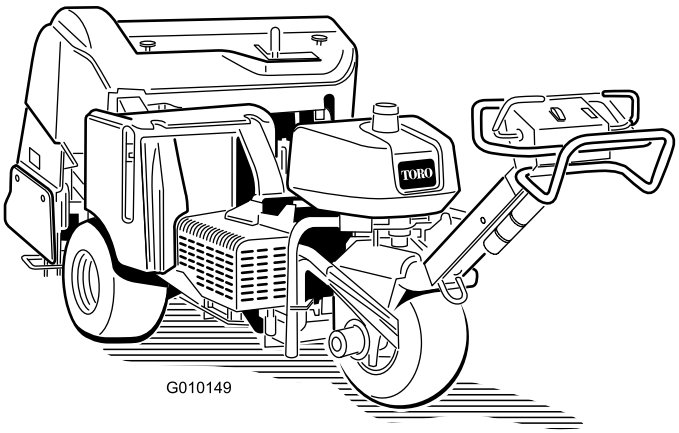
Form No. 3419-970 Rev A

Count on it.

Käyttöopas

ProCore® 648 -ilmastaja

Mallinro: 09200—Sarjanro: 401390001 tai suurempi



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

CE

3419-970 A

Tämä tuote on asiaankuuluvien eurooppalaisten direktiivien mukainen, kun tarvittavat asetukset on säädetty oikein. Lisätietoja on erillisessä tuotekohtaisessa vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa.

⚠ VAARA

KALIFORNIA
Lakiesityksen 65 mukainen varoitus

Tämän tuotteen moottorin tuottamat pakokaasut sisältävät kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat syöpää, synnynnäisiä epämuodostumia tai muuta lisääntymiseen liittyvää haittaa.

Johdanto

Tämä kävellen käytettävä ilmastaja on tarkoitettu ammattimaiseen kaupalliseen käyttöön. Se on tarkoitettu pääasiassa puistojen, golfkenttien, urheilukenttien ja kaupallisten kiinteistöjen laajojen viheralueiden ilmastukseen.

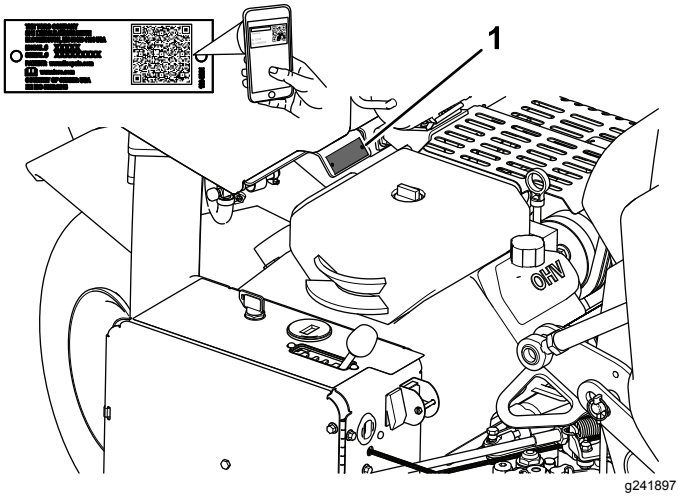
Tärkeää: **Tämän *käyttöoppaan* sisältö on luettava huolellisesti ja ymmärrettävä täysin, jotta koneen paras mahdollinen turvallisuus, suorituskyky ja toiminta voidaan varmistaa. Näiden käyttöohjeiden tai asianmukaisen koulutuksen laiminlyönti saattaa aiheuttaa onnettomuuden. Lisätietoja turvallisista käyttötavoista, mukaan lukien turvallisuusvihjeitä ja koulutusmateriaaleja, on osoitteessa www.Toro.com.**

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

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

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

Tärkeää: **Skannaa sarjanumerokilvessä (jos varusteena) oleva QR-koodi mobiililaitteella, niin saat tuotetietoja sekä takuu- ja varaosatietoja.**



Kuva 1

1. Malli- ja sarjanumeron sijainti

Mallinro: _____

Sarjanro: _____

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

g000502

Kuva 2

1. Varoitusmerkintä

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

© 2018—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

Sisältö

Turvaohjeet 4
Yleinen turvallisuus..... 4
Turva- ja ohjetarrat 4
Käyttöönotto 8
1 Takapyörien asennus..... 8
2 Kahvan asennus..... 9
3 Akun käyttöönotto ja lataus 9
4 Takapellin kiinnitys (vain CE).....11
5 Hihnan suojuksen kiinnitys (vain CE).....11
6 CE-merkinnän tarran ja valmistusvuoden tarran kiinnitys..... 12
7 Piikkikannattimien, nurmisuojusten ja piikkien asennus 13
Laitteen yleiskatsaus 13
Ohjauslaitteet 13
Tekniset tiedot 16
Lisälaitteet/lisävarusteet..... 16
Käyttö 17
Turvallisuus ennen käyttöä 17
Polttoaineen lisäys..... 17
Moottorin öljymäärän tarkistus..... 18
Hydraulinesteen tarkistus 18
Moottorin säleikön puhdistus 19
Turvallisuus käytön aikana..... 20
Turvallisuus rinteissä 20
Moottorin käynnistys ja sammutus 20
Turvajärjestelmä..... 21
Koneen käyttö 21
Suojalukkojen asennus..... 21
Piikkikannattimien, nurmisuojusten ja piikkien asennus 22
Piikkien vaihto 23
Ilmastussyvyyden säätö 23
Manuaalisen maanpinnan muotojen myötäilyn asetus 23
Turvallisuus käytön jälkeen..... 24
Ilmastajan työntäminen/vetäminen käsin 24
Järjestelmän ohjauspiirin nollaus..... 25
Koneen siirtäminen ilmastusyksikön juututtua laskettuun asentoon 25
Kiinnityspisteiden paikannus 25
Koneen kuljetus..... 26
Linjamerkitsimen käyttö..... 26
Painonsiirron säätö..... 26
Lisäpainon lisäys 27
Ilmastajan ohjausyksikkö (ACM)..... 27
Käyttövihjeitä 28
Kunnossapito 31
Kunnossapitotaulukko 31
Turvallisuus huollon aikana..... 31
Päivittäisen huollon tarkastuslista..... 32
Huoltoa edeltävät toimenpiteet 32
Koneen nosto 33
Voitelu 34
Ilmastusyksikön laakereiden tarkastus 34
Moottorin huolto 34
Moottorin turvallinen käyttö..... 34
Ilmanpuhdistimen huolto..... 34
Moottoriöljyn ja suodattimen vaihto..... 35
Sytytystulppien huolto..... 36
Polttoainejärjestelmän huolto 37
Polttoainesuodattimen vaihto 37
Polttoainesäiliön tyhjennys 38
Sähköjärjestelmän huolto 39
Sähköjärjestelmän turvallinen käyttö 39
Akun huolto 39
Sulakkeiden tarkastus 40
Vetojärjestelmän huolto 40
Rengaspaineen tarkistus..... 40
Vetopyörän säätö vapaalle 40
Hihnan huolto 41
Pumpun hihnan säätö..... 41
Hihnojen tarkastus..... 42
Ohjausjärjestelmän huolto 42
Maanpinnan muotojen myötäilyjärjestelmän asettaminen 42
Hydraulijärjestelmän huolto 43
Hydraulijärjestelmän turvallinen käyttö 43
Hydrauliletkujen tarkistus..... 43
Hydraulinesteen ja suodattimien vaihto..... 43
Hydraulijärjestelmän testiportit 44
Ilmastajan huolto..... 45
Kiinnikkeiden kireyden tarkastus 45
Sivusuojuksien säätö..... 45
Nurmisuojusten vaihto..... 45
Reikien etäisyyden säätö..... 45
Ilmastusyksikön ajoituksen säätömerkit..... 46
Varastointi 47
Vianetsintä 48

Turvaohjeet

Yleinen turvallisuus

Tämä tuote voi aiheuttaa henkilövahingon. Noudata aina kaikkia turvallisuusohjeita, jotta vakavilta loukkaantumisilta vältytään.

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

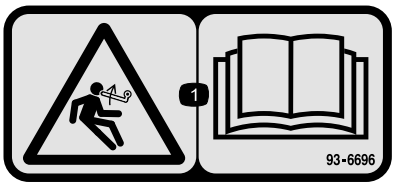
- Lue ja sisäistä tämän *käyttöoppaan* sisältö ennen moottorin käynnistämistä.
- Koneen käyttö vaatii käyttäjän täyden huomion. Jos käyttäjän huomio keskittyy muualle, saattaa seurata henkilö- tai omaisuusvahinko.
- Älä laita käsiä tai jalkoja koneen liikkuvien osien lähelle.
- Älä käytä konetta ilman paikallaan olevia ja toimivia suojuksia ja muita suojalaitteita.
- Pidä kone turvallisen matkan päässä sivullisista sen ollessa liikkeessä.
- Älä mene heittoaukkojen eteen. Pidä sivulliset ja lemmikit turvallisen matkan päässä koneesta.
- Älä päästä lapsia käyttöalueelle. Älä koskaan anna lasten käyttää tätä laitetta.
- Pysäytä kone, sammuta moottori, kytke seisontajarru, irrota virta-avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen koneen huoltoa, polttoaineen lisäystä tai tukosten poistamista.

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

Lisää turvallisuusohjeita on tämän oppaan eri kohdissa.

Turva- ja ohjetarrat

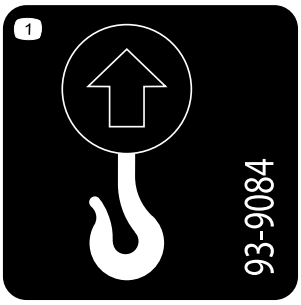
Turva- ja ohjetarrat on sijoitettu hyvin näkyville paikoille mahdollisten vaara-alueiden lähettyville. Korvaa vioittuneet tai kadonneet tarrat uusilla.



decal93-6696

93–6696

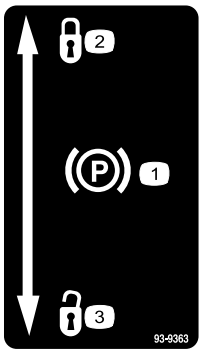
1. Varastoituneen energian aiheuttama vaara: lue *käyttöopas*.



decal93-9084

93-9084

1. Nostokohta
2. Kiinnityspiste



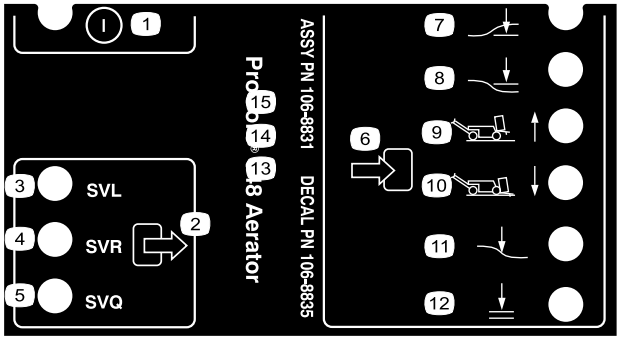
decal93-9363

93-9363

1. Seisontajarru
2. Lukossa
3. Auki

decal117-2718

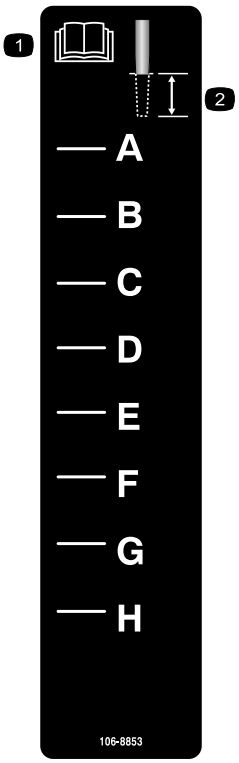
117–2718



decal106-8835

106-8835

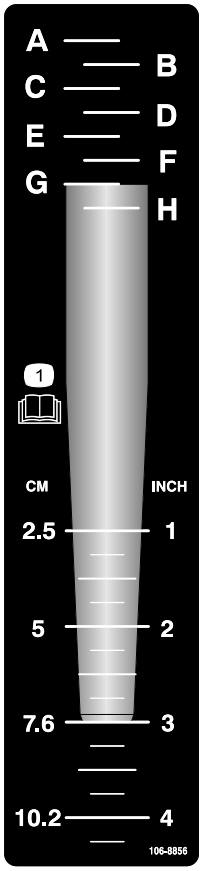
1. On/off
2. Ulostulo
3. Solenoidiventtiili lasku
4. Solenoidiventtiili nosto
5. Solenoidiventtiili nopea
6. Sisääntulo
7. Yksikkö alhaalla
8. Yksikkö nostettu
9. Kuljetus (1)
10. Ilmastus (4)
11. Maanpinnan muotojen myötäily
12. Laskeminen OK



decal106-8853

106-8853

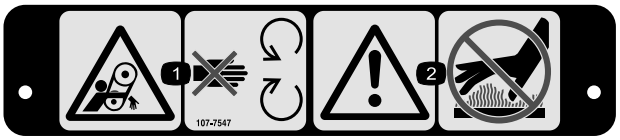
1. Lue *käyttöopas*.
2. Ilmastussyvyys



decal106-8856

106-8856

1. Lue *käyttöopas.*



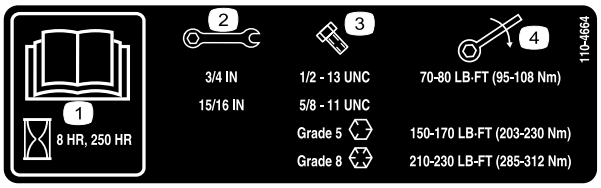
decal107-7547

107-7547

1. Takertumisvaara, hihna – pysy etäällä liikkuvista osista.
2. Vaara – älä kosketa kuumia pintoja.

decal107-7555

107-7555



decal110-4664

110-4664

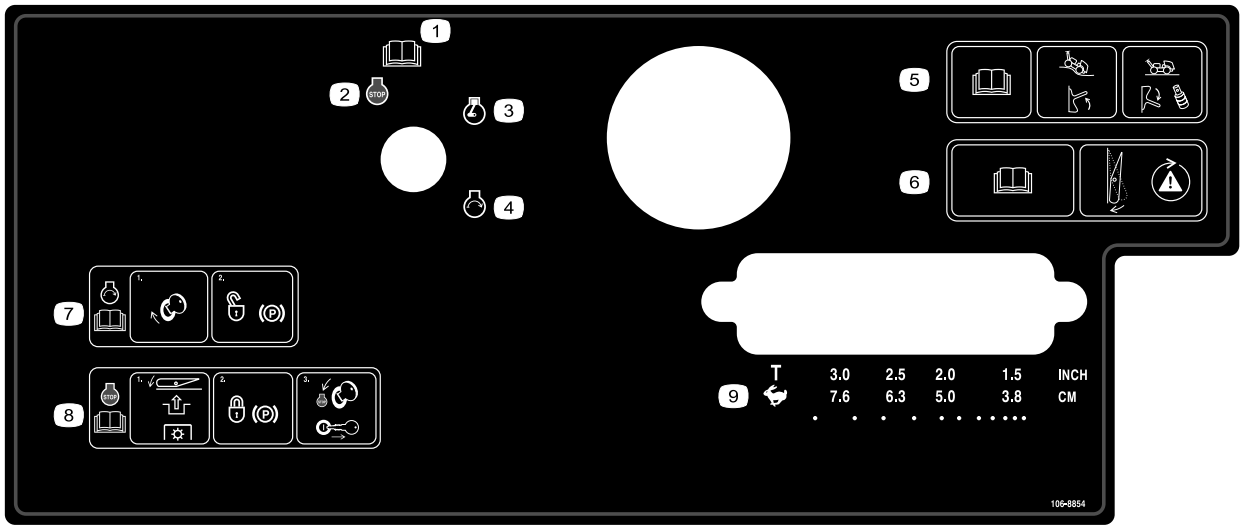
1. Lue *käyttöopas.*
2. Avaimen koko
3. Pultin koko
4. Kiristysmomentti

decalbatterysymbols

Akkusymbolit

Akussa on joitain tai kaikki näistä symboleista

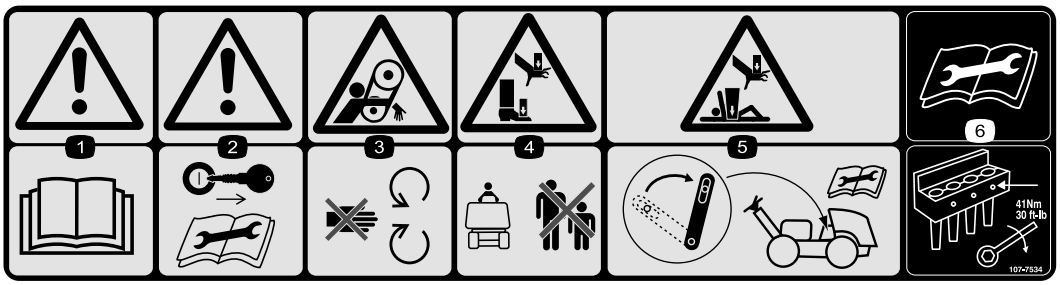
1. Räjähdysvaara
2. Ei tulta, liekkejä eikä tupakointia.
3. Syövyttävien nesteiden / kemiallisten palovammojen vaara
4. Käytä silmäsuojaimia
5. Lue *käyttöopas.*
6. Pidä sivulliset turvallisen matkan päässä akusta.
7. Käytä silmäsuojaimia – räjähtävät kaasut voivat sokeuttaa ja aiheuttaa muita vammoja.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



decal106-8854

106-8854

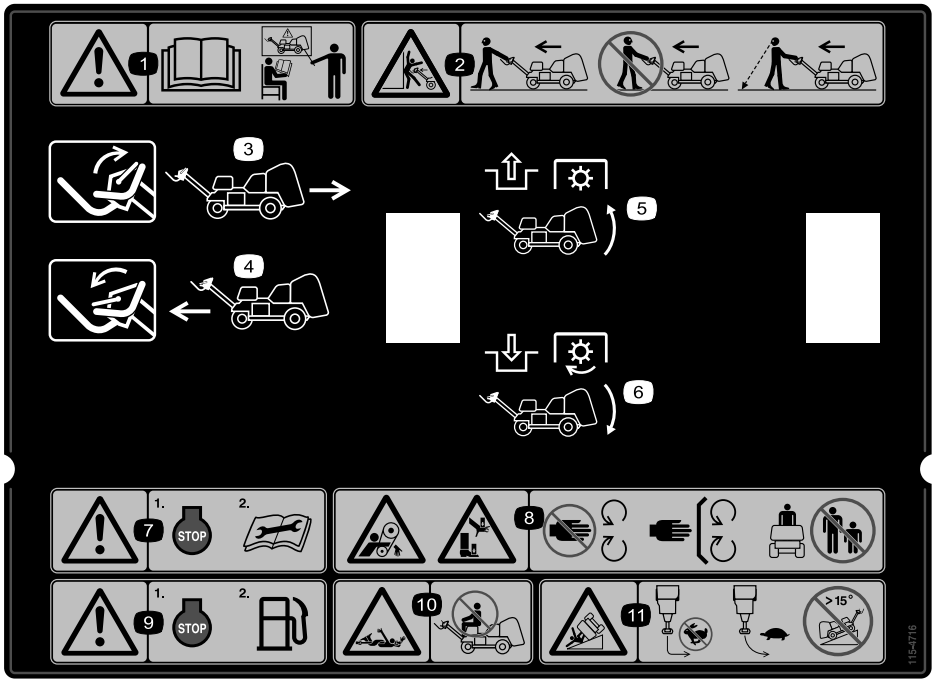
1. Lue *käyttöopas*.
2. Moottori – sammutus
3. Moottori – käynnissä
4. Moottori – käynnistys
5. Lue *käyttöopas*. Ota maanpinnan muotojen myötäily käyttöön siirtämällä kytkin yläasentoon. Poista maanpinnan muotojen myötäily käytöstä siirtämällä kytkin ala-asentoon ja asentamalla välikappaleet.
6. Lue *käyttöopas*. Testaa turvajärjestelmän toiminta painamalla kytkintä.
7. Käynnistä moottori kääntämällä virta-avainta ja vapauta seisontajarru. Lue *käyttöopas*.
8. Kun haluat sammuttaa moottorin, vapauta voimanulosotto (PTO) painamalla kytkintä, kytke seisontajarru, käännä virta-avain Pysäytys-asentoon ja irrota avain. Lue *käyttöopas*.
9. Kuljetuksen tai reikien etäisyyden valinta



decal107-7534

107-7534

1. Vaara – lue *käyttöopas*.
2. Varoitus – irrota virta-avain ja lue ohjeet ennen korjausta tai huoltoa.
3. Takertumisvaara, hihna – pysy etäällä liikkuvista osista.
4. Käsien ja jalkojen ruhjoutumisvaara – pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.
5. Käsien ja jalkojen ruhjoutumisvaara – kytke suojalukko, kun ilmastusyksikkö nostetaan. Lue ohjeet ennen korjausta tai huoltoa.
6. Lue ohjeet ennen korjausta tai huoltoa. Kiristä piikkien pultit momenttiin 41 N·m.



decal115-4716

115-4716

1. Vaara – älä käytä laitetta, jos et ole saanut asianmukaista koulutusta.
2. Ruhjoutumisvaara – käytä konetta eteenpäin kävellen ja vedä laitetta perässäsi. Älä kävele takaperin katsomatta samalla kävelysuuntaan.
3. Siirrä vipu yläasentoon, kun haluat peruuttaa.
4. Siirrä vipu ala-asentoon, kun haluat ajaa eteenpäin.
5. Vapauta voimanulosotto (PTO) ja nosta yksikkö.
6. Kytke PTO ja laske yksikkö.
7. Varoitus – sammuta moottori ja lue ohjeet ennen korjaamista tai huoltamista.
8. Takertumisvaara, hihna; käsien ja jalkojen ruhjoutumisvaara – pysy etäällä liikkuvista osista, pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan ja pidä sivulliset turvallisen etäisyyden päässä laitteesta.
9. Varoitus – sammuta moottori ennen polttoaineen lisäämistä.
10. Takertumisvaara, akseli – älä kuljeta matkustajia.
11. Kaatumisvaara – älä käänny jyrkästi nopeassa vauhdissa ja aja hitaasti kääntyessäsi. Älä aja laitteella yli 15 asteen rinteissä.

Käyttöönotto

Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

Ohjeet	Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
1	Rengaskokoonpano	2	Asenna takarenkaat.
2	Lukkomutteri (½ tuumaa) Kaapelinohjain Pultti (5/16 × ½ tuumaa)	3 1 2	Kahvan asennus.
3	Pultti (¼ × 1 tuumaa) Laippamutteri (5/16 tuumaa)	2 2	Akun käyttöönotto ja lataus.
4	Jousilukko Kantaruuvi Sisähammastettu varmistuslaatta	2 2 2	Takapellin kiinnitys (vain CE).
5	Naru Pop-niitti Pultti (1/4 × 1 tuumaa) Lukkomutteri (1/4 tuumaa)	1 1 1 1	Hihnan suojuksen kiinnitys (vain CE).
6	CE-tarra Valmistusvuoden tarra	1 1	CE-merkinnän tarran ja valmistusvuoden tarran kiinnitys
7	Mitään osia ei tarvita	–	Piikkikannattimien, nurmisuojusten ja piikkien asennus.

Ohjeet, oppaat ja muut osat

Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
Virta-avain	2	Käynnistä kone
Nurmisuojuksen pidike Laippamutteri	4 12	Asenna nurmisuojukset.
Käyttöopas Moottorin käyttöopas	1 1	Lue ennen koneen käyttöä.
Vaatimustenmukaisuusvakuutus	1	CE-hyväksyntä
Luovutustarkastuslomake	1	Varmista, että kaikki asetukset on säädetty oikein ennen toimitusta.

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

Huomaa: Nosta ilmastusyksikkö koneen laatikosta purkamisen jälkeen käynnistämällä moottori ja painamalla nollauspainiketta. Lisätietoja on kohdassa Käyttö (sivu 17).

1

Takapyörien asennus

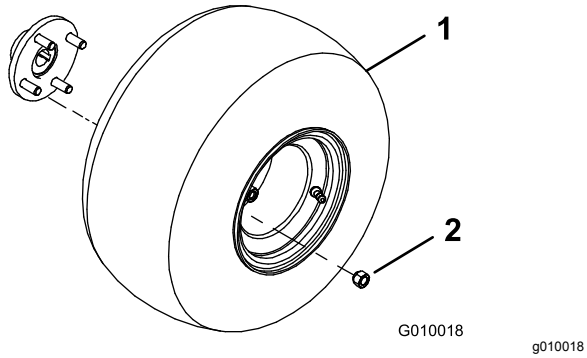
Vaiheeseen tarvittavat osat:

2	Rengaskokoonpano

Ohjeet

1. Irrota kahdeksan mutteria, joilla ilmastajan takaosa on kiinni pakkausmateriaalissa.

2. Asenna koottu pyörä kumpaankin takimmaiseen pyörännapaan (Kuva 3).



Kuva 3

1. Rengaskokoonpano
2. Pyöränmutteri

3. Asenna pyöränmutterit (Kuva 3) ja kiristä ne momenttiin 61–75 N·m.
4. Tyhjennä renkaat paineeseen 0,83 bar.

2

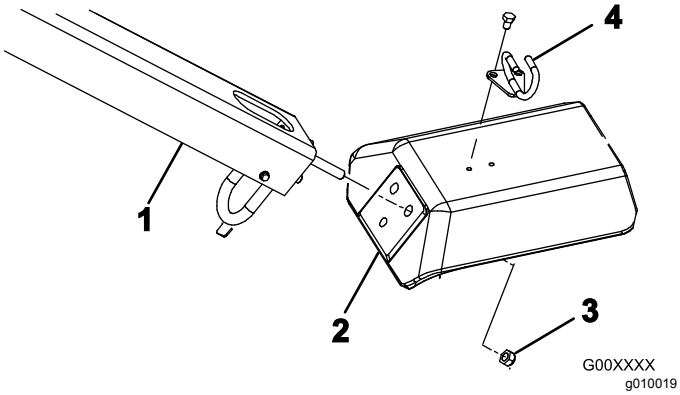
Kahvan asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

3	Lukkomutteri (½ tuumaa)
1	Kaapelinohjain
2	Pultti (5/16 × ½ tuumaa)

Ohjeet

1. Kierrä kahva varovasti koneen etuosaan. Varo vahingoittamasta kaapeleita.
2. Aseta kahvan asennustapit haarukan reikiin (Kuva 4).



Kuva 4

1. Kahva
2. Haarukka
3. Lukkomutteri
4. Kaapelinohjain

3. Kiinnitä kahvan tapit haarukkaan kolmella ½ tuuman lukkomutterilla (Kuva 4).
4. Aseta kaapelinohjain kaapeleiden ympärille.
5. Asenna kaapelinohjain haarukan yläosaan kahdella 5/16 × ½ tuuman pultilla (Kuva 4).

3

Akun käyttöönotto ja lataus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

2	Pultti (¼ × 1 tuumaa)
2	Laippamutteri (5/16 tuumaa)

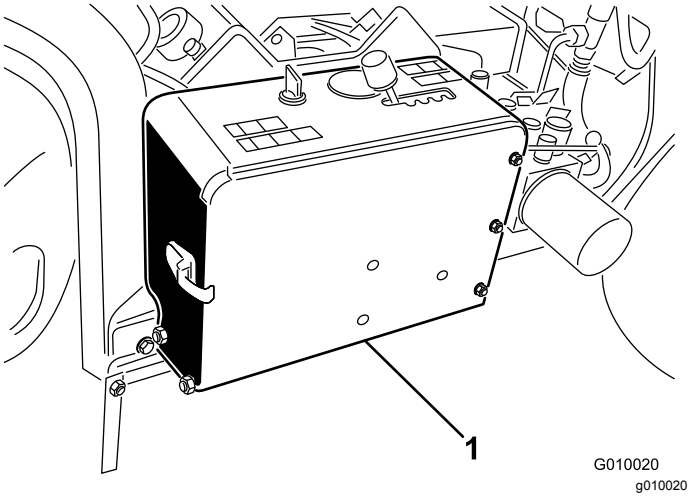
Ohjeet

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.

1. Vapauta akkutilan kotelon salpa ja avaa kotelo.
2. Irrota akku akkutilasta (Kuva 5).



Kuva 5

1. Akkutila

3. Puhdista akun yläosa ja irrota tuuletusaukkojen korkit.

4. Täytä kaikki kennot hitaasti akkunesteellä, kunnes levyjen pinnan yläpuolella on noin 6 mm nestettä.

   Täytä akku aluksi vain akkunesteellä (ominaispaino 1,265).

   Tärkeää: **Älä lisää akkunestettä akun ollessa koneessa. Roiskunut akkuneste saattaa aiheuttaa syöpymiä.**

⚠ HENGENVAARA

Akkuneste sisältää rikkihappoa, joka on tappavaa nieltynä ja aiheuttaa vakavia kemiallisia palovammoja.

- **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.**

5. Anna levyihin varastoituneen kaasun purkautua noin 20–30 minuutin ajan. Täytä tarvittaessa niin, että akkunesteen pinta on noin 6 mm täyttöaukon pohjasta.
6. Kytke 3–4 A:n akkulaturi akun napoihin. Lataa akkua 3–4 ampeerin virralla, kunnes ominaispaino on vähintään 1,250, lämpötila vähintään 16 °C ja kaikki kennot muodostavat kaasukuplia.

⚠ VAARA

Akun latauksen yhteydessä syntyy räjähdysherkkiä kaasuja.

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

7. Kun akku on latautunut, irrota laturi virtalähteestä ja akun navoista.

   Huomaa: Kun akku on otettu käyttöön, lisää vain tislattua vettä korvaamaan normaali hävikki. Huoltovapaat akut eivät kuitenkaan tarvitse vettä normaaleissa käyttöolosuhteissa.

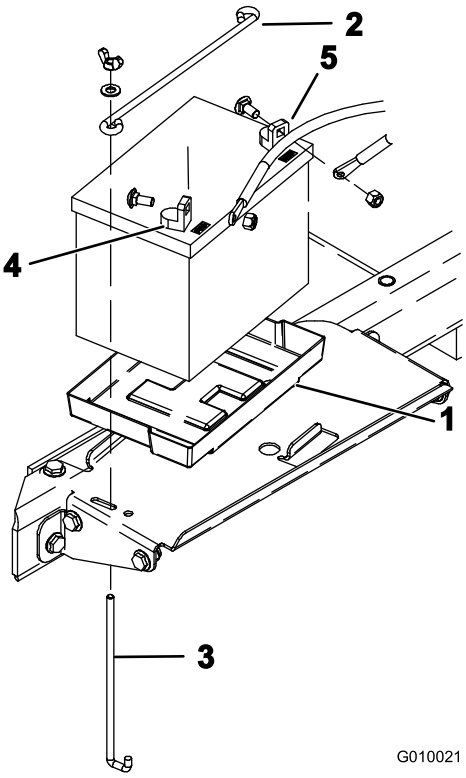
8. Aseta akku akkuyksikön alustaan (Kuva 6). Sijoita akku siten, että navat osoittavat ulospäin.

⚠ VAARA

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

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

9. Kiinnitä akku akkutilan pohjaan akkutangolla, kahdella pidiketangolla, kahdella litteällä aluslaatalla ja kahdella siipimutterilla (Kuva 6).



g010021

Kuva 6

1. Akkualusta
2. Akun pidike
3. Pidiketanko
4. Plusnapa (+)
5. Miinusnapa (–)

10. Kiinnitä ensin pluskaapeli (punainen) akun plusnapaan (+) lukkopultilla ja mutterilla (Kuva 6), sitten miinuskaapeli (musta) akun miinusnapaan (–) lukkopultilla ja mutterilla (Kuva 6). Työnnä kumisuojus plusnavan päälle mahdollisen oikosulun ehkäisemiseksi.

    Tärkeää: **Varmista, että akun kaapeleiden ja nopeudenvalitsimen vivun väliin jää tilaa.**

Varmista, että nopeudenvalitsimen vipu ei pääse 2,5 cm lähemmäksi kumpaakaan akun kaapelia, kun vipua liikutetaan koko liikeradallaan. Älä sido akun miinus- ja pluskaapeleita yhteen nippusiteillä tai teipillä.

⚠ VAARA

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

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

11. Sulje akkutilan kotelo ja lukitse salpa.

4

Takapellin kiinnitys (vain CE)

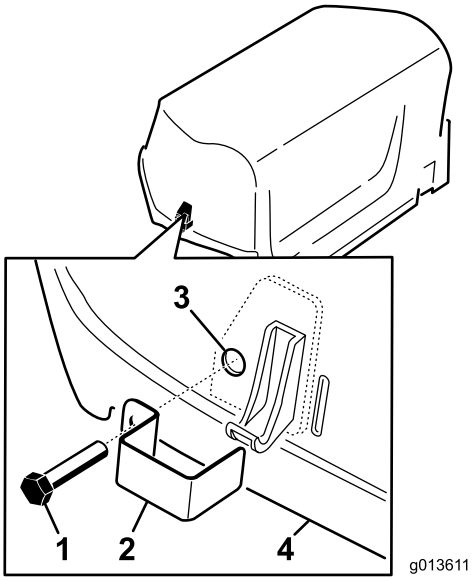
Vaiheeseen tarvittavat osat:

2	Jousilukko
2	Kantaruuvi
2	Sisähammastettu varmistuslaatta

Ohjeet

Jos laitetta aiotaan käyttää Euroopan unionissa (CE), kiinnitä takapelti seuraavien ohjeiden mukaan, jotta laite olisi CE-määräysten mukainen.

1. Kiinnitä jousilukko konepellin vasemman- ja oikeanpuoleisten sivusalpojen päälle kantaruuvilla (yhteensä kaksi) (Kuva 7).



g013611

Kuva 7

1. Kantaruuvi
2. Jousilukko
3. Sisäinen varmistuslaatta (konepellin sisällä)
4. Konepelti

2. Käytä pihtejä tai jakoavainta ja kierrä sisäinen varmistuslaatta kuhunkin pulttiin (1–2 kierrettä) pulttien kiinnittämiseksi (Kuva 7).

5

Hihnan suojuksen kiinnitys (vain CE)

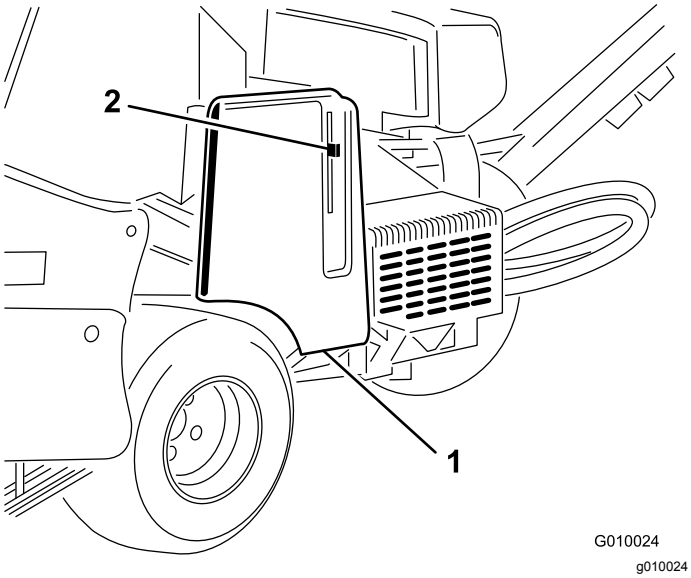
Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Naru
1	Pop-niitti
1	Pultti (1/4 × 1 tuumaa)
1	Lukkomutteri (1/4 tuumaa)

Ohjeet

Jos kone määritetään CE-vaatimusten mukaiseksi, hihnan suojus on asennettava seuraavien ohjeiden mukaisesti.

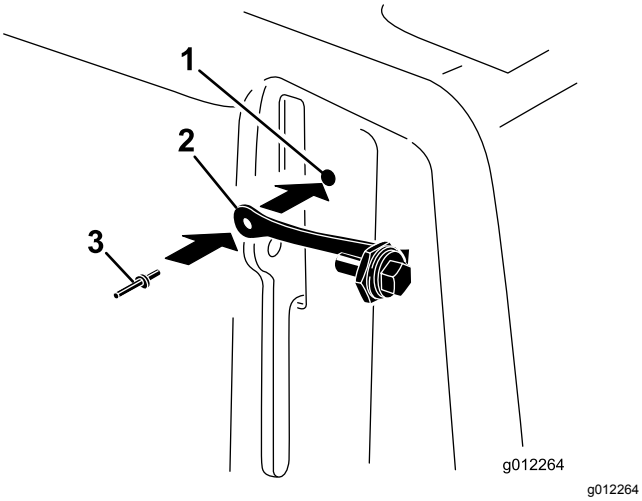
1. Paikanna hihnan suojuksessa salpavivun vieressä oleva reikä (Kuva 8 and Kuva 9).



Kuva 8

1. Hihnan suojus
2. Salpavipu

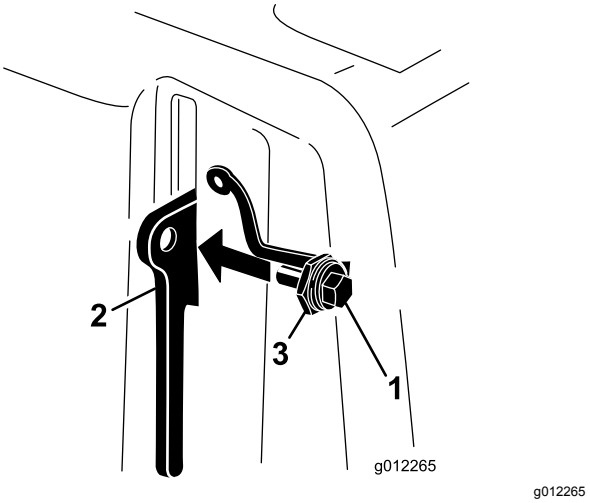
2. Kiinnitä narukokoonpano pop-niitillä käyttämällä hihnan suojuksen reikää (Kuva 9).



Kuva 9

1. Hihnan suojuksen reikä
2. Naru
3. Pop-niitti

3. Kierrä pultti salpavipuun (Kuva 10).



Kuva 10

1. Pultti
2. Salpavipu
3. Mutteri

6

CE-merkinnän tarran ja valmistusvuoden tarran kiinnitys

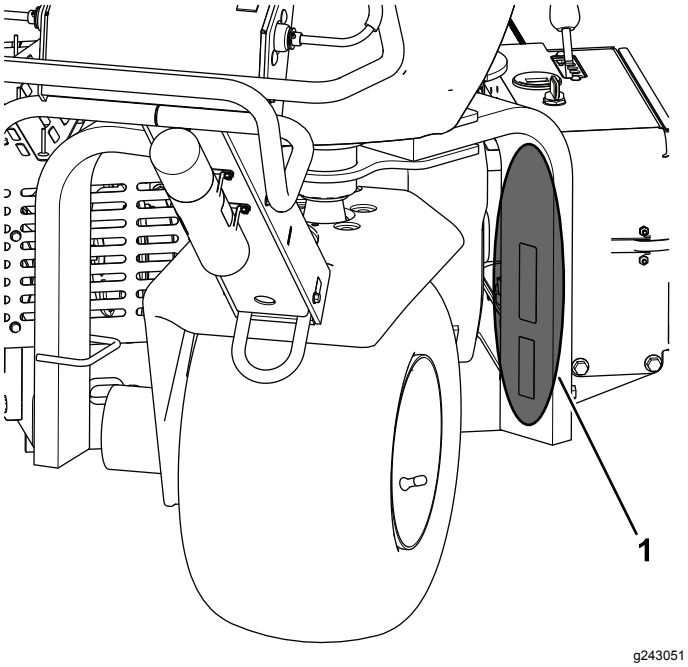
Vain CE

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	CE-tarra
1	Valmistusvuoden tarra

Ohjeet

Kun kaikki tarvittavat CE-vaatimukset on täytetty, kiinnitä CE-tarra ja valmistusvuoden tarra haarukan varteen (Kuva 11).



Kuva 11

1. Tarrojen kiinnityskohta

7

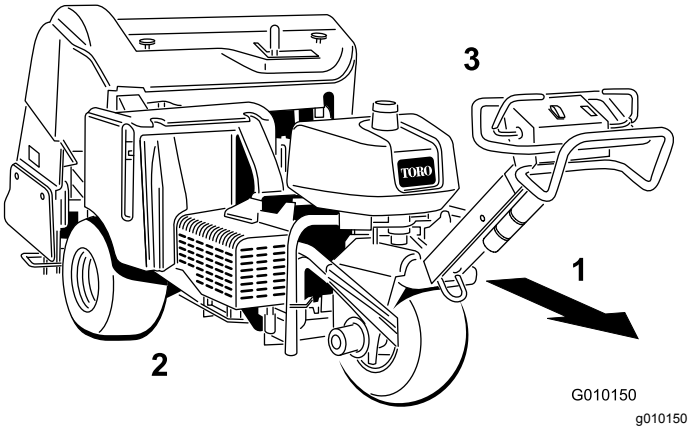
Piikkikannattimien, nurmisuojusten ja piikkien asennus

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

Ilmastajaan on saatavissa laaja valikoima piikkikannattimia, nurmisuojuksia ja piikkejä. Asenna halutut osat aiotun käyttötarkoituksen mukaan. Katso ohjeet kohdasta Piikkikannattimien, nurmisuojusten ja piikkien asennus (sivu 22).

Laitteen yleiskatsaus

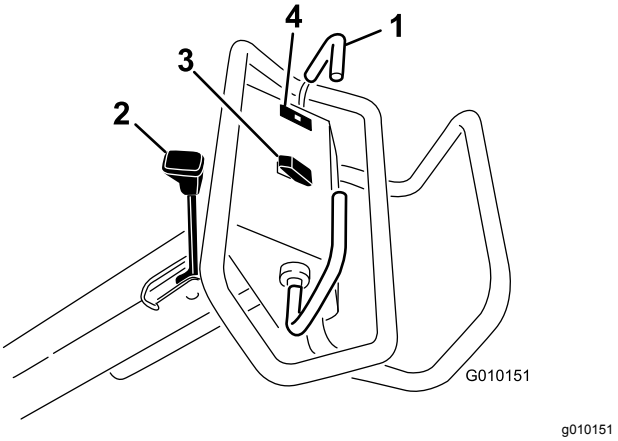


Kuva 12

1. Käyttösuunta
2. Oikea puoli
3. Vasen puoli

Ohjauslaitteet

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



Kuva 13

1. Vetovipu
2. Seisontajarru
3. Nosto- ja lasku-/käyttökytkin
4. Öljynpaineen varoitusvalo

Vetovipu

Siirrä vetovipua eteenpäin, kun haluat liikkua eteenpäin. Siirrä vetovipua taaksepäin, kun haluat liikkua taaksepäin (Kuva 13).

Mitä pidemmälle vetovipua siirretään, sitä nopeammin ilmastaja liikkuu.

Pysähdy vapauttamalla vipu.

Seisontajarru

Kytke seisontajarru siirtämällä vipua moottoriin päin. Vapauta seisontajarru siirtämällä vipua eteenpäin (Kuva 13).

Kytke seisontajarru aina, kun pysäytät ilmastajan tai poistut sen luota.

Vapauta seisontajarru työntämällä vetovipua eteenpäin ja taaksepäin.

Öljynpaineen varoitusvalo

Öljypaineen varoitusvalo (Kuva 13) palaa, jos moottorin öljypaine laskee turvallisen tason alapuolelle. Jos öljypaine laskee liian alas, sammuta moottori ja selvitä syy. Korjaa vika ennen moottorin käynnistämistä uudelleen.

Nosto- ja lasku-/käyttökytkin

Nosto – nosta ilmastusyksikkö ja kytke se irti painamalla kytkimen yläosaa (Kuva 13). Moottorin on oltava käynnissä, jotta nostopainetta on käytettävissä. Jos ilmastusyksikkö on kuljetuskorkeutta alempana, katso lisätietoja kohdasta Järjestelmän ohjauspiirin nollaus (sivu 25).

Lasku/kytkentä – laske ja kytke ilmastusyksikkö painamalla kytkimen alaosaa (Kuva 13). Kytkin toimii vain ajovivun ollessa etuasennossa.

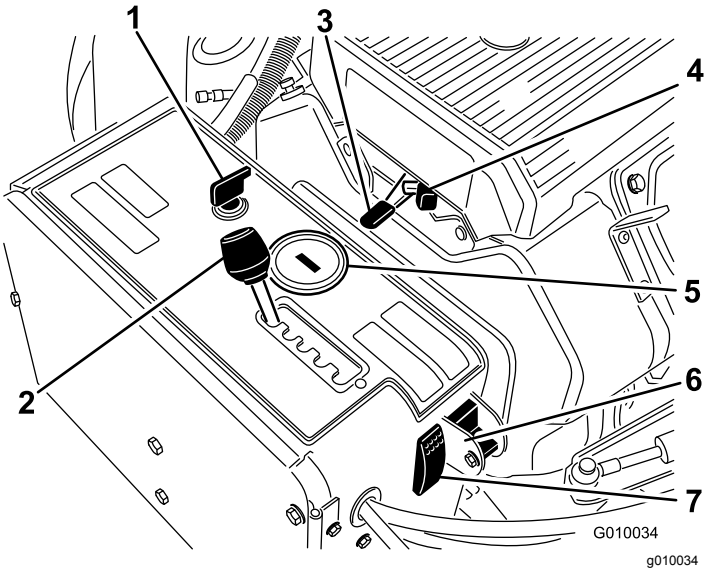
⚠ VAROITUS

Pidä kädet ja jalat etäällä ilmastusyksiköstä. Varmista ennen ilmastusyksikön laskemista, että se ei osu esteisiin.

Laske ilmastusyksikkö kytkemättä sitä kääntämällä virta-avain Käynnissä-asentoon (moottorin ollessa sammutettuna), siirtämällä ajovipu etuasentoon ja painamalla kytkimen alaosaa.

Virtalukko

Moottori käynnistetään ja sammutetaan virtalukosta (Kuva 14). Siinä on kolme asentoa: PYSÄYTYS, KÄYNNISSÄ ja KÄYNNISTYS. Kytke käynnistysmoottori kääntämällä avainta myötäpäivään KÄYNNISTYS-asentoon. Kun moottori käynnistyy, vapauta avain, niin se siirtyy automaattisesti KÄYNNISSÄ-asentoon. Sammuta moottori kääntämällä avain vastapäivään PYSÄYTYS-asentoon.



Kuva 14

1. Sytytysvirta
2. Ilmastajan välistysvipu
3. Kaasuvipu
4. Rikastin
5. Tuntilaskuri/käyntinopeusmittari
6. Manuaalinen maanpinnan myötäily
7. Järjestelmän nollaus

Ilmastajan välistysvipu

Siirrä ilmastajan välistysvipu (Kuva 14) haluttuun reikien etäisyyteen tai asentoon T kuljetusta varten.

Kaasuvipu

Kaasuvivun (Kuva 14) avulla moottoria käytetään eri nopeuksilla. Kun kaasuvipua siirretään eteenpäin, moottorin nopeus kasvaa (Nopea-asento). Kun kaasuvipua siirretään taaksepäin, moottorin nopeus hidastuu (Hidas-asento). Kaasuvipu säätelee ilmastusyksikön nopeutta ja koneen ajonopeutta.

Tuntilaskuri/käyntinopeusmittari

Kun moottori on sammutettuna, tuntilaskuri/käyntinopeusmittari (Kuva 14) näyttää koneeseen kirjattujen käyttötuntien määrän. Kun moottori on käynnissä, mittarissa näkyy moottorin käyntinopeus kierroksina minuutissa (KIERR./MIN).

Näytössä näkyy öljynvaihtoa koskeva muistutus ”CHG OIL” (vaihda öljy) ensimmäisen 50 käyttötunnin ja siitä alkaen 100 käyttötunnin välein (ts.150, 250, 350 jne.). Näytössä näkyy 100 käyttötunnin välein (ts. 100, 200, 300 jne.) huoltomuistutus ”SVC” muita huoltotoimenpiteitä varten 100, 200 tai 500 tunnin huolto-ohjelman mukaisesti. Muistutukset alkavat kolme tuntia ennen määritettyä huoltoaikaa ja vilkkuvat säännöllisin väliajoin kuuden tunnin ajan.

Rikastin

Käynnistä kylmä moottori sulkemalla kaasuttimen rikastin siirtämällä rikastimen vipu (Kuva 14) täysin eteen. Kun moottori on käynnistynyt, pidä moottorin käynti tasaisena rikastinta säätämällä. Avaa rikastin mahdollisimman pian vetämällä sitä taaksepäin.

Manuaalisen maanpinnan myötäilyn valintakytkin

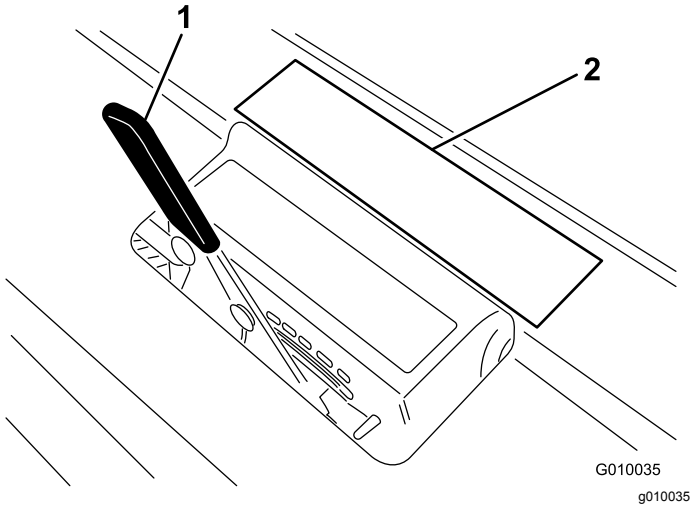
Ota TrueCore-ominaisuus (Kuva 14) pois käytöstä kiertämällä kytkin ala-asentoon. Irrota pultti, kun haluat käyttää manuaalista maanpinnan myötäilyn kytkintä.

Järjestelmän nollaus

Nosta ilmastusyksikkö painamalla järjestelmän nollauspainiketta (Kuva 14), jos järjestelmä lopettaa toiminnan (esim. polttoaineen loppumisen takia).

Ilmastussyvyysvipu

Siirrä vipu haluttuun ilmastussyvyyteen (Kuva 15).



Kuva 15

1. Ilmastussyvyysvipu
2. Syvyyskilpi

Tekniset tiedot

Huomaa: Ominaisuuksia ja rakennetta voidaan muuttaa ilmoittamatta.

Leveys	127,3 cm
Akseliväli	113 cm
Pyöräväli	97,3 cm
Ilmastusleveys	122 cm
Pituus	265,4 cm
Korkeus nostettuna	112 cm
Korkeus laskettuna	112 cm
Korkeus, kahva	104 cm
Maavara	12,1 cm
Nopeus eteenpäin	0–8 km/h
Peruutusnopeus	0–13 km/h
Nettopaino	721 kg

Lisälaitteet/lisävarusteet

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

Lisätietoja piikkipää-, piikkikannatin- ja piikkikokoonpanoista on seuraavassa taulukossa.

Piikkipää	Piikkipään välistys	Varren koko	Piikkipäämalli	Tarvittavat nurmipitimet (lkm)	Tarvittavat piikit
2×5 minipiikkipää	41 mm	9,5 mm	09736	110-4365 (2) 110–4366 (1)	60
1×6 minipiikkipää	32 mm	9,5 mm	09737	110-4369 (2) 110-4370 (1)	36
3-piikkinen pää	66 mm	22,2 mm	09797	110-4357 (1) 110–4358 (1)	18
3-piikkinen pää	66 mm	19,5 mm	09794	110-4357 (1) 110–4358 (1)	18
4-piikkinen pää	51 mm	19,5 mm	09796	110-4361 (1) 110–4362 (1)	24
5-piikkinen pää	41 mm	—	09793	110-4365 (2) 110–4366 (1)	30

Käyttö

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

⚠ VAROITUS

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

Laske ilmastusyksikkö maahan, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain ennen huoltotöitä tai koneen säätöä.

Turvallisuus ennen käyttöä

Yleinen turvallisuus

- Älä anna lasten tai kouluttamattomien henkilöiden käyttää tai huoltaa laitetta. Paikalliset säännökset saattavat asettaa rajoituksia käyttäjän ialle. Omistaja vastaa käyttäjien ja mekaanikkojen koulutuksesta.
- Tutustu laitteen turvallisen käytön ohjeisiin, ohjauslaitteisiin ja turvamerkintöihin.
- Selvitä, kuinka koneen saa pysäytettyä ja moottorin sammutettua nopeasti.
- Tarkista, että käyttäjän pitokytkimet, turvakytkimet ja suojalevyt ovat paikoillaan ja toimivat oikein. Älä käytä konetta, mikäli ne eivät toimi kunnolla.
- Tarkasta kone aina ennen käyttöä ja varmista, että piikit ovat hyvässä käyttökunnossa. Vaihda kuluneet tai vahingoittuneet piikit.
- Tarkasta koneen käyttöalue ja poista siltä kaikki esineet, joihin kone voi osua.
- Etsi ja merkitse kaikki ilmastettavalla alueella olevat sähkö- tai tietoliikennekaapelit, kastelujärjestelmien osat ja muut esteet. Poista vaarat mahdollisuuksien mukaan tai suunnittele, miten voit välttää ne.
- Sammuta moottori ja odota, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin säädät konetta.

Polttoaineturvallisuus

- Käsittele polttoainetta erittäin varovasti. Se on tulenarkaa, ja höyryt räjähtävät herkästi.
- Sammuta savukkeet, sikarit, piiput ja muut sytytyslähteet.
- Älä irrota polttoainesäiliön korkkia tai täytä polttoainesäiliötä moottorin ollessa käynnissä tai kuuma.
- Älä lisää tai tyhjennä polttoainetta suljetussa tilassa.
- Älä säilytä konetta tai polttoainesäiliötä tilassa, jossa on avotuli, kipinöitä tai varmistusliekki (esimerkiksi vedenlämmitin tai muu vastaava laite).
- Jos polttoainetta roiskuu, älä yritä käynnistää moottoria. Vältä luomasta minkäänlaisia kipinälähteitä, ennen kuin polttoainehöyryt ovat hälvenneet.

Polttoaineen lisäys

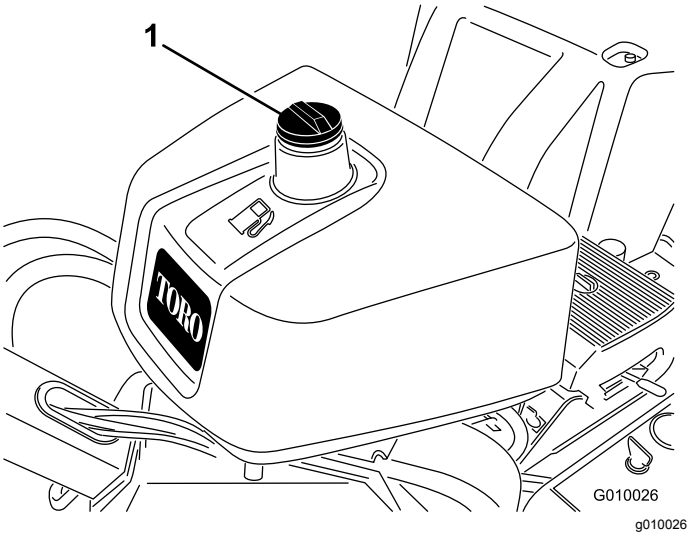
- **Polttoainesäiliön tilavuus:** 26,5 litraa
- **Suositeltu polttoaine:**
  - Moottori toimii parhaiten, kun käytetään vain puhdasta ja uutta (korkeintaan 30 päivää vanhaa) lyijytöntä bensiiniä, jonka tieoktaaniluku (pumppuoktaaniluku) on vähintään 87 (RON + MON / 2).
  - Etanoli: Enintään 10 % etanolia (bensiinin ja etanolin seosta) tai 15 % MTBE:tä (metyyli-tertiääri-butyylieetteriä) sisältävää polttoainetta voidaan käyttää. Etanoli ja MTBE eivät ole sama asia. Bensiiniä, jonka tilavuudesta enemmän kuin 15 % (E15) on etanolia, ei ole hyväksytty käyttöön. Älä käytä bensiiniä, jonka tilavuudesta enemmän kuin 10 % on etanolia (kuten 15 % etanolia sisältävä E15, 20 % etanolia sisältävä E20 tai enintään 85 % etanolia sisältävä E85). Muun kuin hyväksytyn bensiinin käyttö voi aiheuttaa toimintaongelmia ja/tai moottorivaurioita, joita takuu ei ehkä kata.
  - Älä käytä metanolia sisältävää polttoainetta.
  - Polttoainetta ei saa säilyttää talven yli polttoainesäiliössä tai -astioissa, ellei polttoaineeseen ole lisätty stabilointiainetta.
  - Polttoaineeseen ei saa lisätä öljyä.

Tärkeää: **Älä käytä muita polttoaineen lisäaineita kuin stabilointiainetta tai varastointia parantavaa ainetta. Älä käytä alkoholipohjaisia stabilointiaineita, kuten etanolia, metanolia tai isopropanolia.**

Tärkeää: **Älä koskaan käytä metanolia, metanolia sisältävää bensiiniä tai bensiinin ja alkoholin seosta, jonka etanolipitoisuus on yli 10 %. Ne voivat vaurioittaa polttoainejärjestelmää. Älä sekoita polttoaineeseen öljyä.**

Polttoainesäiliön täyttö

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
2. Puhdista polttoainesäiliön korkin ympäristö ja irrota korkki (Kuva 16).



Kuva 16

1. Polttoainesäiliön korkki

3. Lisää polttoainetta säiliöön, kunnes pinta on 6–13 mm täyttökaulan alareunan alapuolella.

   Tärkeää: **Säiliöön jäävä tila sallii polttoaineen laajenemisen. Polttoainesäiliötä ei saa täyttää aivan täyteen.**

4. Asenna polttoainesäiliön korkki huolellisesti paikalleen.
5. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.

Moottorin öljymäärän tarkistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin (Tarkista öljymäärä moottorin ollessa kylmä.)

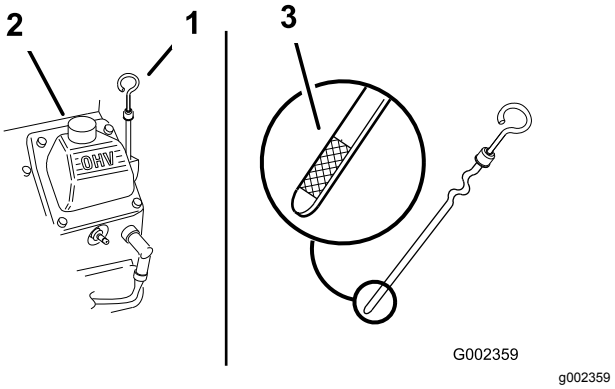
Moottori toimitetaan kampikammio öljyllä täytettynä, mutta öljymäärä on kuitenkin tarkistettava ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja sen jälkeen.

Kampikammion ja suodattimen yhteistilavuus on noin 1,9 litraa.

Käytä laadukasta moottoriöljyä. Katso kohta Moottoriöljyn ja suodattimen vaihto (sivu 35).

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, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
2. Puhdista mittatikkua ympäröivä alue (Kuva 17), jotta täyttöaukkoon ei pääse moottoria vahingoittavaa likaa.



Kuva 17

1. Mittatikku
2. Täyttöputki
3. Mittatikun metallipää

3. Irrota mittatikku, pyyhi se puhtaaksi ja työnnä se kokonaan takaisin paikalleen (Kuva 17).
4. Irrota mittatikku ja tarkista öljymäärä.

   Öljymäärän on oltava mittatikun metallipäässä olevan täynnä-merkin kohdalla (Kuva 17).

5. Jos öljyn pinta jää täynnä-merkin alle, irrota täyttöputken korkki (Kuva 17) ja lisää öljyä, kunnes pinta yltää mittatikun täynnä-merkkiin saakka. **Älä täytä liikaa.**

   Tärkeää: **Älä ylitäytä kampikammiota, sillä moottori voi vahingoittua. Älä käytä moottoria öljyn ollessa alhainen-merkin alapuolella, sillä moottori saattaa vahingoittua.**

6. Asenna täyttöputken korkki ja työnnä mittatikku paikalleen.

Hydraulinesteen tarkistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Hydraulisäiliöön on lisätty tehtaalla noin 6,6 litraa korkealaatuista hydraulinestettä. **Tarkista hydraulinesteen taso ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja sen jälkeen päivittäin.**

Hydraulinesteen tyyppi:

Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid (saatavana 19 litran astioissa tai 208 litran tynnyreissä. Katso näiden osien osanumerot osaluettelosta tai pyydä Toro-jälleenmyyjältä.)

Vaihtoehtoiset nesteet: Jos määritettyä nestettä ei ole saatavana, voidaan käyttää muita yleisesti traktoreissa käytettäviä öljypohjaisia nesteitä, mutta

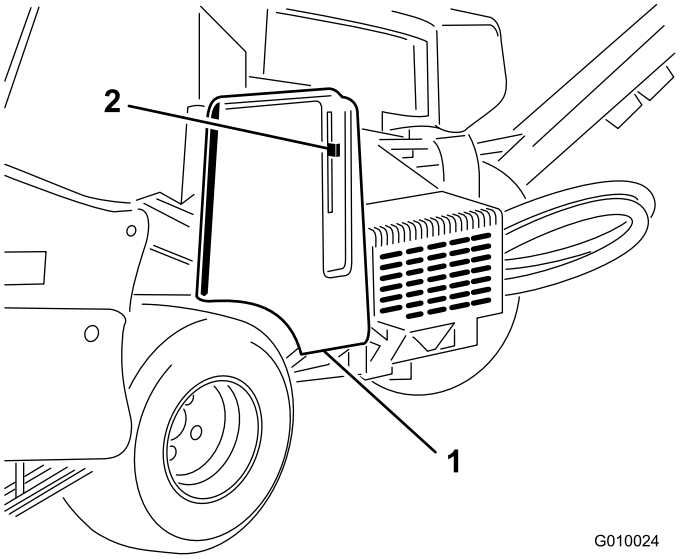
niiden on oltava ainoastaan **tavallisia, öljypohjaisia** tuotteita, ei synteettisiä tai luonnossa hajoavia nesteitä. Määritysten on täytettävä kaikki jäljempänä luetellut vaatimukset (ominaisuudet ja standardit). Tarkista nesteen toimittajalta, että neste täyttää nämä määritykset.

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

Ominaisuudet:	
Viskositeetti, ASTM D445	cSt / 40 °C 55–62
Viskositeetti-indeksi, ASTM D2270	140–152
Jähmepiste, ASTM D97	–37 °C–43 °C
Standardit: API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 ja Volvo WB-101/BM	

Huomaa: Monet hydraulinesteet ovat lähes värittömiä, mikä vaikeuttaa vuotojen toteamista. Hydraulinesteelle tarkoitettua punaista värilisäainetta on saatavana 20 ml:n pulloissa. Yksi pullo riittää 15–22 litralle hydraulinestettä. Tilaa valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä osa numero 44-2500.

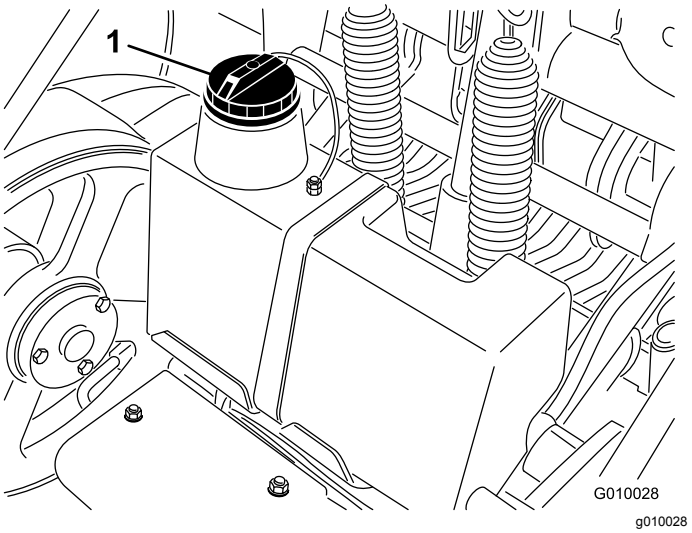
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
2. Avaa salpa ja irrota hihnan suojus (Kuva 18).



Kuva 18

1. Hihnan suojus
2. Suojuksen salpa

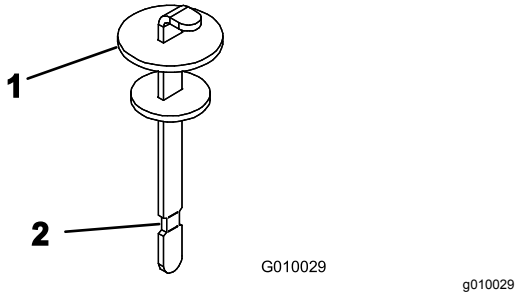
3. Puhdista hydraulisäiliön täyttökaulaa ja korkkia ympäröivä alue (Kuva 19). Irrota korkki täyttökaulasta.



Kuva 19

1. Hydraulisäiliön korkki

4. Vedä mittatikku ulos täyttökaulasta ja pyyhi tikku puhtaalla liinalla. Työnnä mittatikku täyttökaulaan, vedä se taas ulos ja tarkista nesteen pinta. Nesteen pinnan on ulotuttava mittatikun merkkiin (Kuva 20).



Kuva 20

1. Mittatikku
2. Täynnä-merkki

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

Moottorin säleikön puhdistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin (Puhdista useammin likaisissa olosuhteissa.)

Tarkista ja puhdista moottorin säleikkö ennen jokaista käyttökertaa. Poista kaikki kertynyt ruoho, lika ja muut roskat moottorin ilmanottoritilästä.

Turvallisuus käytön aikana

- Omistaja ja käyttäjä voivat estää loukkaantumisia tai omaisuusvahinkoja aiheuttavat tapaturmat ja ovat siksi vastuussa niistä.
- Pukeudu asianmukaisesti. Käytä silmäsuojaimia, tukevia liukastumisen estäviä kenkiä, pitkälahkeisia housuja ja kuulosuojaimia. Pitkät hiukset eivät saa roikkua vapaina. Älä käytä riippuvia koruja.
- Älä käytä konetta väsyneenä, sairaana tai alkoholin tai huumausaineiden vaikutuksen alaisena.
- Älä kuljeta matkustajia koneessa ja pidä sivulliset ja lemmikit poissa koneen luota käytön aikana.
- Käytä konetta vain hyvän näkyvyyden vallitessa, jotta vältät kuopat ja muut piilevät vaarat.
- Pidä kädet ja jalat etäällä piikeistä.
- Katso taakse ja alas ennen peruuttamista ja varmista, että reitti on vapaa.
- Jos kone osuu esteeseen tai tärisee epätavallisesti, pysäytä kone, sammuta moottori ja irrota virta-avain. Odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ja tarkasta piikit. Suorita tarvittavat korjaukset ennen käytön jatkamista.
- Pidä rengaspaineet oikealla tasolla.
- Alenna nopeutta kuoppaisilla teillä ja alustoilla.

Turvallisuus rinteissä

- Rinteissä on huomattava koneen hallinnan menettämisen ja kaatumisen vaara. Tällaiset onnettomuudet voivat aiheuttaa vakavan tapaturman tai kuoleman. Käyttäjä on vastuussa turvallisesta käytöstä rinteissä. Koneen käyttö rinteissä edellyttää erityistä huolellisuutta.
- Käyttäjän on arvioitava käyttöpaikan olosuhteet ja tarkastettava käyttöpaikka ja määritettävä niiden perusteella, onko rinne turvallinen koneen käyttöön. Tämä tarkastus on tehtävä huolellisesti ja harkiten.
- Tutustu seuraaviin ohjeisiin koneen käytöstä rinteissä ja määritä käyttöolosuhteiden perusteella, voidaanko konetta käyttää kyseisellä paikalla ja vallitsevissa olosuhteissa. Maaston muutokset voivat vaikuttaa koneen käyttöön rinteissä.
- Vältä koneen käynnistämistä, pysäyttämistä tai kääntämistä rinteissä. Vältä nopeuden tai suunnan äkillistä muuttamista. Käänny hitaasti ja vähän kerrallaan.
- Älä käytä konetta olosuhteissa, joissa pito, ohjaus tai vakaus on kyseenalainen.
- Poista tai merkitse esteet, kuten ojat, kuopat, urat, töyssyt, kivet tai muut piilevät vaarat. Korkea ruoho voi peittää esteet. Maaston epätasaisuudet voivat kaataa koneen.
- Huomaa, että koneen käyttö märässä ruohossa, poikittain rinteissä tai alamäessä saattaa johtaa koneen pidon menettämiseen. Pidon menetys vetopyörissä saattaa aiheuttaa luisumisen ja jarrujen ja ohjauksen hallinnan menetyksen.
- Käytä konetta erityisen varovasti pudotusten, ojien, vallien, vesiesteiden tai muiden vaarojen lähellä. Kone voi kaatua yllättäen, jos pyörä menee reunan yli tai jos reuna sortuu. Määritä suoja-alue koneen ja mahdollisen vaaran välille.

Moottorin käynnistys ja sammutus

Moottorin käynnistys

1. Vapauta vetovipu (sanka) ja kytke seisontajarru.
2. Siirrä rikastimen vipu PÄÄLLÄ-asentoon ennen kylmän moottorin käynnistystä.

   Huomaa: Lämmin tai kuuma moottori ei välttämättä tarvitse rikastusta. Kun moottori käynnistyy, siirrä rikastimen vipu KÄYNNISSÄ-asentoon.
3. Siirrä kaasuvipu NOPEA-asentoon ennen kylmän moottorin käynnistystä.
4. Käynnistä kääntämällä virta-avainta. Kun moottori käynnistyy, vapauta avain.

   Tärkeää: **Älä käytä käynnistintä kerralla yli 10 sekunnin ajan. Jos moottori ei käynnisty, odota 30 sekunnin ajan käynnistysyritysten välillä. Näiden ohjeiden laiminlyönti saattaa rikkoa käynnistysmoottorin.**
5. Kun moottori käynnistyy, siirrä rikastimen vipu POIS-asentoon. Jos moottori sammuu tai yskii, kytke rikastin muutamaksi sekunniksi takaisin PÄÄLLÄ-asentoon. Siirrä kaasuvipu sitten haluttuun asentoon. Toista tarvittaessa.

Moottorin sammutus

1. Siirrä kaasuvipu hitaalle.
2. Anna moottorin käydä joutokäyntiä 60 sekunnin ajan.
3. Käännä virta-avain Pois-asentoon ja irrota avain.
4. Sulje polttoaineen sulkuventtiili ennen ilmastajan kuljetusta tai varastointia.

   Tärkeää: **Varmista ennen ilmastajan varastointia tai kuljetusta perävaunussa, että polttoaineen sulkuventtiili on suljettu. Muuten polttoainetta saattaa vuotaa. Kytke**

seisontajarru ennen koneen kuljetusta. Irrota virta-avain, sillä polttoainepumppu saattaa käydä ja kuluttaa akkua.

⚠ VAROITUS

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

Muista irrottaa virta-avain ja kytkeä seisontajarru aina, kun jätät ilmastajan ilman valvontaa, vaikka vain muutamaksi minuutiksi.

Turvajärjestelmä

⚠ VAROITUS

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

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

Tietoa turvajärjestelmästä

Turvajärjestelmä on suunniteltu estämään moottorin käynnistyminen, jos vetosanka ei ole vapaalla.

Turvajärjestelmän testaus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Tarkasta seuraavat:

- Moottorin pitäisi pyöriä vain, jos vetovipu on vapaalla.
- Jos vetovipu vapautetaan tai siirretään vapaalle, ilmastusyksikön pitäisi nousta ja lakata pyörimästä.

Jos turvajärjestelmä ei toimi yllä kuvatulla tavalla, se on välittömästi korjautettava valtuutetussa huoltoliikkeessä.

Koneen käyttö

1. Käynnistä moottori.
2. Vapauta seisontajarru.
3. Katso suunnitellun reitin suuntaan ja varmista, että reitti on vapaa.
4. Aja koneella eteenpäin siirtämällä vetovipua alas.

   Käytä konetta eteenpäin kävellen; älä kävele takaperin ja taaksepäin katsoen koneen käytön aikana.
5. Kytke voimanulosotto ja laske ilmastusyksikkö.
6. Vapauta voimanulosotto ja nosta ilmastusyksikkö.
7. Pysäytä kone vapauttamalla vetovipu.

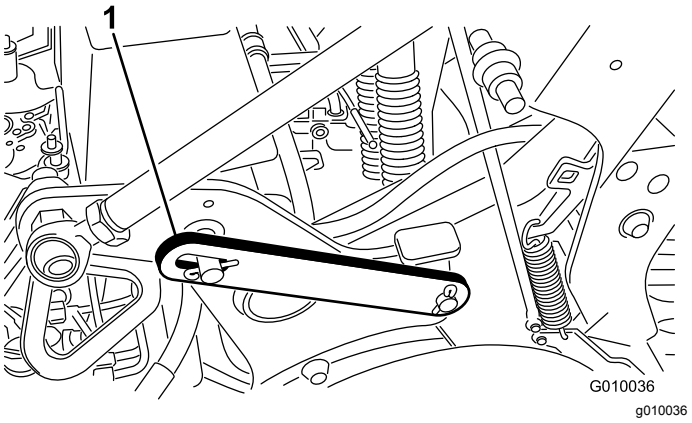
Suojalukkojen asennus

Suojalukot on asennettava ennen ilmastusyksikön huoltoa tai koneen varastointia muutamaa päivää pidemmäksi ajaksi.

⚠ HENGENVAARA

Varmista ilmastusyksikkö yläasentoon suojalukoilla ennen ilmastusyksikön huoltoa, kuten piikkien tai nurmisuojuksien vaihtoa. Näin yksikkö ei pääse laskeutumaan ja vahingoittamaan käyttäjää tai sivullisia.

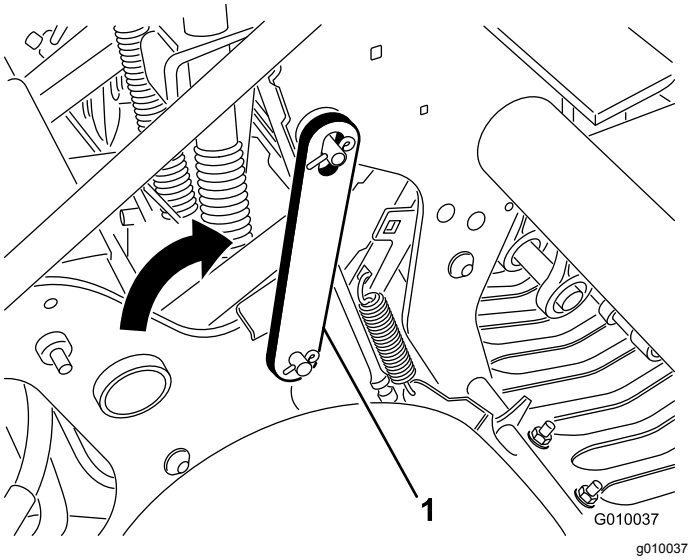
1. Nosta ilmastusyksikkö.
2. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
3. Irrota pidikerengas, joka pitää suojalukon varastointiasennossa (Kuva 21).



Kuva 21

1. Suojalukko varastointiasennossa (laskettuna)

4. Käännä suojalukkoa taaksepäin ja aseta se ilmastusyksikön tappiin (Kuva 22). Kiinnitä se pidikerenkaalla.



Kuva 22

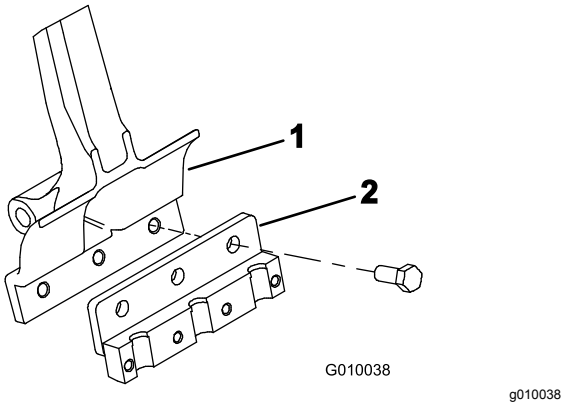
1. Suojalukko lukitusasennossa (nostettuna)

Piikkikannattimien, nurmisuojusten ja piikkien asennus

Ilmastajaan on saatavissa laaja valikoima piikkikannattimia, nurmisuojuksia ja piikkejä. Valitse tarvittavat osat lisävarustekaavion mukaan.

1. Nosta ilmastusyksikkö ja lukitse se paikoilleen suojalukolla.
2. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
3. Asenna jokaiseen piikkivarteen piikkikannatin kolmella pultilla (1/2 × 1-1/4 tuumaa) (Kuva 23). Kiristä pultit momenttiin 101,6 N·m.

   Huomaa: Pultit toimitetaan piikkikannatinsarjojen mukana.

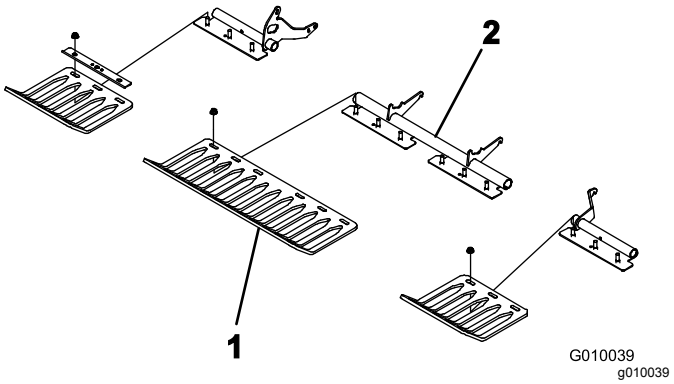


Kuva 23

1. Piikkivarsi
2. Piikkikannatin

4. Asenna nurmisuojukset löysästi nurmisuojusten kannattimiin neljällä nurmisuojuspidikkeellä ja 12 laippamutterilla (Kuva 24). Älä kiristä kiinnikkeitä.

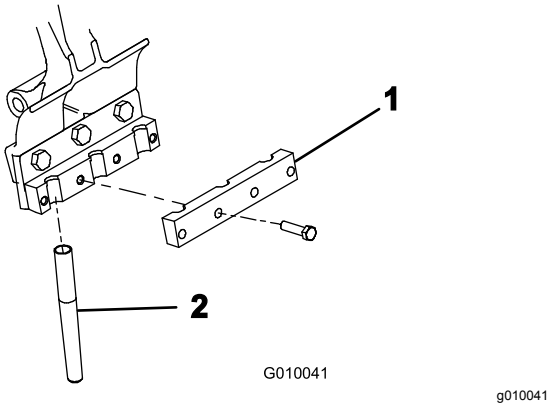
   Huomaa: Nurmisuojuspidikkeet ja laippamutterit toimitetaan nurmisuojusten kannattimiin kiinnitettyinä (Kuva 24).



Kuva 24

1. Nurmisuojus
2. Nurmisuojuksen pidike

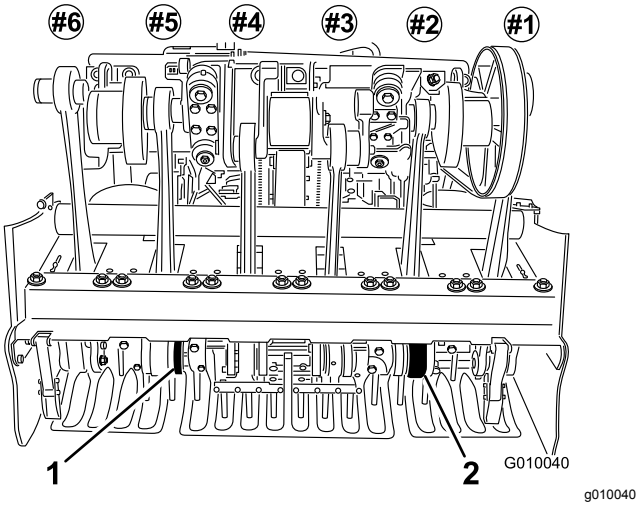
5. Asenna löysästi piikkikiristin jokaiseen piikkikannattimeen neljällä 3/8 × 1-1/2 tuuman pultilla (Kuva 25). Älä kiristä pultteja.



Kuva 25

1. Piikkikiristin
2. Piikki

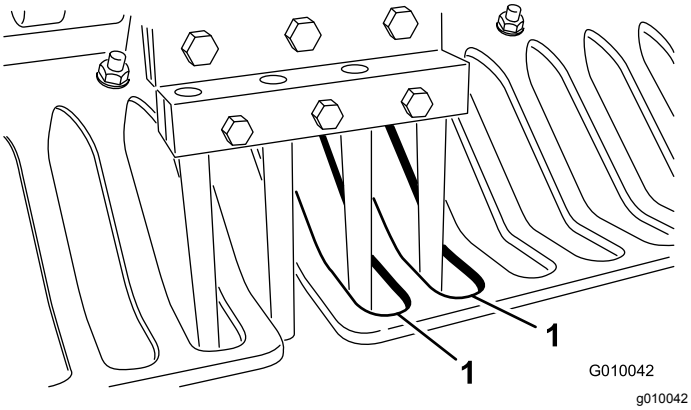
6. Asenna piikit piikkikannattimiin 2 ja 5 (Kuva 26). Kiristä pultit.



Kuva 26

1. Piikkikannatin 5
2. Piikkikannatin 2

7. Tarkista, että piikit ovat nurmisuojusten aukkojen keskikohdan mukaisesti (Kuva 27). Säädä nurmisuojuksia tarvittaessa ja kiristä mutterit.



Kuva 27

1. Nurmisuojusten aukot

8. Asenna loput piikit piikkikannattimiin 1, 3, 4 ja 6. Kiristä kaikki piikkikannattimien pultit momenttiin 40,6 N·m.

Piikkien vaihto

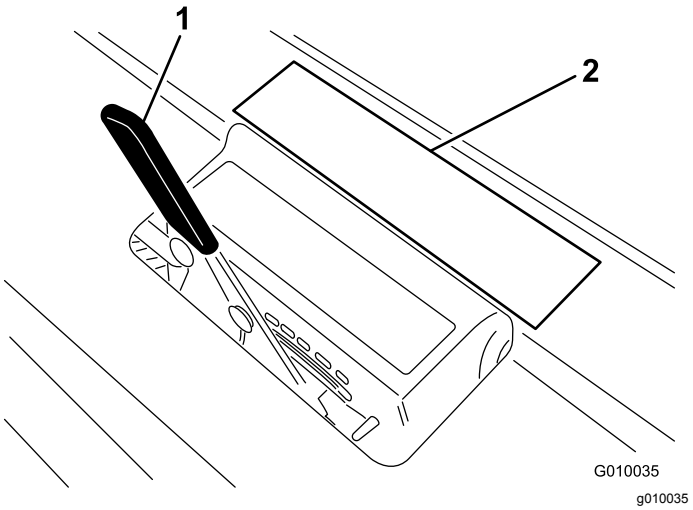
Katso kuvat kohdasta Piikkikannattimien, nurmisuojusten ja piikkien asennus (sivu 22).

1. Nosta ilmastusyksikkö ja lukitse se paikoilleen suojalukolla.
2. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
3. Löysää piikkikannattimen kiinnityspultteja ja irrota vanhat piikit.
4. Asenna uudet piikit piikkikannattimeen.
5. Kiristä pultit suositeltuun momenttiin.
6. Toista menettely lopuille varsille.

Ilmastussyvyyden säätö

Säädä ilmastajan ilmastussyvyys seuraavasti:

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
2. Valitse käyttötarkoitukseen parhaiten sopiva piikki.
3. Aseta piikki piikkisyvyyden mittauskilvelle (Kuva 28) siten, että toinen pää on asetettu halutun ilmastussyvyyden mukaan (katso kilven piikkiasteikko).



Kuva 28

1. Ilmastussyvyysvipu
2. Kilven asteikko

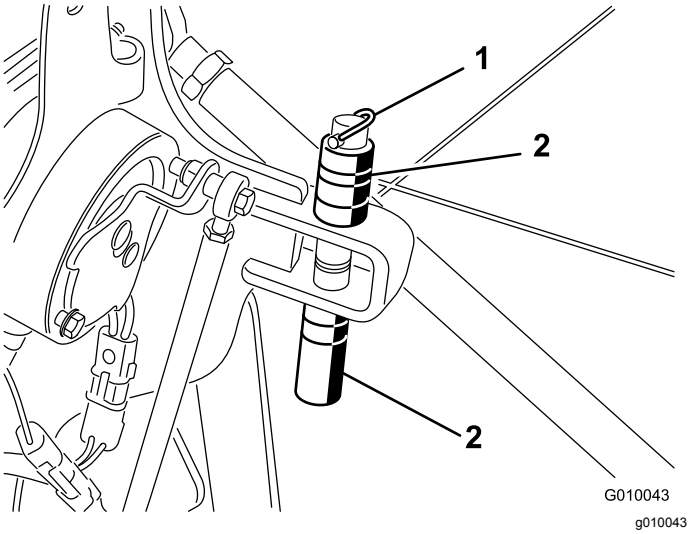
4. Katso, minkä kirjainasetuksen mukaan piikin toinen pää asettuu, ja säädä syvyysvipu vastaavaan kirjainasetukseen.

Huomaa: Kun piikki kuluu, kulumisen voi kompensoida määrittämällä syvyysasetuksen uudelleen. Jos uusi piikkisyvyys on esimerkiksi G, se voidaan vaihtaa asetukseen H, kun piikit ovat kuluneet 6 mm.

Manuaalisen maanpinnan muotojen myötäilyn asetus

Manuaalisen syvyysasetuksen välikappaleita tarvitaan vain, jos maanpinnan muotoja myötäilevä TrueCore®-järjestelmä ei toimi nurmisuojuksien, liitostangon tai toimimoottorin vaurion takia tai jos on käytettävä suurinta mahdollista ilmastussyvyyttä.

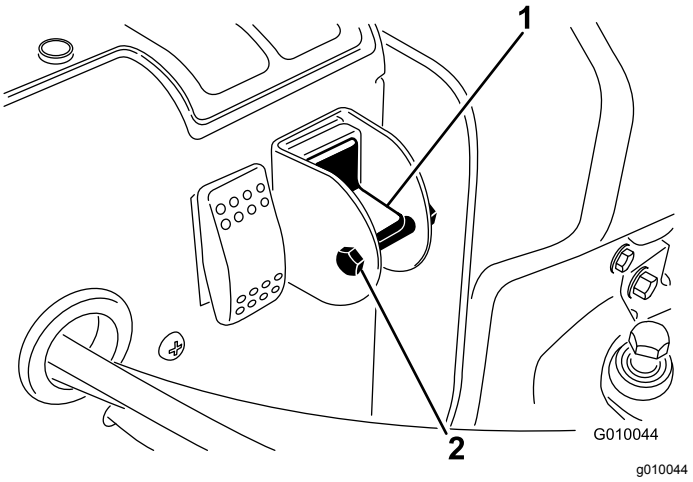
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
2. Irrota lukitussokka, jolla välikappaleet ja syvyystapit ovat kiinni (Kuva 29).



Kuva 29

1. Lukitussokka
2. Välikappaleet ja syvyystappi

3. Aseta välikappaleet kannattimen ala- tai yläpuolelle halutun ilmastussyvyyden saavuttamiseksi.
   - Paksut välikappaleet tarkoittavat 19 mm:n korotusta.
   - Ohuet välikappaleet tarkoittavat 9,5 mm:n korotusta.
   - Kun kaikki välikappaleet ovat yläpuolella, syvyysasetus on 10,7 cm.
4. Irrota valintakytkimen lukituspultti ja mutteri (Kuva 30).



Kuva 30

1. Manuaalisen maanpinnan myötäilyn valintakytkin
2. Pultti ja mutteri

5. Ota True Core -toiminto pois käytöstä kiertämällä kytkin ala-asentoon.
6. Asenna lukituspultti ja mutteri, jotta asetus ei pääse vahingossa muuttumaan.

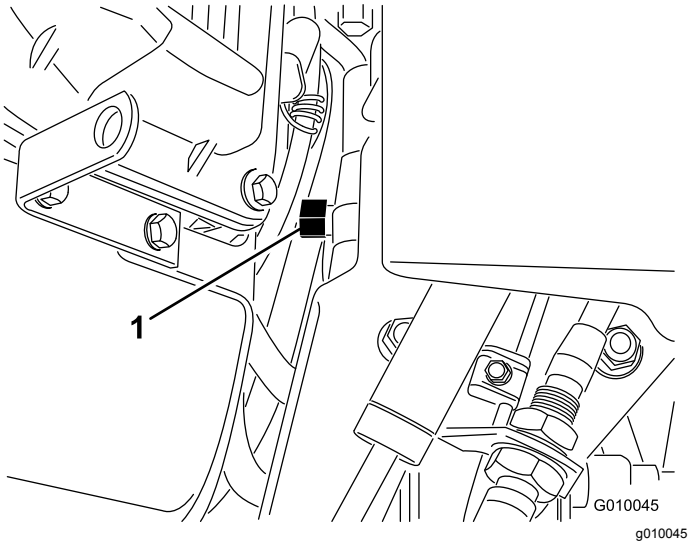
Turvallisuus käytön jälkeen

- Pidä kaikki koneen osat hyvässä kunnossa ja kaikki kiinnitykset tiukalla.
- Vaihda kaikki kuluneet, vaurioituneet tai puuttuvat tarrat.

Ilmastajan työntäminen/vetäminen käsin

Tärkeää: **Älä hinaa ilmastajaa yli 1,6 kilometrin tuntivauhdilla, koska hydraulijärjestelmän osat saattavat vaurioitua.**

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
2. Paikanna moottorin ja hydrostaattisen pumpun välinen ohitusventtiili (Kuva 31).
3. Kierrä ohitusventtiiliä 5/8 tuuman kiintoavaimella vastapäivään yksi kierros. Tällöin hydraulineste pääsee ohittamaan pumpun ja pyörät voivat pyöriä (Kuva 31).



Kuva 31

1. Ohitusventtiili

Tärkeää: **Kierrä ohitusventtiiliä korkeintaan yksi kierros. Näin venttiili ei irtoa rungosta eikä nestettä pääse vuotamaan.**

Tärkeää: **Vedä/työnnä ilmastajaa korkeintaan 30 metriä ja korkeintaan 1,6 kilometrin tuntinopeudella, jotta hydraulijärjestelmän osat eivät vaurioidu.**

4. Vapauta seisontajarru ennen koneen työntämistä/vetämistä.

Tärkeää: **Käytä moottoria ohitusventtiilin ollessa avoinna korkeintaan 10–15 sekunnin ajan.**

5. Ota ilmastaja uudelleen käyttöön kiertämällä ohitusventtiiliä myötäpäivään yksi kierros (Kuva 31).

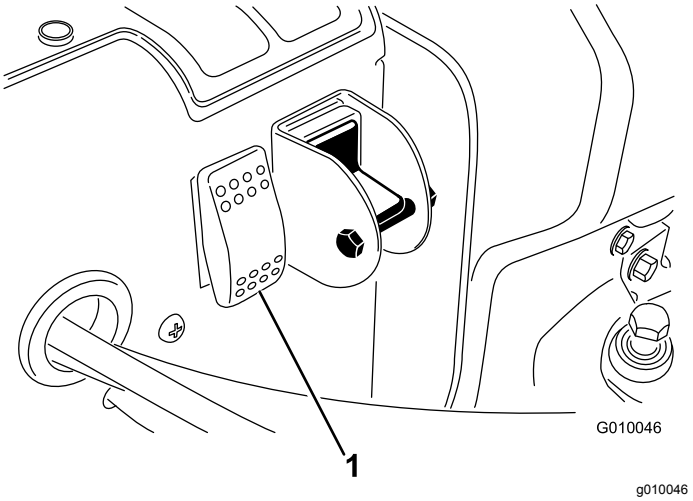
   Huomaa: Älä kiristä ohitusventtiiliä liikaa.

   Huomaa: Ilmastaja ei käy, jos ohitusventtiiliä ei ole kierretty kiinni. Älä yritä käyttää vetojärjestelmää ohitusventtiilin ollessa auki.

Järjestelmän ohjauspiirin nollaus

Jos ilmastusyksikkö jää ilmastusasentoon (polttoaine loppunut, suojalukkoa ei ole muistettu asentaa varastointia varten, moottorissa/pumpussa on mekaaninen vika jne.), hydraulisolenoidikeloja ja sähkötoimista kytkintä säätelevä sähköjärjestelmä on pois käytöstä. Näin estetään ilmastusyksikön tahaton käyttö, jos järjestelmää ei tarkoituksella nollata.

Järjestelmä nollataan moottorin käynnistämisen jälkeen painamalla keinukytkintä (Kuva 32), jolloin ilmastusyksikkö nousee ja sähköinen ohjauspiiri nollautuu.



Kuva 32

1. Piirin nollauskytkin

Koneen siirtäminen ilmastusyksikön juututtua laskettuun asentoon

Jos moottoriin tulee vika tai jos sitä ei voida käynnistää uudelleen, kun ilmastusyksikkö on laskettuna ja piikit ovat kiinni maassa, toimi seuraavasti:

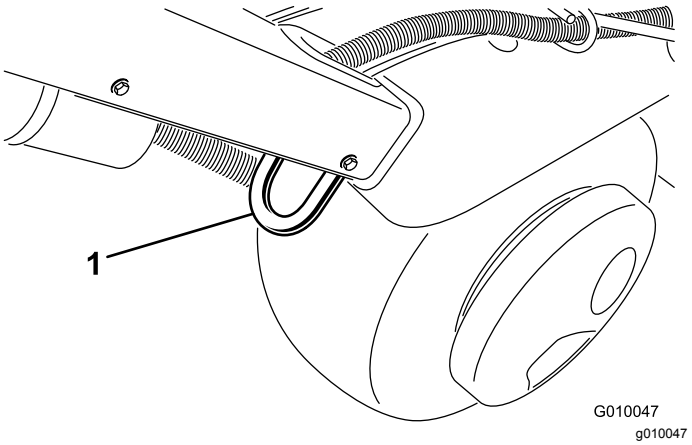
1. Irrota piikkikannattimet varsista.
2. Avaa ohitusventtiiliä yksi kierros.
3. Työnnä/vedä ilmastaja lähellä olevaan paikkaan huoltotoimien jatkamiseksi tai lastaa perävaunuun.

Tärkeää: **Vedä/työnnä ilmastajaa korkeintaan 30 metrin matka ja korkeintaan 1,6 kilometrin tuntinopeudella, jotta hydraulijärjestelmä ei vaurioidu.**

Kiinnityspisteiden paikannus

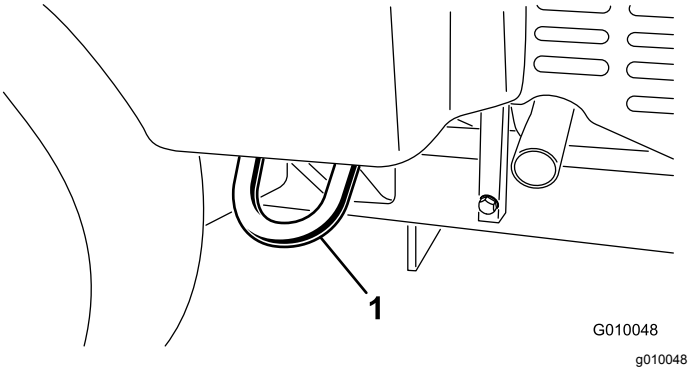
Koneen etu- ja takapuolella on kiinnityskohdat (Kuva 33, Kuva 34 ja Kuva 35).

Huomaa: Kiinnitä kone asianmukaisesti hyväksytyillä hihnoilla.



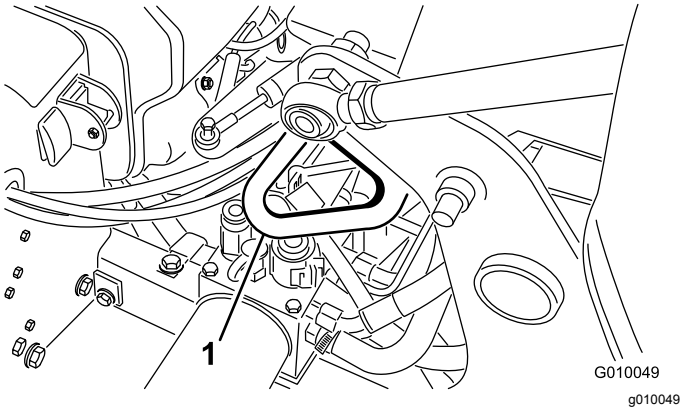
Kuva 33

1. Kiinnike



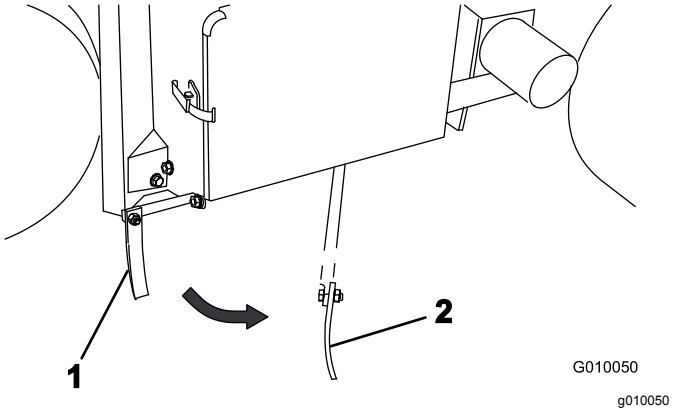
Kuva 34

1. Kiinnike



Kuva 35

1. Kiinnike



Kuva 36

1. Linjamerkitsin (varastointiasento)
2. Linjamerkitsin (kohdistusasento)

Koneen kuljetus

- Käytä täysleveää ramppia lastatessasi konetta perävaunuun tai lavalle.
- Kiinnitä kone tiukasti.

***Tärkeää: Älä* käytä Hydroject-perävaunua ilmastajan kuljetukseen.**

Perävaunusuositukset

Paino	721 kg tai 805 kg kahden lisäpainon kanssa
Leveys	Vähintään 130 cm
Pituus	Vähintään 267 cm
Ramppikulma	Enintään 16 astetta (kaltevuus 3,5/12)
Lastaussuunta	Ilmastusyksikkö ensin (suositus)
Ajoneuvon vetokapasiteetti	Suurempi kuin perävaunun kokonaispaino

⚠ VAARA

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

Älä käytä ilmastajaa julkisella tiellä tai kadulla.

Linjamerkitsimen käyttö

Käytä linjamerkitsintä ilmastusrivien kohdistamiseen (Kuva 36).

Painonsiirron säätö

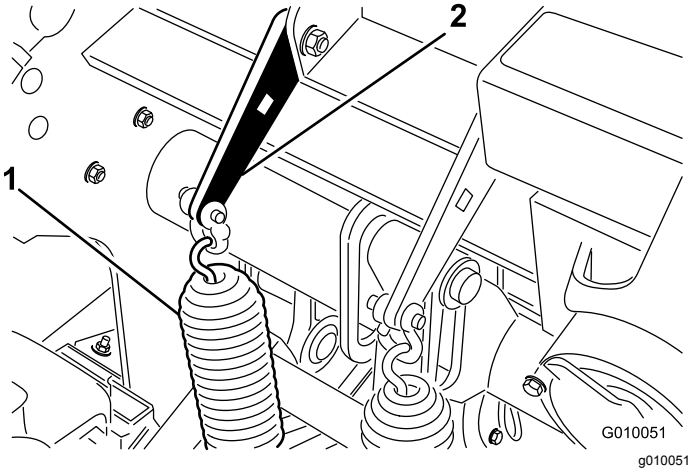
Kone on suunniteltu siirtämään painoa vetoyksiköstä ilmastusyksikköön reikien syvyyden säilyttämiseksi erilaisissa maaperissä. Jos maaperä on kuitenkin niin kovaa, ettei täyttä ilmastussyvyyttä voida saavuttaa, suurempi painon siirto saattaa olla tarpeen. Lisää painonsiirtojousien aikaansaamaa painetta seuraavasti:

⚠ VAARA

Jousilevyjen äkkinäinen vapauttaminen saattaa aiheuttaa tapaturman.

Pyydä apuun toinen henkilö, kun säädät painonsiirtojousta.

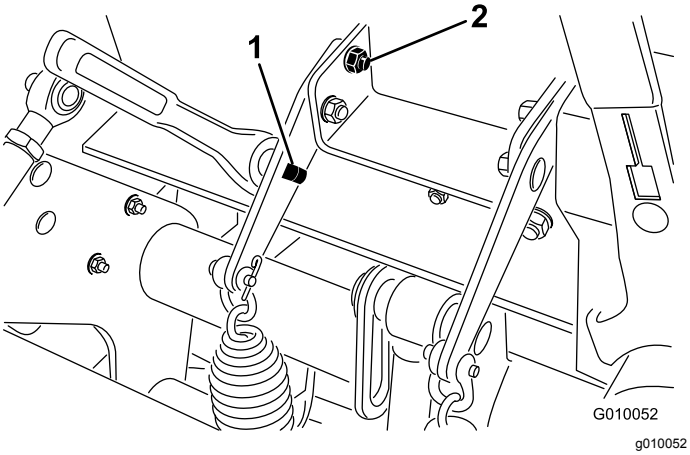
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
2. Löysää lukkopulttien muttereita, joilla jousien kannattimet ovat kiinni ilmastusyksikössä (Kuva 37). Älä irrota niitä.



Kuva 37

1. Painonsiirtojouset
2. Jousilevy

3. Aseta 1/2 tuuman räikkäavain tai T-väännin jousilevyn nelikulmaiseen aukkoon (Kuva 38).



Kuva 38

1. Kannattimen nelikulmainen aukko
2. Taempi lukkopultti

4. Pidä räikkäavainta tai T-väännintä paikallaan, jotta jousilevyn kireys hellittää, ja irrota taempi lukkopultti.
5. Kierrä jousilevyä, kunnes se on linjassa toisen aukon kanssa, aseta lukkopultti paikalleen ja kiristä mutterit.

   Huomaa: Jousilevyjen kiertäminen ylöspäin lisää painonsiirtoa.

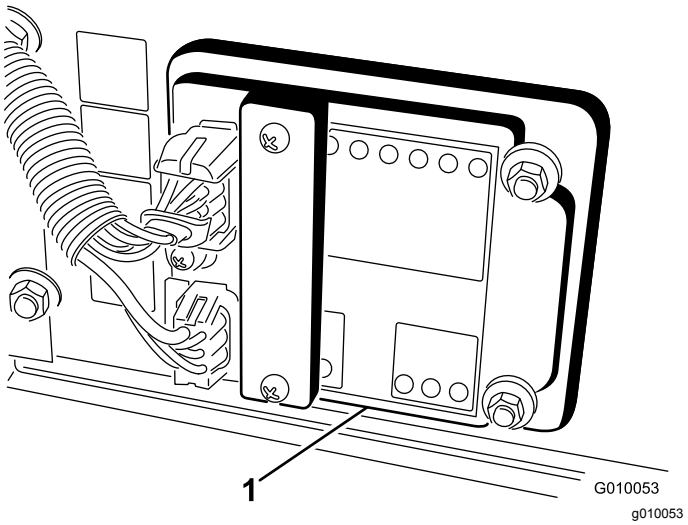
Lisäpainon lisäys

Kun painonsiirtoa on lisätty, on mahdollista ilmastaa niin kovaa maaperää, että painonsiirto alkaa nostaa takapyöriä irti maasta. Siitä saattaa olla seurauksena epäsäännöllinen reikien etäisyys.

Jos näin käy, taempaan rungon akseliputkeen voidaan lisätä ylimääräinen painolevy. Jokainen valettu paino lisää koneen painoon 28,5 kg. Levyjä voidaan lisätä enintään kaksi. Katso näiden osien osanumerot *osaluettelosta*.

Ilmastajan ohjausyksikkö (ACM)

Ilmastajan ohjausyksikkö on monikäyttöinen, suojattu elektroninen laite. Yksikkö valvoo ja säätää mekaanisten ja puolijohdekomponenttien sähköisiä toimintoja ja varmistaa, että tuotetta käytetään turvallisesti.



Kuva 39

1. Ilmastajan ohjausyksikkö

Yksikkö valvoo muun muassa ilmastusyksikön ala-asennon, ilmastusyksikön yläasennon, kuljetuksen, ilmastuksen ja maanpinnan muotojen myötäilyn sisääntuloja. Ohjausyksikkö jakaantuu sisään- ja ulostulopuoleen. Sisään- ja ulostulot osoitetaan piirilevyyn asennetuilla vihreillä merkkivaloilla. Virran merkkinä on punainen LED-merkkivalo.

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

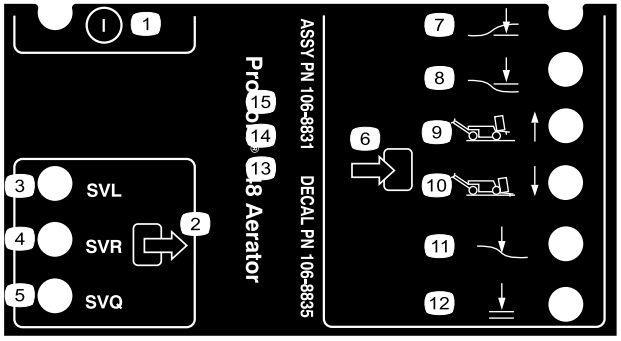
Ulostuloille ohjataan virtaa tiettyjen syöttöehtojen täyttyessä. Kolme ulostuloa ovat SVL, SVR ja SVQ. Ulostulon merkkivalot valvovat releen tilaa ja ilmaisevat, jos johonkin kolmesta ulostuloliittimestä tulee virta.

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 sille virtaa erillisestä lähteestä.

Ilmastajan ohjausyksikköä ei voida kytkeä ulkopuoliseen tietokoneeseen tai kannettavaan laitteeseen, sitä ei voida ohjelmoida uudelleen, eikä se tallenna tietoja ohimenevistä vioista.

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



decal106-8835

Kuva 40

1.	On/off	7.	Yksikkö alhaalla
2.	Ulostulo	8.	Yksikkö nostettu
3.	Solenoidiventtiili lasku	9.	Kuljetus (1)
4.	Solenoidiventtiili nosto	10.	Ilmastus (4)
5.	Solenoidiventtiili nopea	11.	Maanpinnan muotojen myötäily
6.	Sisääntulo	12.	Laskeminen OK

Seuraavassa esitellään ilmastajan ohjausyksikön vianetsinnän vaiheet.

1. Määritä ulostulon vika, jota yrität korjata.
2. Käännä avain Päällä-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.
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 moitteettomasti, asenna uusi ilmastajan ohjausyksikkö ja tarkista, korjaantuuko vika.

Käyttövihjeitä

Yleistä

⚠ VAARA

Ota huomioon työskentelyalueella olevat esteet. Suunnittele ilmastajan ajoreitti etukäteen niin, että vältät esteet.

- Tee ilmastuksen aikana hitaita käännöksiä. Älä tee teräviä käännöksiä ilmastusyksikön ollessa kytkettynä. Suunnittele ilmastuksen ajoväylä etukäteen, ennen kuin lasket ilmastajan alas.
- Tarkkaile aina liikesuuntaa ja siinä mahdollisesti olevia esteitä. Älä työskentele rakennusten, aitojen ja muiden esteiden välittömässä läheisyydessä.
- Varmista riittävän usein taaksepäin katsomalla, että laite toimii oikein ja että ajolinjan kohdistus edellisiin ajolinjoihin säilyy.
- Poista aina alueelta kaikki vaurioituneet koneenosat, kuten rikkoutuneet piikit, jotta ne eivät joudu ruohonleikkureihin tai muihin nurmikonhoitolaitteisiin.
- Vaihda rikkoutuneet piikit sekä tarkista ja korjaa vielä käyttökelpoisten piikkien vauriot. Korjaa muut konevauriot ennen käytön aloittamista.
- Jos halutaan ilmastaa laitteen normaalia toimintaleveyttä kapeammalla alueella, piikkejä voidaan poistaa. Piikkipäät on kuitenkin jätettävä paikoilleen varsiin, jotta laitteen tasapaino säilyy.
- Laite ilmastaa syvemmältä kuin useimmat viheriöilmastajat. Luonnonvaraisilla tai muokatuilla kohotetuilla viheriöillä ja tiiauspaikoilla ilmastusjätteen poistaminen kokonaisuudessaan saattaa olla hankalaa syvyyden ja pitempien, onttojen piikkien takia. Tämä johtuu kovemmasta luonnonvaraisesta maaperästä, joka tarttuu piikin päähän. Viheriöille/tiiauspaikoille tarkoitetut Toron sivupiikit pysyvät puhtaampina, ja niiden puhdistus on nopeampaa. Tämä ongelma häviää lopulta jatkuvan ilmastuksen ja pintalannoituksen myötä.

Kova maaperä

Jos maaperä on liian kiinteää halutun ilmastussyvyyden saavuttamiseksi, ilmastusyksikkö voi alkaa pomppia. Se johtuu piikkien läpäisylle liian kovasta maaperästä. Ongelmaa voidaan yrittää korjata seuraavasti:

- Älä ilmasta, jos maaperä on liian kova tai kuiva. Paras tulos saadaan sateen jälkeen tai kun nurmi on kasteltu edellisenä päivänä.
- Vaihda kolmipiikkiseen päätä, jos olet yrittänyt käyttää nelipiikkistä päätä, tai vähennä piikkien määrää vartta kohden. Pyri pitämään

piikkikokoonpano symmetrisenä, jotta varret kuormittuvat tasaisesti.

- Vähennä ilmastajan upotussyvyyttä (syvyysasetusta), jos maaperä on kovaa. Puhdista ilmastusjätteet, kastele nurmi ja ilmasta uudelleen käyttäen syvempää upotussyvyyttä.

Kovan pohjamaan päälle rakennettujen maaperätyyppien (esim. maata/hiekkaa kallioisen maaperän päällä) ilmastus saattaa heikentää reikien laatua. Näin tapahtuu, jos ilmastussyvyys on suurempi kuin päälle rakennetun maan paksuus ja pohjamaa on liian kovaa läpäistäväksi. Kun piikit osuvat kovempaan pohjamaahan, ilmastaja saattaa nousta, jolloin reikien yläosista tulee soikeita. Vähennä ilmastussyvyyttä, jotta piikit eivät yllä kovaan pohjamaahan.

Reikien johtoreuna/jättöreuna

Jos reikien johtoreunan/jättöreunan laatu heikkenee, kytkin ei ehkä kytkeydy tarpeeksi nopeasti. Tarkasta seuraavat:

- Säätimen nro 3 sijainti H-rungossa
- Kytkimen kuluminen/luistaminen

Jos reikien johtoreuna on halkinainen (eteenpäin vedetty) tai jos ilmastusyksikkö ei kytkeydy ennen kosketusta nurmeen, kytkeytymisasennon säätimen asetusta on ehkä muutettava.

- Varmista, että säädinyksikkö H-rungon sivulla on korkeintaan 1,5 mm:n päässä kohdelevystä.
- Varmista, että säädin 3 toimii oikein.
- Löysää tarvittaessa säätimen asennuslevyä, nosta se korkeimpaan asentoonsa ja kiristä asennuslevy uudestaan. Mitä korkeammalla säädin on, sitä nopeammin kytkin kytkeytyy.

Jos ilmastusyksikkö ei käynnisty ennen sisäänmenoa ja asentosäädin on mahdollisimman korkealla, sähkötoimisen kytkimen toiminta on ehkä huonontunut niin paljon, että se aiheuttaa viiveen kytkeytymisessä. Ota yhteys Toro-jälleenmyyjään tai katso lisätietoja *huolto-oppaasta*.

Minipiikki (nelipiikki)

Toron kehittämä minipiikki on erittäin nopea ilmastustapa kaksirivisen suunnittelun ansiosta. Tämä ilmastusyksikkö edellyttää, että reikien etäisyydeksi määritetään 6,3 cm. Ajonopeus on ratkaisevassa asemassa, jotta reikien etäisyydeksi saadaan 3,2 cm. Jos reikien etäisyys vaatii hienosäätöä, katso ohjeet kohdasta Reikien etäisyyden säätö (sivu 45).

Käytettäessä minipiikkejä tai isompia umpipiikkejä nurmen juurikko on tärkeässä asemassa, jotta voidaan estää juurivyöhykkeen repeytymisestä aiheutuva nurmen vahingoittuminen. Jos kaksi keskivartta alkavat nostaa nurmea tai jos juurivyöhyke vaurioituu liikaa, toimi seuraavasti:

- Lisää reikien etäisyyttä
- Käytä pienempiä piikkejä
- Vähennä piikkisyvyyttä
- Irrota joitain piikkejä.

Tämä vaurio aiheutuu umpipiikkien nostoliikkeestä nurmesta vedettäessä. Tämä nosto saattaa repiä juurivyöhykettä, jos piikkien tiheys tai halkaisija on liian suuri.

Reiän etuosa kuoppainen tai painunut kokoon (umpipiikit tai pehmeä maaperä)

Ilmastettaessa pitkillä umpipiikeillä (esim. 1 × 10 cm) tai neulatyyppisillä piikeillä, reikien etuosa saattaa haljeta tai tukkeutua. Erinomainen reikien laatu tätä kokoonpanoa käytettäessä saavutetaan, kun moottorin korkein joutokäyntinopeus lasketaan 2 800 – 2 900 kierrokseen minuutissa. Reikien etäisyys ei muutu, sillä vetonopeus ja ilmastusyksikön nopeus ovat suhteessa moottorin nopeuteen.

Jos moottorin nopeuden laskeminen ei paranna reikien laatua isoja umpipiikkejä käytettäessä, Roto-Link-vaimenninmekanismin asetusta on ehkä jäykennettävä. Jäykempi Roto-Link-asetus saattaa auttaa estämään reikien etuosien epämuodostumia. Useimmissa olosuhteissa tehdasasetus kuitenkin toimii parhaiten.

Huomaa: Muuta puolet Roto-Linkeistä (3 vartta) ja testaa ero koealueella.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
2. Irrota lukkomutterit, joilla Roto-Link-vaimenninyksikkö on kiinni ilmastusyksikön rungossa.
3. Irrota ylin vaimenninvälilevy (1,25 cm:n paksuinen) ja kiinnitä Roto-Link-vaimenninyksikkö uudestaan ilmastusyksikön runkoon. Käytä karkaistua D-aluslaattaa.
4. Löysää pultit, joilla puskurilevy on kiinni.
5. Liu'uta puskurilevyä eteenpäin ja kiristä pultit. Nyt Roto-Link-puskurit pääsevät heilahtelemaan oikein.

Vie ilmastaja testausalueelle ja vertaa reikien laatua. Jos reikien laatu on parantunut, tee sama lopuille Roto-Link-vaimenninyksiköille.

Huomaa: RotoLink-vaimentimet on palautettava ennalleen, jos piikkityypiksi muutetaan uudestaan ilmastustyyppinen piikki tai jokin minipiikeistä.

Lopuksi

Pese ilmastaja huolellisesti päivittäisen käytön jälkeen puutarhaletkulla ilman suutinta, jottei liiallinen vedenpaine aiheuttaisi veden pääsyä laitteen sisälle tai vaurioittaisi tiivisteitä tai laakereita. Paakkuuntunut lika voidaan poistaa harjalla. Käytä suojusten puhdistamiseen mietoa puhdistusainetta. Autovahan levittäminen säännöllisesti säilyttää ulkokuoren kiiltävän pinnan. Tarkista puhdistuksen jälkeen ilmastajan vauriot, öljyvuodot sekä komponenttien ja piikkien kuluminen.

Irrota, puhdista ja öljyä piikit. Sumuta kevyttä öljysumua ilmastusyksikön laakereihin (kammen ja vaimentimen nivelet).

Kiinnitä suojalukko, jos ilmastaja varastoidaan muutamaa päivää pitemmäksi ajaksi.

Kunnossapito

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

Kunnossapitotaulukko

Huoltoväli	Huoltotoimenpide
8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	• Pumpun hihnan säätö. • Hydraulinesteen sekä syöttö- ja paluusuodattimien vaihto. • Tarkista ilmastusyksikön kiinnikkeiden, kahvan kiinnikkeiden ja pyöränmuttereiden kiristysmomentit.
50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	• Vaihda moottorin öljy ja suodatin.
Aina ennen käyttöä tai päivittäin	• Tarkista moottoriöljyn määrä. (Tarkista öljymäärä moottorin ollessa kylmä.) • Tarkista hydraulinesteen määrä. • Poista roskat moottorin säleiköstä. (Puhdista useammin likaisissa olosuhteissa.) • Testaa turvajärjestelmä. • Tarkista hydrauliletkut.
25 käyttötunnin välein	• Puhdista vaahtomuovinen ilmansuodatinpanos ja katso, onko paperisessa panoksessa vaurioita. • Tarkista akkunesteen määrä ja puhdista akku. • Tarkista akkukaapelien liitännät.
50 käyttötunnin välein	• Tarkista rengaspaine.
100 käyttötunnin välein	• Vaihda paperinen ilmansuodatinpanos. • Vaihda moottorin öljy ja suodatin. • Vaihda polttoainesuodatin.
200 käyttötunnin välein	• Tarkista sytytystulpat. • Hydraulinesteen sekä syöttö- ja paluusuodattimien vaihto.
500 käyttötunnin välein	• Tarkasta ilmastusyksikön laakerit ja vaihda tarvittaessa.
Ennen varastointia	• Varastointia koskevassa osassa on lisätietoja tarvittavista toimenpiteistä, jos kone varastoidaan 30 päivää pitemmäksi ajaksi.
Vuosittain	• Ilmastusyksikön laakereiden tarkastus. • Tarkasta, ettei hihnoissa ole kulumia tai murtumia.

Turvallisuus huollon aikana

- Pysäytä kone, sammuta moottori, kytke seisontajarru, irrota virta-avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen koneen huoltoa tai säätöä.
- Tee vain tässä käyttöoppaassa kuvattuja huoltotoimia. Jos kone vaatii suurehkoja korjauksia tai jos tarvitset apua, ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.
- Varmista koneen turvallinen käyttökunto tarkistamalla, että mutterit, pultit ja ruuvit on kiristetty huolellisesti.
- Jos mahdollista, älä huolla konetta moottorin ollessa käynnissä. Pysy etäällä liikkuvista osista.
- Vapauta paine varovasti osista, joihin on varastoitunut energiaa.
- Tarkista piikkien kiinnityspulttien kiristysmomentti päivittäin.
- Varmista huolto- tai säätötöiden jälkeen, että kaikki suojukset on asennettu takaisin paikoilleen ja että suojakuomu on tiukasti kiinni.

Päivittäisen huollon tarkastuslista

Ota tästä sivusta kopioita.

Tarkistettavat kohdat	Viikolle:						
	Ma	Ti	Ke	To	Pe	La	Su
Tarkista turvajärjestelmän toiminta.							
Tarkista seisontajarrun toiminta.							
Tarkista moottoriöljyn määrä.							
Tarkista polttoaineen määrä.							
Tarkista ilmanpuhdistin.							
Tarkista, ettei moottorissa ole roskia.							
Tarkista, kuuluuko moottorista epätavallisia ääniä.							
Tarkista, kuuluuko käytön aikana epätavallisia ääniä.							
Tarkista hydraulinesteen määrä.							
Tarkista, ettei hydrauliletkuissa ole vaurioita.							
Tarkista nestevuodot.							
Tarkista mittareiden toiminta.							
Tarkista piikkien kunto.							
Korjaa maalipinnan vauriot.							

Todetut viat

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

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

⚠ VAROITUS

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

Ota avain virtalukosta ja irrota sytytystulppien johdot ennen huoltotoimenpiteitä. Aseta johto sivuun, jotta se ei voi vahingossa koskettaa sytytystulppaa.

Huoltoa edeltävät toimenpiteet

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

Koneen nosto

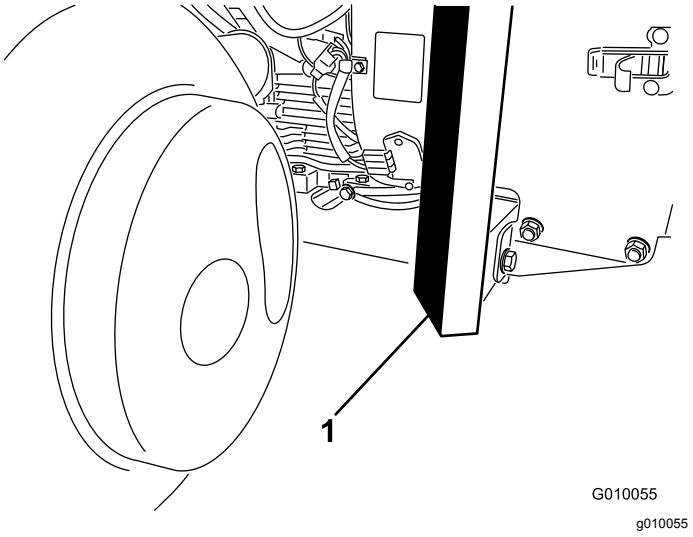
⚠ VAROITUS

Käytä lisälaitteita ja renkaita vaihtaessasi tai muissa huoltotoimenpiteissä tarkoitukseen sopivia pukkeja, nostolaitteita ja tunkkeja. Varmista, että kone on pysäköity betonilattian kaltaiselle vankalle, tasaiselle pinnalle. Irrota ennen koneen nostamista kaikki lisälaitteet, jotka saattavat haitata koneen turvallista ja oikeaoppista nostamista. Kiilaa tai pukita renkaat. Käytä nostetun koneen tukemiseen tunkkeja tai umpipuukappaleita. Jos konetta ei tueta kunnolla puukappaleilla tai tunkeilla, se saattaa liikkua tai pudota, mistä saattaa olla seurauksena henkilövahinko.

Etupään nostaminen

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
2. Kiilaa takarenkaat, jotta laite ei voi liikkua.

   ***Tärkeää: Älä* käytä etunapamoottoria nostokohtana, jotta napamoottorit eivät vahingoitu.**
3. Aseta tunkki huolellisesti rungon etuosan alle (Kuva 41).



Kuva 41

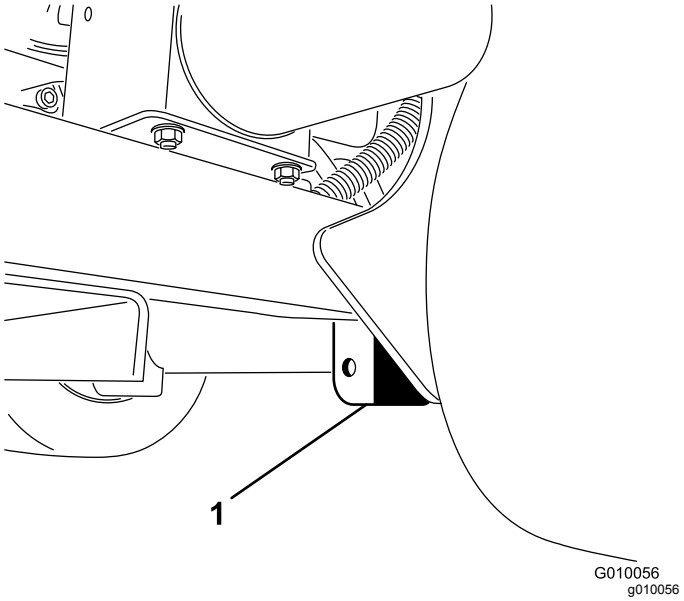
1. Runko

4. Nosta koneen etuosa irti maasta.
5. Aseta rungon etuosan alle pukit tai puiset pölkyt tukemaan konetta.

Takapään nostaminen

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
2. Kiilaa eturengas, jotta laite ei voi liikkua.

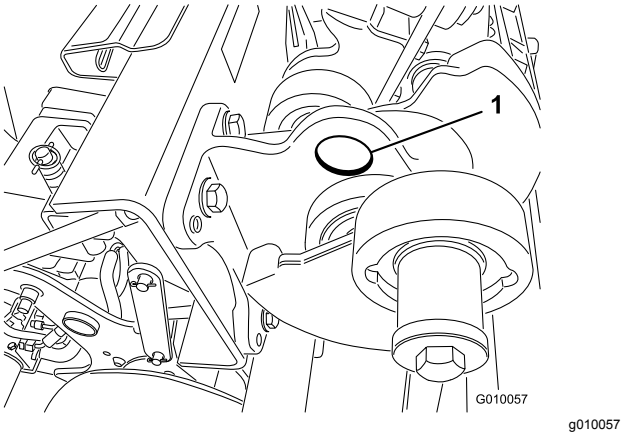
   ***Tärkeää: Älä* käytä takanapamoottoria nostokohtana, jotta napamoottorit eivät vahingoitu.**
3. Sijoita tunkki oikein aivan takapyörän sisäpuolella olevan runkolaatan alle (Kuva 42).



Kuva 42

1. Runkolaatta

Huomaa: Jos käytettävissä on nostolaite, sillä voidaan nostaa koneen takapää. Kiinnitä nostolaite ilmastusyksikön laakereiden koteloissa oleviin silmukoihin (Kuva 43).



Kuva 43

1. Silmukka

4. Nosta koneen takaosa tunkilla (tai nostolaitteella) irti maasta.
5. Aseta rungon alle pukit tai puiset pölkyt tukemaan konetta.

Voitelu

Ilmastusyksikön laakereiden tarkastus

Huoltoväli: Vuosittain—Ilmastusyksikön laakereiden tarkastus.

500 käyttötunnin välein—Tarkasta ilmastusyksikön laakerit ja vaihda tarvittaessa.

Ilmastajassa ei ole voitelua edellyttäviä rasvanippoja.

Tärkeää: **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. Kestovoidellut laakerit on aluksi täytettävä erikoisrasvalla. Laakereissa on käytettävä vahvaa sisäistä tiivistettä, 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 pitäisi toimia hyvin ilman ei-toivottuja ominaisuuksia, kuten kuumentumista, melua, väljyyttä tai ruostumista.

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.

Uusien laitteiden laakereiden tiivisteistä tulee usein hiukan rasvaa ulos. Rasva muuttuu mustaksi, kun siihen kertyy likaa tai jos se kuumenee liiaksi. Ylimääräinen rasva on hyvä pyyhkiä pois tiivisteistä ensimmäisen kahdeksan käyttötunnin jälkeen. Tiivisteen reunan ympärys voi vaikuttaa olevan aina rasvan kostuttama. Tämä ei yleensä heikennä laakerin käyttöikää, vaan pitää tiivisteen reunan voideltuna.

Moottorin huolto

Moottorin turvallinen käyttö

- Moottori on sammutettava ennen öljyn tarkistusta tai lisäystä kampikammioon.
- Älä muuta kierrosnopeussäätimen nopeutta tai käytä moottoria ylikierroksilla.

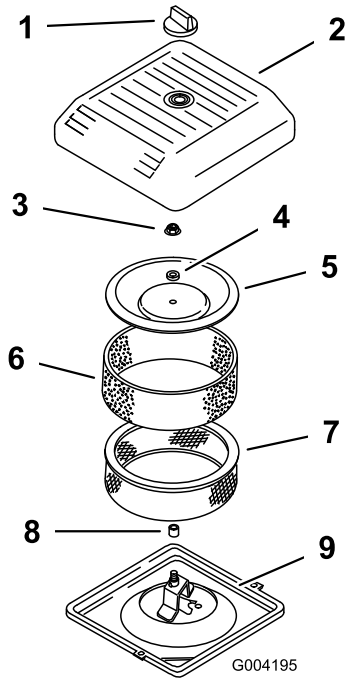
Ilmanpuhdistimen huolto

Huoltoväli: 25 käyttötunnin välein—Puhdista vaahtomuovinen ilmansuodatinpanos ja katso, onko paperisessa panoksessa vaurioita.

100 käyttötunnin välein—Vaihda paperinen ilmansuodatinpanos.

Suodattimien irrotus

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
2. Puhdista ilmanpuhdistimen ympäristö, jotta likaa ei pääse moottoriin aiheuttamaan vahinkoa.
3. Kierrä nuppi auki ja irrota ilmanpuhdistimen suojus (Kuva 44).



g004195

Kuva 44

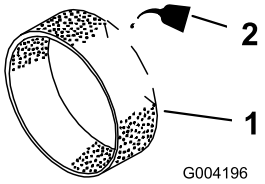
1.	Nuppi	6.	Vaahtomuovinen esisuodatin
2.	Ilmanpuhdistimen suojus	7.	Paperisuodatin
3.	Suojuksen mutteri	8.	Kumitiiviste
4.	Välikappale	9.	Ilmanpuhdistimen kanta
5.	Suojus		

4. Liu'uta vaahtomuovinen esisuodatin varovasti irti paperipanoksesta (Kuva 44).
5. Kierrä suojuksen mutteri auki ja irrota suojus, välikappale ja paperisuodatin (Kuva 44).

Vaahtomuovisen esisuodattimen puhdistus

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

1. Pese vaahtomuovinen esisuodatin nestesaippualla ja lämpimällä vedellä. Kun se on puhdas, huuhtele se huolellisesti.
2. Kuivaa esisuodatin puristamalla sitä puhtaaseen riepuun (älä väännä).
3. Käytä esisuodattimeen 30–60 ml öljyä (Kuva 45).

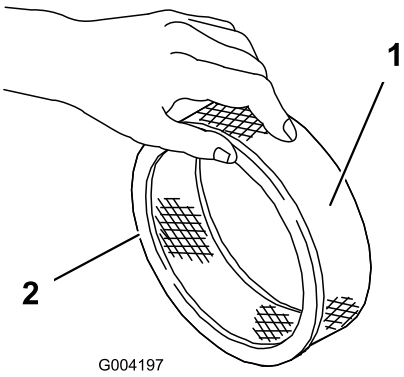


g004196

Kuva 45

1. Vaahtomuovipanos
2. Öljy

4. Purista esisuodatinta, jotta öljy leviää.
5. Tarkista, ettei paperisuodatin ole repeytynyt, ettei siinä ole öljykalvoa ja ettei kumitiiviste ole vaurioitunut (Kuva 46).



g004197

Kuva 46

1. Paperipanos
2. Kumitiiviste

Tärkeää: **Älä koskaan puhdista paperipanosta. Vaihda paperipanos, jos se on likainen tai vaurioitunut (eli noin 100 käyttötunnin jälkeen).**

Suodattimien asennus

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

1. Liu'uta vaahtomuovinen esisuodatin varovasti paperipanokseen (Kuva 46).
2. Aseta ilmanpuhdistinkokoonpano ilmanpuhdistimen kantaan (Kuva 44).
3. Asenna suojus välilevyineen ja kiinnitä se kannen mutterilla (Kuva 44). Kiristä mutteri momenttiin 11 N·m.
4. Asenna ilmanpuhdistimen suojus ja kiinnitä se nupilla (Kuva 44).

Moottoriöljyn ja suodattimen vaihto

Huoltoväli: 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

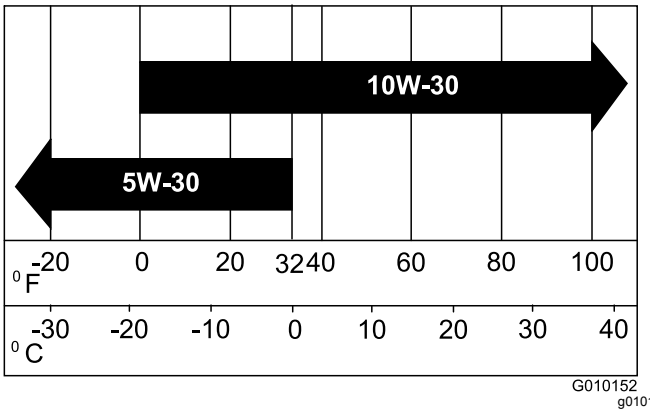
100 käyttötunnin välein—Vaihda moottorin öljy ja suodatin.

Huomaa: Vaihda öljy ja suodatin useammin, jos käyttöolosuhteet ovat erittäin pölyiset tai hiekkaiset.

Öljylaatu: Pesevä öljy (API-huoltoluokitus SJ, SK, SL, SM tai korkeampi)

Viskositeetti: katso alla oleva taulukko

USE THESE SAE VISCOSITY OILS



g010152

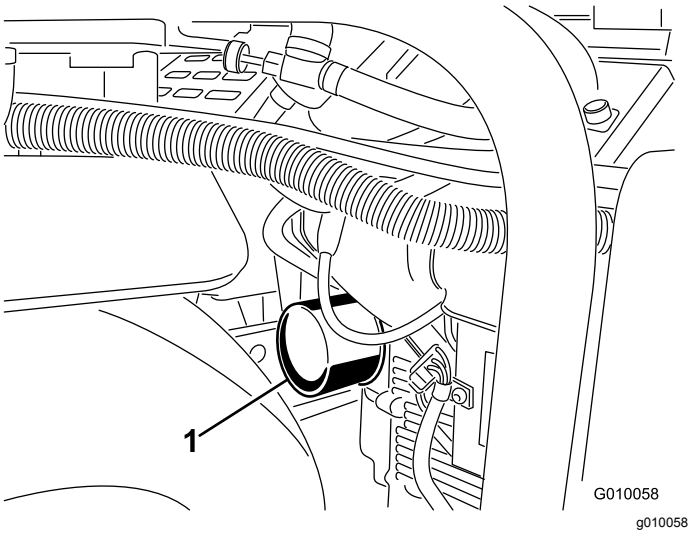
Kuva 47

1. Käynnistä moottori ja anna sen käydä viisi minuuttia. Näin öljy lämpenee ja tulee juoksevammaksi.
2. Pysäköi kone siten, että valutuspuoli on hieman vastakkaista puolta alempana, jotta kaikki öljy valuu pois, sammuta moottori, kytke seisotajarru ja irrota virta-avain.
3. Aseta astia öljynpoistoaukon alapuolelle. Irrota öljyntyhjennystulppa, jotta öljy pääsee valumaan.

4. Kun kaikki öljy on valunut pois, asenna tulppa.

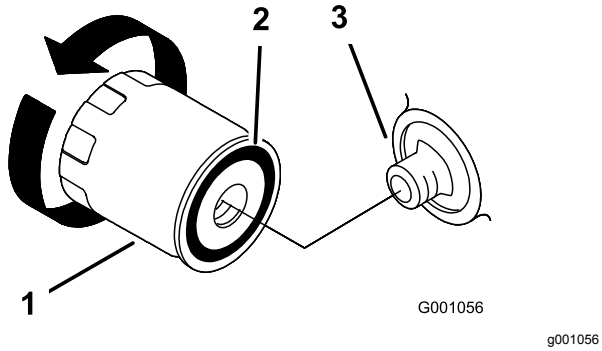
   Huomaa: Toimita käytetty öljy valtuutetun jälleenkäsittelylaitoksen hävitettäväksi.

5. Aseta suodattimen alle matala astia tai riepu valuvaa öljyä varten (Kuva 48).



Kuva 48

1. Öljynsuodatin



Kuva 49

1. Öljynsuodatin
2. Tiiviste
3. Istukka

6. Irrota vanha suodatin (Kuva 48 ja Kuva 49) ja pyyhi suodattimen istukan tiivisteen pinta puhtaaksi.
7. Kaada uutta, oikeantyyppistä öljyä suodattimen keskellä olevaan aukkoon. Lopeta kaataminen, kun öljyn pinta yltää kierteiden alareunaan.
8. Anna öljyn imeytyä suodatinmateriaaliin minuutista kahteen minuuttiin ja kaada ylimääräinen öljy pois.
9. Sivele ohut kerros uutta öljyä uuden suodattimen kumitiivisteelle.
10. Asenna uusi öljynsuodatin suodattimen istukkaan. Käännä öljynsuodatinta myötäpäivään, kunnes kumitiiviste koskettaa suodattimen istukkaa. Kiristä suodatinta sitten vielä 1/2 kierrosta.
11. Irrota öljyntäyttökorkki ja kaada hitaasti noin 80 % määritetystä öljymäärästä venttiilikopan aukkoon.
12. Tarkista öljymäärä. Katso kohta Moottorin öljymäärän tarkistus (sivu 18).
13. Lisää öljyä hitaasti mittatikun Täynnä-merkkiin asti.
14. Asenna täyttökorkki.

Sytytystulppien huolto

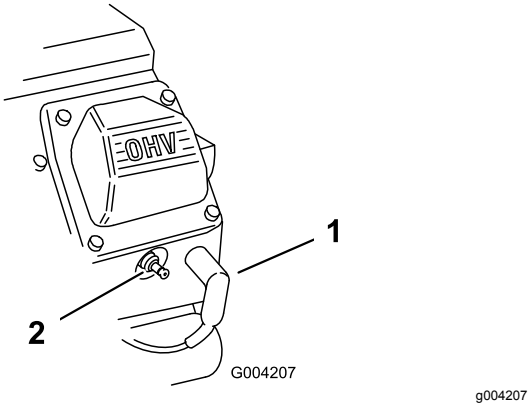
Huoltoväli: 200 käyttötunnin välein—Tarkista sytytystulpat.

Varmista, että keski- ja sivuelektrodien kärkiväli on oikea, ennen kuin asennat kunkin sytytystulpan. Irrota ja asenna sytytystulpat sytytystulpan avaimella. Tarkista ja säädä kärkiväliä kärkivälin työkalulla tai rakotulkilla. Asenna tarvittaessa uudet sytytystulpat.

Tyyppi: Champion RC12YC tai vastaava. Kärkiväli: 0,75 mm

Sytytystulppien irrotus

1. Sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
2. Vedä sytytystulppien johdot irti (Kuva 50).



Kuva 50

1. Sytytystulpan johto
2. Sytytystulppa

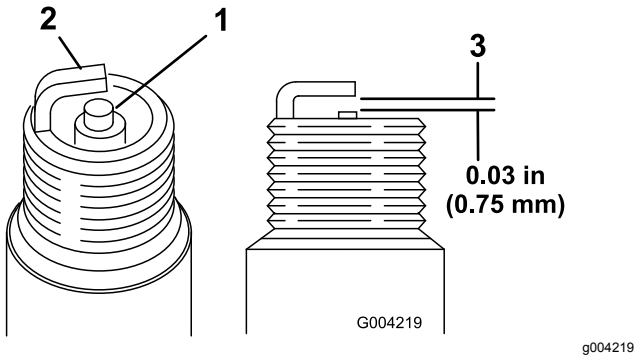
3. Puhdista sytytystulppien ympäristö.
4. Irrota molemmat sytytystulpat ja metalliset aluslaatat.

Sytytystulppien tarkastus

1. Tarkastele sytytystulppien keskikohtaa (Kuva 51). Jos näet eristeessä vaaleanruskeata tai harmaata, moottori toimii moitteettomasti. Jos

eriste on mustunut, ilmanpuhdistin on yleensä likainen.

Tärkeää: **Sytytystulppia ei saa koskaan puhdistaa. Sytytystulpat tulee vaihtaa aina, kun eriste on mustunut, kun elektrodit ovat kuluneet tai kun tulpassa on öljykalvo tai murtumia.**



Kuva 51

1. Keskielektrodin eriste
2. Sivuelektrodi
3. Kärkiväli (ei mittakaavassa)

2. Tarkista keski- ja sivuelektrodien kärkiväli (Kuva 51).
3. Taivuta sivuelektrodia (Kuva 51), jos kärkiväli ei ole oikea.

Sytytystulppien asennus

1. Kierrä sytytystulpat paikoilleen.
2. Kiristä sytytystulppa momenttiin 27 N·m.
3. Asenna sytytystulppien johdot (Kuva 50).

Polttoainejärjestelmän huolto

⚠ HENGENVAARA

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

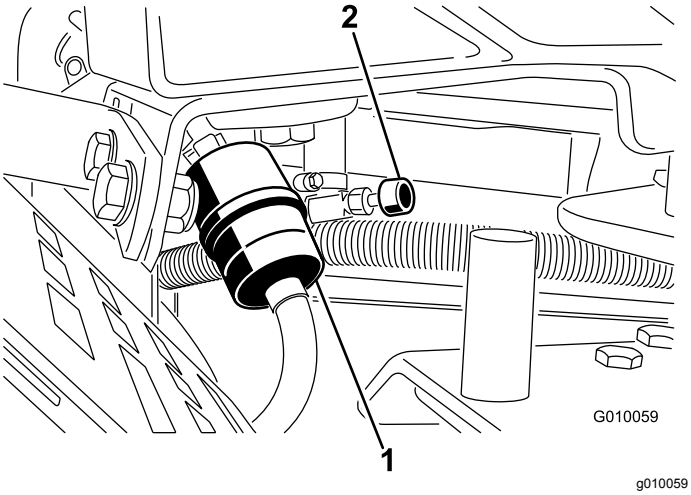
- **Täytä polttoainesäiliö ulkona avoimessa tilassa moottorin ollessa sammutettu ja jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.**
- **Polttoainesäiliötä ei saa täyttää aivan täyteen. Lisää polttoainetta polttoainesäiliöön, kunnes pinta on 25 mm säiliön (ei täyttökaulan) yläreunan alapuolella. Säiliöön 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.**

Polttoainesuodattimen vaihto

Huoltoväli: 100 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

Tärkeää: **Älä asenna likaista suodatinta, jos se on irrotettu polttoaineputkesta.**

1. Anna koneen jäähtyä.
2. Sulje polttoaineen sulkuventtiili (Kuva 52).



Kuva 52

1. Polttoainesuodatin
2. Polttoaineen sulkuventtiili

3. Purista letkuliittimien päitä yhteen ja liu'uta niitä poispäin suodattimesta (Kuva 52).
4. Irrota suodatin polttoaineletkuista.
5. Asenna uusi suodatin ja siirrä letkuliittimet lähelle suodatinta (Kuva 52).
6. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.
7. Avaa polttoaineen sulkuventtiili (Kuva 52).

Polttoainesäiliön tyhjennys

⚠ HENGENVAARA

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

- **Polttoainesäiliön tyhjennys tulee suorittaa silloin, kun moottori on kylmä. Tyhjennys tulee suorittaa ulkona avoimessa tilassa. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.**
- **Polttoainesäiliötä tyhjennettäessä ei saa tupakoida, ja tyhjennys tulee suorittaa kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehöyryt.**

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
2. Sulje polttoaineen sulkuventtiili (Kuva 52).
3. Löysää polttoainesuodattimen letkuliitintä ja liu'uta se polttoaineletkua pitkin poispäin polttoainesuodattimesta (Kuva 52).
4. Vedä polttoaineletku irti polttoainesuodattimesta (Kuva 52). Avaa polttoaineen sulkuventtiili ja anna polttoaineen valua polttoainekanisteriin tai tyhjennysastiaan.

   Huomaa: Uusi polttoainesuodatin kannattaa asentaa nyt, koska polttoainesäiliö on tyhjä.
5. Asenna polttoaineletku suodattimeen. Kiinnitä polttoaineletku liu'uttamalla letkuliitin lähelle suodatinta (Kuva 52).

Sähköjärjestelmän huolto

Sähköjärjestelmän turvallinen käyttö

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

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.

Akun huolto

Huoltoväli: 25 käyttötunnin välein—Tarkista akkunesteen määrä ja puhdista akku.

25 käyttötunnin välein—Tarkista akkukaapelien liitännät.

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.

⚠ HENGENVAARA

Akkuneste sisältää rikkihappoa, joka on tappavaa nieltynä ja aiheuttaa vakavia kemiallisia palovammoja.

- **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.**

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

Tarkista akkunesteen taso 25 käyttötunnin välein tai 30 päivän välein koneen ollessa varastoituna.

Pidä akkunesteen pinta kennojen tasolla tislatulla vedellä tai vedellä, josta on poistettu suolat. Älä täytä kennoja joka kennon sisällä olevan rengasliittimen yli.

Pidä akun yläosa puhtaana pesemällä se ajoittain ammoniakkiin tai natriumbikarbonaattiliuokseen 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 asennus voi vahingoittaa konetta ja kaapeleita aiheuttaen kipinöitä. Kipinät voivat saada akun kaasut räjähtämään ja aiheuttaa henkilövahingon.

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

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

⚠ VAARA

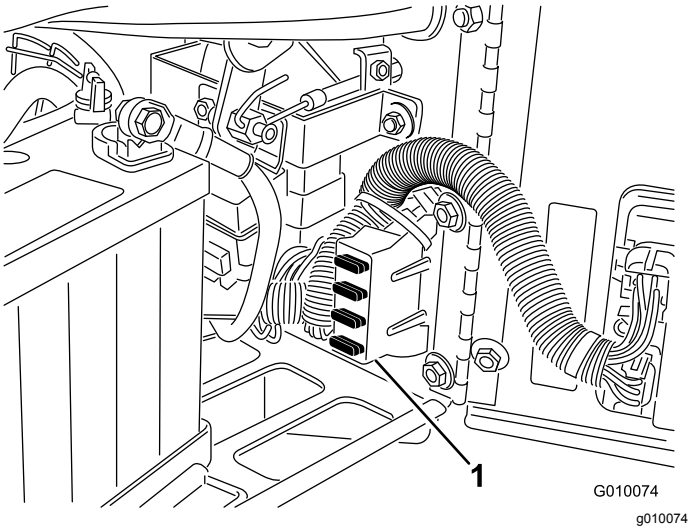
Akun navat tai metallityökalut voivat aiheuttaa oikosulun koskettaessaan ajoneuvon metalliosia, mistä voi seurata kipinöitä. Kipinät voivat saada akun kaasut räjähtämään ja aiheuttaa henkilövahingon.

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

Sulakkeiden tarkastus

Sähköjärjestelmä on suojattu sulakkeilla (Kuva 53). Huoltoa ei tarvita. Jos sulake kuitenkin palaa, tarkista osa/virtapiiri toimintavian tai oikosulun varalta.

1. Vaihda sulakkeet vetämällä ensin vanha sulake irti.
2. Asenna uusi sulake.



Kuva 53

1. Sulakerasia

Vetojärjestelmän huolto

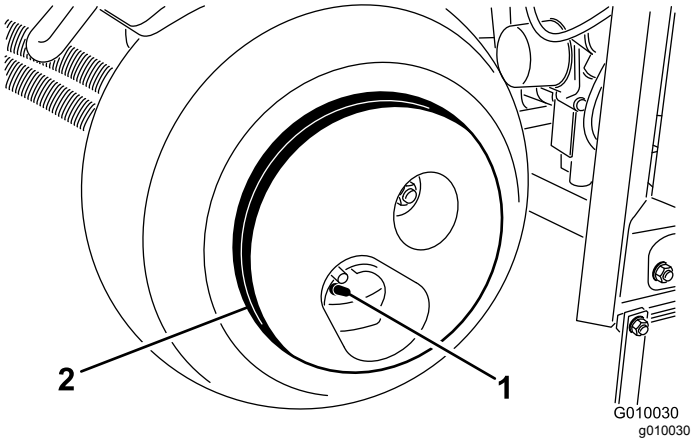
Rengaspaineen tarkistus

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

Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.

Varmista, että kaikkien renkaiden ilmanpaine on 0,83 bar. Tarkista paine, kun renkaat ovat kylmät, jotta painelukema on mahdollisimman tarkka.

Tärkeää: **Epätasainen rengaspaine saattaa johtaa epätasaiseen ilmastussyvyyteen.**



Kuva 54

1. Venttiilin varsi
2. Pyöräpaino

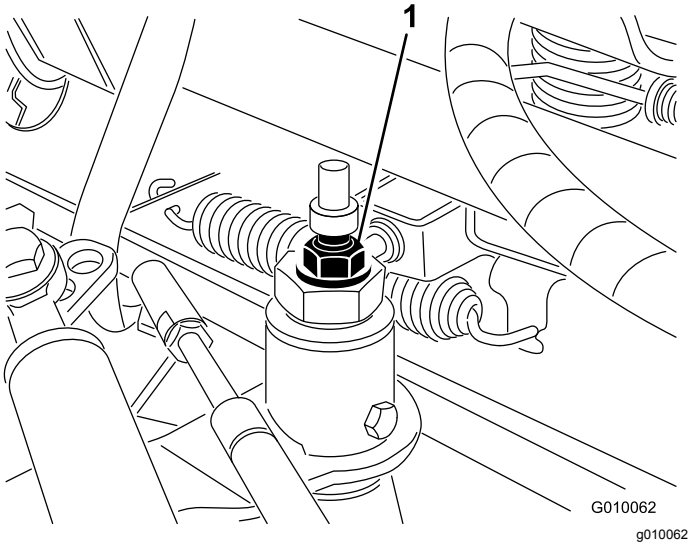
⚠ VAROITUS

Pyöräpaino on erittäin raskas, 33 kg. Ole varovainen irrottaessasi sitä rengaskokoonpanosta.

Vetopyörän säätö vapaalle

Kone ei saa liikkua eteenpäin, kun vetovipu on vapautettu. Jos kone liikkuu eteenpäin, vaihteistoa on säädettävä.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
2. Nosta kone tunkilla siten, että etupyörä ja toinen takapyöristä nousee hieman irti maasta. Sijoita koneen alle pukit. Katso kohta Koneen nosto (sivu 33).
3. Löysää vedon säätönokan lukkomutteria (Kuva 55).



Kuva 55

1. Vedon säätönokka

4. Käynnistä moottori ja vapauta seisontajarru.

⚠ VAARA

Moottorin on oltava käynnissä vedon säätönokan lopullista säätöä varten. Tällöin on olemassa henkilövahingon vaara.

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

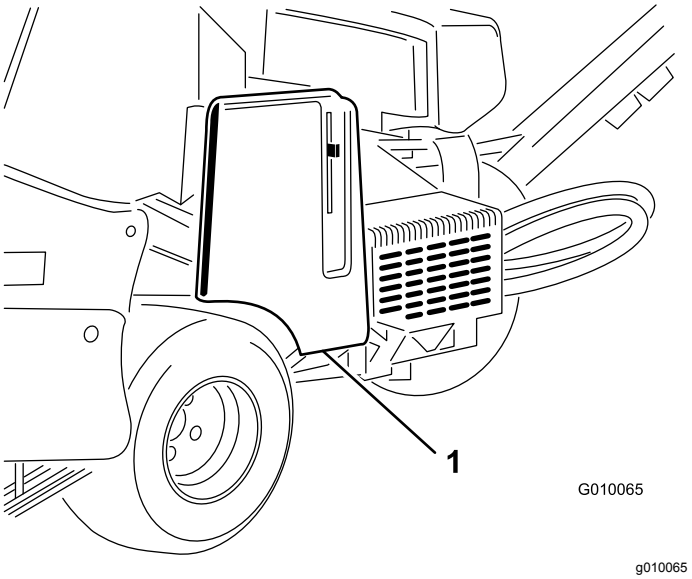
5. Kierrä nokan päätä jompaankumpaan suuntaan, kunnes pyörät eivät pyöri.
6. Lukitse säätö kiristämällä lukkomutteri.
7. Sammuta moottori.
8. Poista pukit ja laske kone maahan.
9. Varmista koeajon avulla, että kone ei enää ryömi eteenpäin pysähdyttäessä.

Hihnan huolto

Pumpun hihnan säätö

Huoltoväli: 8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

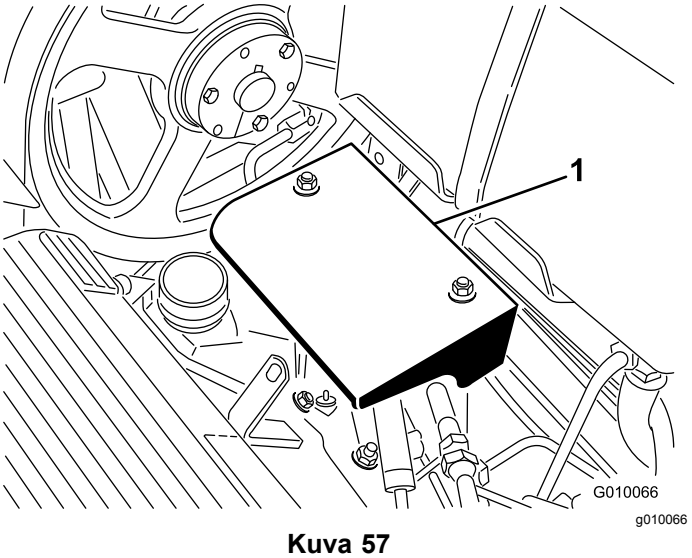
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
2. Avaa salpa ja irrota hihnan suojus (Kuva 56).



Kuva 56

1. Hihnan suojus

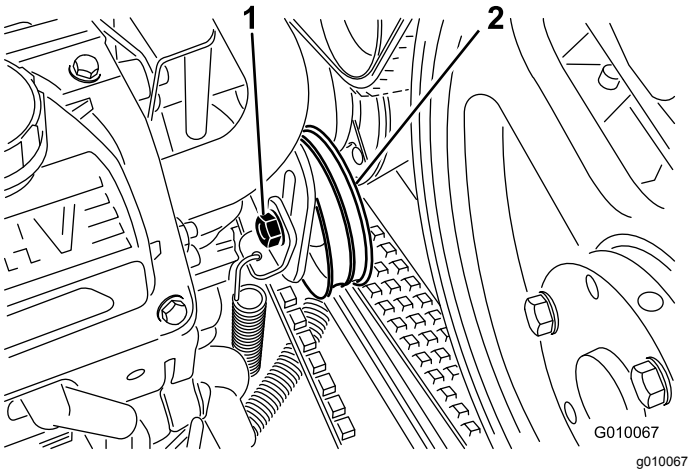
3. Irrota kaksi pumpun suojuksen asennusmutteria ja irrota suojus (Kuva 57).



Kuva 57

1. Pumpun suojus

4. Löysää pumpun hihnan kiristyspulttia vain sen verran, että se pääsee liikkumaan säätöaukossa (Kuva 58).



Kuva 58

1. Kiristyspultti
2. Kiristinpyörä

5. Napauta kiristyspyörän yläosaa ja anna kiristysjousen säätää hihnan kireys.

   Huomaa: Älä kiristä hihnaa enempää kuin kiristysjousi antaa myöten, sillä muuten osat saattavat vaurioitua.

6. Kiristä hihnan kiristyspultti.
7. Asenna pumpun suojus ja hihnan suojus.

Hihnojen tarkastus

Huoltoväli: Vuosittain

Koneen käyttöhihnat on suunniteltu erittäin kestäviksi. Normaali altistuminen UV-säteilylle ja otsonille tai satunnainen altistuminen kemikaaleille saattaa heikentää kumiseosta ajan mittaan ja johtaa ennenaikaiseen kulumiseen tai materiaalihukkaan.

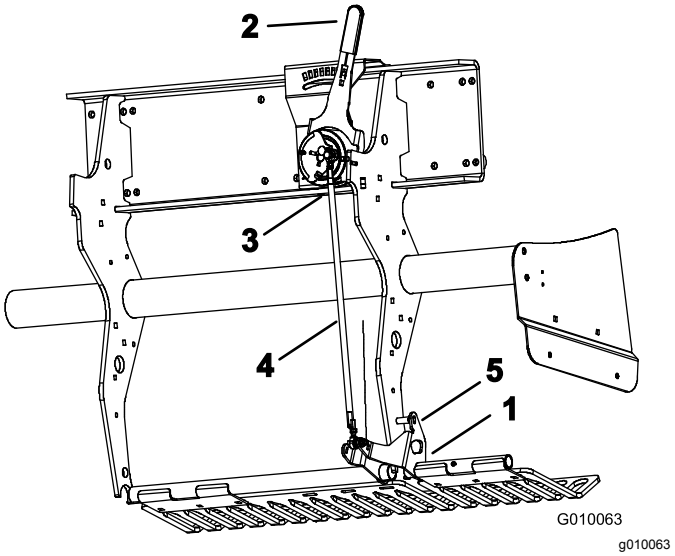
Tarkasta vuosittain, että hihnoissa ei ole kulumia tai halkeamia ja että niihin ei ole iskostunut roskia. Vaihda ne tarvittaessa. Täydellisen hihnan huoltosarjan saa valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.

Ohjausjärjestelmän huolto

Maanpinnan muotojen myötäilyjärjestelmän asettaminen

Jos maanpinnan muotoja myötäilevä True Core -järjestelmä tarvitsee huoltoa (nurmisuojusten vaihtoa lukuun ottamatta) tai jos piikkikannattimet koskevat nurmisuojuksiin syvimmällä asetuksella, syvyyssäädön liitostanko on ehkä asetettava uudelleen.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
2. Kierrä nurmisuojuksen asennuskannatinta (vasen) (Kuva 59) ylös, kunnes lukitustappi (5/16 poratanko tai pultti) voidaan asettaa kannattimen ja runkoon hitsatun syvyysasetusputken väliin.



Kuva 59

1. Nurmisuojuksen asennuskannatin
2. Piikkien uppoamissyvyyden vipu
3. Pallokytkin
4. Syvyyssäädön liitostanko
5. Lukitustappi

3. Siirrä piikkien uppoamissyvyyden vipu (Kuva 59) asentoon H (syvin).
4. Irrota pallokytkin (Kuva 59) johdinsarjasta (Yksikkö alhaalla -kytkin).
5. Löysää syvyyssäädön liitostangossa olevia vastamuttereita (vasen ja oikea) (Kuva 59).
6. Määritä pallokytkimen sähkön katkeaminen yleismittarilla.

7. Kierrä liitostankoa, kunnes pallokytkin sulkeutuu tai koskettaa kevyesti.
8. Kiinnitä vasemman- ja oikeanpuoleiset vastamutterit liitostankoon.
9. Kytke pallokytkin johdinsarjaan.
10. Irrota nurmisuojuksen kiinnikkeen ja syvyyssäätöputken tappi.

Hydraulijärjestelmän huolto

Hydraulijärjestelmän turvallinen käyttö

- Jos nestettä pääsee ihon alle, hakeudu välittömästi lääkäriin. Lääkärin on poistettava neste kirurgisesti muutaman tunnin sisällä.
- Varmista, että kaikki hydrauliletkut ja -putket ovat hyvässä kunnossa ja että kaikki hydrauliliitokset ja -liittimet ovat tiukalla, ennen kuin lisäät hydraulijärjestelmän painetta.
- Pidä keho ja kädet kaukana vuotavista rei'istä ja suuttimista, joista suihkuaa korkeapaineista hydraulinestettä.
- Etsi hydraulinestevuotoja pahvin tai paperin avulla.
- Poista paine varovasti hydraulijärjestelmästä, ennen kuin huollat järjestelmää.

Hydrauliletkujen tarkistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

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

Huomaa: Pidä hydraulijärjestelmän ympärillä olevat alueet puhtaina.

Hydraulinesteen ja suodattimien vaihto

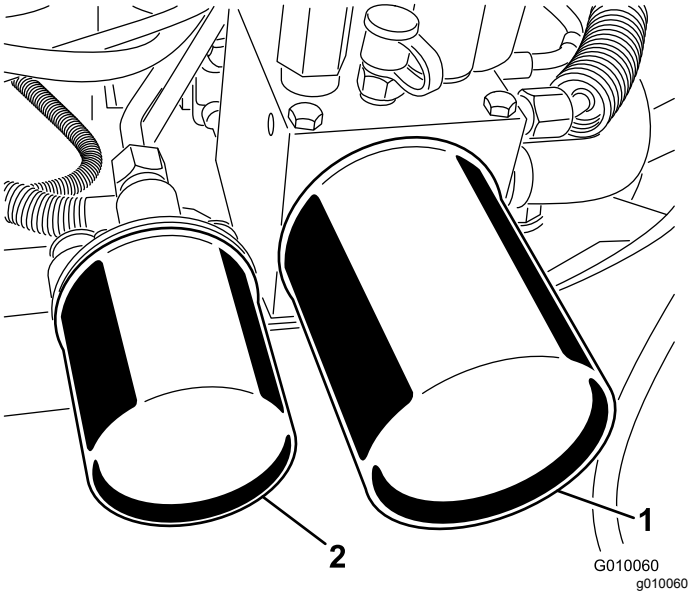
Huoltoväli: 8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

200 käyttötunnin välein

Tärkeää: **Älä vaihda tilalle autoissa käytettäviä öljynsuodattimia. Hydraulijärjestelmä saattaa vaurioitua pahoin.**

Huomaa: Jos paluusuodatin irrotetaan, koko nestesäiliö tyhjenee.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
2. Aseta suodattimien alle tyhjennysastia, irrota vanhat suodattimet ja pyyhi suodattimien istukan tiivisteen pinta puhtaaksi (Kuva 60).



Kuva 60

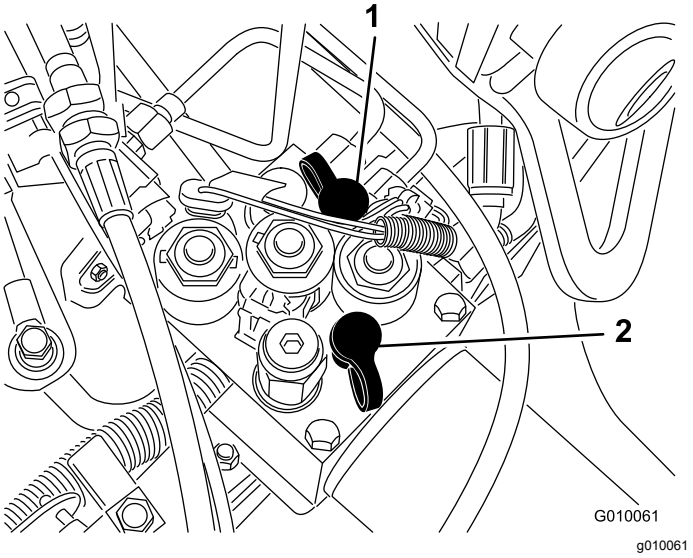
1. Hydraulipaluusuodatin
2. Hydraulisyöttösuodatin

3. Sivele ohut kerros hydraulinestettä uusien suodattimien kumitiivisteelle.
4. Asenna uudet hydraulisuodattimet suodattimien istukoihin. Käännä kutakin suodatinta myötäpäivään, kunnes kumitiiviste koskettaa suodattimen istukkaa. Kiristä sitten vielä 1/2 kierrosta.
5. Lisää nestettä mittatikun Täynnä-merkkiin asti. Katso kohta Hydraulinesteen tarkistus (sivu 18).
6. Käynnistä moottori ja anna sen käydä noin kaksi minuuttia, jotta kaikki ilma purkautuu järjestelmästä. Sammuta moottori, irrota virta-avain ja tarkista, että järjestelmässä ei ole vuotoja.
7. Tarkista määrä uudestaan nesteen lämmettyä. Lisää nestettä tarvittaessa, kunnes sen taso ulottuu mittatikun Täynnä-merkkiin saakka. Älä täytä liikaa.

Hydraulijärjestelmän testiportit

Testiporttien avulla voidaan testata hydraulipiirien paine. Kysy lisätietoja paikalliselta Toro-jälleenmyyjältä.

- Testiporttia G 2 (Kuva 61) käytetään apuna ajoyksikön syöttöpiirin vianetsinnässä.



Kuva 61

1. Testiportti G2
2. Testiportti G1

- Testiporttia G 1 (Kuva 61) käytetään apuna nostopiirin paineen vianetsinnässä.

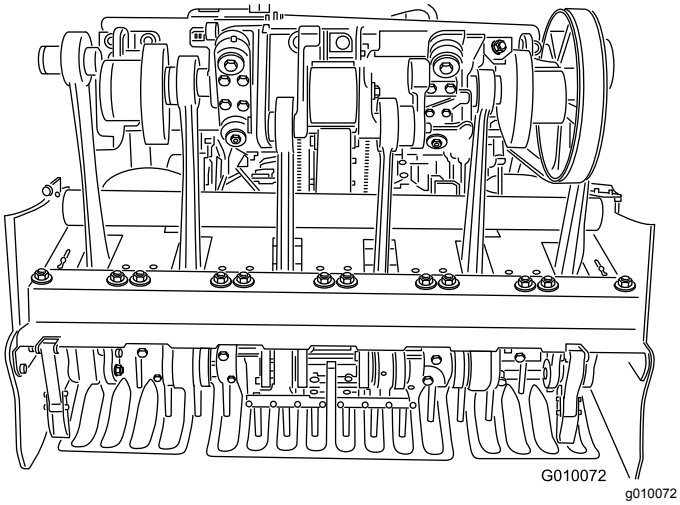
Ilmastajan huolto

Kiinnikkeiden kireyden tarkastus

Huoltoväli: 8 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.

Tarkista ilmastusyksikön kiinnikkeiden, kahvan kiinnikkeiden ja pyöränmuttereiden kiristysmomentit. Kiinnikkeiden kireysvaatimukset näkyvät ilmastusyksikössä olevassa huoltokilvessä.

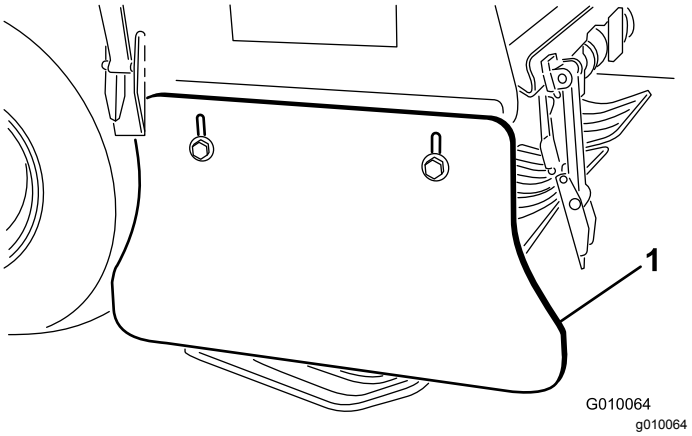


Kuva 62

Sivusuojuksien säätö

Ilmastusyksikön sivusuojukset on säädettävä siten, että pohja kulkee 25–38 mm nurmen pinnasta ilmastuksen aikana.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
2. Löysää pultit ja mutterit, joilla sivusuojus on kiinni rungossa (Kuva 63).



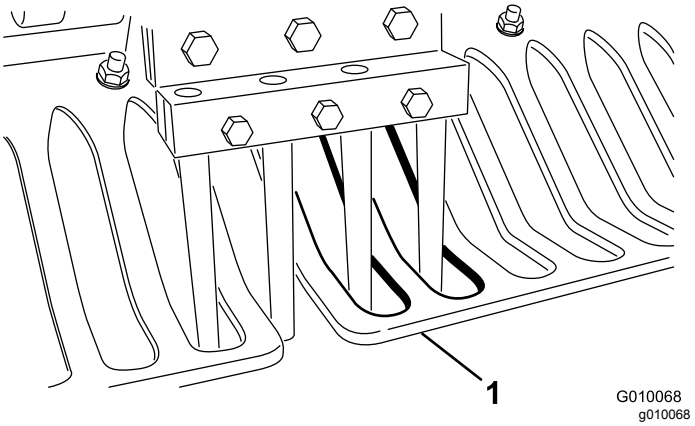
Kuva 63

1. Sivusuojus

3. Säädä suojusta ylös- tai alaspäin ja kiristä mutterit.

Nurmisuojusten vaihto

Kaikki nurmisuojukset on vaihdettava, jos ne rikkoutuvat tai kuluvat alle 6 mm:n paksuisiksi. Rikkoutuneet nurmisuojukset voivat takertua nurmeen ja repiä sitä ja siten saada aikaan vahinkoa.



Kuva 64

1. Nurmisuojus

Ohuet nurmisuojukset saattavat siirtää maanpinnan muotoja myötäilevän True Core -järjestelmän pois halutusta syvyysasetuksesta kulumisen ja löystymisen takia.

Reikien etäisyyden säätö

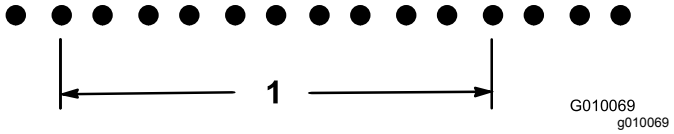
Ilmastajan reikien etäisyys määräytyy vetojärjestelmän ajonopeuden mukaan. Reikien etäisyys on asetettu tehtaalla 3 mm:n sisään nimellisasetuksesta.

Jos reikien etäisyys poikkeaa liiaksi nimellisasetuksesta, toimi seuraavasti:

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
2. Avaa salpa ja irrota hihnan suojus (Kuva 56).
3. Irrota kaksi pumpun suojuksen asennusmutteria ja irrota suojus (Kuva 57).
4. Siirry avoimelle alueelle, joka on vapaasti ilmastettavissa (testialue), aseta välistysvipu haluttuun reikien etäisyyteen ja ilmasta vähintään 4,5 metrin matka.
5. Mittaa usean reiän välinen etäisyys ja jaa se reikien määrällä, niin saat keskimääräisen reikien välin.

   Esimerkki: Reikien etäisyyden nimellisasetus on 2 tuumaa.

   51 jaettuna kymmenellä on 5,1, joten reikien etäisyys poikkeaa 3 mm nimellisasetuksesta (Kuva 65).

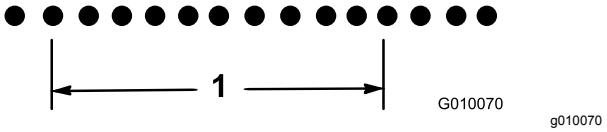


Kuva 65

1. 51 cm (10 reikää)

---

   48 jaettuna kymmenellä on 4,8, joten reikien etäisyys poikkeaa 3 mm nimellisasetuksesta (Kuva 66).

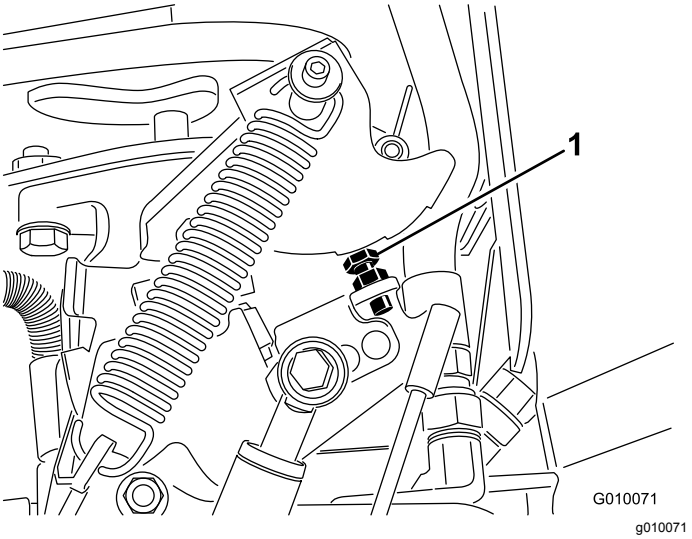


Kuva 66

1. 48 cm (10 reikää)

---

6. Jos säätöä tarvitaan, käännä pumpun pysäytinpulttia (Kuva 67) lähemmäksi pysäytyslevyä, jolloin reikien etäisyys pienenee, tai käännä pysäytinpulttia etäämmälle pysäytyslevystä, jolloin reikien etäisyys kasvaa.



Kuva 67

1. Pumpun pysäytinpultti

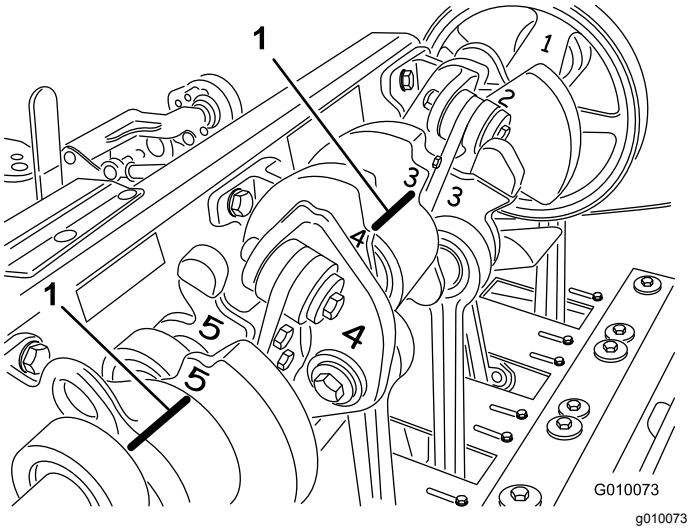
---

7. Toista vaiheet 4–6, kunnes etäisyys on nimellisasetuksen mukainen.

   Huomaa: Yksi täysi pysäytinpultin kierros säätää reikien etäisyyttä noin 16 mm.

Ilmastusyksikön ajoituksen säätömerkit

Ilmastusyksikön ajoituksen säätömerkit on helppo tunnistaa valoksessa olevista merkeistä.



Kuva 68

1. Ajoituksen säätömerkit

Varastointi

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
2. Irrota sytytystulpan johto.
3. Poista ruoho, lika ja rasva koneen kaikista ulkoisista osista, etenkin moottorista ja hydraulijärjestelmästä. Puhdista lika ja roskat moottorin sylinterinkannen rivoista ja tuulettimen kotelosta.
4. Huolla ilmanpuhdistin. Katso kohta Ilmanpuhdistimen huolto (sivu 34).
5. Vaihda kampikammioöljy. Katso kohta Moottoriöljyn ja suodattimen vaihto (sivu 35).
6. Vaihda hydraulisuodattimet ja -neste. Katso kohta Hydraulinesteen ja suodattimien vaihto (sivu 43).
7. Tarkista rengaspaine. Katso kohta Rengaspaineen tarkistus (sivu 40).
8. Tarkista piikkien kunto.
9. Jos kone varastoidaan 30 päivää pidemmäksi ajaksi, se on valmisteltava seuraavasti:
   A. Irrota akkuliittimet akun navoista ja irrota akku koneesta.
   B. Puhdista akku, liittimet ja navat teräsharjalla ja ruokasoodaliuoksella.
   C. Voitele kaapeliliittimet ja akun navat Grafo 112X -suojarasvalla (Toron osanro 505-47) tai vaseliinilla ruostumisen ehkäisemiseksi.
   D. Lataa akku hitaasti 60 päivän välein 24 tunnin ajan, jotta akkuun ei muodostu lyijysulfaattia. Varmista, että akku on ladattu täyteen, jotta se ei jäädy. Täysin ladatun akun ominaispaino on 1,265–1,299.

   ⚠ VAARA

   Akun latauksen yhteydessä syntyy räjähdysherkkiä kaasuja.

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

   E. Säilytä akkua hyllyllä tai koneessa. Älä kytke kaapeleita, jos akkua säilytetään koneessa. Varastoi akku viileään tilaan, jotta sen lataus purkautuu mahdollisimman hitaasti.
   F. Lisää polttoainesäiliöön öljypohjaista stabilointi-/lisäainetta. Noudata stabilointiaineen valmistajan sekoitusohjeita. **Älä käytä alkoholipohjaista stabilointiainetta (etanolia tai metanolia).**

   Huomaa: Stabilointi-/lisäaine toimii tehokkaimmin, kun se sekoitetaan tuoreeseen polttoaineeseen ja kun sitä käytetään jatkuvasti.

   G. Käytä moottoria, jotta lisäainetta sisältävä polttoaine kiertää koko polttoainejärjestelmässä (viisi minuuttia).
   H. Sammuta moottori, anna sen jäähtyä ja tyhjennä polttoainesäiliö. Katso kohta Polttoainesäiliön tyhjennys (sivu 38).
   I. Käynnistä moottori ja anna sen käydä, kunnes se sammuu.
   J. Käytä rikastinta. Käynnistä moottori ja käytä sitä, kunnes se ei käynnisty enää.
   K. Hävitä polttoaine paikallisten asetusten mukaisesti.

   Tärkeää: **Älä säilytä lisäaineistettua polttoainetta 90 päivää kauempaa.**

10. Irrota sytytystulpat ja tarkista niiden kunto. Katso kohta Sytytystulppien huolto (sivu 36). Kun sytytystulpat on irrotettu moottorista, kaada kaksi ruokalusikallista moottoriöljyä kunkin sytytystulpan reikään. Käynnistä moottori sähkökäynnistimellä ja kierrätä öljy sylinterien sisään. Asenna sytytystulpat. Älä asenna sytytystulppien johtoja.
11. Tarkista ja kiristä kaikki pultit, mutterit ja ruuvit. Korjaa tai vaihda kaikki vaurioituneet tai kuluneet osat.
12. Pese ja kuivaa koko kone. Irrota, puhdista ja öljyä piikit. Sumuta kevyttä öljysumua ilmastusyksikön laakereihin (kammen ja vaimentimen nivelet).

    Tärkeää: **Kone voidaan pestä miedolla pesuaineella ja vedellä. Älä pese konetta painepesurilla. Älä käytä vettä ylen määrin, älä etenkään kojetaulun, moottorin sekä hydraulipumppujen ja -moottorien läheisyydessä.**

    Huomaa: Käytä konetta korkeimmalla tyhjäkäyntinopeudella 2–5 minuutin ajan pesun jälkeen.

13. Maalaa kaikki naarmuuntuneet tai paljaat metallipinnat. Maalia on saatavissa valtuutetuista huoltoliikkeistä.
14. Kiinnitä suojalukko, jos ilmastaja varastoidaan muutamaa päivää pitemmäksi ajaksi.
15. Varastoi kone puhtaaseen, kuivaan autotalliin tai varastotilaan. Irrota avain virtalukosta ja pidä se lasten ja muiden luvattomien käyttäjien ulottumattomissa.
16. Peitä kone, jotta se pysyy suojassa ja puhtaana.

Vianetsintä

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Käynnistin ei pyöritä.	1. Vetovipu ei ole vapaalla. 2. Akussa ei ole latausta. 3. Sähköliitännät ovat ruostuneet tai löystyneet. 4. Vapaakytkintä ei ole säädetty oikein. 5. Rele tai kytkin on viallinen.	1. Siirrä vetovipu vapaalle. 2. Lataa akku. 3. Tarkista, että sähköliitäntöjen kosketus on kunnossa. 4. Säädä vapaakytkin. 5. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.
Moottori ei käynnisty, käynnistyy huonosti tai ei pysy käynnissä.	1. Polttoainesäiliö on tyhjä. 2. Rikastin ei ole käytössä. 3. Ilmanpuhdistin on likainen. 4. Sytytystulppien johdot ovat löysällä tai irti. 5. Sytytystulpat ovat syöpyneet tai likaiset, tai niiden kärkiväli on väärä. 6. Polttoainesuodattimessa on likaa. 7. Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta.	1. Täytä polttoainesäiliö polttoaineella. 2. Siirrä rikastimen vipu täysin etuasentoon. 3. Puhdista tai vaihda ilmanpuhdistimen panos. 4. Asenna sytytystulppien johdot. 5. Asenna uudet sytytystulpat, joiden kärkiväli on oikea. 6. Vaihda polttoainesuodatin. 7. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.
Moottori menettää tehoaan	1. Moottori on ylikuormitettu. 2. Ilmanpuhdistin on likainen. 3. Moottoriöljyä on liian vähän. 4. Moottorin puhallinkotelon alla olevat jäähdytysrivat ja ilmakanavat ovat tukossa. 5. Sytytystulppa on syöpynyt tai likainen, tai sen kärkiväli on väärä. 6. Polttoainesuodattimessa on likaa. 7. Polttoainejärjestelmässä on likaa, vettä tai vanhentunutta polttoainetta.	1. Vähennä ajonopeutta. 2. Puhdista ilmanpuhdistimen panos. 3. Lisää öljyä kampikammioon. 4. Poista roskat jäähdytysrivoista ja ilmakanavista. 5. Asenna uudet sytytystulpat, joiden kärkiväli on oikea. 6. Vaihda polttoainesuodatin. 7. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.
Moottori ylikuumenee	1. Moottori on ylikuormitettu. 2. Moottoriöljyä on liian vähän. 3. Moottorin tuulettimen kotelon alla olevat jäähdytysrivat ja ilmakanavat ovat tukossa.	1. Vähennä ajonopeutta. 2. Lisää öljyä kampikammioon. 3. Poista roskat jäähdytysrivoista ja ilmakanavista.
Epänormaali värinä.	1. Moottorin kiinnityspultit ovat löysällä. 2. Väliakselin tai ilmastusyksikön laakerit ovat kuluneet. 3. Väliakselissa tai ilmastusyksikössä on löysiä tai kuluneita osia.	1. Kiristä moottorin kiinnityspultit. 2. Vaihda laakerit. 3. Kiristä tai vaihda osat.
Ilmastaja ei liiku	1. Seisontajarru on kytketty. 2. Hydraulinestettä on liian vähän. 3. Hinausventtiili on auki. 4. Hydraulijärjestelmä on vahingoittunut.	1. Vapauta seisontajarru. 2. Lisää hydraulinestettä. 3. Sulje hinausventtiili. 4. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.
Ilmastusyksikkö ei liiku	1. Hydraulinestettä on liian vähän. 2. Hinausventtiili on auki. 3. Hihna on kulunut tai löystynyt. 4. Kytkin on kulunut. 5. Kytkin tai rele on kulunut. 6. Hydraulijärjestelmä on vahingoittunut.	1. Lisää hydraulinestettä. 2. Sulje hinausventtiili. 3. Säädä tai vaihda hihnat. 4. Vaihda kytkin. 5. Vaihda kytkin tai rele. 6. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Ilmastusyksikkö pomppii ilmastuksen aikana	1. Maa on liian kovaa. 2. Säätöventtiilin/virtauksenrajoittimen toiminnassa on ongelma.	1. Katso Käyttövihjeitä. 2. Nostojärjestelmässä on dynaaminen vaste. Säädä järjestelmän paineita. Katso huolto-opas.
Nurmen tukkeutuminen/repeytyminen johto- ja jättöreunassa	1. Kytkintä on säädettävä. 2. Ilmastusyksikkö laskee liian hitaasti.	1. Säädä kytkintä. Katso huolto-opas. 2. Tarkista SVQ-solenoidin toiminta.
Neli- tai minipiikkien reikien välissä on ongelma.	1. Reiät eivät ole tasaisin välein.	1. Tarkasta välistys. Katso Käyttövihjeitä.
Reiät tukkeutuvat sivupiikkejä käytettäessä.	1. Poistoaukko tarraa jättöreunassa.	1. Kierrä piikkiä 45–90 astetta, kunnes se poistaa sivulle. Jos tästä ei ole apua, yritä käyttää onttoja piikkejä.
Nurmen kohoaminen/repeytyminen ilmastuksen aikana	1. Tarkasta ilmastusyksikön asento. 2. Piikkien läpimitta, väli tai määrä ei sovellu käyttökohteeseen. 3. Syvyys on liian suuri. 4. Reikien väli liian pieni. 5. Nurmen olosuhteet (ts. juurirakennetta ei ole riittävästi estämään vaurioita).	1. Katso tekniset tiedot huolto-oppaasta. 2. Käytä halkaisijaltaan pienempiä piikkejä, käytä vähemmän piikkejä yksikköä kohti tai suurenna reikien väliä. 3. Vähennä syvyyttä. 4. Lisää reikien etäisyyttä. 5. Muuta ilmausmenetelmää tai ilmauksen ajastusta.
Reiän etureuna on kuoppainen tai painunut kokoon	1. Roto-Link asennossa ”pehmeä”.	1. Katso Käyttövihjeitä.

Huomautuksia:

Eurooppalainen tietosuojailmoitus

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

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

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

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

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

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

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

Australian kuluttajalainsäädäntö

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

Toron takuu

Kahden vuoden rajoitettu takuu

Ehdot ja takuunalaiset tuotteet

Toro Company ja sen sisaryhtiö Toro Warranty Company antavat yhteisen sopimuksensa mukaisesti tälle Toron Hydroject- tai ProCore-ilmastajalle (”tuote”) kahden vuoden tai 500 käyttötunnin* (kumpi ensin saavutetaan) materiaali- ja valmistusvirhetakuun. Tämä takuu koskee kaikkia tuotteita (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, kun 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
+1-952-888–8801 tai +1-800-952-2740
Sähköpostiosoite: commercial.warranty@toro.com

Omistajan vastuut

Tuotteen omistajan vastuulla on huolehtia *käyttöoppaassa* esitetyistä vaadituista 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 heikentyminen.
- Normaali ”kuluminen” kattaa esimerkiksi istuinten vaurioitumisen kulumisen tai hankaamisen seurauksena, maalipintojen kulumisen, naarmuuntuneet tarrat tai ikkunat jne.

Osat

Vaadittavan huollon 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.

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.