytin ja käännä se taaksepäin (Kuva 67).

**Kuva 67**

5. Puhdista öljynjäähdyttimen ja jäähdyttimen molemmat sivut perusteellisesti vedellä tai paineilmalla.
6. Käännä öljynjäähdytin takaisin entiseen asentoonsa.
7. Asenna huoltopaneeli ja sulje konepelti.

# Jarrujen huolto

## Seisontajarrun säätö

**Huoltoväli:** 200 käyttötunnin välein—Tarkista seisontajarrun säätö.

1. Löysää säätöruuvia, joka kiinnittää nupin seisontajarruvipuun (Kuva 68).

**Kuva 68**

1. Seisontajarruvipu
2. Nuppi
3. Säätöruuvi

2. Kierrä nuppia, kunnes vivun käyttämiseen tarvitaan 41–68 N·m:n voima.
3. Lukitse säätö kiristämällä säätöruuvi.

# Hihnan huolto

## Moottorin hihnojen huolto

**Huoltoväli:** 10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen—Tarkista kaikkien hihnojen kunto ja kireys.

100 käyttötunnin välein—Tarkista kaikkien hihnojen kunto ja kireys.

### Laturin/tuulettimen hihnan kiristys

1. Avaa konepelti.
2. Tarkista kireys painamalla laturin/tuulettimen hihnaa laturin ja kampiakselin hihnapyörien puolivälistä 30 N·m:n voimalla (Kuva 69).

**Huomaa:** Hihnan tulisi painua 11 mm.

**Kuva 69**

1. Laturin/tuulettimen hihna

3. Jos painuma on väärä, kiristä hihna seuraavien ohjeiden mukaan:
   A. Löysää pulttia, joka kiinnittää kannattimen moottoriin ja pulttia, joka kiinnittää laturin kannattimeen.
   B. Aseta vääntörauta laturin ja moottorin väliin ja väännä laturia.
   C. Kun kireys on oikea, kiristä laturin ja kannattimen pultit.

### Hydrostaatin käyttöhihnan vaihto

1. Asenna mutteriavain tai pieni putki hihnan kiristysjousen päähän.

**⚠ VAARA**

**Ole varovainen löysätessäsi jousta, sillä se kannattaa suurta kuormaa.**

2. Irrota jousi kannattimesta ja poista sen jännitys työntämällä jousen päätä (Kuva 70) alas eteenpäin.

**Kuva 70**

1. Hydrostaatin käyttöhihna 2. Jousen pää

3. Vaihda hihna.
4. Jännitä jousi tekemällä äskeiset vaiheet päinvastaisessa järjestyksessä.

# *Ohjausjärjestelmän huolto*

## Kaasun säätö

1. Työnnä kaasuvipua taaksepäin ohjauspaneelin uraa vasten.
2. Löysää kaasuvaijerin liitintä polttoainepumpun vipuvarressa (Kuva 71).

**Kuva 71**

1. Polttoainepumpun vipuvarsi

3. Pidä polttoainepumpun vipuvartta alhaisen joutokäynnin pysäytintä vasten ja kiristä vaijerin liitin.
4. Löysää ruuvit, jotka kiinnittävät kaasuvivun ohjauspaneeliin.
5. Työnnä kaasuvipu aivan eteen.
6. Liu'uta pysäytyslevyä, kunnes se koskettaa kaasuvipua ja kiristä ruuvit, jotka kiinnittävät kaasuvivun ohjauspaneeliin.
7. Jos kaasuvipu ei pysy oikeassa asennossa käytön aikana, kiristä kitkalaitteen kaasuvipuun kiinnittävä lukkomutteri momenttiin 5–6 N·m.

   **Huomaa:** Kaasuvivun käyttöön tarvittava voima saa olla enintään 27 N·m.

# Hydraulijärjestelmän huolto

## Hydraulinesteen vaihto

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

Jos neste saastuu, ota yhteys Toro-jälleenmyyjään, sillä hydraulijärjestelmä on huuhdeltava. Saastunut hydraulineste näyttää maitomaiselta tai mustalta puhtaaseen öljyyn verrattuna.

1. Pysäytä moottori ja nosta konepelti.
2. Irrota hydrauliputki (Kuva 72) tai poista hydraulisuodatin (Kuva 73) ja anna hydraulinesteen virrata tyhjennysastiaan.

**Kuva 72**

1. Hydrauliputki

**Kuva 73**

1. Hydraulisuodatin

3. Asenna hydrauliputki, kun hydraulineste lakkaa virtaamasta.
4. Täytä säiliö (Kuva 74) noin 13,2 litralla hydraulinestettä. Katso kohta Hydraulijärjestelmän tarkistus.

**Tärkeää: Käytä vain ohjeissa mainittuja hydraulinesteitä. Muut nesteet voivat vahingoittaa hydraulijärjestelmää.**

**Kuva 74**

1. Hydraulisäiliön täyttökorkki

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

## Hydraulisuodattimen vaihto

**Huoltoväli:** 10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

200 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

Käytä aitoa Toro-vaihtosuodatinta (osanro 54-0110).

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

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota avain virtalukosta.
2. Purista suodattimen kiinnityslevyn letku kiinni.
3. Puhdista suodattimen kiinnityskohdan ympäristö.
4. Aseta tyhjennysastia suodattimen (Kuva 73) alle ja irrota suodatin.
5. Voitele uuden suodattimen tiiviste ja täytä suodatin hydraulinesteellä.
6. Varmista, että suodattimen asennuskohta on puhdas. Kierrä suodatinta paikalleen, kunnes tiiviste koskettaa kiinnityslevyä, ja kiristä sitten suodatin kääntämällä puoli kierrosta.

7. Vapauta suodattimen asennuslevyn letku.
8. Käynnistä moottori ja anna sen käydä pari minuuttia, jotta kaikki ilma purkautuu järjestelmästä.
9. Sammuta moottori ja tarkista, ettei järjestelmässä ole vuotoja.

## Hydrauliletkujen ja putkien tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Tarkista, että hydrauliletkuissa ja putkissa ei ole vuotoja, kulumia, säävahinkoja tai kemiallisia vaurioita ja että letkut eivät ole kiertyneet tai kiinnitykset tai liitännät löystyneet. Suorita kaikki tarvittavat korjaukset ennen koneen 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 suihkuaa korkeapaineista hydraulinestettä.**
- **Etsi hydraulinestevuotoja pahvin tai paperin avulla.**
- **Poista paine varovasti hydraulijärjestelmästä, ennen kuin huollat järjestelmää.**
- **Jos nestettä pääsee ihon alle, hakeudu välittömästi lääkäriin.**

# Muu kunnossapito

## Leikkuujärjestelmän läppäys

**⚠ HENGENVAARA**

**Kosketus keloihin voi aiheuttaa henkilövahingon tai kuoleman.**

- **Älä koskaan vie käsiä tai jalkoja kelan alueelle, kun moottori on käynnissä.**
- **Läppäyksen aikana kelat saattavat pysähtyä ja käynnistyä sitten uudelleen.**
- **Älä yritä käynnistää keloja uudelleen kädellä tai jalalla.**
- **Älä säädä keloja moottorin käydessä.**
- **Jos kela pysähtyy, sammuta moottori ennen kuin yrität saada kelan uudelleen liikkeelle.**

1. Pysäköi kone puhtaalle, tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota avain virtalukosta.
2. Irrota kojetaulun kansi, niin pääset käsiksi ohjaimiin.
3. Käännä läppäyssäädin läppäysasentoon (R). Käännä kelan nopeussäädin asentoon 1. Katso Kuva 75.

**Kuva 75**

1. Kelan nopeuden säädin 2. Läppäyssäätö

**Huomaa:** Istuinkytkin ohitetaan, kun läppäyssäädin on läppäysasennossa. Käyttäjän ei tarvitse olla istuimella, mutta seisontajarrun on oltava kytkettynä. Muuten moottori ei käy.

**Tärkeää: Älä käännä läppäyssäädintä leikkuuasennosta läppäysasentoon moottorin käydessä. Tämä voi vahingoittaa keloja.**

4. Tee kaikille leikkuuyksikölle asianmukaiset kelan ja kiinteän terän kohdistukset läppäystä varten. Käynnistä moottori ja aseta se alhaiselle joutokäynnille.
5. Kytke kelat kytkemällä ohjauspaneelin PTO-kytkin.
6. Lisää läppäysainetta pitkävartisella harjalla.
7. Jos haluat tehdä leikkuuyksiköihin säätöjä läppäyksen aikana, kytke kelat pois käytöstä ja sammuta moottori. Kun säädöt on tehty, toista vaiheet 4–6.
8. Kun läppäys on valmis, sammuta moottori, käännä läppäyssäädin ajoasentoon (F), aseta kelojen nopeussäätimet halutulle leikkuunopeudelle ja pese läppäysaine pois leikkuuyksiköistä.

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

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

# Varastointi

## Varastoinnin valmistelu

Tee nämä toimenpiteet aina, kun kone varastoidaan yli 30 päivän ajaksi.

### Ajoyksikkö

1. Puhdista ajoyksikkö, leikkuuyksiköt ja moottori huolellisesti.
2. Tarkista rengaspaine. Täytä ajoyksikön kaikki renkaat paineeseen 97–124 kPa paineeseen.
3. Tarkista, että kiinnittimet eivät ole löysällä. 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. Irrota akku.
   C. Lataa akku hitaasti ennen varastointia ja sitten 60 päivän välein 24 tunnin ajan, jotta akkuun ei muodostu lyijysulfaattia.

      **Huomaa:** Varmista, että akku on ladattu täyteen, jotta se ei jäädy. Täysin ladatun akun ominaispaino on 1,265–1,299.

   D. Puhdista akku, liittimet ja navat teräsharjalla ja ruokasoodaliuoksella.
   E. Voitele kaapeliliittimet ja akun navat Grafo 112X -suojarasvalla (Toron osanro 505-47) tai vaseliinilla ruostumisen ehkäisemiseksi.
   F. Säilytä akkua hyllyllä tai koneessa viileässä paikassa. Älä kytke kaapeleita, jos säilytät akkua koneessa.

### Moottori

1. Tyhjennä moottoriöljy öljypohjasta ja aseta tyhjennystulppa paikalleen.
2. Irrota ja hävitä öljynsuodatin.
3. Asenna uusi öljynsuodatin.
4. Lisää öljysäiliöön noin 3,8 l moottoriöljyä, jonka luokitus on SAE 15W-40.
5. Käynnistä moottori ja käytä sitä joutokäynnillä parin minuutin ajan.
6. Sammuta moottori.

7. Tyhjennä huolellisesti kaikki polttoaine polttoaine-säiliöstä ja -putkista, polttoainesuodattimesta sekä vedenerotinkokoonpanosta.
8. Huuhtele polttoainesäiliö tuoreella ja puhtaalla dieselpolttoaineella.
9. Varmista kaikki polttoainejärjestelmän liitännät.
10. Puhdista ja huolla ilmanpuhdistinjärjestelmä perusteellisesti.
11. Tiivistä ilmanpuhdistimen imuaukko sekä pakoaukko säänkestävällä teipillä.
12. Tarkista pakkasnesteen määrä ja lisää tarvittaessa alueen odotetun alimman lämpötilan mukaan.

# Kaaviot

**Kytkentäkaavio (Rev. A)**

**Hydraulikaavio – malli 03170 (Rev. A)**

**Hydraulikaavio – malli 03171 (Rev. A)**

# Huomautuksia:

# Huomautuksia:

# Huomautuksia:

# Toron kokonaistakuu

Rajoitettu takuu

## Ehdot ja takuunalaiset tuotteet

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

## Takuuhuollon ohjeet

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

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

## Omistajan vastuut

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

## Takuun ulkopuoliset kohteet ja viat

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

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

## Osat

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

## Syväpurkausakun takuuta koskeva huomautus:

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

## Omistaja tekee huollot omalla kustannuksellaan

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

## Yleiset ehdot

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

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

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

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

## Moottorin takuuta koskeva huomautus:

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

## Muut maat kuin Yhdysvallat ja Kanada

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