



**Count on it.**

Form No. 3400-155 Rev A

**Käyttöopas**

# **Groundsmaster® 4110 -vaakatasoleikkuri**

Mallinro: 30643—Sarjanro: 316000001 tai suurempi



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

## ⚠ VAARA

### KALIFORNIA

Lakiesityksen 65 mukainen varoitus

Tämä tuote sisältää kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat syöpää, synnynnäisiä epämuodostumia tai lisääntymiseen liittyvää haittaa.

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

Aidot Toro-kipinänsammuttimet ovat USDA Forestry Servicen hyväksymiä.

Kalifornian lain (California Public Resource Code) pykälät 4442 ja 4443 kieltävät tämän moottorin käytön metsä-, pensaikko- tai ruohopeitteisillä mailla, jos moottoria ei ole varustettu pykälässä 4442 mainitulla hyvässä käyttökunnossa pidetyllä kipinänsammuttimella tai jos moottoria ei ole suojattu, varustettu ja huollettu palovaaran ehkäisemiseksi.

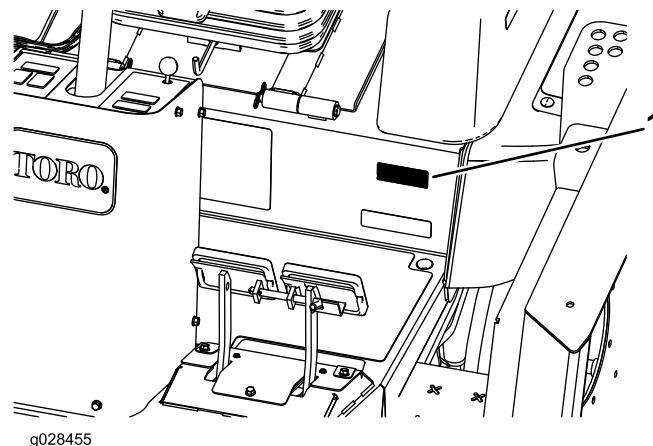
## Johdanto

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

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

Voit ottaa yhteyden Toroon suoraan osoitteessa [www.Toro.com](http://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.



Kuva 1

1. Malli- ja sarjanumeron sijainti

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

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

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



Kuva 2

1. Varoitusmerkintä

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

# Sisältö

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| Turvaohjeet .....                          | 4  |
| Yleinen turvallisuus .....                 | 4  |
| Äänitehon taso.....                        | 5  |
| Äänenpainetaso.....                        | 5  |
| Värinätaaso .....                          | 5  |
| Moottorin päästötodistus .....             | 5  |
| Turva- ja ohjetarrat .....                 | 6  |
| Käyttöönotto .....                         | 15 |
| 1 Koneen voitelu .....                     | 15 |
| 2 Varoitustarran vaihto .....              | 15 |
| 3 Rengaspaineen tarkistus .....            | 15 |
| 4 Nestemäärien tarkistus.....              | 16 |
| Laitteen yleiskatsaus .....                | 16 |
| Ohjauslaitteet .....                       | 16 |
| Koneen ohjauslaitteet.....                 | 16 |
| Ohjaamon ohjauslaitteet .....              | 18 |
| Tekniset tiedot .....                      | 20 |
| Lisätarvikkeet/lisävarusteet .....         | 21 |
| Ennen käyttöä .....                        | 22 |
| Turvallisuus ennen käyttöä.....            | 22 |
| Moottoriöljyn määrän tarkistus.....        | 23 |
| Jäähdytysjärjestelmän tarkastus.....       | 23 |
| Hydraulijärjestelmän tarkastus.....        | 23 |
| Vedenerottimen tyhjennys .....             | 23 |
| Polttoainesäiliön täyttö .....             | 23 |
| Rengaspaineen tarkistus .....              | 24 |
| Pyöränmuttereiden kireyden tarkistus.....  | 24 |
| Peilien säätö.....                         | 25 |
| Ajovalojen suuntaus.....                   | 25 |
| Leikkuukorkeuden säätö.....                | 25 |
| Jalaksien säätö.....                       | 27 |
| Leikkuupöydän rullien säätö.....           | 27 |
| Terän säätö.....                           | 27 |
| Leikkuupöytien epätasapainon korjaus ..... | 28 |
| Turvakytkimien tarkistus .....             | 29 |
| Tietokeskusohjauksen käyttö .....          | 29 |
| Käytön aikana .....                        | 32 |
| Turvallisuus käytön aikana .....           | 32 |
| Moottorin käynnistys ja sammutus .....     | 33 |
| Smart Power™ -vedon kuvaus .....           | 34 |
| Puhaltimen taaksepäinpuhallus.....         | 34 |
| Automaattisen joutokäynnin kuvaus .....    | 34 |
| Vakionopeussäätimen käyttö.....            | 34 |
| Moottorin nopeuskytkimen käyttö .....      | 34 |
| Leikkuunopeuden säätö.....                 | 34 |
| Kuljetusnopeuden säätö .....               | 35 |
| Tietoa koneen käyttöominaisuuksista .....  | 35 |
| Käyttövihjeitä .....                       | 35 |
| Käytön jälkeen .....                       | 36 |
| Turvallisuus käytön jälkeen .....          | 36 |
| Koneen työntäminen tai hinaaminen .....    | 36 |
| Nostokohtien paikannus .....               | 37 |
| Koneen kuljetus .....                      | 37 |
| Kiinnityspisteiden paikannus.....          | 37 |
| Kunnossapito .....                         | 38 |
| Kunnossapitotaulukko .....                 | 38 |

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Päivittäisen huollon tarkastuslista.....                                  | 39 |
| Huoltovälitaulukko .....                                                  | 40 |
| Huoltoa edeltävät toimenpiteet .....                                      | 41 |
| Turvallisuus ennen huoltoa .....                                          | 41 |
| Koneen valmistelu huoltoa varten.....                                     | 41 |
| Konepellin irrotus .....                                                  | 41 |
| Voitelu .....                                                             | 42 |
| Laakerien ja holkkien rasvaus .....                                       | 42 |
| Moottorin huolto .....                                                    | 44 |
| Moottorin turvallinen käyttö .....                                        | 44 |
| Ilmanpuhdistimen huolto .....                                             | 44 |
| Moottoriöljyn määrän tarkistus.....                                       | 45 |
| Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihto.....                             | 46 |
| Polttoainejärjestelmän huolto .....                                       | 47 |
| Polttoainejärjestelmän huolto.....                                        | 47 |
| Vedenerottimen huolto .....                                               | 47 |
| Sähköjärjestelmän huolto .....                                            | 48 |
| Sähköjärjestelmän turvallinen käyttö .....                                | 48 |
| Akun huolto .....                                                         | 48 |
| Sulakkeet.....                                                            | 49 |
| Vetojärjestelmän huolto .....                                             | 50 |
| Ajopolkimen kulman säätö .....                                            | 50 |
| Planeettapyörästä öljyn tarkistus.....                                    | 50 |
| Planeettapyörästä öljyn vaihto .....                                      | 50 |
| Taka-akselin voiteluaineen tarkistus.....                                 | 51 |
| Taka-akselin vaihteiston voiteluaineen tarkistus.....                     | 51 |
| Taka-akselin voiteluaineen vaihto.....                                    | 51 |
| Takapyörien aorauskulman tarkistus.....                                   | 52 |
| Eturenkaiden vaihto .....                                                 | 52 |
| Jäähdytysjärjestelmän huolto .....                                        | 53 |
| Jäähdytysjärjestelmän turvallinen käyttö.....                             | 53 |
| Jäähdytysjärjestelmän tarkastus.....                                      | 53 |
| Moottorin jäähdytysjärjestelmän huolto.....                               | 53 |
| Jarrujen huolto .....                                                     | 54 |
| Jarrujen säätö.....                                                       | 54 |
| Hihnan huolto .....                                                       | 55 |
| Laturin hihnan huolto .....                                               | 55 |
| Ilmastointilaitteen kompressorin hihnan huolto .....                      | 55 |
| Terän käyttöhihnojen kiristys .....                                       | 55 |
| Terän käyttöhihnan vaihto .....                                           | 56 |
| Hydraulijärjestelmän huolto .....                                         | 57 |
| Hydraulijärjestelmän turvallinen käyttö.....                              | 57 |
| Hydraulinesteen tarkistus.....                                            | 57 |
| Hydraulinesteen vaihto.....                                               | 58 |
| Hydraulisuodattimien vaihto .....                                         | 59 |
| Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus.....                               | 59 |
| Vastapainopaineen säätö.....                                              | 59 |
| Leikkurin huolto .....                                                    | 60 |
| Keskimmäisen leikkuupöydän kääntäminen (kallistaminen) pystyasentoon..... | 60 |
| Keskimmäisen leikkuupöydän kääntäminen alas .....                         | 60 |
| Leikkuupöydän kaltevuuden säätö.....                                      | 60 |
| Kääntöpyörän varren holkkien huolto .....                                 | 61 |
| Kääntöpyörien ja laakereiden huolto .....                                 | 62 |
| Leikkuupöytien saranasuojusten vaihto.....                                | 62 |

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Terän huolto.....                                        | 63 |
| Terien turvallinen käyttö.....                           | 63 |
| Taipuneen terän tarkistus.....                           | 63 |
| Leikkuuterien irrotus ja asennus.....                    | 64 |
| Leikkuuterien tarkastus ja teroitus.....                 | 64 |
| Leikkuupöydän epätasapainon korjaus.....                 | 65 |
| Ohjaamon huolto.....                                     | 66 |
| Ohjaamon pesu painepesurilla.....                        | 66 |
| Ohjaamon ilmansuodattimien puhdistus.....                | 66 |
| Ilmastointilaitteen jäähdytyslementin puhdistus<br>..... | 67 |
| Varastointi .....                                        | 68 |
| Säilytyksen valmistelu.....                              | 68 |

# Turvaohjeet

Tämä kone on suunniteltu EN ISO 5395:2013 -standardin ja ANSI B71.4-2012 -määrityksen mukaisesti.

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

## Yleinen turvallisuus

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

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

- Lue ja sisäistä tämän *käyttöoppaan* sisältö, ennen kuin käynnistät moottorin. Huolehdi siitä, että kaikki tuotteen käyttäjät tietävät, miten sitä käytetään, ja ymmärtävät varoitukset.
- Älä laita käsiä tai jalkoja koneen liikkuvien osien lähelle.
- Älä käytä konetta ilman paikallaan olevia ja toimivia suojuksia ja muita suojalaitteita.
- Älä mene heittoaukkojen eteen. Pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.
- Älä päästä lapsia käyttöalueelle. Älä anna lasten käyttää konetta.
- Pysäytä kone ja sammuta moottori ennen huoltoa, polttoainesäiliön täyttämistä ja tukoksen poistamista koneesta.

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

Lisää turvallisuusohjeita löytyy tämän oppaan eri kohdista.



## Äänitehon taso

Tämän laitteen taattu äänitehon taso on 104 dBA, johon sisältyy epävarmuusarvo (K) 1 dBA.

Äänitehon taso on määritetty standardissa ISO 11094 kuvatun menettelyn mukaisesti.

## Äänenpainetaso

Tämän laitteen äänenpainetaso käyttäjän korvan kohdalla on 85 dB(A), johon sisältyy epävarmuusarvo (K) 1 dB(A).

Äänenpainetaso on määritetty standardissa EN ISO 5395:2013 määritetyn menettelyn mukaisesti.

## Väriäntaso

### Käsi-käsivarsi

Oikealle kädelle mitattu värinäntaso = 1,1 m/s<sup>2</sup>

Vasemmalle kädelle mitattu värinäntaso = 1 m/s<sup>2</sup>

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

Mitatut arvot on määritetty standardissa EN ISO 5395:2013 kuvatun menettelyn mukaisesti.

### Koko vartalo

Mitattu värinäntaso = 0,29 m/s<sup>2</sup>

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

Mitatut arvot on määritetty standardissa EN ISO 5395:2013 kuvatun menettelyn mukaisesti.

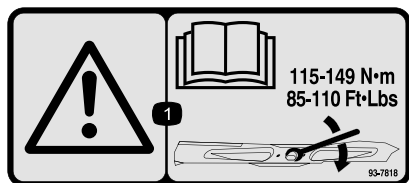
## Moottorin päästötodistus

Koneen moottori täyttää EU:n Stage 3a -vaatimukset.

# Turva- ja ohjetarrat

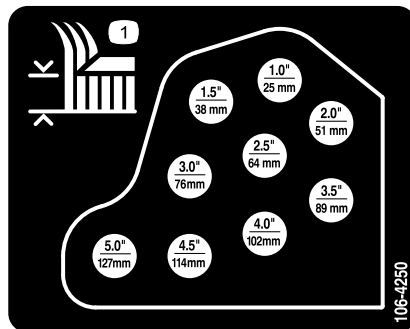


Turva- ja ohjetarrat on sijoitettu hyvin näkyville paikoille mahdollisten vaara-alueiden lähetyville. Korvaa vioittuneet tai kadonneet tarrat uusilla.



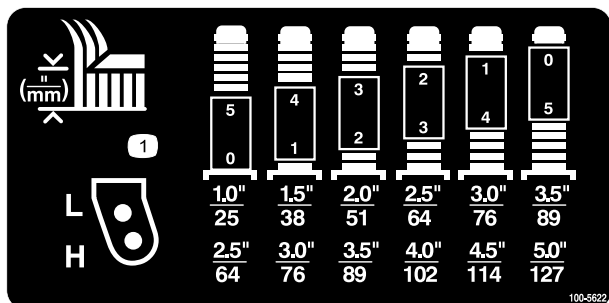
93-7818

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



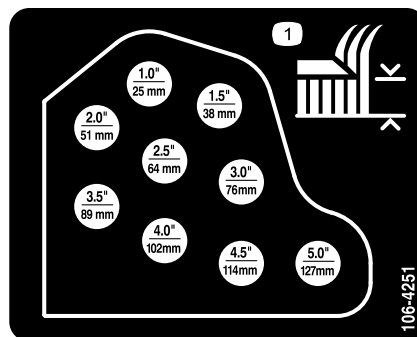
106-4250

1. Leikkuukorkeus



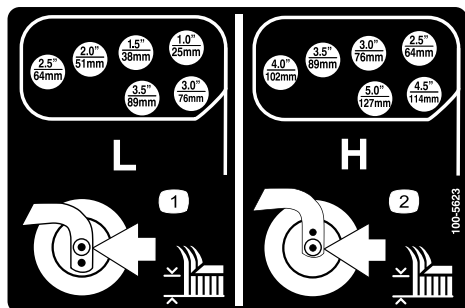
100-5622

1. Leikkuukorkeuden säätö



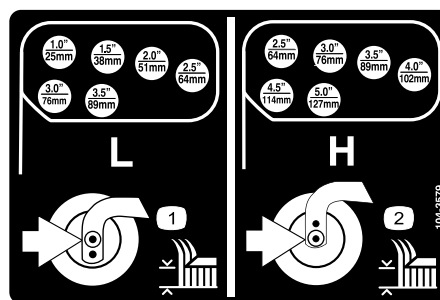
106-4251

1. Leikkuukorkeus



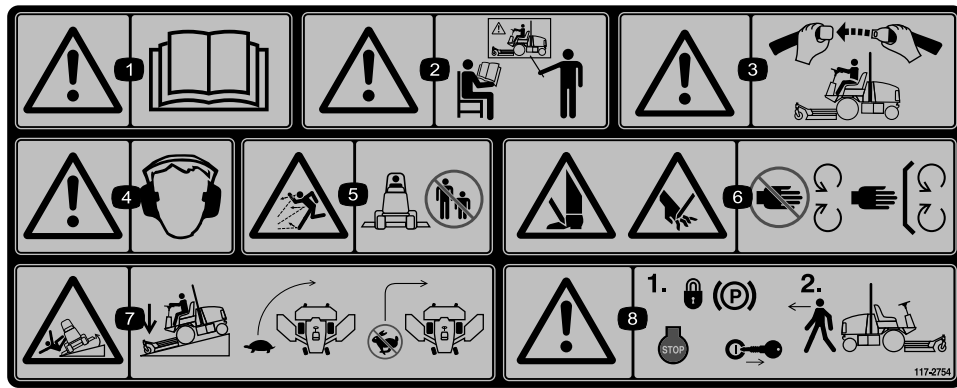
100-5623

1. Pienen leikkuukorkeuden säätö
2. Suuren leikkuukorkeuden säätö



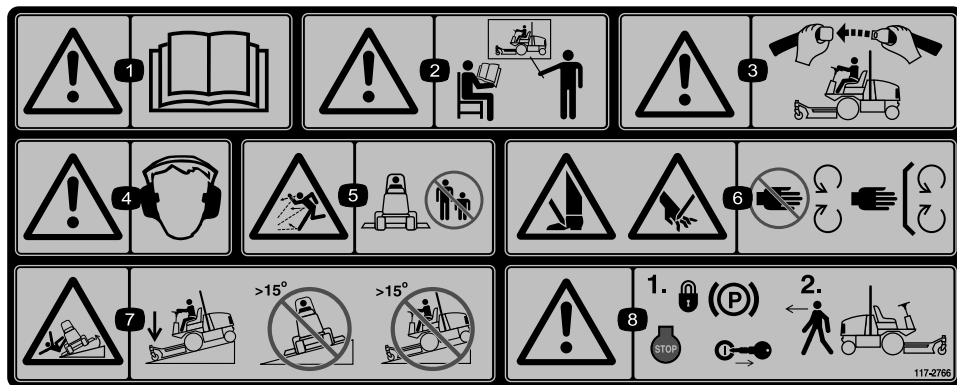
104-3579

1. Pienen leikkuukorkeuden säätö
2. Suuren leikkuukorkeuden säätö



117-2754

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

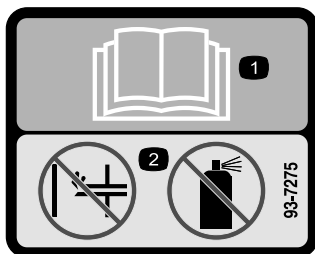


117-2766

(Kiinnitä osan nro 117-2754 päälle CE-vaatimusten\* täyttämiseksi)

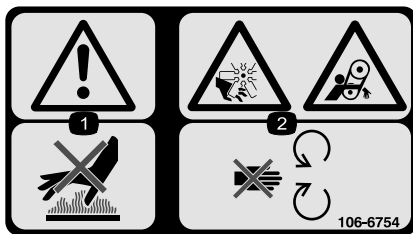
\* Tämä turvatarra sisältää rinnevaroituksen, joka vaaditaan, jotta kone olisi eurooppalaisen ruohonleikkureiden turvallisuutta koskevan standardin EN836:1997 mukainen. Tämä standardi määrittää ja edellyttää tämän koneen käytön konservatiiviset enimmäisrinnekulmat.

1. Vaara: lue käyttöopas.
2. Vaara: älä käytä laitetta, jos et ole saanut asianmukaista koulutusta.
3. Vaara: käytä turvavyötä istuessasi käyttäjän paikalla.
4. Vaara: käytä kuulosuojaimia.
5. Esineiden sinkoutumisvaara: pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.
6. Jalkojen ja käsien loukkaantumisaara: pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset paikoillaan.
7. Kaatumisvaara: laske leikkuuyksikkö, kun ajat rinteitä alas. Älä käytä konetta rinteissä, joiden kaltevuus on yli 15 astetta.
8. Vaara: kytke seisonajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain, ennen kuin poistut koneen luota.



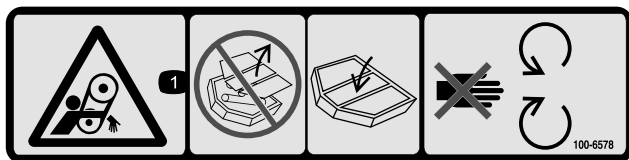
93-7275

1. Lue käyttöopas.
2. Älä käytä käynnistysapuja.



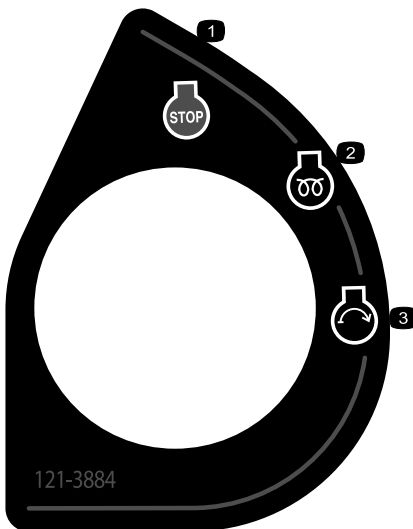
106-6754

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



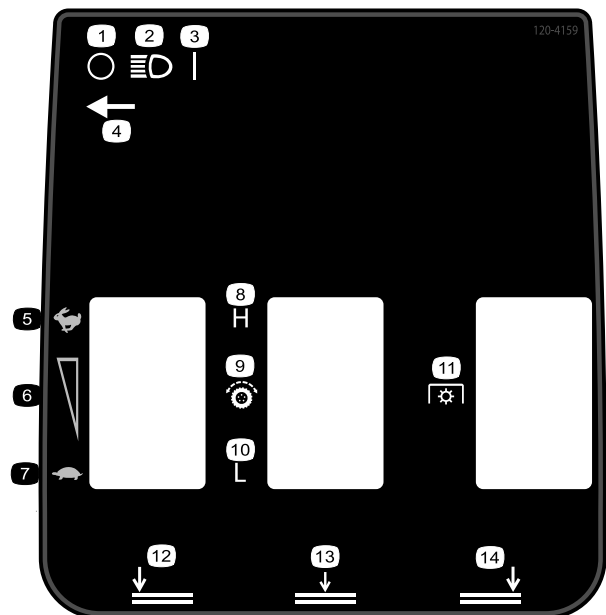
100-6578

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



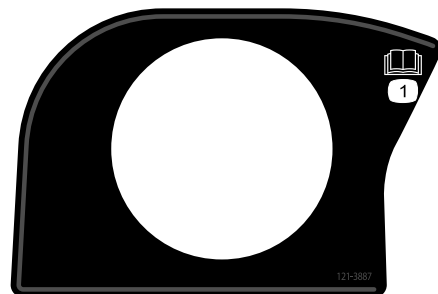
121-3884

1. Moottorin sammutus
2. Moottorin esilämmitys
3. Moottorin käynnistys



120-4159

1. Pois
2. Valot
3. Päällä
4. Valokytkimen sijainti
5. Nopea
6. Portaaton nopeuden säätö
7. Hidas
8. Korkea
9. Vetopyörä
10. Matala
11. Voimanulosotto (PTO)
12. Vasemman leikkuupöydän lasku
13. Keskimmäisen leikkuupöydän lasku
14. Oikean leikkuupöydän lasku



121-3887

1. Lue käyttöopas.



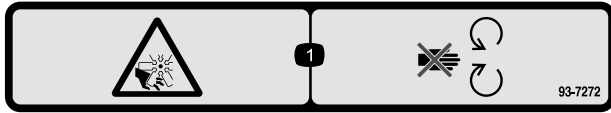
58-6520

1. Rasva

### CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

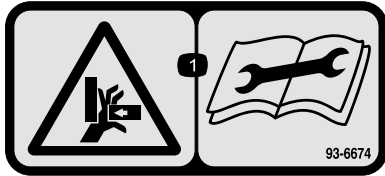
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements. 117-2718

117-2718



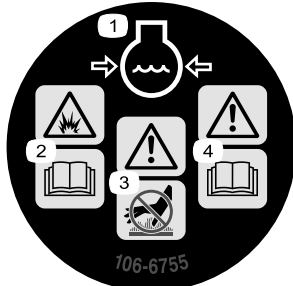
93-7272

1. Silpoutumisvaara, tuuletin – pysy etäällä liikkuvista osista.



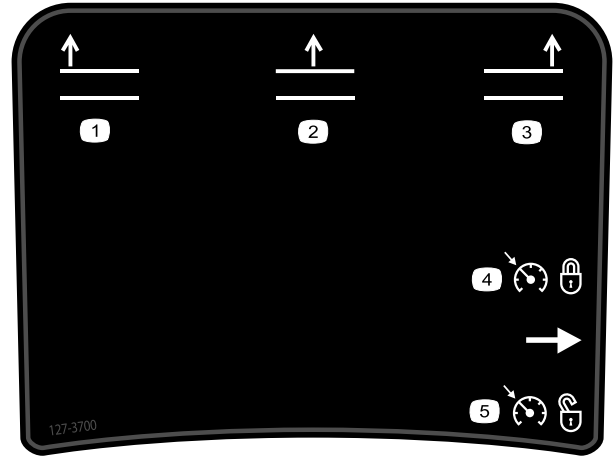
93-6674

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



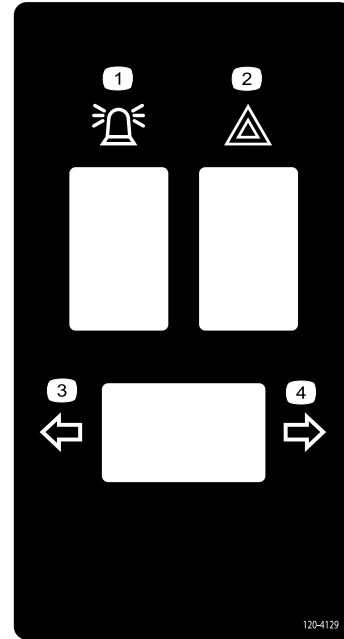
106-6755

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



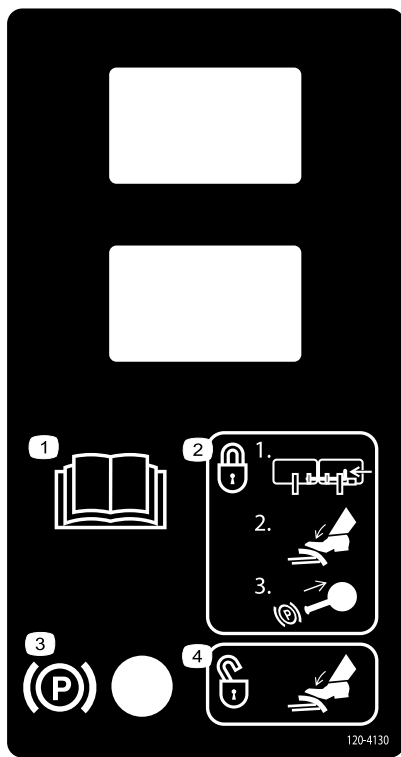
127-3700

1. Vasemman leikkuupöydän nosto
2. Keskimmäisen leikkuupöydän nosto
3. Oikean leikkuupöydän nosto
4. Moottorin nopeuden lukitus
5. Moottorin nopeuden lukituksen vapautus



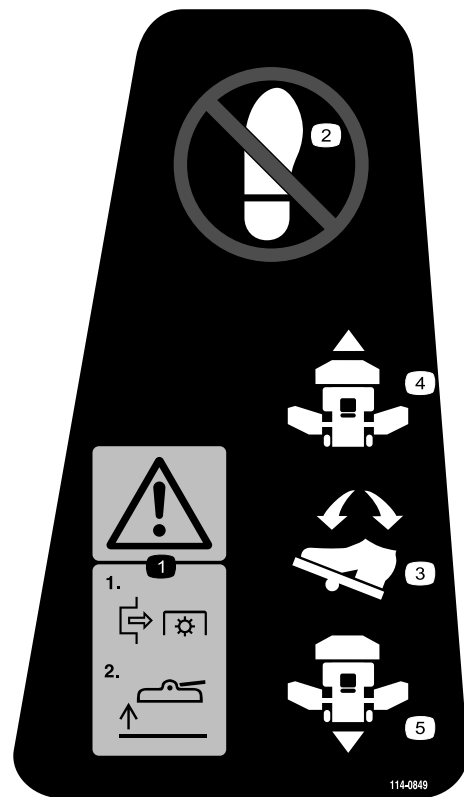
120-4129

1. Kattovilkku
2. Varoitusvilkku
3. Vasen suuntavilkku
4. Oikea suuntavilkku



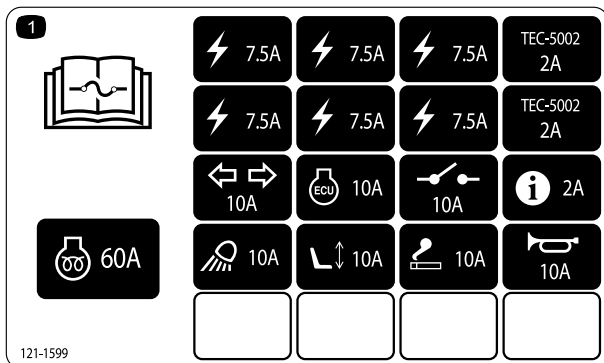
**120-4130**

1. Lue käyttöopas.
2. Kytke seisontajarru seuraavasti: 1) salpaa polkimet yhteen, 2) paina jarru alas ja 3) vedä seisontajarrun nuppi ylös.
3. Seisontajarru
4. Vapauta seisontajarru painamalla jarrupoljinta alas.



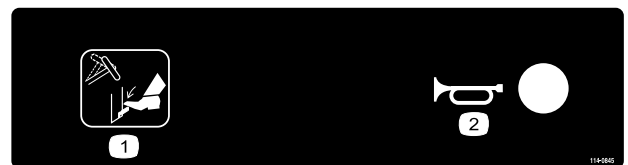
**114-0849**

1. Vaara: 1) vapauta voimanulosotto ja 2) nosta leikkuupöytä.
2. Älä aseta jalkaa tähän.
3. Polkimen suunta
4. Suunta eteenpäin
5. Suunta taaksepäin



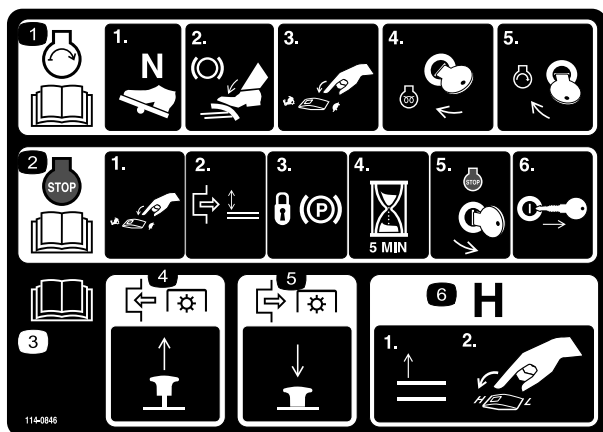
**121-1599**

1. Lue sulaketiedot käyttöoppaasta.



**114-0845**

1. Ohjauspyörän kallistusvipu
2. Äänimerkki



114-0846

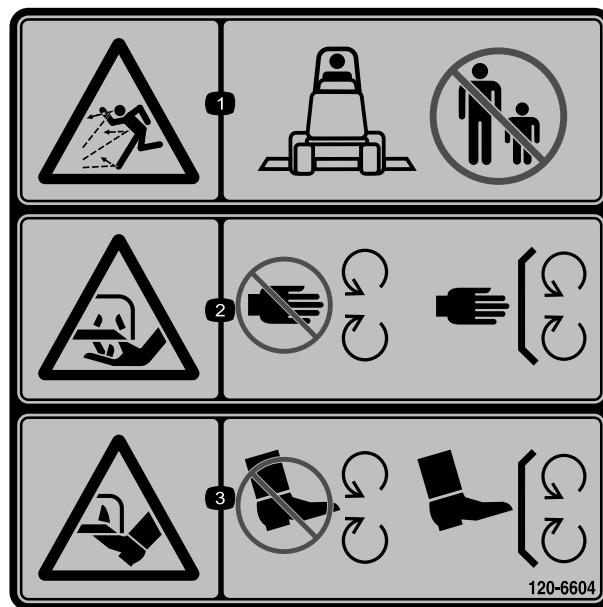
1. Lue käyttöoppaasta tiedot moottorin käynnistämisestä. 1) Vaihda vapaalle, 2) kytke jarru, 3) vaihda moottorin nopeus hitaalle, 4) käännä virta-avain esilämmitysasentoon ja 5) käännä virta-avain käynnistysasentoon.
2. Lue käyttöoppaasta tiedot moottorin sammuttamisesta. 1) Vaihda moottorin nopeus hitaalle, 2) vapauta leikkuupöytä, 3) kytke seisontajarru, 4) odota viisi minuuttia, 5) käännä virta-avain pysäytysasentoon ja 6) ota avain pois virtalukosta.
3. Lue käyttöopas.
4. Kytke voimanulosotto vetämällä nupista.
5. Vapauta voimanulosotto työntämällä nupista.
6. Nosta leikkuupöydät ennen vaihtoa ylemmälle nopeusalueelle (H).



### Akkusymbolit

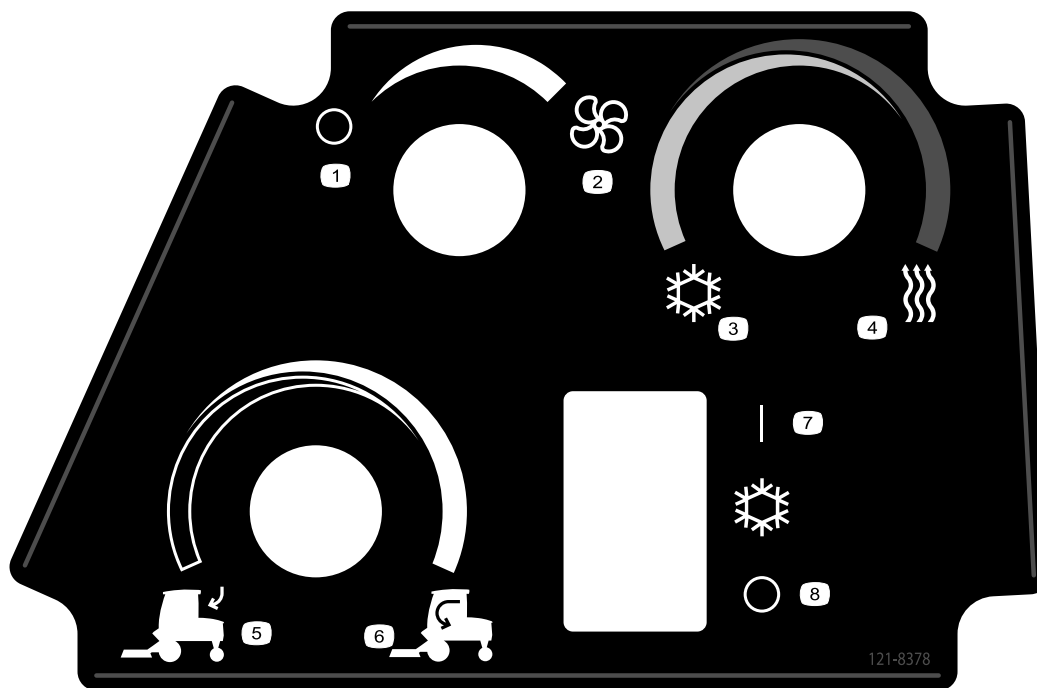
Akussa on joitain tai kaikki näistä symboleista

1. Räjähdyksivaara
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. Huuhtelee silmät heti vedellä ja hankkiudu heti lääkärin hoitoon.
10. Sisältää lyijyä, ei saa hävittää tavallisen jätteen mukana.



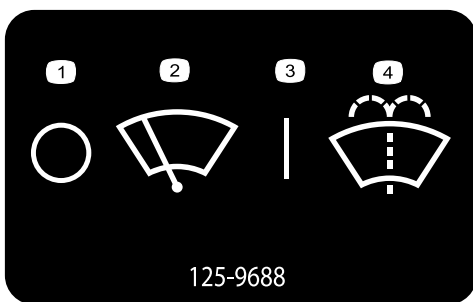
120-6604

1. Esineiden sinkoutumisvaara. Älä päästä sivullisia laitteen lähelle.
2. Käsien loukkaantumisvaara, leikkuuterä: pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.
3. Jalkojen loukkaantumisvaara, leikkuuterä: pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.



**121-8378**

- |                                |               |             |                                               |
|--------------------------------|---------------|-------------|-----------------------------------------------|
| 1. Puhallin – pois             | 3. Kylmä ilma | 5. Ulkoilma | 7. Ilmastointilaite – päällä (jos varusteena) |
| 2. Puhallin – täydellä teholla | 4. Kuuma ilma | 6. Sisäilma | 8. Ilmastointilaite – pois (jos varusteena)   |

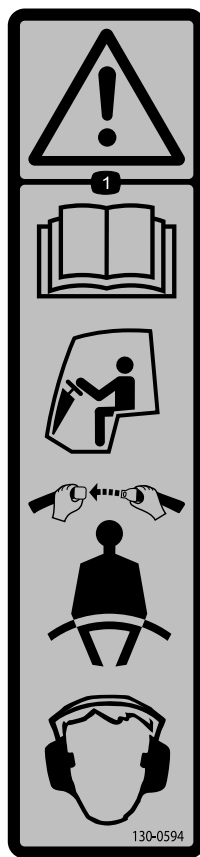


125-9688

**125-9688**

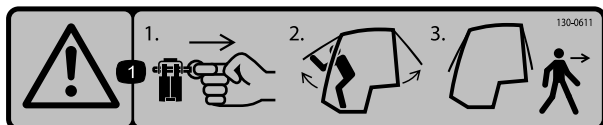
- |                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1. Tuulilasinpyyhkimet – pois | 3. Tuulilasinpyyhkimet – käytössä  |
| 2. Tuulilasinpyyhkimet        | 4. Tuulilasinpesunesteen ruiskutus |





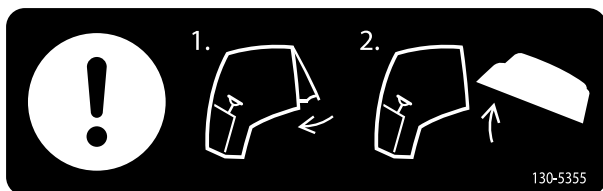
**130-0594**

1. Vaara: Lue *käyttöopas*. Käytä turvavyötä ohjaamossa istuessasi. Käytä kuulonsuojaimia.



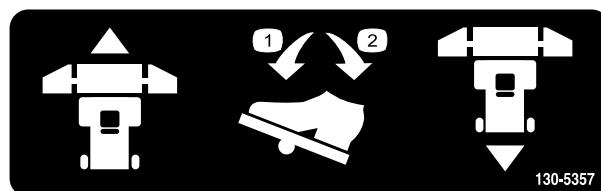
**130-0611**

1. Vaara: 1) Irrota sokka; 2) Avaa luukut ylöspäin; 3) Poistu ohjaamosta..



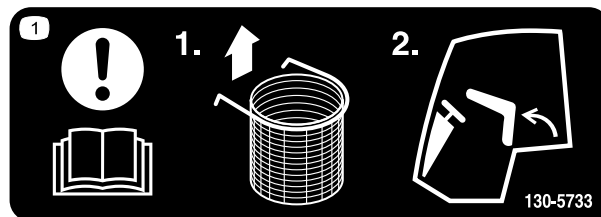
**130-5355**

1. Sulje takaikkuna.
2. Nosta konepelti.



**130-5357**

1. Eteenpäinajo: paina poljinta eteenpäin.
2. Peruutus: paina poljinta taaksepäin.



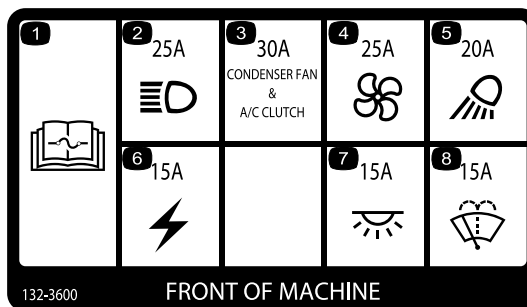
**130-5733**

1. Huomio: lue *käyttöopas*. 1) Irrota roskapussi (lisävaruste), 2) kallista istuinta eteenpäin.



**130-5980**

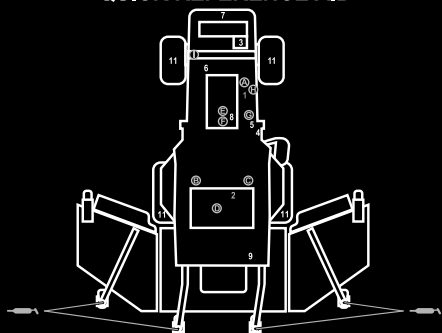
1. Huomio: lue *käyttöopas*. Koneen luota poistuminen: 1) laske leikkuupöytä alas, 2) poistu koneen luota.



**132-3600**

1. Lisätietoja sulakkeista on *käyttöoppaassa*.
2. Ajovalo, 25 A
3. Lauhduttimen puhallin ja ilmastointilaitteen kytkin, 30 A
4. Puhallin, 25 A
5. Työvalo, 20 A
6. Aputeho, 15 A
7. Ohjaamon valo, 15 A
8. Tuulilasinyyhkimet, 15 A

## GROUNDMASTER 4110, MODEL 30643 & 30644 QUICK REFERENCE AID



### CHECK/SERVICE (DAILY)

1. ENGINE OIL LEVEL
2. HYDRAULIC FLUID LEVEL
3. ENGINE COOLANT LEVEL
4. FUEL - DIESEL ONLY
5. FUEL/WATER SEPARATOR
6. FAN BELT TENSION
7. RADIATOR SCREEN
8. AIR CLEANER
9. BRAKE FUNCTION
10. INTERLOCK SYSTEM
11. TIRE PRESSURE - 25 PSI/1.70 BAR
12. GREASE POINTS (4)

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR  
50 HR INTERVAL GREASE POINTS.

### SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

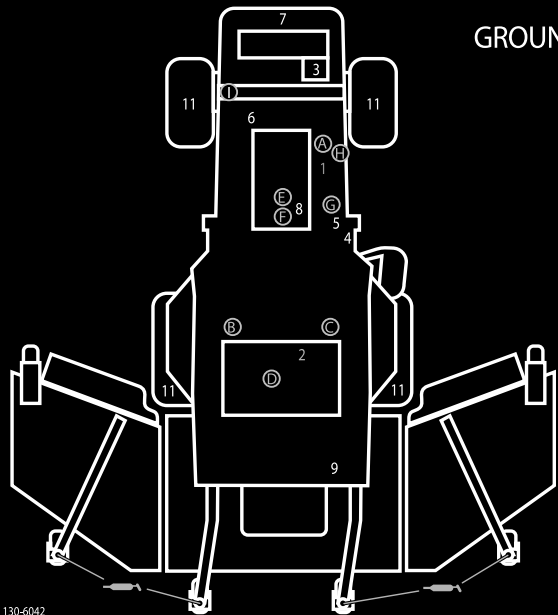
| SEE OPERATOR'S<br>MANUAL FOR<br>INITIAL CHANGES. | FLUID TYPE |                               | CAPACITY     | CHANGE INTERVAL               |                          | FILTER<br>PART NO. |          |
|--------------------------------------------------|------------|-------------------------------|--------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------|----------|
|                                                  |            |                               |              | FLUID                         | FILTER                   |                    |          |
| ENGINE OIL                                       | 30643      | 15W-40, CI-4                  | 6 QUARTS     | 250 HOURS                     | 250 HOURS                | 125-7025           | A        |
|                                                  | 30644      | 15W-40, CI-4                  |              |                               |                          |                    |          |
| HYDRAULIC FLUID                                  |            | ISO VG 46/68                  | 7.75 GALLONS | 800 HOURS                     | 800 HOURS                | 75-1310            | B        |
|                                                  |            |                               |              |                               |                          | 94-2621            | C        |
| HYDRAULIC BREATHER                               |            |                               |              |                               | 800 HRS/YRLY             | 115-9793           | D        |
| PRIMARY AIR FILTER                               |            |                               |              |                               | SEE SERVICE<br>INDICATOR | 108-3814           | E        |
| SAFETY AIR FILTER                                |            |                               |              |                               | SEE OPERATOR'S<br>MANUAL | 108-3816           | F        |
| FUEL<br>SYSTEM                                   | > 32 F     | NO. 2 DIESEL                  | 21 GALLONS   | 800 HOURS<br>DRAIN/FLUSH      | 400 HOURS/<br>YEARLY     | 30643              | 110-9049 |
|                                                  | < 32 F     | NO. 1 DIESEL                  |              |                               |                          | 30644              | 125-2915 |
| REAR AXLE                                        |            | 85W-140                       | 80 OUNCES    | 800 HOURS                     |                          |                    | 110-4812 |
| PLANETARY DRIVE                                  |            | 85W-140                       | 22 OUNCES    | 800 HOURS                     |                          |                    | BREATHER |
| ENGINE COOLANT                                   |            | 50% WATER<br>50% ETHYL GLYCOL | 14.5 QUARTS  | DRAIN & FLUSH<br>EVERY 2 YRS. |                          |                    |          |

130-6048

130-6048

1. Lue käyttöopas.

## GROUNDMASTER 4100, MODEL 30604 & 30608 QUICK REFERENCE AID



### CHECK/SERVICE (DAILY)

1. ENGINE OIL LEVEL
2. HYDRAULIC FLUID LEVEL
3. ENGINE COOLANT LEVEL
4. FUEL - DIESEL ONLY
5. FUEL/WATER SEPARATOR
6. FAN BELT TENSION
7. RADIATOR SCREEN
8. AIR CLEANER
9. BRAKE FUNCTION
10. INTERLOCK SYSTEM
11. TIRE PRESSURE - 25 PSI/1.70 BAR
12. GREASE POINTS (4)

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR  
50 HR INTERVAL GREASE POINTS.

### SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

| SEE OPERATOR'S<br>MANUAL FOR<br>INITIAL CHANGES. | FLUID TYPE |                               | CAPACITY     | CHANGE INTERVAL               |                          | FILTER<br>PART NO. |          |
|--------------------------------------------------|------------|-------------------------------|--------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------|----------|
|                                                  |            |                               |              | FLUID                         | FILTER                   |                    |          |
| ENGINE OIL                                       | 30604      | 15W-40, CI-4                  | 6 QUARTS     | 250 HOURS                     | 250 HOURS                | 125-7025           | A        |
|                                                  | 30608      | 15W-40, CI-4                  |              |                               |                          |                    |          |
| HYDRAULIC FLUID                                  |            | ISO VG 46/68                  | 7.75 GALLONS | 800 HOURS                     | 800 HOURS                | 75-1310            | B        |
|                                                  |            |                               |              |                               |                          | 94-2621            | C        |
| HYDRAULIC BREATHER                               |            |                               |              |                               | 800 HRS/YRLY             | 115-9793           | D        |
| PRIMARY AIR FILTER                               |            |                               |              |                               | SEE SERVICE<br>INDICATOR | 108-3814           | E        |
| SAFETY AIR FILTER                                |            |                               |              |                               | SEE OPERATOR'S<br>MANUAL | 108-3816           | F        |
| FUEL<br>SYSTEM                                   | > 32 F     | NO. 2 DIESEL                  | 21 GALLONS   | 800 HOURS<br>DRAIN/FLUSH      | 400 HOURS/<br>YEARLY     | 30604              | 110-9049 |
|                                                  | < 32 F     | NO. 1 DIESEL                  |              |                               |                          | 30608              | 125-2915 |
| REAR AXLE                                        |            | 85W-140                       | 80 OUNCES    | 800 HOURS                     |                          |                    | 110-4812 |
| PLANETARY DRIVE                                  |            | 85W-140                       | 22 OUNCES    | 800 HOURS                     |                          |                    | BREATHER |
| ENGINE COOLANT                                   |            | 50% WATER<br>50% ETHYL GLYCOL | 9 QUARTS     | DRAIN & FLUSH<br>EVERY 2 YRS. |                          |                    |          |

130-6042

130-6042 (ohjaamon alla)

1. Lue käyttöopas.

# Käyttöönotto

## Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

| Ohjeet   | Kuvaus                 | Määrä | Käyttökohde             |
|----------|------------------------|-------|-------------------------|
| <b>1</b> | Mitään osia ei tarvita | –     | Koneen voitelu          |
| <b>2</b> | Varoitustarra          | 1     | Varoitustarran vaihto   |
| <b>3</b> | Mitään osia ei tarvita | –     | Rengaspaineen tarkistus |
| <b>4</b> | Mitään osia ei tarvita | –     | Nestemäärien tarkistus  |

## Ohjeet, oppaat ja muut osat

| Kuvaus                        | Määrä | Käyttökohde                     |
|-------------------------------|-------|---------------------------------|
| Käyttöopas                    | 1     | Lue ennen koneen käyttöönottoa. |
| Moottorin käyttöopas          | 1     | Sisältää tietoja moottorista    |
| Osaluettelo                   | 1     | Sisältää varaosien osanumerot   |
| Käyttäjän koulutusmateriaalit | 1     | Lue ennen koneen käyttöönottoa. |
| Vaativuuden mukaisuusvakuutus | 1     |                                 |

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



## Koneen voitelu

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

Kone on rasvattava ennen käyttöä oikeiden voiteluominaisuuksien varmistamiseksi. Katso kohta [Laakerien ja holkkien rasvaus \(sivu 42\)](#).

**Tärkeää:** Koneen rasvauksen laiminlyönti saattaa aiheuttaa tärkeiden osien ennenaikaisen vioittumisen.



## Varoitustarran vaihto

Vaiheeseen tarvittavat osat:

|   |               |
|---|---------------|
| 1 | Varoitustarra |
|---|---------------|

### Ohjeet

Laitteissa, joiden on täytettävä eurooppalaiset CE-vaatimukset, varoitustarra osanumero 117-2754 on vaihdettava varoitustarraan osanumero 117-2766.

# 3

## Rengaspaineen tarkistus

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

Tarkista rengaspaine. Katso kohta [Rengaspaineen tarkistus \(sivu 24\)](#).

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

# 4

## Nestemäärien tarkistus

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

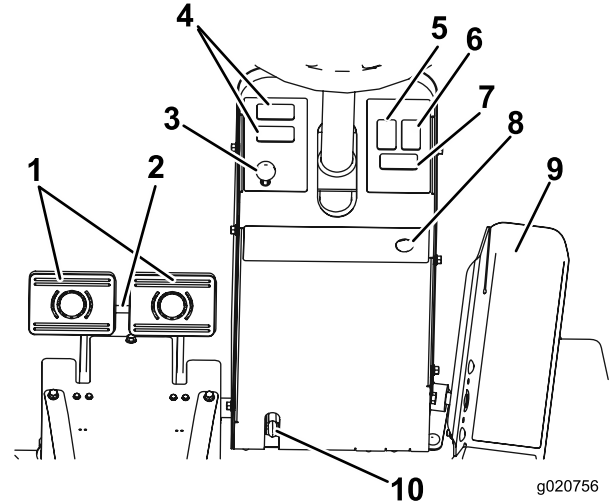
1. Tarkista moottoriöljyn määrä. Katso kohta [Moottoriöljyn määrän tarkistus \(sivu 45\)](#).
2. Tarkista hydraulinesteen määrä. Katso kohta [Hydraulinesteen tarkistus \(sivu 57\)](#).
3. Tarkista jäähdytysjärjestelmä. Katso kohta [Jäähdytysjärjestelmän tarkistus \(sivu 53\)](#).
4. Tarkista planeettapyörästäön öljy. Katso kohta [Planeettapyörästäön öljyn tarkistus \(sivu 50\)](#).
5. Tarkista taka-akselin voiteluaine. Katso kohta [Taka-akselin voiteluaineen tarkistus \(sivu 51\)](#).
6. Tarkista taka-akselin vaihteiston voiteluaine. Katso kohta [Taka-akselin vaihteiston voiteluaineen tarkistus \(sivu 51\)](#).

# Laitteen yleiskatsaus

## Ohjauslaitteet

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

### Koneen ohjauslaitteet



Kuva 3

- |                                      |                                           |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1. Jarrupolkimet                     | 6. Varoitusvilkkujen kytkin (lisävaruste) |
| 2. Polkimen lukitussalpa             | 7. Suuntavilkkujen kytkin (lisävaruste)   |
| 3. Seisontajarrun salpa              | 8. Äänimerkin painike (lisävaruste)       |
| 4. Tila lisävarusteelle              | 9. Ajopoljin                              |
| 5. Kattovilkkun kytkin (lisävaruste) | 10. Ohjauspyörän kallistusvipu            |

### Ajopoljin

Kun haluat pysäyttää koneen, nosta jalkaa ajopolkimelta ja anna polkimen palautua keskiasentoon ([Kuva 3](#)).

### Jarrupolkimet

Koneessa on kaksi jarrupoljinta kahta erillistä pyöräjarrua varten. Niiden avulla voidaan helpottaa kääntymistä ja pysäköintiä sekä parantaa pitoa rinteissä. Polkimet voidaan salvata yhteen seisontajarrukäyttöä ja kuljetusta varten ([Kuva 3](#)).

### Polkimen lukitussalpa

Polkimen lukitussalpa yhdistää polkimet seisontajarrun kytkemistä varten ([Kuva 3](#)).

### Ohjauspyörän kallistusvipu

Paina ohjauspyörän kallistusvipu alas ja kallista ohjauspyörä haluamaasi asentoon. Lukitse sitten säätö vapauttamalla vipu ([Kuva 3](#)).

## Seisontajarrun salpa

Seisontajarru lukitaan kojetaulun vasemmalla puolella sijaitsevalla nupilla (Kuva 3).

Kun haluat kytkeä seisontajarrun, yhdistä polkimet lukitussalvalla, paina kumpikin poljin alas ja vedä seisontajarrun salpa ulos. Kun haluat vapauttaa seisontajarrun, paina kumpaakin poljinta, kunnes seisontajarrun salpa palautuu.

## Varoitusvilkkujen kytkin (lisävaruste)

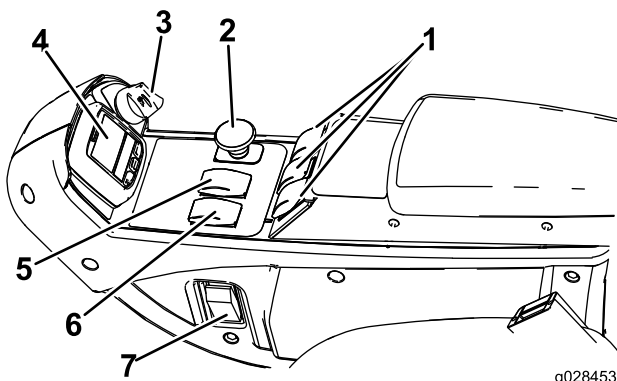
Kytke varoitusvilkut painamalla varoitusvilkkujen kytkintä (Kuva 3).

## Suuntavilkkujen kytkin (lisävaruste)

Kytke vasen suuntavilkku painamalla suuntavilkkujen kytkimen vasenta puolta ja kytke oikea suuntavilkku painamalla kytkimen oikeaa puolta (Kuva 3).

## Avainkytkin

Avainkytkimessä (Kuva 4) on kolme asentoa: PYSÄYTYS, KÄYNNISSÄ/ESILÄMMITYS ja KÄYNNISTYS.



Kuva 4

- |                          |                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------|
| 1. Nostokytkimet         | 5. Ylemmän ja alemman nopeusalueen säädin |
| 2. Voimanulosoton kytkin | 6. Moottorin nopeuskytkin                 |
| 3. Avainkytkin           | 7. Valokytkin (lisävaruste)               |
| 4. Tietokeskus           |                                           |

## Moottorin nopeuskytkin

Moottorin nopeuskytkimessä on kaksi tilaa, joilla moottorin nopeutta voi muuttaa (Kuva 4).

Moottorin nopeutta voidaan lisätä tai laskea 100 kierr./min kerrallaan napauttamalla kytkintä. Kun kytkintä pidetään painettuna, moottori siirtyy automaattisesti KORKEIMMALLE tai ALHAISIMMALLE JOUTOKÄYNTINOPEUDELLE sen mukaan, kumpaa kytkintä painetaan.

## Voimanulosoton (PTO) kytkin

Voimanulosoton kytkimessä on kaksi asentoa: ULOS (KÄYNNISTYS) ja SISÄÄN (PYSÄYTYS). Kytke leikkuupöydän terät vetämällä voimanulosoton painike ulos. Vapauta leikkuupöydän terät painamalla painike alas (Kuva 4).

## Nostokytkimet

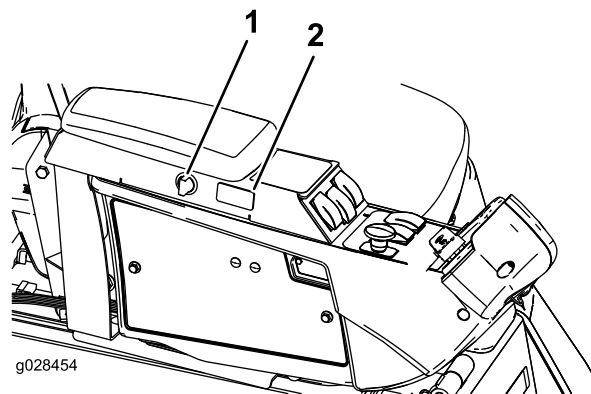
Nostokytkimillä nostetaan ja lasketaan leikkuupöytiä (Kuva 4). Laske leikkuupöytiä painamalla kytkimet eteenpäin ja nosta leikkuupöytiä painamalla kytkimet taaksepäin. Kun käynnistät koneen ja leikkuupöydät ovat ala-asennossa, paina nostokytkin alas, jolloin leikkuupöydät kelluvat ja leikkaavat.

**Huomaa:** Leikkuupöytiä ei voi laskea ylemmällä nopeusalueella. Ne eivät myöskään nouse tai laskeudu, jos käyttäjä on poissa istuimelta moottorin käydessä. Lisäksi leikkuupöydät laskeutuvat, kun avain on PÄÄLLÄ-asennossa ja kuljettaja istuu istuimella.

## Vakionopeussäätimen kytkin

Vakionopeussäätimen kytkimellä voidaan lukita polkimen asento ja säilyttää haluttu ajonopeus (Kuva 5). Vakionopeussäädin poistetaan käytöstä painamalla kytkimen takaosaa, kytkimen keskiasento ottaa vakionopeussäätimen käyttöön ja kytkimen etuosalla määritetään haluttu ajonopeus.

**Huomaa:** Polkimen asento voidaan vapauttaa myös painamalla joko jarrupoljinta tai siirtämällä ajopoljin PERUUTUS-asentoon yhden sekunnin ajaksi.



Kuva 5

- |                     |                               |
|---------------------|-------------------------------|
| 1. Pistorasiaportti | 2. Vakionopeussäätimen kytkin |
|---------------------|-------------------------------|

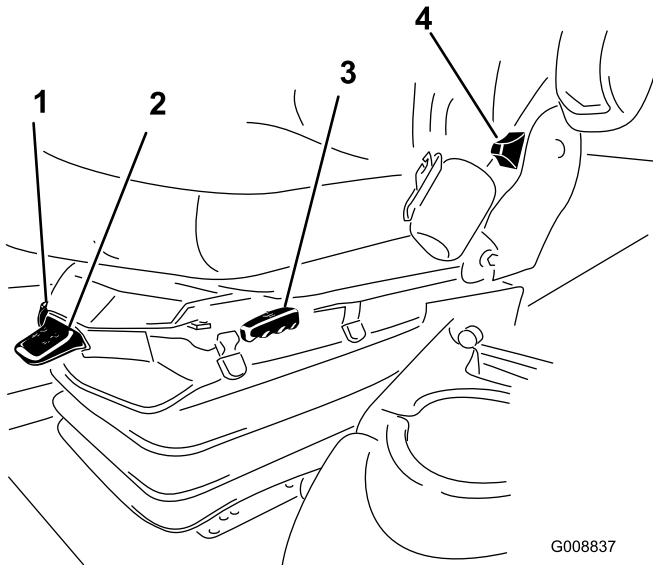
## Pistorasiaportti

Sähköllä toimivat lisävarusteet saavat virtaa pistorasiaportista (Kuva 5).

## Istuimen ohjaimet

### Istuimen säätövipu

Siirrä istuimen sivulla olevaa säätövipua eteenpäin, liu'uta istuin haluamaasi asentoon ja vapauta vipu, niin istuin lukittuu asentoonsa (Kuva 6).



Kuva 6

- |                       |                                                                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1. Painomittari       | 4. Istuimen selkänojan säätövipu                               |
| 2. Painon säätövipu   | 5. Käsinojan säätönappi (ei kuvassa, sijaitsee käsinojan alla) |
| 3. Istuimen säätövipu |                                                                |

### Käsinojan säätönappi

Säädä käsinojan kulmaa kiertämällä nuppia (Kuva 6).

### Istuimen selkänojan säätövipu

Säädä istuimen selkänojan kulmaa siirtämällä vipua (Kuva 6).

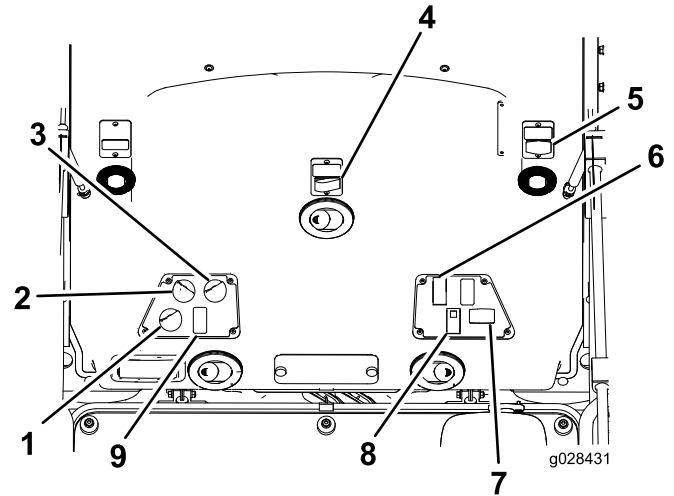
### Painomittari

Painomittari näyttää, kun istuin on säädetty käyttäjän painon mukaan (Kuva 6). Säädä korkeutta siten, että jousitus osuu vihreällä merkitylle alueelle.

### Painon säätövipu

Tällä vivulla säädetään istuin vastaamaan käyttäjän painoa (Kuva 6). Voit nostaa ilmanpainetta vetämällä vipua ylös ja laskea painetta painamalla vipua alas. Sääto on oikea, kun painomittari on vihreällä alueella.

## Ohjaamon ohjauslaitteet



Kuva 7

- |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. Ilmankierron säädin        | 5. Pistorasia                 |
| 2. Puhaltimen ohjaus          | 6. Valokytkin                 |
| 3. Lämpötilan ohjaus          | 7. Varoitusvilkkukytkin       |
| 4. Tuulilasinpyyhkimen kytkin | 8. Ilmastointilaitteen kytkin |

### Ilmankierron säädin

Asettaa ohjaamon joko kierrättämään ohjaamossa olevaa ilmaa tai ottamaan raitisilmaa ohjaamon ulkopuolelta (Kuva 7).

- Aseta säädin kierrätysasentoon, kun ilmastointilaitte on käytössä.
- Aseta säädin ottamaan raitisilmaa, kun lämmitin tai puhallin on käytössä.

### Puhaltimen säätö

Säädä puhaltimen nopeutta kääntämällä puhaltimen ohjausnuppia (Kuva 7).

### Lämpötilan ohjaus

Säädä ohjaamon lämpötilaa kääntämällä lämpötilan ohjausnuppia (Kuva 7).

### Tuulilasinpyyhkimen kytkin

Tällä kytkimellä kytketään tuulilasinpyyhkimet käyttöön ja pois käytöstä (Kuva 7).

### Pistorasia

Tästä 15 ampeerin, 12 voltin tasavirtaliitännästä voi ottaa sähkövirtaa yhteensopiville lisälaitteille (Kuva 7).

### Valokytkin

Tällä kytkimellä sytytetään ja sammutetaan ajovalot ja takavalot (Kuva 7).

## Varoitusvilkkukytkin

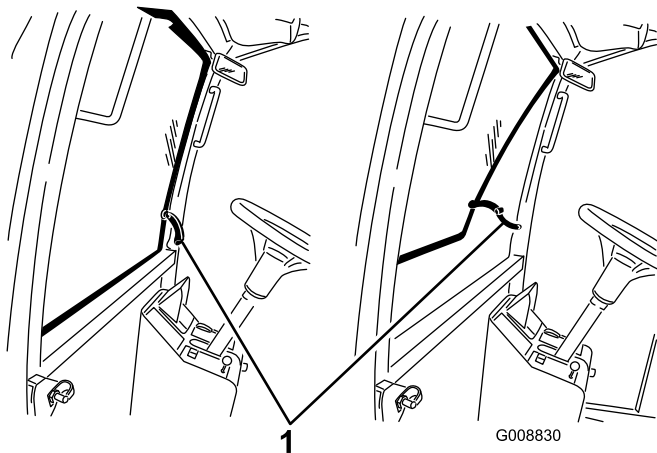
Tällä kytkimellä kytketään varoitusvilkut käyttöön ja pois käytöstä (Kuva 7).

## Ilmastointilaitteen kytkin

Tällä kytkimellä kytketään ilmastointilaite käyttöön ja pois käytöstä (Kuva 7).

## Tuulilasin salpa

Avaa tuulilasi nostamalla salpoja ylöspäin (Kuva 8). Lukitse tuulilasi AVOIMEEN asentoon painamalla salpa pohjaan. Sulje ja lukitse tuulilasi vetämällä salpaa ulos ja painamalla se alas.



Kuva 8

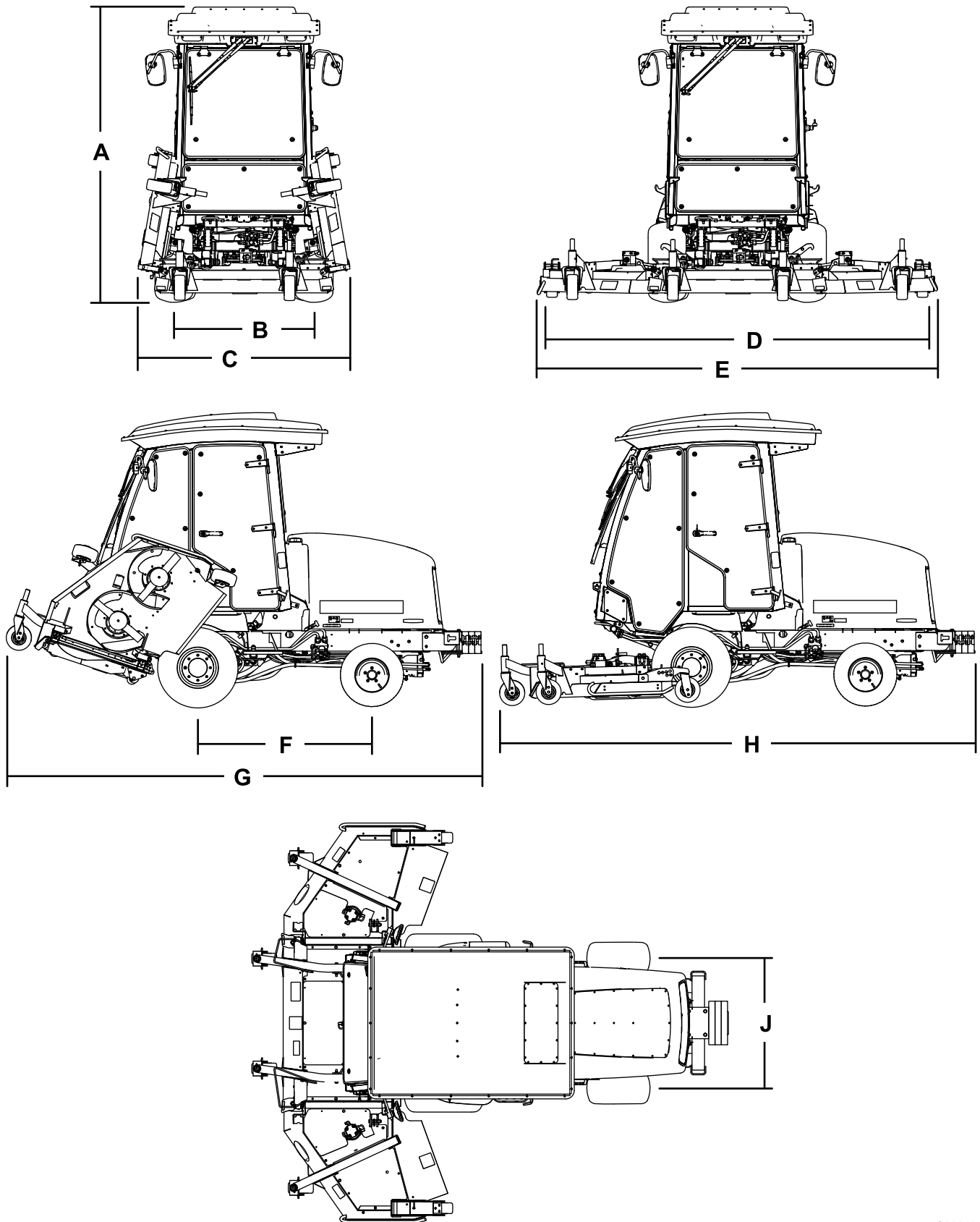
1. Tuulilasin salpa

## Takaikkunan salpa

Avaa takaikkuna nostamalla salpoja ylöspäin. Lukitse ikkuna AVOIMEEN asentoon painamalla salpa pohjaan. Sulje ja lukitse ikkuna vetämällä salpaa ulos ja painamalla se alas (Kuva 8).

**Tärkeää:** Takaikkuna on suljettava ennen konepellin avaamista, jotta konepelti ja ikkuna eivät vahingoitu.

# Tekniset tiedot



Kuva 9

G036407



| Kuvaus                                | Kuva 9 viite                            | Mitta tai paino |        |
|---------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|--------|
| Korkeus ohjaamon kanssa               | A                                       | 237 cm          |        |
| Korkeus (ilman ohjaamoa)              |                                         | 140 cm          |        |
| Kokonaispituus                        | H                                       | 186 cm          |        |
| Säilytyspituus                        | G                                       | 184 cm          |        |
| Leikkuuleveys                         |                                         |                 |        |
|                                       | kokonaisleveys                          | D               | 315 cm |
|                                       | etuleikkuuysikkö                        |                 | 137 cm |
|                                       | sivuleikkuuysikkö                       |                 | 94 cm  |
|                                       | etu- ja yksi sivuleikkuuysikkö          |                 | 226 cm |
| Kokonaisleveys                        |                                         |                 |        |
|                                       | leikkuuysiköt alhaalla                  | E               | 323 cm |
|                                       | leikkuuysiköt ylhäällä (kuljetusasento) | C               | 180 cm |
| Akseliväli                            | F                                       | 141 cm          |        |
| Raideväli (renkaan keskeltä keskelle) |                                         |                 |        |
|                                       | eturenkaat                              | B               | 114 cm |
|                                       | takarenkaat                             | J               | 107 cm |
| Maavara                               |                                         | 15 cm           |        |
| Nettopaino                            |                                         | 2 114 kg        |        |

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

## Lisätarvikkeet/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](http://www.Toro.com), josta löytyy luettelo hyväksytyistä lisälaitteista ja -varusteista.

# Käyttö

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

## Ennen käyttöä

### Turvallisuus ennen käyttöä

#### Yleinen turvallisuus

- Älä anna lasten tai kouluttamattomien henkilöiden käyttää tai huoltaa laitetta. Paikalliset säännökset saattavat asettaa rajoituksia käyttäjän iälle. Omistaja vastaa käyttäjien ja mekaanikkojen koulutuksesta.
- Tutustu laitteen turvallisen käytön ohjeisiin, ohjauslaitteisiin ja turvamerkintöihin. Selvitä, kuinka koneen saa pysäytettyä ja moottorin sammutettua nopeasti.
- Tarkista, että kaikki turvalaitteet ovat paikoillaan ja toimivat oikein. Turvalaitteisiin kuuluvat muun muassa käyttäjän pitokytkimet, turvakytkimet ja -suojukset, kaatumissuojajärjestelmä (ROPS), lisälaitteet ja jarrut. Älä käytä konetta, jos kaikki turvalaitteet eivät ole paikoillaan tai jos ne eivät toimi valmistajan tarkoittamalla tavalla.
- Tarkasta aina, että terät, teräpultit ja leikkuujärjestelmä eivät ole kuluneet tai vaurioituneet. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet terät ja pultit sarjoissa, jotta tasapaino säilyy.
- Tarkasta laitteen käyttöalue ja poista siltä kaikki esineet, joita kone voisi singota.
- Tutki maasto, jotta voit arvioida, mitä tarvikkeita sekä lisälaitteita ja -varusteita koneen turvallinen käyttö edellyttää.

### Polttoaineturvallisuus

#### ⚠ HENGENVAARA

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

- Täytä polttoainesäiliö ulkona avoimessa tilassa, kun moottori on jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.
- Älä täytä polttoainesäiliötä suljetussa perävaunussa.
- Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehöyryt.
- Polttoainetta tulee säilyttää hyväksytyssä polttoaineastiassa, joka tulee pitää poissa lasten ulottuvilta. Älä osta polttoainetta enempää kuin 180 päivän tarpeeseen.
- Käytä laitetta vain, kun pakokaasujärjestelmä on kokonaisuudessaan paikallaan ja toimii oikein.

#### ⚠ VAARA

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

- Vältä höyryjen hengittämistä.
- Pidä kasvot ja kädet etäällä jakelupistoolista ja polttoainesäiliöstä.
- Älä päästä polttoainetta silmiin tai iholle.
- Käytä vain hyväksyttyä polttoaineastiaa.
- Älä koskaan irrota polttoainesäiliön korkkia tai lisää polttoainetta moottorin ollessa käynnissä.
- Älä täytä astioita ajoneuvon sisällä tai kuorma-auton tai perävaunun lavalla, jossa on muovipäällyste. Aseta astiat aina maahan ja pois ajoneuvon läheltä ennen polttoaineen lisäämistä.
- Poista laite kuorma-autosta tai perävaunusta ja tankkaa laite, kun sen pyörillä on kosketus maahan. Jos se ei ole mahdollista, tankkaa tällainen laite mieluummin kannettavasta astiasta kuin polttoaineen jakelupistoolilla.
- Pidä pistoolia polttoainesäiliön reunaan tai astian aukkoa vasten koko tankkaamisen ajan. Älä käytä polttoainepistoolin aukilukituskytkintä.
- Jos polttoainetta on roiskunut vaatteille, vaihda vaatteet välittömästi.
- Lisää bensiiniä säiliöön, kunnes pinta on 25 mm täyttökaulan alareunan alapuolella. Älä täytä polttoainesäiliötä liian täyteen. Aseta polttoainesäiliön korkki paikalleen ja kiristä se huolellisesti.

# Moottoriöljyn määrän tarkistus

Tarkista moottorin kampikammion öljymäärä ennen moottorin käynnistämistä ja koneen käyttämistä. Katso kohta [Moottoriöljyn määrän tarkistus \(sivu 45\)](#).

# Jäähdytysjärjestelmän tarkastus

Ennen kuin käynnistät moottorin ja käytät konetta, tarkasta jäähdytysjärjestelmä. Katso kohta [Jäähdytysjärjestelmän tarkastus \(sivu 53\)](#).

# Hydraulijärjestelmän tarkastus

Ennen kuin käynnistät moottorin ja käytät konetta, tarkasta hydraulijärjestelmä. Katso kohta [Hydraulinesteen tarkistus \(sivu 57\)](#).

# Vedenerottimen tyhjennys

Tyhjennä vesi tai muut kertymät vedenerottimesta. Katso kohta [Vedenerottimen huolto \(sivu 47\)](#).

# Polttoainesäiliön täyttö

## Suosittelut polttoaine

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

**Polttoainesäiliön tilavuus:** 79 l

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

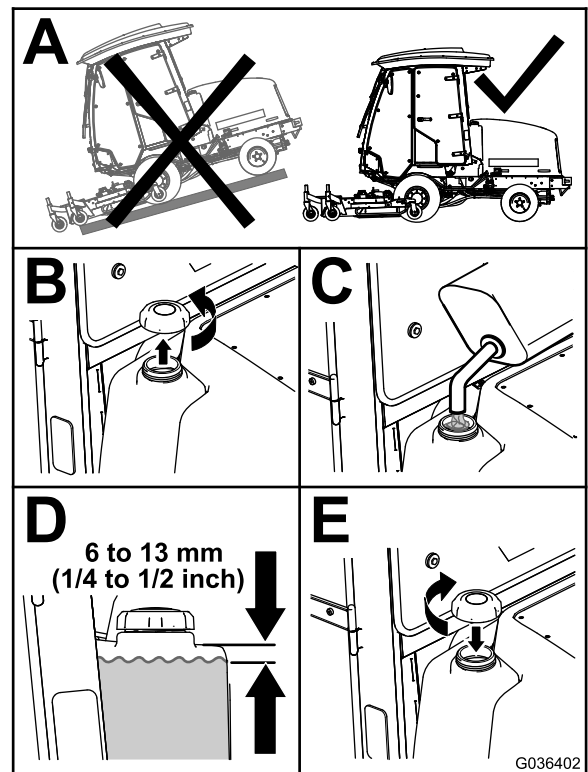
Kesälaatuisten polttoaineiden käyttö lämpötilan ollessa yli -7 °C pidentää polttoainepumpun käyttöikää ja antaa talvilaatuista polttoainetta enemmän tehoa.

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

## Biodieselille sopiva

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

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



Kuva 10

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

# Rengaspaineen tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

## ⚠ HENGENVAARA

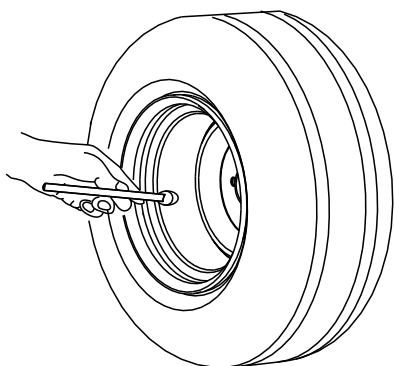
Alhainen rengaspaine vähentää koneen vakautta rinteessä. Sen seurauksena kone voi kaatua, mikä voi johtaa tapaturmaan tai kuolemaan.

Älä käytä liian alhaisia rengaspaineita.

Renkaiden oikea ilmanpaine on 1,72–2,07 bar.

**Tärkeää:** Pidä renkaiden paineet suositelluissa rajoissa, jotta leikkuujäljen laatu pysyy hyvänä ja kone toimii oikein. Älä käytä liian alhaisia rengaspaineita.

Tarkista kaikkien renkaiden rengaspaineet ennen koneen käyttöä.



G001055

Kuva 11

# Pyöränmuttereiden kireyden tarkistus

**Huoltoväli:** Ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

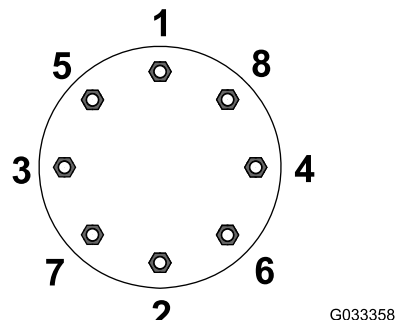
200 käyttötunnin välein

## ⚠ VAARA

Pyöränmuttereiden väärä kireys saattaa johtaa henkilövahinkoihin.

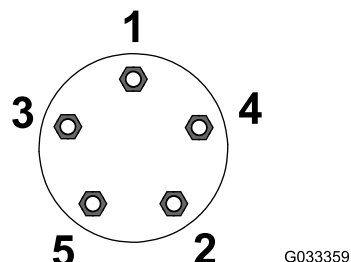
Kiristä pyöränmutterit asianmukaiseen momenttiin.

Kiristä pyöränmutterit momenttiin 115–136 N·m oikeassa järjestyksessä (Kuva 12 ja Kuva 13).



G033358

Kuva 12  
Etupyörät



G033359

Kuva 13  
Takapyörät

# Peilien säätö

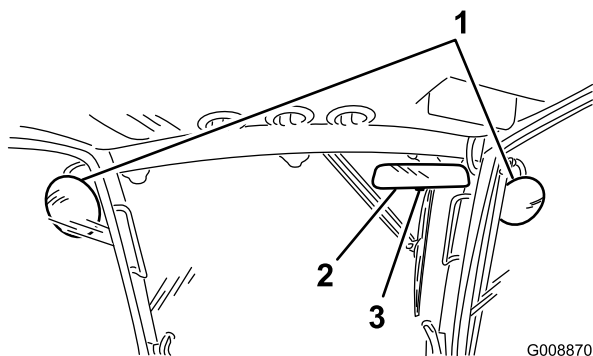
Vain ohjaamomalli

## Taustapeili

Istuessasi istuimella säädä taustapeiliä (Kuva 14) niin, että näet sen kautta hyvin ulos takaikkunasta. Voit vähentää valon aiheuttamaa häikäisyä vetämällä vipua taaksepäin peilin kallistamiseksi.

## Sivupeilit

Istuessasi istuimella pyydä avustajaa säätämään sivupeilejä (Kuva 14) niin, että näet ajoneuvon ympäristön hyvin niiden kautta.



Kuva 14

1. Sivupeilit
2. Taustapeili
3. Vipu

## Ajovalojen suuntaus

### Lisävaruste

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

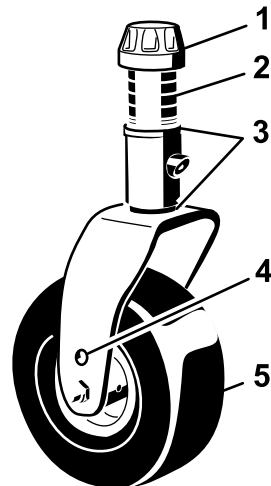
## Leikkuukorkeuden säätö

### Keskimmäinen leikkuupöytä

Leikkuukorkeudeksi voidaan säätää 25–127 mm (13 mm:n välein). Kun haluat säätää keskimmäisen leikkuupöydän leikkuukorkeutta, aseta kääntöpyörän akselit kääntöpyörän haarukoiden ylempiin tai alempiin reikiin, lisää tai poista

yhä suuri määrä välikappaleita kääntöpyörän haarukoista ja kiinnitä takaketju haluttuun reikään.

1. Käynnistä moottori ja nosta leikkuupöydät, jotta leikkuukorkeutta voidaan muuttaa.
2. Nosta leikkuupöytä ja sammuta sitten moottori ja irrota virta-avain.
3. Aseta kääntöpyörän akselit kääntöpyörän haarukoihin toisiaan vastaaviin reikiin.



Kuva 15

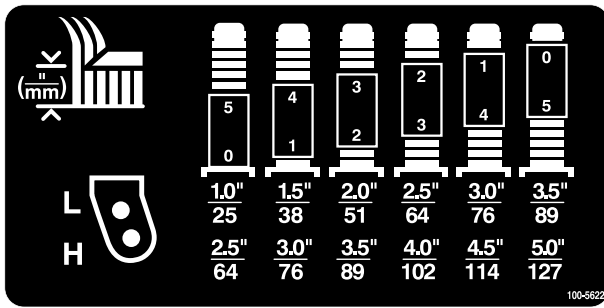
1. Kiristyskanta
2. Välikappaleet
3. Välilevyt
4. Akselin yläkiinnitysreikä
5. Kääntöpyörä

**Huomaa:** Kun konetta käytetään 64 mm:n tai sitä korkeammalla leikkuukorkeudella, asenna akselipultti kääntöpyörän haarukan alempaan reikään, jotta pyörän ja haarukan väliin ei keräänny ruohoa. Kun konetta käytetään leikkuukorkeuden ollessa alle 64 mm ja ruohoa kerääntyy, aja konetta vastakkaiseen suuntaan leikkuujätteiden poistamiseksi pyörän ja haarukan alueelta.

4. Irrota kiristyskanta kara-akselista ja liu'uta kara pois kääntöpyörän varresta (Kuva 15).
5. Asenna kaksi välilevyä kara-akselille alkuperäisasennuksen mukaisesti.

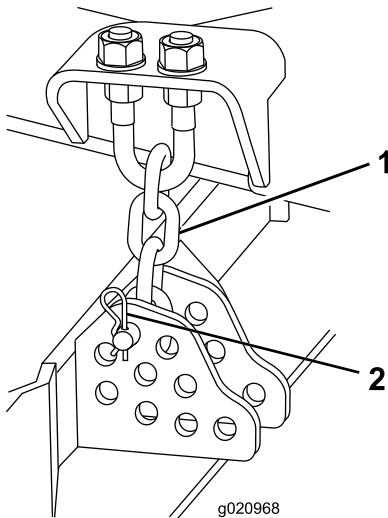
**Huomaa:** Nämä välilevyt edellyttävät, että leikkuupöydät ovat vaakasuorassa koko leveydeltään. Liu'uta sopiva määrä 13 mm:n välikappaleita (kts. alla oleva taulukko) kara-akselille halutun leikkuukorkeuden saavuttamiseksi. Liu'uta sitten aluslaatta akselin päälle.

Määritä asetukseen sopiva välikappalemäärä seuraavan taulukon avulla (Kuva 16):



Kuva 16

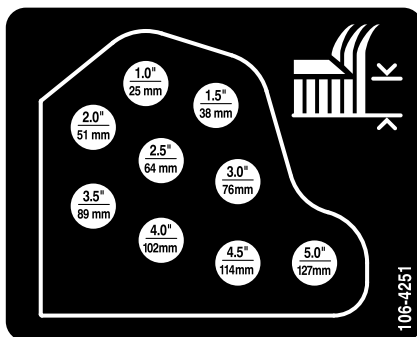
6. Paina kääntöpyörän kara etummaisen kääntöpyörän varren läpi.
7. Asenna välilevyt (alkuperäisasennuksen mukaisesti) sekä jäljellä olevat välikappaleet kara-akselille.
8. Varmista kokoonpano asentamalla kiristyskanta.
9. Irrota sokka ja liitintappi, jotka kiinnittävät leikkuukorkeusketjut leikkuupöydän takaosaan (Kuva 17).



Kuva 17

1. Leikkuukorkeusketju
2. Liitintappi ja sokka

10. Asenna leikkuukorkeusketjut haluttuun leikkuukorkeuden reikään liitintapilla ja sokalla (Kuva 18).



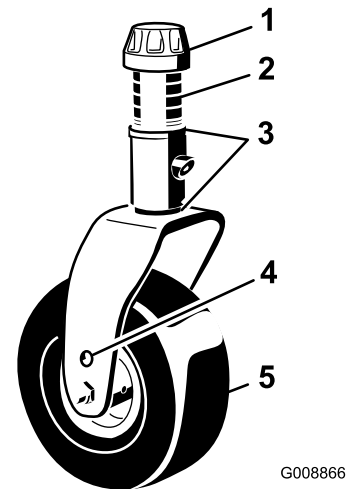
Kuva 18

**Huomaa:** Kun leikkuukorkeus on 25 mm, 38 mm tai toisinaan 51 mm, jalaket ja johtopyörät on siirrettävä yläasentoon.

## Sivuleikkuupöydät

Sivuleikkuupöytien leikkuukorkeutta säädetään lisäämällä tai poistamalla yhtä suuri määrä välikappaleita kääntöpyörien haarukoista, asettamalla kääntöpyörien akselit haarukoissa oleviin suuren tai pienen leikkuukorkeuden aukkoihin ja kiinnittämällä tapit valitun leikkuukorkeuden kannatinreikiin.

1. Aseta kääntöpyörän akselit kääntöpyörän haarukoihin toisiaan vastaaviin reikiin (Kuva 19 ja Kuva 21).
2. Irrota kiristyskanta kara-akselista ja liu'uta kara pois kääntöpyörän varresta (Kuva 19).



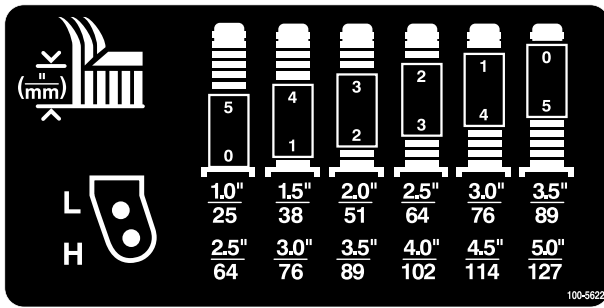
Kuva 19

1. Kiristyskanta
2. Välikappaleet
3. Välilevyt
4. Akselin yläkiinnitysreikä
5. Kääntöpyörä

3. Asenna kaksi välilevyä kara-akselille alkuperäisasennuksen mukaisesti.

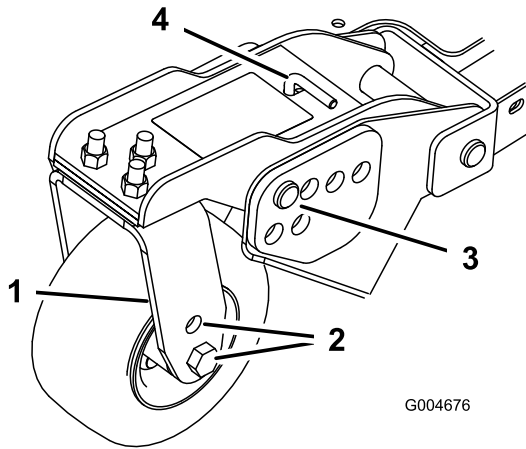
**Huomaa:** Näiden välilevyjen avulla leikkuupöydät saadaan vaakasuoraan koko leveydeltään. Liu'uta sopiva määrä 13 mm:n välikappaleita (kts. alla oleva taulukko) kara-akselille halutun leikkuukorkeuden saavuttamiseksi. Liu'uta sitten aluslaatta akselin päälle.

Määritä asetukseen sopiva välikappalemäärä seuraavan taulukon avulla (Kuva 20).



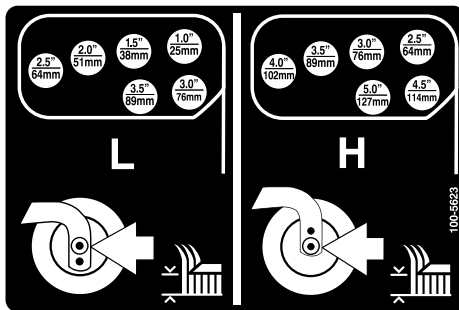
Kuva 20

4. Paina kääntöpyörän kara etummaisesta kääntöpyörän varren läpi.
5. Asenna välilevyt (alkuperäisasennuksen mukaisesti) sekä jäljellä olevat välikappaleet kara-akselille.
6. Irrota sokka ja liitintapit kääntöpyörän varsista (Kuva 21).
7. Nosta tai laske vartta kiristystankoa pyörittämällä, kunnes kaikki reiät on kohdistettu valittuihin leikkuukorkeuden kannatinreikiin leikkuupöydän rungossa (Kuva 21 ja Kuva 22).



Kuva 21

1. Kääntöpyörän varsi
2. Akselin kiinnitysreiät
3. Liitintappi ja sokka
4. Kiristystanko



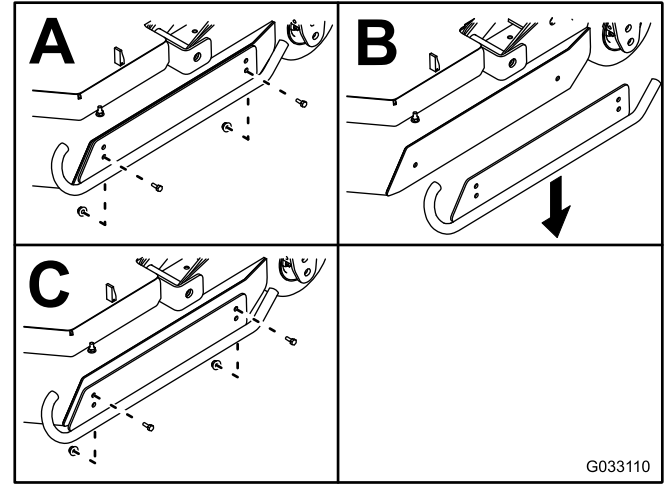
Kuva 22

8. Aseta liitintapit paikoilleen ja asenna sokat.

9. Pyöritä kiristystankoa vastapäivään (sormin kiristäen), jotta säätöön tulee jännitystä.

## Jalaksien säätö

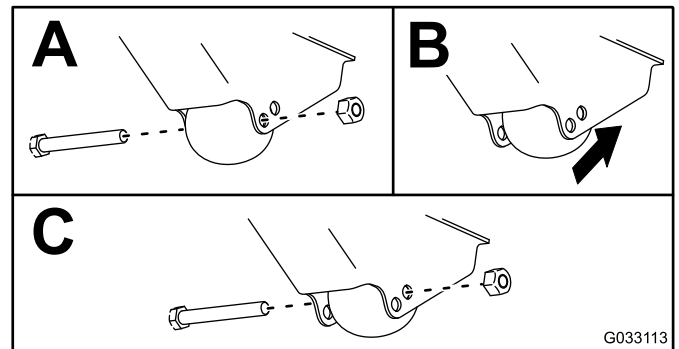
Aseta jalakset ala-asentoon ajattaessa yli 64 mm:n leikkuukorkeuksilla ja yläasentoon leikkuukorkeuden ollessa alle 64 mm.



Kuva 23

## Leikkuupöydän rullien säätö

Leikkuupöydän rullat on asetettava ala-asentoon ajattaessa yli 64 mm:n leikkuukorkeuksilla ja yläasentoon leikkuukorkeuden ollessa alle 64 mm.



Kuva 24

## Terän säätö

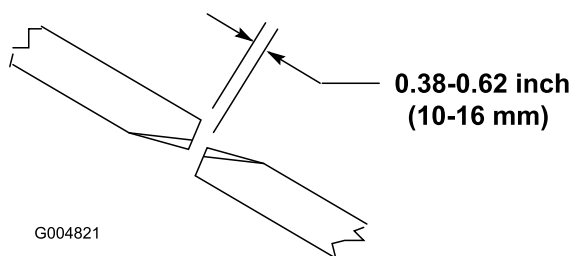
Jotta leikkuupöytä toimisi oikein, sivuleikkuupöytien ja keskimmäisen leikkuupöydän terien kärkien välillä on oltava 10–16 mm:n etäisyys (Kuva 25).

1. Nosta leikkuupöytä, jotta terät tulevat näkyviin, ja tue keskimmäisen leikkuupöytän niin, ettei se voi pudota vahingossa.

**Huomaa:** Sivuleikkuupöytien on oltava keskimmäiseen leikkuupöytään nähden vaakasuorassa.

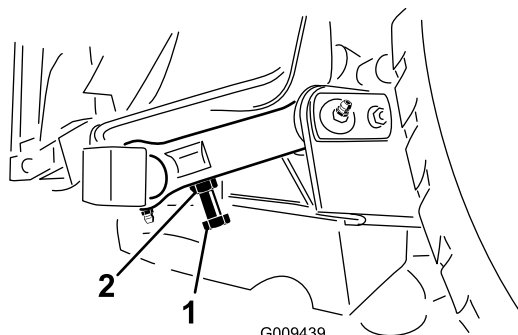
- Pyöritä keskimmäistä ja viereistä sivuterää niin, että terien kärjet ovat linjassa. Mittaa terien kärkien välinen etäisyys (Kuva 25).

**Huomaa:** Etäisyyden pitäisi olla noin 10–16 mm.



Kuva 25

- Säädä etäisyyttä leikkuupöydän taaemman kääntövarren säätöpultin avulla (Kuva 26).
- Löysää säätöpultin vastamutteria.
- Löysää tai kiristä säätöpultteja, kunnes väli on 10–16 mm, ja kiristä sitten vastamutteri.
- Tee sama toimenpide leikkuupöydän vastakkaisella puolella.



Kuva 26

1. Säätöpultti

2. Vastamutteri

## Leikkuupöytien epätasapainon korjaus

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

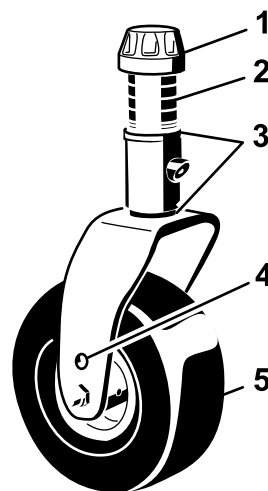
- Aseta leikkuupöydät haluttuun leikkuukorkeuteen. Katso kohta [Leikkuukorkeuden säätö \(sivu 25\)](#).
- Tarkista ja säädä etu- ja takarenkaiden rengaspaineksi 1,72–2,07 bar.
- Tarkista ja säädä kaikkien kääntöpyörien rengaspaineksi 3,45 bar.
- Tarkista lataus- ja vastapainopaineet moottorin käydessä KORKEIMMALLA joutokäyntinopeudella käyttämällä hydraulitestiportteja.

**Huomaa:** Säädä vastapainon paineeksi 22,41 bar.

- Tarkista, että terät eivät ole taipuneet. Katso kohta [Taipuneen terän tarkistus \(sivu 63\)](#).
- Leikkaa ruohoa koealueelta ja varmista, että kaikki leikkuupöydät ovat samalla leikkuukorkeudella.
- Jos leikkuupöytiä on vielä säädettävä, aja kone tasaiselle alustalle käyttäen apuna vähintään 2 m:n suorasyrjäviivainta.
- Terätason mittaamisen helpottamiseksi leikkuukorkeus on nostettava 7,6–10,1 cm:iin. Katso kohta [Leikkuukorkeuden säätö \(sivu 25\)](#).
- Laske leikkuupöydät tasaiselle alustalle ja irrota leikkuupöytien päällä olevat suojukset.
- Löysää kiristinpyörän kiinnittävää laippamutteria, jotta jokaisen leikkuupöydän hihna löystyy.

## Keskimmäisen leikkuupöydän käyttöönotto

- Käännä terää kullakin karalla, kunnes päät osoittavat eteen- ja taaksepäin.
- Mittaa lattiasta leikkuuterän etukärkeen.
- Säädä etummaisen kääntöpyörän haarukoiden välilevyjä (3 mm tai 1/8 tuumaa) vastaamaan leikkuukorkeuden tarraa (Kuva 27). Katso kohta [Leikkuupöydän kaltevuuden säätö \(sivu 60\)](#).



Kuva 27

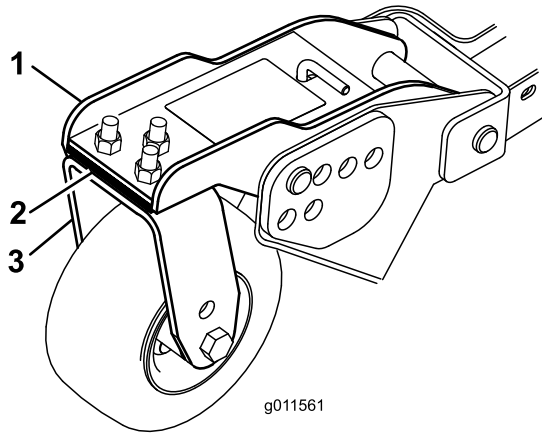
- Kiristyskanta
- Välilevy
- Välilevy
- Akselin yläkiinnitysreikä
- Kääntöpyörä

## Sivuleikkuupöytien käyttöönotto

- Käännä jokaisen karan terää, kunnes päät osoittavat eteen- ja taaksepäin.
- Mittaa lattiasta leikkuuterän etukärkeen.
- Säädä etummaisen kääntöpyörän varsien välilevyjä (3 mm tai 1/8 tuumaa) vastaamaan leikkuukorkeuden tarraa (Kuva 28).



**Huomaa:** Katso terän ulkokaraa koskevat ohjeet kohdasta [Leikkuupöydän kaltevuuden säätö](#) (sivu 60).



**Kuva 28**

- |                                     |                                        |
|-------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Etummainen<br>kääntöpyörän varsi | 3. Etummainen<br>kääntöpyörän haarukka |
| 2. Välilevyt                        |                                        |

## Leikkuupöytien välisen leikkuukorkeuden säätö

1. Aseta terä sivuttain kummankin sivuleikkuupöydän ulkokaralle.
2. Mittaa etäisyys lattiasta kummankin yksikön leikkusärmän kärkeen ja vertaa.

**Huomaa:** Näiden lukemien on oltava 3 mm:n sisällä toisistaan.

3. Lisää välilevyjä (3 mm tai 1/8 tuumaa) sivukääntöpyöriin tai poista niitä tarpeen mukaan.
4. Tarkista kummankin sivuleikkuupöydän ulkoreunojen välinen etäisyys ja säädä tarvittaessa.

## Turvakytkimien tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Koneen sähköjärjestelmässä on turvakytkimet. Näiden kytkimien tarkoituksena on kytkeä ajo- ja voimanulosottotoiminnot pois käytöstä kuljettajan noustessa istuimelta ajopolkimen ollessa painettuna alas. Kuljettaja voi kuitenkin poistua istuimelta, kun moottori on käynnissä ja ajopoljin on VAPAA-asennossa. Vaikka moottori pysyy käynnissä voimanulosoton kytkimen vapautuksen ja ajopolkimen vapautuksen jälkeen, moottori on sammutettava ennen istuimelta poistumista.

Tarkista turvakytkimien toiminta seuraavasti:

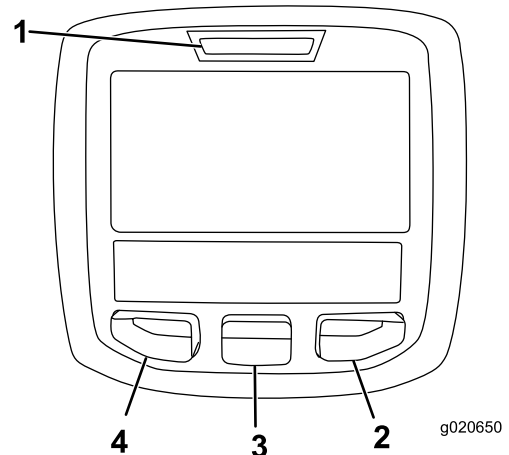
1. Aja kone hitaasti laajalle ja pääosin avoimelle alueelle. Laske leikkuupöytä, sammuta moottori ja kytke seisontajarru.
2. Istuudu istuimelle ja paina ajopoljinta. Yritä käynnistää moottori. Moottori ei saa käynnistyä. Jos moottori

käynnistyy, turvajärjestelmässä on vika, joka on korjattava ennen koneen käyttöä.

3. Istuudu istuimelle ja käynnistä moottori. Nouse istuimelta ja siirrä voimanulosoton kytkin PÄÄLLÄ-asentoon. Voimanulosoton vipu ei saa kytkeytyä päälle. Jos voimanulosoton vipu kytkeytyy päälle, turvajärjestelmässä on vika, joka on korjattava ennen koneen käyttöä.
4. Istuudu istuimelle, kytke käsijarru päälle ja käynnistä moottori. Siirrä ajopoljin pois VAPAA-asennosta. Tietokeskuksessa näkyy viesti ”ajo kielletty”, eikä koneen pitäisi liikkua. Jos moottori käynnistyy, turvajärjestelmässä on vika, joka on korjattava ennen koneen käyttöä.

## Tietokeskusohjauksen käyttö

Tietokeskuksen LCD-näytössä on muun muassa tietoja koneen käyttötilasta, vianmäärittystietoja ja muita koneeseen liittyviä tietoja ([Kuva 29](#)). Tietokeskuksessa on odotusnäyttö ja päätietonäyttö. Odotusnäytön ja päätietonäytön välillä voidaan siirtyä milloin tahansa painamalla jotakin tietokeskuksen painiketta ja valitsemalla sitten sopiva nuolen suunta.



**Kuva 29**

- |                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| 1. Merkkivalo    | 3. Keskimmäinen painike |
| 2. Oikea painike | 4. Vasen painike        |

- Vasenta painiketta, valikon käyttöpainiketta / takaisin-painiketta painamalla voi käyttää tietokeskuksen valikoita. Sen avulla voidaan myös poistua avoinna olevasta valikosta.
- Keskimmäisellä painikkeella voi selata valikoita alaspäin.
- Oikealla painikkeella voi avata lisätietoja sisältävän valikon, jos oikealle osoittava nuoli on näkyvissä.
- Äänimerkki kuuluu, kun leikkuupöytää lasketaan, näytössä on ilmoituksia tai koneessa on vika.

**Huomaa:** Kunkin painikkeen käynnistämä toiminto vaihtelee tilanteen mukaan. Jokaisessa painikkeessa näkyy

kuvake, joka ilmaisee painikkeen sillä hetkellä käytössä olevan toiminnon.

## Tietokeskuksen kuvakkeiden selitykset

|                    |                                                                                                                |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SERVICE DUE</b> | Ilmoittaa, milloin on tehtävä määräaikaishuolto.                                                               |
|                    | Moottorin käyntinopeus/tila osoittaa moottorin käyntinopeuden                                                  |
|                    | Tuntilaskuri                                                                                                   |
|                    | Tietokuvake                                                                                                    |
|                    | Asettaa vetopyörän enimmäisnopeuden.                                                                           |
|                    | Nopea                                                                                                          |
|                    | Hidas                                                                                                          |
|                    | Taaksepäinpuhallus kertoo, milloin puhallin puhalttaa taaksepäin.                                              |
|                    | Polttoainemäärä                                                                                                |
|                    | Regeneraatio paikallaan ollessa tarpeen                                                                        |
|                    | Ilmanoton lämmitin käytössä                                                                                    |
|                    | Vasemman leikkuupöydän nosto                                                                                   |
|                    | Keskimmäisen leikkuupöydän nosto                                                                               |
|                    | Oikean leikkuupöydän nosto                                                                                     |
|                    | Kuljettajan on oltava istuimella.                                                                              |
|                    | Seisontajarrun ilmaisin kertoo, onko seisontajarru käytössä.                                                   |
| <b>H</b>           | Käytössä ylempi nopeusalue                                                                                     |
| <b>N</b>           | Vapaa                                                                                                          |
| <b>L</b>           | Käytössä alempi nopeusalue                                                                                     |
|                    | Jäähdytysnesteen lämpötila osoittaa moottorin jäähdytysnesteen lämpötilan joko celsius- tai fahrenheitasteina. |

## Tietokeskuksen kuvakkeiden selitykset (cont'd.)

|                |                                                      |
|----------------|------------------------------------------------------|
|                | Lämpötila (kuuma)                                    |
|                | Ajo tai ajopoljin                                    |
|                | Estetty tai kielletty                                |
|                | Moottorin käynnistys                                 |
|                | PTO: voimanulosotto on käytössä                      |
|                | Pysäytys tai sammutus                                |
|                | Moottori                                             |
|                | Avainkytkin                                          |
|                | Leikkuupöytiä lasketaan                              |
|                | Leikkuupöytiä nostetaan                              |
|                | PIN-käyttökoodi                                      |
|                | Hydraulinesteen lämpötilan ilmaisin                  |
| <b>CAN</b>     | CAN-väylä                                            |
|                | Tietokeskus                                          |
| <b>Bad</b>     | Viallinen tai epäonnistunut                          |
| <b>Ctr</b>     | Keskimmäinen                                         |
| <b>Rht</b>     | Oikea                                                |
| <b>Left</b>    | Vasen                                                |
|                | Polttimo                                             |
| <b>OUT</b>     | TEC-ohjaimen tai johdinsarjan ohjaimen lähtöliitäntä |
| <b>HI</b>      | Korkea: yli sallitun alueen                          |
| <b>LO</b>      | Matala: alle sallitun alueen                         |
| <b>HI / LO</b> | Alueen ulkopuolella                                  |

## Tietokeskuksen kuvakkeiden selitykset (cont'd.)

|                                                                                                        |                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                       | Kytin                                          |
|                       | Kuljettajan on vapautettava kytin              |
|                       | Kuljettajan on vaihdettava ilmoitettuun tilaan |
| Symboleja käytetään usein yhdistelminä, jolloin ne muodostavat lauseita. Alla on joitakin esimerkkejä. |                                                |
|                       | Vaihda kone vapaalle                           |
|                       | Moottoria ei voida käynnistää.                 |
|                       | Moottori sammutetaan.                          |
|                       | Moottorin jäähdytysneste on liian kuumaa.      |
|                       | Hydraulineste on liian kuumaa.                 |
|                      | Istuudu istuimelle tai kytke seisontajarru.    |

## Valikoiden käyttö

Avaa tietokeskuksen valikko painamalla päänäytössä valikkopainiketta. Esiin tulee päävalikko. Valikkojen toiminnot on merkitty lyhyesti seuraaviin taulukoihin:

| Päävalikko    |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Valikon kohta | Kuvaus                                                                                                                                                                                                                                            |
| Viat          | Viat-valikossa on lueteltu koneen viimeaikaiset viat. Lisätietoja Viat-valikosta ja sen sisältämistä tiedoista saa huolto-oppaasta tai valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.                                                                        |
| Huolto        | Huolto-valikossa on koneeseen liittyviä tietoja, kuten käyttötunnit ja muita vastaavia lukuja.                                                                                                                                                    |
| Diagnostiikka | Diagnostiikka-valikossa näkyy koneen kaikkien kytkinten, antureiden ja ohjainten ulostulojen tila. Sitä voi käyttää joidenkin ongelmien vianmääritykseen, koska siitä näkee helposti, mitkä koneen ohjaimet ovat käytössä ja mitkä pois käytöstä. |

| Päävalikko |                                                                                      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Asetukset  | Asetukset-valikossa voi muokata tietokeskuksen näyttöasetusten muuttujia.            |
| Tietoja    | Tietoja-valikossa on mainittu koneen mallinumero, sarjanumero ja ohjelmiston versio. |

| Huolto           |                                                                                                                                                                        |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Valikon kohta    | Kuvaus                                                                                                                                                                 |
| Hours (tunnit)   | Näyttää kokonaisajan, jonka kone, moottori ja puhallin ovat olleet käytössä, sekä ajan, jonka verran konetta on kuljetettu ja kuinka kauan se on ollut ylikuumentunut. |
| Counts (lukemat) | Näyttää koneen esilämmitysten ja käynnistysten määrän                                                                                                                  |

| Vianmääritys            |                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Valikon kohta           | Kuvaus                                                                                                                                                                     |
| Engine Run              | Lisätietoja Engine Run -valikosta ja sen sisältämistä tiedoista saa huolto-oppaasta tai valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.                                                |
| Glowplugs (hehkutulpat) | Osoittaa, ovatko seuraavat käytössä: virta-avain käynnistys-asennossa, rajoitettu aikakatkaistu ja hehkutulpat                                                             |
| Fan (puhallin)          | Osoittaa, onko puhallin on käytössä seuraavissa kohteissa: moottorin ylikuumentuminen, korkea öljyn lämpötila, korkea koneen tai hydrauliikan lämpötila ja puhallin päällä |

| Asetukset                 |                                                                                 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Valikon kohta             | Kuvaus                                                                          |
| Yksiköt                   | Tietokeskuksen yksiköiden valinta: englantilaiset mitat tai metrijärjestelmä    |
| Kieli                     | Tietokeskuksessa käytävien kielten hallinta*                                    |
| Taustavalo                | LCD-näytön kirkkauden säätö                                                     |
| Kontrasti                 | LCD-näytön kontrastin säätö                                                     |
| Suojatut valikot          | Jälleenmyyjä/tekniikko pääsee suojattuihin valikkoihin syöttämällä käyttökoodin |
| Automaattinen joutokäynti | Säätää aikaa, jonka jälkeen käyttämätön kone siirtyy joutokäyntitilaan          |

| Asetukset      |                                                                                                                              |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Leikkuunopeus  | Säätää enimmäisnopeutta leikattaessa (alempi nopeusalue)                                                                     |
| Kuljetusnopeus | Säätää enimmäisnopeutta, kun laitetta kuljetetaan (ylempi nopeusalue)                                                        |
| Smart Power    | Smart Power ehkäisee juuttumista tiheään nurmeen säätämällä automaattisesti koneen nopeutta ja optimoimalla leikkuutuloksen. |

\*Vain kuljettajalle tarkoitetut tekstit on käännetty. Viat-, Huolto- ja Diagnostiikka-näytöt on tarkoitettu huoltohenkilöstölle. Otsikot on käännetty valitulle kielelle, mutta valikkovaihtoehdot ovat englanniksi.

| Tietoja               |                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------|
| Valikon kohta         | Kuvaus                                     |
| Malli                 | Näyttää koneen mallinumeron                |
| SN                    | Näyttää koneen sarjanumeron                |
| Koneen ohjainversio   | Näyttää pääohjaimen ohjelmiston version    |
| Tietokeskuksen versio | Näyttää tietokeskuksen ohjelmiston version |
| CAN-väylä             | Näyttää koneen tietoliikenneväylän tilan   |

## Suojatut valikot

Tietokeskuksen Asetukset-valikossa on neljä käyttökoko-asetusta, joita voidaan säätää. Näitä ovat automaattisen joutokäynnin aikaviive, enimmäisleikkuaajonopeus, enimmäiskuljetusajonopeus ja Smart Power. Asetukset ovat suojatussa valikossa.

## Pääsy suojatun valikon asetuksiin

1. päävalikosta etsimällä Asetukset-valikon ja painamalla oikeaa painiketta.
2. Asetukset-valikosta etsimällä suojatun valikon ja painamalla oikeaa painiketta.
3. Käyttökoodi annetaan painamalla keskimmäistä painiketta, antamalla ensimmäinen numero ja painamalla sitten oikeaa painiketta toiseen numeroon siirtymiseksi.
4. Anna toinen numero keskimmäistä painiketta painamalla ja siirry sitten seuraavaan numeroon painamalla oikeaa painiketta.
5. Anna kolmas numero keskimmäistä painiketta painamalla ja siirry sitten seuraavaan numeroon painamalla oikeaa painiketta.
6. Anna neljäs numero keskimmäistä painiketta painamalla ja paina sitten oikeaa painiketta.
7. Vahvista koodi painamalla keskimmäistä painiketta.

Suojatun valikon asetusten tarkastelu- ja muutosmahdollisuuksia voi muuttaa. Siirry suojattuun valikkoon ja vieritä alas kohtaan Suojaa asetukset. Suojaa asetukset voidaan vaihtaa POIS-tilaan oikealla painikkeella. Tällöin asetuksia voidaan tarkastella ja muuttaa suojatussa valikossa ilman käyttökoodia. Jos Suojaa asetukset on PÄÄLLÄ-tilassa, suojatut vaihtoehdot eivät ole näkyvissä ja niiden vaihtamiseksi suojatussa valikossa tarvitaan käyttökoodi. Kun käyttökoodi on asetettu, toiminto otetaan käyttöön ja tallennetaan kytkemällä ja katkaisemalla virta virtalukosta.

## Automaattisen joutokäynnin asetus

1. Siirry Asetukset-valikon kohtaan Automaattinen joutokäynti.
2. Vaihda oikeaa painiketta painamalla automaattisen joutokäynnin asetukseksi Pois, 8S, 10S, 15S, 20S tai 30S.

## Sallitun enimmäisleikkunopeuden asetus

1. Etsi Asetukset-valikosta Leikkuunopeus-kohta ja paina oikeaa painiketta.
2. Lisää enimmäisleikkunopeutta (50 %, 75 % tai 100 %) painamalla oikeaa painiketta.
3. Vähennä enimmäisleikkunopeutta (50 %, 75 % tai 100 %) painamalla keskimmäistä painiketta.
4. Poistu valikosta painamalla vasenta painiketta.

## Sallitun enimmäiskuljetusnopeuden asetus

1. Etsi Asetukset-valikosta Kuljetusnopeus-kohta ja paina oikeaa painiketta.
2. Lisää enimmäiskuljetusnopeutta (50 %, 75 % tai 100 %) painamalla oikeaa painiketta.
3. Vähennä enimmäiskuljetusnopeutta (50 %, 75 % tai 100 %) painamalla keskimmäistä painiketta.
4. Poistu valikosta painamalla vasenta painiketta.

Kun olet lopettanut asetusten säätämisen suojatussa valikossa, siirry päävalikkoon painamalla vasenta painiketta. Siirry sitten ajovalikkoon painamalla vasenta painiketta.

# Käytön aikana

## Turvallisuus käytön aikana

### Yleinen turvallisuus

- Omistaja/käyttäjä voi estää itseensä tai muihin kohdistuvat tapaturmat, loukkaantumiset tai omaisuusvahingot ja on vastuussa niistä.
- Pukeudu asianmukaisesti. Käytä silmäsuojaimia, tukevia liukastumisen estäviä kenkiä ja kuulosuojaimia. On suositeltavaa käyttää turvakengä ja pitkälahkeisia housuja.

Jotkin paikalliset säädökset ja vakuutussäännöt saattavat edellyttää niiden käyttämistä. Pidä pitkät hiukset kiinni ja varmista, etteivät vaatteet roiku. Älä käytä koruja.

- Varmista, että kaikki käytöt ovat VAPAA-asennossa ja että seisontajarru on kytketty. Käynnistä moottori ollessasi käyttäjän paikalla.
- Pidä kädet ja jalat sekä muut kehon osat etäällä liikkuvista osista.
- Älä käytä konetta sairaana, väsyneenä tai alkoholin tai huumaintien aineiden vaikutuksen alaisena.
- Suuntaa leikkuujäte pois ihmisistä ja lemmikeistä.
- Älä leikkaa ruohoa peruuttaen, ellei se ole ehdottoman välttämätöntä. Jos ruohoa on leikattava peruuttaen, katso, ettei alhaalla ja takana ole pikkulapsia, ennen kuin liikut taaksepäin ja liikkumisen aikana. Ole tarkkaavainen: pysäytä kone, jos alueelle tulee lapsia.
- Ole erityisen varovainen lähestyessäsi kulkimia, joissa on huono näkyvyys, pensaita, puita tai muita esteitä, jotka voivat haitata näkyvyyttä.
- Älä leikkaa ruohoa pudotusten, ojien tai vallien lähetyillä. Kone voi kaatua yllättäen, jos pyörä menee reunan yli tai jos reuna sortuu.
- Koneella ei saa kuljettaa matkustajia.
- Käytä laitetta vain, kun näkyvyys on hyvä ja kun sääolosuhteet ovat hyvät. Älä käytä konetta ukonilman aikana.
- Älä leikkaa märkää ruohoa. Heikentynyt pito voi aiheuttaa koneen luisumisen.
- Älä milloinkaan nosta leikkuupöytää terien pyöriessä.
- Sammuta moottori ja tarkasta terät, mikäli kone osuu esteeseen tai tarvitsee epätavallisesti. Suorita tarvittavat korjaukset ennen koneen käytön jatkamista.
- Pysäytä terät, jos et leikkaa ruohoa, erityisesti silloin, kun ajat irtonaisen päällystyksen kuten soran yli.
- Hidasta ja ole varovainen kääntyessäsi koneella ja ylittäessäsi teitä ja jalkakäytäviä. Anna muille aina etuajo-oikeus.
- Vilkkuvat varoitusvalot on kytkettävä, kun koneella kuljetaan yleisillä teillä, mikäli tällaisten valojen käyttöä ei ole kielletty lailla.
- Kytke lisälaitteen käyttö pois ja sammuta moottori ennen polttoaineen lisäämistä ja leikkuukorkeuden säätämistä.
- Pienennä kaasusetusta ennen moottorin sammuttamista. Jos moottorissa on polttoaineen sulkuventtiili, katkaise polttoaineen syöttö, kun lopetat koneen käyttämisen.
- Älä koskaan käytä moottoria tilassa, johon voi kertyä pakokaasuja.
- Älä jätä käynnissä olevaa moottoria ilman valvontaa.
- Ennen käyttäjän paikalta poistumista:
  - Pysäytä kone tasaiselle maalle.
  - Vapauta voimanulosotto ja laske lisälaitteet alas.
  - Kytke seisontajarru.

- Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
- Odota, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
- Älä muuta moottorin kierrosnopeuden säätimen asetuksia tai käytä moottoria liian suurilla nopeuksilla. Moottorin käyttäminen ylikierroksilla lisää henkilövahingon riskiä.
- Älä käytä konetta hinaukseen.
- Käytä vain The Toro® Companyn hyväksymiä lisälaitteita ja varusteita.

## Ohjaamon turvallisuus

- Varmista, että turvavyö on kiinnitetty ja nopeasti avattavissa hätätilanteessa.
- Käytä aina turvavyötä koneen käytön aikana.
- Tarkista vapaa alikulkukorkeus (esim. puiden oksat, porttikäytävät, sähkölinjat) ennen kuin ajat niiden alitse. Varo osumasta kohteisiin.
- Pidä ohjaamo turvallisessa käyttökunnossa tarkistamalla se vaurioiden varalta säännöllisesti ja pitämällä kaikki kiinnittimet tiukalla.
- Kaikkiin ohjaamon muutoksiin on hankittava The Toro® Companyn lupa.

## Turvallisuus rinteissä

- Hidasta konetta ja ole erityisen varovainen rinteillä. Aja rinteillä suositeltuun suuntaan. Nurmiolosuhteet voivat heikentää koneen vakautta.
- Vältä koneen käynnistystä, pysäytystä tai kääntämistä rinteissä. Jos renkaiden pito heikkenee, kytke terät pois käytöstä ja jatka hitaasti ja suoraan rinnettä alas.
- Älä käännä konetta jyrkästi. Ole varovainen, kun peruutat konetta.
- Kun käytät konetta rinteessä, pidä kaikki leikkuuyksiköt ala-asennossa.
- Vältä koneen kääntämistä rinteissä. Jos sinun on kuitenkin pakko kääntyä, käänny hitaasti ja vähän kerrallaan alamäkeen.
- Ole erityisen varovainen, kun käytät lisälaitteita, sillä ne voivat heikentää laitteen vakautta.

## Moottorin käynnistys ja sammutus

### Moottorin käynnistys

**Tärkeää:** Polttoainejärjestelmä ilmaa itsensä automaattisesti seuraavissa tilanteissa:

- Käynnistettäessä uusi kone ensimmäistä kertaa.
  - Moottori on pysähtynyt polttoaineen loppumisen vuoksi.
  - Polttoainejärjestelmää on huollettu.
1. Nosta jalka ajopolkimelta ja tarkista, että se on vapaalla. Tarkista, että seisontajarru on kytkettynä.

2. Siirrä moottorin nopeuskytkin ALHAISEN JOUTOKÄYNTINOPEUDEN asentoon.
3. Käännä virta-avain KÄYNNISSÄ-asentoon.

**Huomaa:** Hehkutulppien merkkivalo syttyy.

4. Kun hehkutulppien merkkivalo sammuu, käännä virta-avain KÄYNNISTYS-asentoon. Vapauta virta-avain heti moottorin käynnistyttyä ja anna sen palata KÄYNNISSÄ-asentoon.

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

5. Anna moottorin lämmetä keskinopeuksilla (ilman kuormaa) ja siirrä sitten kaasuvipu haluttuun asentoon.

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

## Moottorin sammutus

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

**Huomaa:** Laske leikkuupöydät aina maahan, kun pysäköit koneen. Tämä vähentää hydraulijärjestelmän kuormitusta, ehkäisee järjestelmän osien kulumista ja estää myös leikkuupöytien laskemisen vahingossa.

1. Siirrä voimanulosoton kytkin POIS-asentoon.
2. Kytke seisontajarru.
3. Siirrä moottorin nopeuskytkin ALHAISEN JOUTOKÄYNNIN asentoon.
4. Käännä virta-avain POIS-asentoon.
5. Irrota avain virtalukosta, jotta moottori ei käynnisty vahingossa.

## Smart Power™ -vedon kuvaus

Toro Smart Power™ -vedon ansiosta kuljettajan ei tarvitse kuunnella moottorin nopeutta raskaassa käytössä. Smart Power ehkäisee juuttumista tiheään nurmeen säätämällä automaattisesti koneen nopeutta ja optimoimalla leikkuutuloksen. Kuljettaja voi yksinkertaisesti säätää sopivan enimmäisajonopeuden ja leikata koneella ilman, että vetopyörän nopeutta tarvitsee säätää raskaissa leikkuuolosuhteissa.

## Puhaltimen taaksepäinpuhalus

Hydraulinesteen ja moottorin jäähdytysnesteen lämpötila säätelevät puhaltimen nopeutta. Taaksepäinpuhallusjakso käynnistyy automaattisesti, kun joko moottorin jäähdytysneste tai hydraulineeste saavuttaa tietyt lämpötilat. Suunnanvaihto auttaa puhaltamaan roskat takasäleiköstä sekä laskemaan moottori- ja hydraulineesten lämpötilaa. Puhaltimen taaksepäinpuhallusjakso voidaan käynnistää manuaalisesti painamalla yhtä aikaa tietokeskuksen oikeaa ja vasenta painiketta. On suositeltavaa käynnistää taaksepäinpuhallus manuaalisesti ennen työskentelyalueelta poistumista sekä ennen koneen viemistä työpajaan tai säilytystilaan.

## Automaattisen joutokäynnin kuvaus

Koneessa on automaattinen joutokäyntitoiminto, joka vaihtaa moottorin joutokäynnille, kun seuraavia toimintoja ei ole käytetty tietokeskuksessa määritettyyn aikaan.

- Ajopoljin palautetaan VAPAA-asentoon.
- PTO on pois päältä.
- Nostokytkimet eivät ole käytössä.

Kun jotakin yllä mainituista toiminnoista käytetään, koneen kaasua palaa automaattisesti aikaisempaan tilaan.

## Vakionopeussäätimen käyttö

Vakionopeussäätimen kytkimellä voidaan lukita polkimen asento ja säilyttää haluttu ajonopeus. Vakionopeussäädin poistetaan käytöstä painamalla kytkimen takaosaa, kytkimen keskiasento ottaa vakionopeussäätimen käyttöön ja kytkimen etuosalla määritetään haluttu ajonopeus.

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

## Moottorin nopeuskytkimen käyttö

Moottorin nopeuskytkimessä on kaksi tilaa, joilla moottorin nopeutta voi muuttaa. Moottorin nopeutta voidaan nostaa tai laskea 100 kierr./min kerrallaan napauttamalla kytkintä. Kun kytkintä pidetään painettuna, moottori siirtyy automaattisesti KORKEIMMALLE tai ALHAISIMMALLE JOUTOKÄYNTINOPEUDELLE sen mukaan, kumpaa kytkimen puolta painetaan.

## Leikkuunopeuden säätö

Työnvalvoja (suojustu valikko)

Toiminnon avulla työnvalvoja voi määrittää kuljettajan käytössä olevan enimmäisleikkunopeuden tasoksi 50 %, 75 % tai 100 % (alempi nopeusalue).

Katso ohjeet leikkunopeuden asettamiseen kohdasta [Sallitun enimmäisleikkunopeuden asetus \(sivu 32\)](#).

### Kuljettaja

Toiminnon avulla kuljettaja voi säätää enimmäisleikkunopeutta (alempi nopeusalue) työnvalvojan asettamissa rajoissa. Kun näkyvissä on tietokeskuksen odotus- tai päänäyttö, säädä nopeutta painamalla keskimmäistä painiketta (▲-kuvake).

**Huomaa:** Kun vaihdetaan alemman ja ylemmän nopeusalueen välillä, asetukset muuttuvat aiempien asetusten perusteella. Asetukset nollataan, kun koneesta katkaistaan virta.

**Huomaa:** Ominaisuutta voidaan myös käyttää yhdessä vakionopeussäätimen kanssa.

## Kuljetusnopeuden säätö

### Työnvalvoja (suojattu valikko)

Toiminnon avulla työnvalvoja voi määrittää kuljettajan käytössä olevan enimmäiskuljetusnopeuden tasoksi 50 %, 75 % tai 100 % (ylempi nopeusalue).

Katso ohjeet kuljetusnopeuden asettamiseen kohdasta [Sallitun enimmäiskuljetusnopeuden asetus \(sivu 32\)](#).

### Kuljettaja

Toiminnon avulla kuljettaja voi säätää enimmäiskuljetusnopeutta (ylempi nopeusalue) työnvalvojan asettamissa rajoissa. Kun näkyvissä on tietokeskuksen odotus- tai päänäyttö, säädä nopeutta painamalla keskimmäistä painiketta (▲-kuvake).

**Huomaa:** Kun vaihdetaan alemman ja ylemmän nopeusalueen välillä, asetukset muuttuvat aiempien asetusten perusteella. Asetukset nollataan, kun koneesta katkaistaan virta.

**Huomaa:** Ominaisuutta voidaan myös käyttää yhdessä vakionopeussäätimen kanssa.

## Tietoa koneen käyttöominaisuuksista

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

Toro Smart Power™ -ominaisuuden ansiosta kuljettajan ei tarvitse kuunnella moottorin nopeutta raskaassa käytössä. Smart Power ehkäisee juuttumista tiheään nurmeen

säätlemällä automaattisesti koneen nopeutta ja optimoimalla leikkuutuloksen.

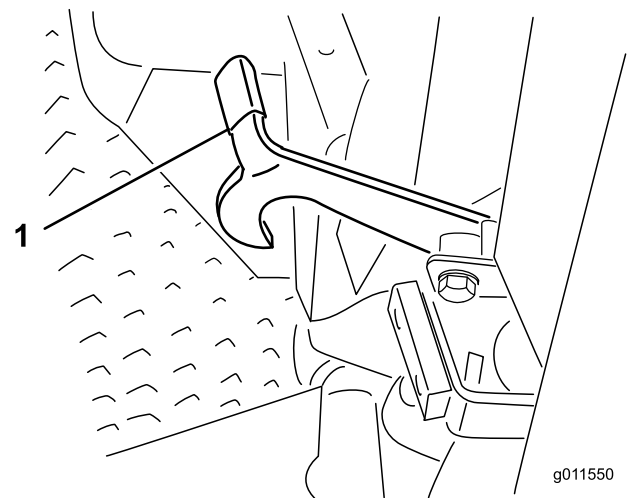
Jarruja voidaan käyttää apuna käännettäessä konetta. Käytä jarruja kuitenkin varovasti varsinkin pehmeässä tai kosteassa ruohikossa, koska nurmikko voi leikkautua tahattomasti. Toinen jarruista saatava hyöty on ajotoiminnon ylläpitäminen. Esimerkiksi joissakin rinneolosuhteissa ylämäen pyörä voi luistaa ja menettää pidon. Paina tällaisessa tilanteessa ylämäen kääntöpoljinta vähitellen ja ajoittain, kunnes ylämäen pyörä lakkaa luistamasta lisäten siten vetoa alamäen pyörässä.

Vetoapu on nyt automaattinen, eikä kuljettajan tarvitse käyttää sitä. Kun pyörä alkaa luisua, virtaus jakautuu automaattisesti etu- ja takapyörien välillä, jotta pyörän luisto olisi mahdollisimman vähäinen ja pito mahdollisimman hyvä.

Käytä konetta rinteissä erityisen varovasti. Varmista, että kaatumissuojajärjestelmä on yläasennossa, istuimen salpa kunnolla lukittuna ja että turvavyö on kiinni. Aja hitaasti ja vältä jyrkkiä käännöksiä rinteissä, jotta kone ei kaadu. Ohjaamisen helpottamiseksi leikkuupöytä on pidettävä alhaalla ajettaessa alamäessä.

Ennen kuin sammutat moottorin, kytke kaikki ohjauslaitteet pois päältä ja vaihda kaasuvipu HITAALLE. Kun kaasuvipu on HITAALLA, moottorin käyntinopeus pienenee ja melu ja värinä vähenevät. Sammuta moottori kääntämällä virta-avain PYSÄYTYS-asentoon.

Ennen koneen siirtämistä toiseen paikkaan nosta leikkuupöydät ja kiinnitä kuljetuslukitsimet ([Kuva 30](#)).



Kuva 30

1. Kuljetuslukitsin (sivuleikkuupöydät)

## Käyttövihjeitä

### Leikkuu ruohon ollessa kuivaa

Leikkaa aamupäivällä välttääksesi kastetta, joka aiheuttaa ruohon paakkuuntumista, tai myöhään iltapäivällä välttääksesi vaurioita, joita suora auringonvalo voi aiheuttaa herkälle vastaleikatulle nurmelle.

## Oikean leikkuukorkeuden asetuksen valinta

Leikkaa yhden leikkuun aikana noin 25 mm tai korkeintaan 1/3 ruohon korkeudesta. Poikkeuksellisen rehevää ja tiheää ruohikkoa leikattaessa leikkuukorkeutta voidaan joutua korottamaan.

## Leikkaaminen sopivin aikavälein

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

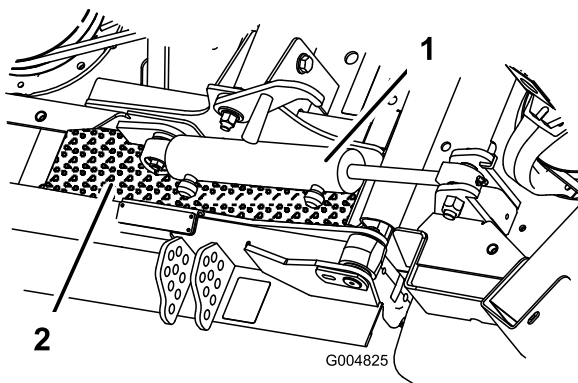
## Kuljetus

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

## Käytön jälkeen

Jotta kone toimisi parhaalla mahdollisella tavalla, puhdista leikkuukotelon alapuoli aina käytön jälkeen. Jos leikkuukoteloon muodostuu jätteitä, leikkuuteho heikentyy.

Poista lisäksi kaikki leikkuupöydän nostosylinterien ja leikkuupöydän vaahtomuovipehmusteen väliin mahdollisesti kertyneet roskat (Kuva 31).



Kuva 31

1. Leikkuupöydän nostosylinteri
2. Vaahtomuovipehmuste

## Leikkuupöydän kaltevuus

Terän suositeltava kaltevuus on 8–11 mm. Yli 8–11 mm:n kaltevuus vähentää tehontarvetta, kasvattaa leikkuujätteen kappalekokoa ja heikentää leikkuujäljen laatua. Alle 8–11 mm:n kaltevuus lisää tehontarvetta, pienentää leikkuujätteen kappalekokoa ja parantaa leikkuujälkeä.

## Ilmastointilaitteen mahdollisimman tehokas käyttö

- Vähennä auringon lämmittävää vaikutusta pysäköimällä laite varjoisaan paikkaan tai jättämällä ovet auki, jos laite joudutaan pysäköimään auringonpaisteeseen.
- Tarkista, että ilmastointilaitteen lauhduttimen rivat ovat puhtaita.
- Käytä ilmastointilaitteen tuuletinta keskinopeusasetuksella.
- Varmista, että kattoverhous on kauttaaltaan kiinni katossa. Korjaa tarpeen mukaan.
- Mittaa ilman lämpötila kattoverhouksen etuosassa keskellä olevan tuuletusaukon kohdalta (vakiintuu yleensä lukemaan 10 °C tai hiukan sen alle).
- Huolto-oppaassa on lisäohjeita.

## Käytön jälkeen

## Turvallisuus käytön jälkeen

### Yleinen turvallisuus

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

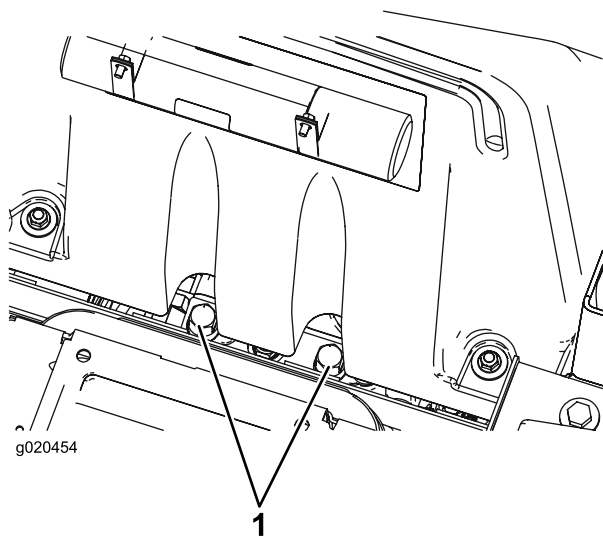
## Koneen työntäminen tai hinaaminen

Hätätilanteessa konetta voidaan liikuttaa eteenpäin avaamalla muuttuvatilavuoksisissa hydraulipumpussa oleva ohitusventtiili ja työntämällä tai hinaamalla konetta.

**Tärkeää:** Konetta ei saa työntää tai hinata nopeammin kuin 3–4,8 km/h, jotta vaihteisto ei vaurioidu. Ohitusventtiilit on avattava aina, kun konetta työnnetään tai hinaetaan.

1. Nosta istuin, niin saat näkyviin ohitusventtiilit, jotka sijaitsevat polttoainesäiliön etuosan alla (Kuva 32).





Kuva 32

#### 1. Ohitusventtiili

2. Avaa venttiilit kääntämällä kutakin venttiiliä kolme kierrosta vastapäivään, jotta öljyn ohivirtaus alkaa.

**Huomaa:** Älä avaa venttiileitä enempää kuin kolme kierrosta. Koska neste ohitetaan, konetta voidaan varovasti liikuttaa vaurioittamatta vaihteistoa.

3. Sulje ohitusventtiilit ennen moottorin käynnistämistä.
4. Sulje venttiili kiristämällä se momenttiin 70 N·m.

**Tärkeää:** Jos konetta työnnetään tai hinataan taaksepäin, nelivetojärjestelmän sulkuventtiili on ohitettava. Sulkuventtiili ohitetaan liittämällä letkukokoonpano, joka koostuu letkusta (osanro 95-8843), kahdesta liittimestä (osanro 95-0985) ja kahdesta hydrauliliittimestä (osanro 340-77), hydrostaattissa sijaitsevaan peruutusajon paineentestausporttiin sekä eturenkaan takana olevan ajon takajakelulohkon porttien M8 ja P2 välissä sijaitsevaan porttiin.

## Nostokohtien paikannus

### ▲ VAARA

Käytä aina pukkeja. Älä käytä tunkkia tai nostolaitetta koneen pitämiseen ylhäällä.

Mekaaniset tai hydrauliset tunkit saattavat pettää ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.

Laitteen etu- ja takaosassa on nostokohdat

- rungossa molempien vetävien etupyörien sisäpuolella
- taka-akselin keskellä.

## Koneen kuljetus

- Ole varovainen lastatessasi konetta perävaunuun tai kuorma-autoon.

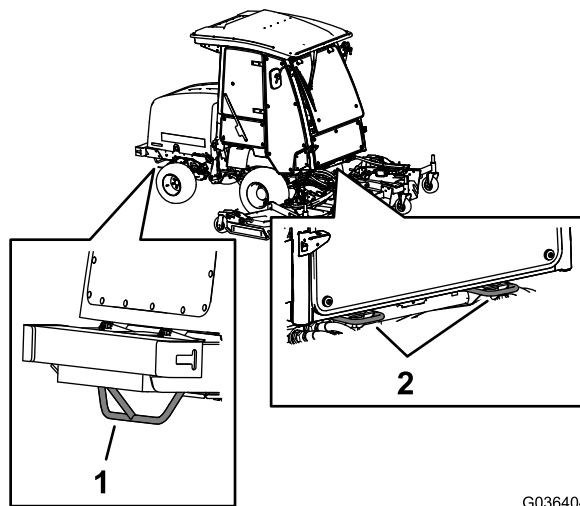
- Käytä täysleveää ramppia lastatessasi konetta perävaunuun tai kuorma-autoon.
- Kiinnitä kone tiukasti hihnoilla, ketjuilla, kaapeleilla tai köysillä. Etu- ja takahihnat on suunnattava alas- ja ulospäin koneesta.

## Kiinnityspisteiden paikannus

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

**Huomaa:** Kiinnitä kone neljästä kulmasta asianmukaisesti hyväksytyillä liinoilla.

- Kaksi kuljettajan tason etuosassa
- Takapuskurissa



Kuva 33

#### 1. Takakiinnityspiste

#### 2. Etukiinnityspisteet

# Kunnossapito

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

## Kunnossapitotaulukko

| Huoltoväli                           | Huoltotoimenpide                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ensimmäisen käyttötunnin jälkeen     | <ul style="list-style-type: none"><li>Kiristä pyöränmutterit.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen  | <ul style="list-style-type: none"><li>Kiristä pyöränmutterit.</li><li>Tarkista laturin hihnan kireys.</li><li>Tarkista kompressorin hihnan kireys.</li><li>Tarkista terän käyttöhihnan kireys.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 200 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen | <ul style="list-style-type: none"><li>Vaihda etuosan planeettapyörästön öljy.</li><li>Vaihda taka-akselin voiteluaine.</li><li>Vaihda hydraulisuodattimet.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Aina ennen käyttöä tai päivittäin    | <ul style="list-style-type: none"><li>Tarkista rengaspaine.</li><li>Tarkista turvakytkimet.</li><li>Tarkista ilmanpuhdistimen ilmaisin.</li><li>Tarkista moottoriöljyn määrä.</li><li>Tyhjennä vesi tai muut kertymät vedenerottimesta.</li><li>Tarkista jäähdytysnesteen määrä.</li><li>Tarkista hydraulinesteen määrä.</li><li>Poista lika ja roskat moottoritilasta, jäähdyttimestä ja öljynjäähdyttimestä.</li></ul>                                                                                                             |
| 25 käyttötunnin välein               | <ul style="list-style-type: none"><li>Tarkista akkunesteen määrä (tai 30 päivän välein, jos kone on varastossa).</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 50 käyttötunnin välein               | <ul style="list-style-type: none"><li>Voitele kaikki laakerit ja holkit.</li><li>Tarkista ilmanpuhdistin.</li><li>Tarkista akun kunto.</li><li>Tarkista terän käyttöhihnan kireys.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 100 käyttötunnin välein              | <ul style="list-style-type: none"><li>Tarkista jäähdytysjärjestelmän letkut ja kiristimet.</li><li>Tarkista laturin hihnan kireys.</li><li>Tarkista kompressorin hihnan kireys.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 200 käyttötunnin välein              | <ul style="list-style-type: none"><li>Kiristä pyöränmutterit.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 250 käyttötunnin välein              | <ul style="list-style-type: none"><li>Vaihda moottoriöljy ja suodatin.</li><li>Puhdista ohjaamon ilmansuodattimet. (Vaihda repeytyneet tai erittäin likaiset suodattimet.)</li><li>Puhdista ilmastointilaitteen jäähdytyslementti. (Puhdista useammin erittäin pölyisissä tai likaisissa olosuhteissa.)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                    |
| 400 käyttötunnin välein              | <ul style="list-style-type: none"><li>Huolla ilmanpuhdistin (aikaisemmin, jos ilmanpuhdistimen ilmaisin näyttää punaista, ja useammin erittäin pölyisissä tai likaisissa olosuhteissa).</li><li>Tarkista polttoaineletkut ja liitännät.</li><li>Vaihda suodattimen kotelo.</li><li>Tarkista planeettapyörästön öljy (katso, onko ulkoista vuotoa havaittavissa).</li><li>Tarkista planeettapyörästön aksiaalinen vällys.</li><li>Tarkista taka-akselin voiteluaine.</li><li>Tarkista taka-akselin vaihteiston voiteluaine.</li></ul> |

| Huoltoväli               | Huoltotoimenpide                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 800 käyttötunnin välein  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö (myös jos polttoainejärjestelmä on likaantunut).</li> <li>Vaihda etuosan planeettapyörästä öljy.</li> <li>Vaihda taka-akselin voiteluaine.</li> <li>Tarkista takapyörien aurauskulmat.</li> <li>Tarkista terän käyttöhihna.</li> <li>Vaihda hydraulineeste. Vaihda hydraulineeste 800 käyttötunnin välein normaaliolosuhteissa. Jos neste saastuu, ota yhteys paikalliseen Toro-jälleenmyyjääsi, sillä koko järjestelmä on huuhdeltava. Saastunut neste näyttää maitomaiselta tai mustalta puhtaaseen nesteeseen verrattuna.</li> <li>Vaihda hydraulisuodattimet.</li> <li>Tarkista leikkuupöydän kääntöpyöräkoonpanot.</li> </ul> |
| 1000 käyttötunnin välein | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista ja säädä moottorin venttiilivälykset.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Kahden vuoden välein     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Huuhtelee jäähdytysjärjestelmä ja vaihda neste.</li> <li>Vaihda liikkuvat letkut.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## ⚠ VAROITUS

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

Irrota avain virtalukosta ennen huollon aloitusta.

## Päivittäisen huollon tarkastuslista

Ota tästä sivusta kopioita.

| Tarkistettavat kohdat                                            | Viikolle: |         |                  |         |           |          |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|---------|------------------|---------|-----------|----------|-----------|
|                                                                  | Maanantai | Tiistai | Keski-<br>viikko | Torstai | Perjantai | Lauantai | Sunnuntai |
| Tarkista turvajärjestelmän toiminta.                             |           |         |                  |         |           |          |           |
| Tarkista jarrujen toiminta.                                      |           |         |                  |         |           |          |           |
| Tarkista moottoriöljyn määrä.                                    |           |         |                  |         |           |          |           |
| Tarkista jäähdytysjärjestelmän nesteen määrä.                    |           |         |                  |         |           |          |           |
| Tyhjennä veden/polttoaineen erotin.                              |           |         |                  |         |           |          |           |
| Tarkista ilmansuodatin, pölykansi ja paineventtiili.             |           |         |                  |         |           |          |           |
| Kuuntele, kuuluuko moottorista epätavallisia ääniä. <sup>2</sup> |           |         |                  |         |           |          |           |
| Tarkista, ettei jäähdyttimessä ja säleikössä ole roskia          |           |         |                  |         |           |          |           |
| Kuuntele, kuuluuko käytettäessä outoja ääniä.                    |           |         |                  |         |           |          |           |
| Tarkista hydraulijärjestelmän öljyn määrä.                       |           |         |                  |         |           |          |           |
| Tarkista, ettei hydrauliletkuissa ole vaurioita.                 |           |         |                  |         |           |          |           |
| Tarkista nestevuodot.                                            |           |         |                  |         |           |          |           |
| Tarkista polttoaineen määrä.                                     |           |         |                  |         |           |          |           |
| Tarkista rengaspaine.                                            |           |         |                  |         |           |          |           |

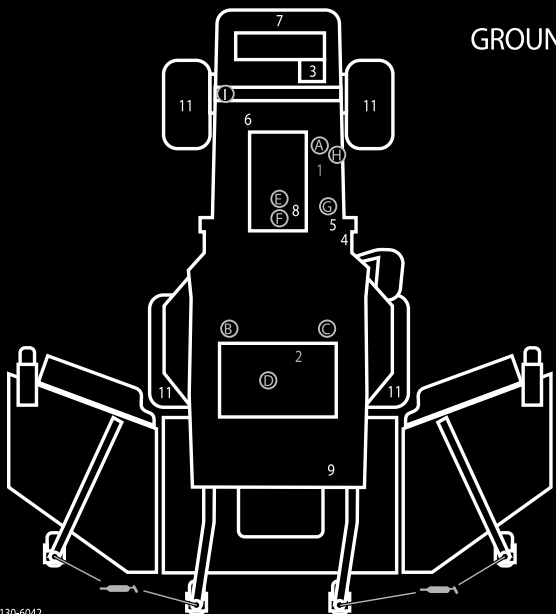
| Tarkistettavat kohdat                                                                                                       | Viikolle: |         |                  |         |           |          |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|------------------|---------|-----------|----------|-----------|
|                                                                                                                             | Maanantai | Tiistai | Keski-<br>viikko | Torstai | Perjantai | Lauantai | Sunnuntai |
| Tarkista mittareiden toiminta.                                                                                              |           |         |                  |         |           |          |           |
| Tarkista leikkuukorkeus-<br>säätö.                                                                                          |           |         |                  |         |           |          |           |
| Voitele kaikki rasvanipat. <sup>2</sup>                                                                                     |           |         |                  |         |           |          |           |
| Korjaa maalipinnan vauriot.                                                                                                 |           |         |                  |         |           |          |           |
| <sup>1</sup> Tarkasta hehkutulppa ja ruiskutuspuuttimet, jos käynnistys on hidas, savua on liikaa tai käyntiääni on karkea. |           |         |                  |         |           |          |           |
| <sup>2</sup> Välittömästi <b>jokaisen pesun jälkeen</b> luettelon mukaisesta huoltovälistä huolimatta.                      |           |         |                  |         |           |          |           |

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

## Todetut viat

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

## Huoltovälitaulukko



### GROUNDMASTER 4100, MODEL 30604 & 30608 QUICK REFERENCE AID

**CHECK/SERVICE (DAILY)**

- ENGINE OIL LEVEL
- HYDRAULIC FLUID LEVEL
- ENGINE COOLANT LEVEL
- FUEL - DIESEL ONLY
- FUEL/WATER SEPARATOR
- FAN BELT TENSION
- RADIATOR SCREEN
- AIR CLEANER
- BRAKE FUNCTION
- INTERLOCK SYSTEM
- TIRE PRESSURE - 25 PSI/1.70 BAR
- GREASE POINTS (4)

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR 50 HR INTERVAL GREASE POINTS.

**SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS**

| SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES. | FLUID TYPE                               | CAPACITY     | CHANGE INTERVAL            |                       | FILTER PART NO.       |
|--------------------------------------------|------------------------------------------|--------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                            |                                          |              | FLUID                      | FILTER                |                       |
| ENGINE OIL                                 | 30604 15W-40, CI-4<br>30608 15W-40, CI-4 | 6 QUARTS     | 250 HOURS                  | 250 HOURS             | 125-7025 (A)          |
| HYDRAULIC FLUID                            | ISO VG 46/68                             | 7.75 GALLONS | 800 HOURS                  | 800 HOURS             | 75-1310 (B)           |
| HYDRAULIC BREATHER                         |                                          |              |                            | 800 HRS/YRLY          | 94-2621 (C)           |
| PRIMARY AIR FILTER                         |                                          |              |                            | SEE SERVICE INDICATOR | 115-9793 (D)          |
| SAFETY AIR FILTER                          |                                          |              |                            | SEE OPERATOR'S MANUAL | 108-3814 (E)          |
| FUEL SYSTEM                                | > 32 F                                   | NO. 2 DIESEL | 800 HOURS                  | 400 HOURS/ YEARLY     | 30604 110-9049 (G)    |
|                                            | < 32 F                                   | NO. 1 DIESEL | 21 GALLONS<br>DRAIN/FLUSH  |                       | 125-2915 (H)          |
| REAR AXLE                                  | 85W-140                                  | 80 OUNCES    | 800 HOURS                  |                       | 125-8752 (H)          |
| PLANETARY DRIVE                            | 85W-140                                  | 22 OUNCES    | 800 HOURS                  |                       | 110-4812 BREATHER (I) |
| ENGINE COOLANT                             | 50% WATER<br>50% ETHYL GLYCOL            | 9 QUARTS     | DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS. |                       |                       |

Kuva 34

# Huoltoa edeltävät toimenpiteet

## Turvallisuus ennen huoltoa

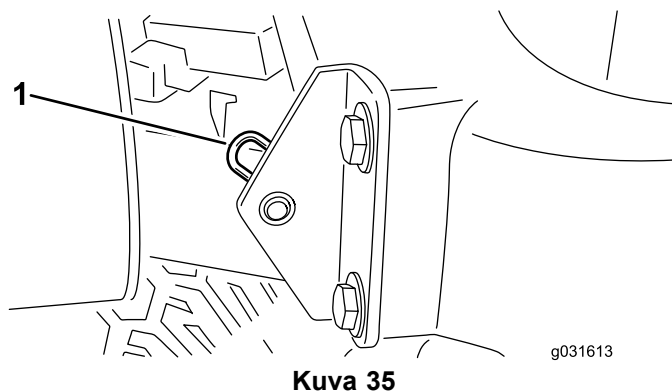
- Pidä kaikki koneen osat hyvässä kunnossa ja kaikkien laitteiden kiinnitykset ja erityisesti terien kiinnikkeet tiukalla. Vaihda kaikki kuluneet tai vaurioituneet tarrat.
- Älä anna tehtävään kouluttamattomien henkilöiden huoltaa konetta.
- Tee ennen koneen säätämistä, puhdistamista tai korjaamista seuraavat toimenpiteet:
  1. Siirrä kone tasaiselle maalle.
  2. Vapauta käytöt.
  3. Laske leikkuuyksiköt.
  4. Siirrä ajopoljin VAPAA-asentoon.
  5. Kytke seisontajarru.
  6. Siirrä kaasun säätökytkin ALHAINEN JOUTOKÄYNTINOPEUS -asentoon.
  7. Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
  8. Odota, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
- Jos kone on pysäköidään, varastoidaan tai jätetään ilman valvontaa, laske leikkuuyksiköt alas, ellei käytettävissä ole mekaanista varmistuslukkoa.
- Jos mahdollista, älä huolla konetta moottorin ollessa käynnissä. Jos moottorin on oltava käynnissä, jotta huolto voidaan suorittaa, pidä kädet, jalat, muut kehon osat ja vaatteet poissa kaikista liikkuvista osista, leikkurin poistoalueelta ja leikkurien alapuolelta.
- Älä kosketa koneen tai lisälaitteiden osia, jotka voivat olla kuumia käytön jäljiltä. Anna osien jäähtyä ennen kuin yrität huoltaa, säätää tai korjata niitä.
- Tue kone tai sen osat tarvittaessa pukkien avulla.
- Vapauta paine huolellisesti osista, joihin on varastoitunut energiaa.
- Jos kone vaatii suurempaa korjausta tai jos tarvitset apua, ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.
- Käytä vain aitoja Toro-varaosia ja -lisävarusteita. Muiden valmistajien varaosat ja lisävarusteet voivat osoittautua vaarallisiksi, ja niiden käyttö voi johtaa tuotteen takuun raukeamiseen.

## Koneen valmistelu huoltoa varten

1. Tarkista, että voimanulosotto on pois käytöstä.
2. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
3. Kytke seisontajarru.
4. Laske leikkuupöydät tarvittaessa.
5. Sammuta moottori ja odota, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
6. Käännä virta-avain PYSÄYTYS-asentoon ja irrota avain.
7. Anna koneen osien jäähtyä ennen huollon suorittamista.

## Konepellin irrotus

1. Irrota salpa ja nosta konepelti.
2. Irrota sokka, joka kiinnittää konepellin saranatapin asennuskannattimiin (Kuva 35).



1. Sokka

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

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

# Voitelu

## Laakerien ja holkkien rasvaus

**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein

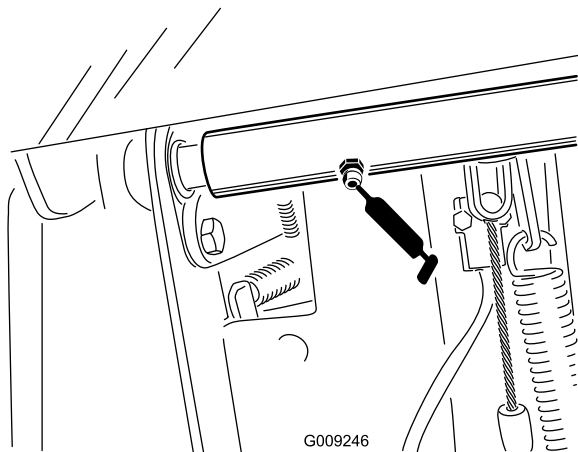
Koneessa on rasvanippoja, jotka on voideltava säännöllisesti litiumpohjaisella yleirasvalla nro 2. Voitele lisäksi kone välittömästi jokaisen pesun jälkeen.

Rasvanippojen sijainnit ja määrät ovat seuraavat:

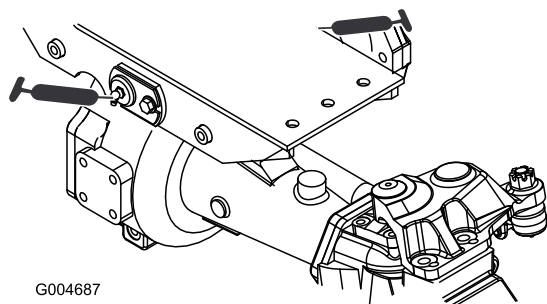
### Ajoyksikkö

- Jarrupolkimen riippuakselin laakerit, 2 (Kuva 36)
- Etu- ja taka-akselin tappiholkit, 2 (Kuva 37)
- Ohjaussylinterin pallonivelet, 2 (Kuva 38)
- Raidetangon pallonivelet, 2 (Kuva 38)
- Olkatapin holkit, 2 (Kuva 38).

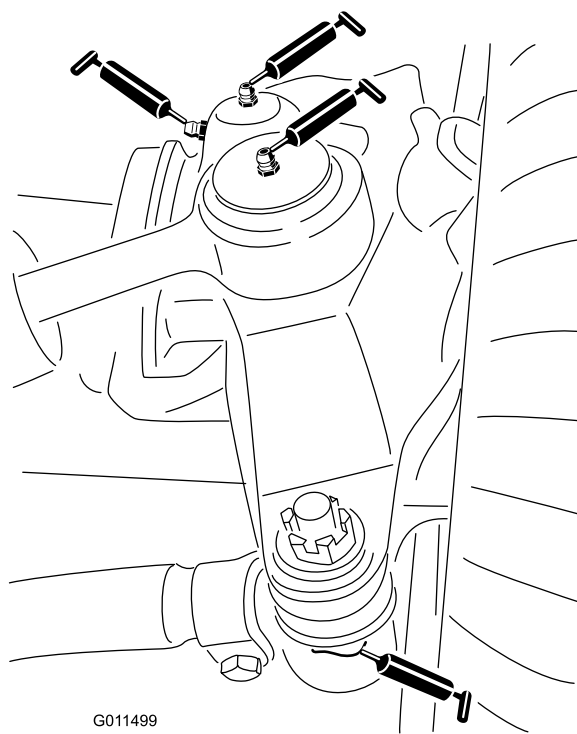
**Huomaa:** Voitele vain olkatapin yläliitos kerran vuodessa (kaksi pumppausta).



Kuva 36



Kuva 37



Kuva 38

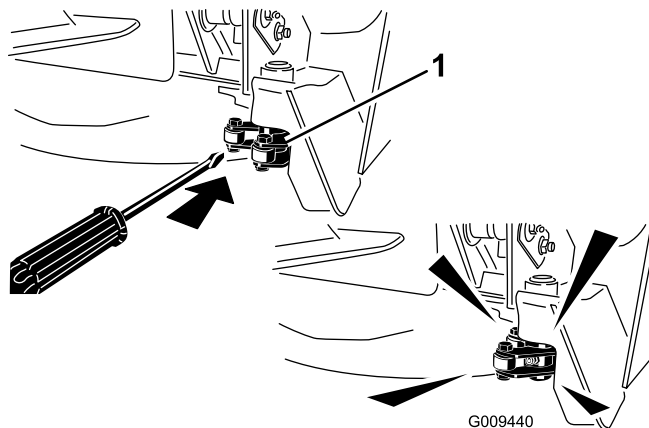
### Keskimmäinen leikkuupöytä

**Huomaa:** Leikkuupöytää on ehkä nostettava, jotta alemman yhdydystangon ja lukkotapin rasvanipat tulevat näkyviin.

- Lukkotapit, 2 (Kuva 40)

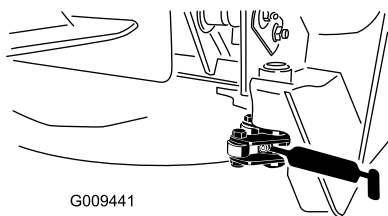
**Huomaa:** Salvat on ehkä vapautettava manuaalisesti, jotta rasvanippoihin pääsee käsiksi (Kuva 39). Sulje ja avaa salpa sorkkaraudalla.

- Kääntöpyörän haarukka-akselin holkit, 2 (Kuva 41)
- Kara-akselin laakerit (hihnapyörän alla), 3 (Kuva 42)
- Kiristinpyörän varren tappiholkit, 2 (Kuva 42)



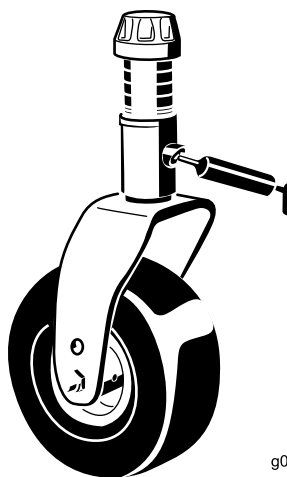
Kuva 39

1. Salpa



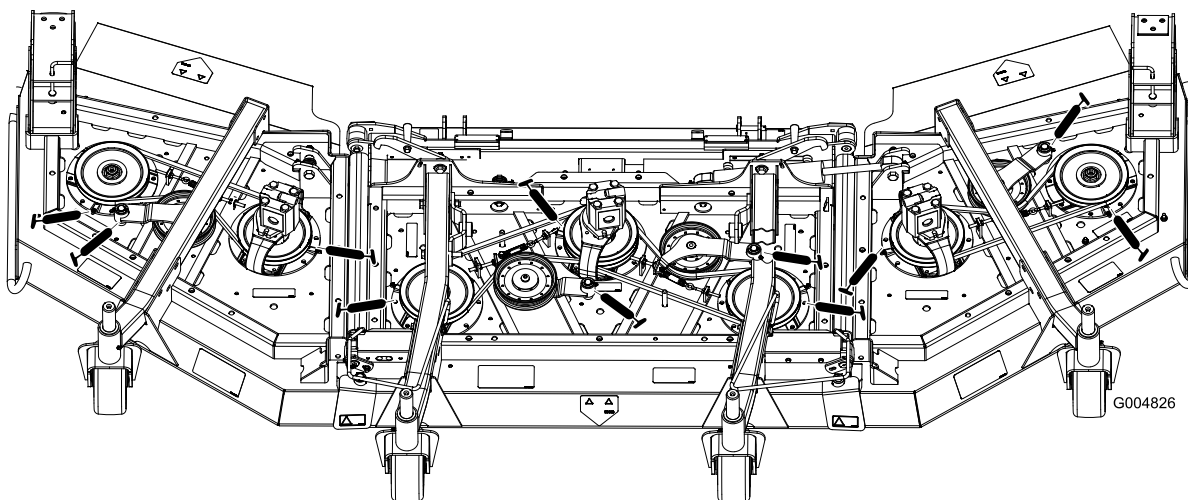
G009441

**Kuva 40**



g011557

**Kuva 41**

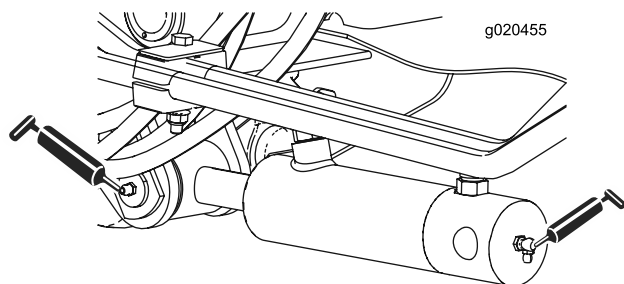


G004826

**Kuva 42**

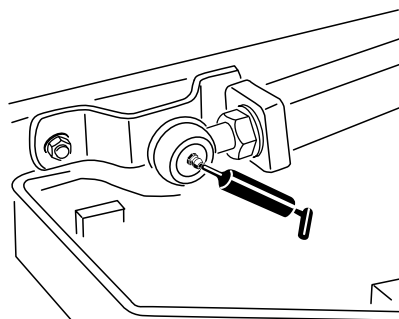
## Keskimmäisen leikkuupöydän nostolaitteet

- Nostovarren sylintereiden holkit, 2 (kummallakin puolella) ([Kuva 43](#))
- Nostovarren pallonivelet, 2 ([Kuva 44](#))



g020455

**Kuva 43**

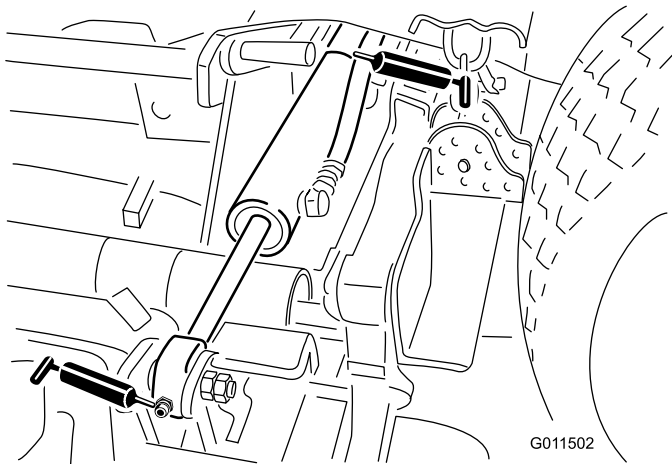


g011551

**Kuva 44**

## Sivuleikkuupöydän nostolaitteet

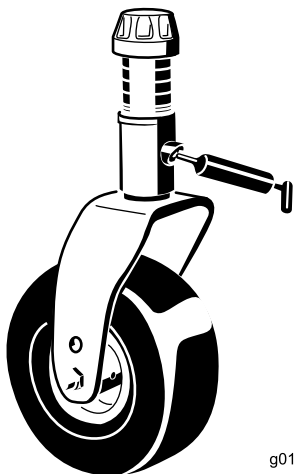
Neljän sivuleikkuupöydän nostosylinteri (Kuva 45)



Kuva 45

## Sivuleikkuupöydät

- Kääntöpyörän haarukka-akselin holkki, 1 (Kuva 46)
- Kara-akselin laakerit (hihnapyörän alla), 2 (kummallakin puolella)
- Kiristinpyörän varren tappiolkkit (kiristinpyörän varressa), 1



Kuva 46

## Moottorin huolto

### Moottorin turvallinen käyttö

Moottori on sammutettava ennen öljyn tarkistusta tai lisäystä kampikammioon.

### Ilmanpuhdistimen huolto

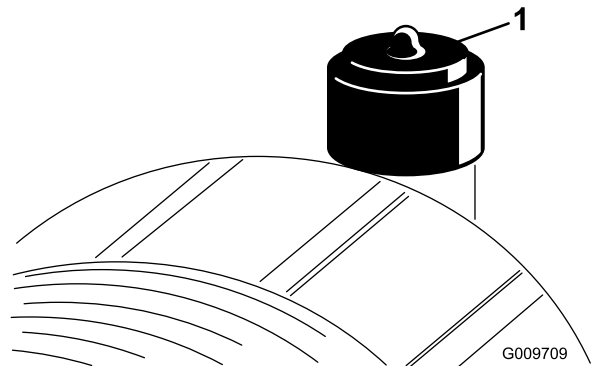
**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin—Tarkista ilmanpuhdistimen ilmaisin.

50 käyttötunnin välein—Tarkista ilmanpuhdistin.

400 käyttötunnin välein—Huolla ilmanpuhdistin (aikaisemmin, jos ilmanpuhdistimen ilmaisin näyttää punaista, ja useammin erittäin pölyisissä tai likaisissa olosuhteissa).

Tarkista, ettei ilmanpuhdistimen rungossa ole vaurioita, jotka voivat aiheuttaa ilmavuodon. Vaihda se, jos se on vaurioitunut. Tarkista, että ilmanottojärjestelmässä ei ole vuotoja, vaurioita tai löysiä letkunkiristimiä.

Huolla ilmanpuhdistimen suodatin vain silloin, kun huoltoilmaisin edellyttää sitä (Kuva 47). Ilmansuodattimen tarpeeton vaihtaminen vain kasvattaa mahdollisuutta, että moottoriin pääsee likaa suodattimen irrotuksen yhteydessä.



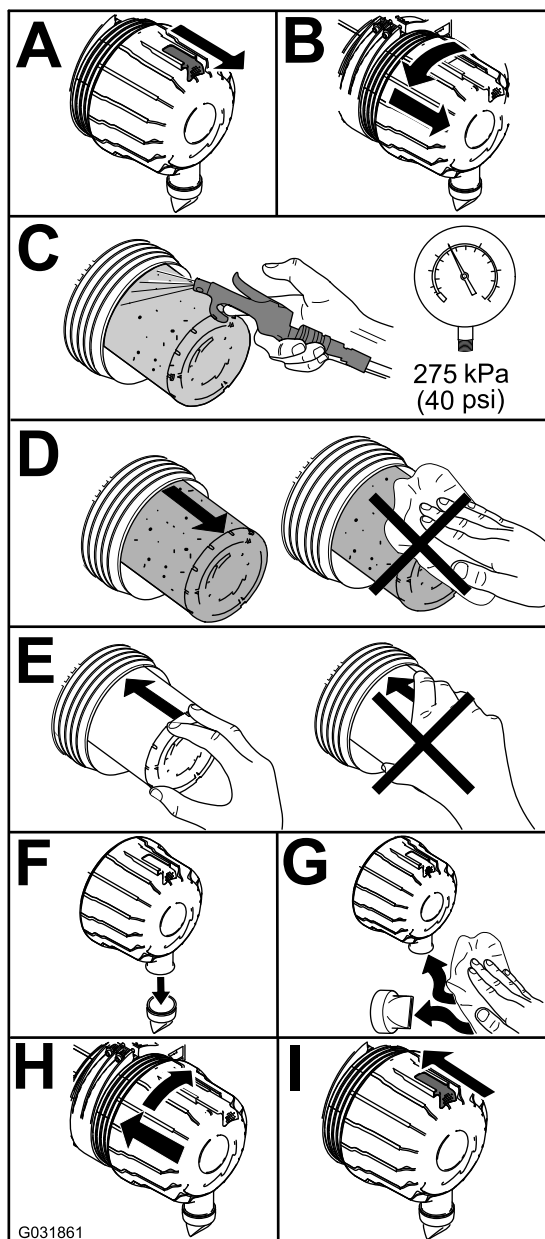
Kuva 47

1. Ilmanpuhdistimen ilmaisin

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

1. Vaihda ilmanpuhdistin (Kuva 48).

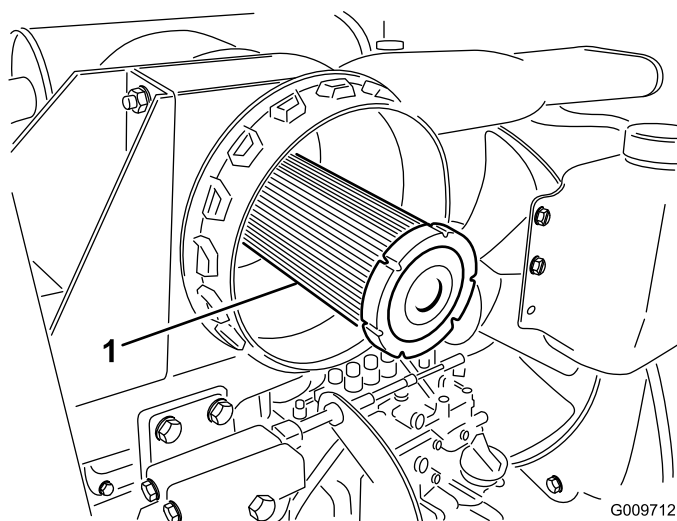




Kuva 48

**Huomaa:** Älä puhdistaa käytettyä elementtiä, sillä elementin materiaali saattaa vaurioitua.

**Tärkeää:** Älä koskaan yritä puhdistaa varosuodatinta (Kuva 49). Vaihda varosuodatin joka kolmannella pääsuodattimen huoltokerralla.



Kuva 49

1. Ilmanpuhdistimen varosuodatin

2. Palauta ilmaisin (Kuva 47), jos se näyttää punaista.

## Moottoriöljyn määrän tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

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

Kampikammion öljytilavuus on noin 5,7 l suodattimen kanssa.

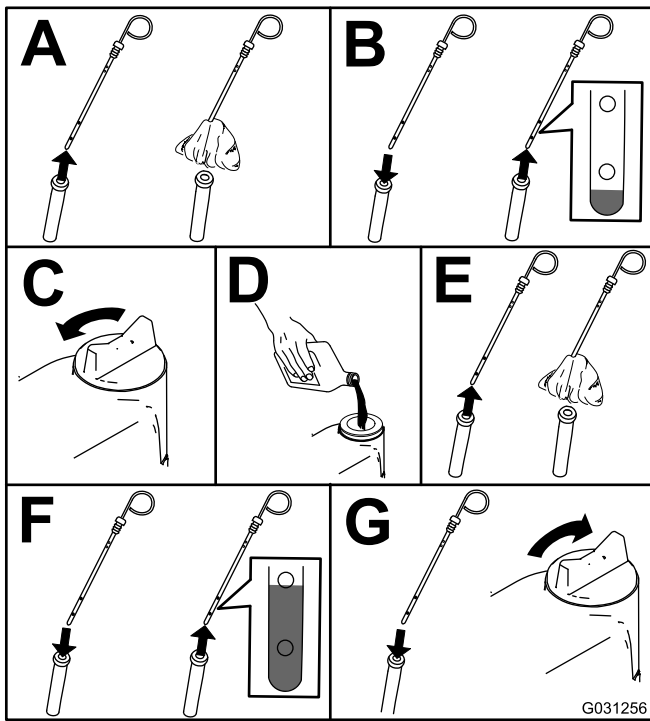
Käytä seuraavien määritysten mukaista korkealaatuista moottoriöljyä:

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

**Huomaa:** Toro Premium -moottoriöljyä on saatavana jälleenmyyjältä (viskositeetti 15W-40 tai 10W-30). Lisätietoja osanumeroista on *osaluettelossa*.

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

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Tarkista moottoriöljyn määrä (Kuva 50).



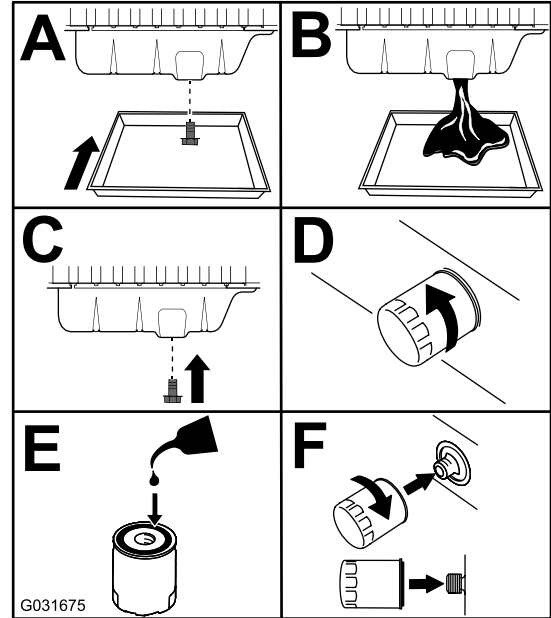
Kuva 50

**Huomaa:** Kun käytät eri öljyä, tyhjennä kaikki vanha öljy kampikammioista ennen uuden öljyn lisäämistä.

## Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihto

**Huoltoväli:** 250 käyttötunnin välein

1. Käynnistä moottori ja anna sen käydä viiden minuutin ajan, jotta öljy lämpenee.
2. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, irrota virta-avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Vaihda moottoriöljy ja suodatin ([Kuva 51](#)).



Kuva 51

4. Lisää öljyä kampikammioon. Katso kohta [Moottoriöljyn määrän tarkistus \(sivu 45\)](#).

# Polttoainejärjestelmän huolto

## Polttoainejärjestelmän huolto

### Polttoainesäiliön tyhjennys

**Huoltoväli:** 800 käyttötunnin välein (myös jos polttoainejärjestelmä on likaantunut).

Huuhtelee säiliö puhtaalla polttoaineella.

### Polttoaineletkujen ja liitäntöjen tarkastus

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

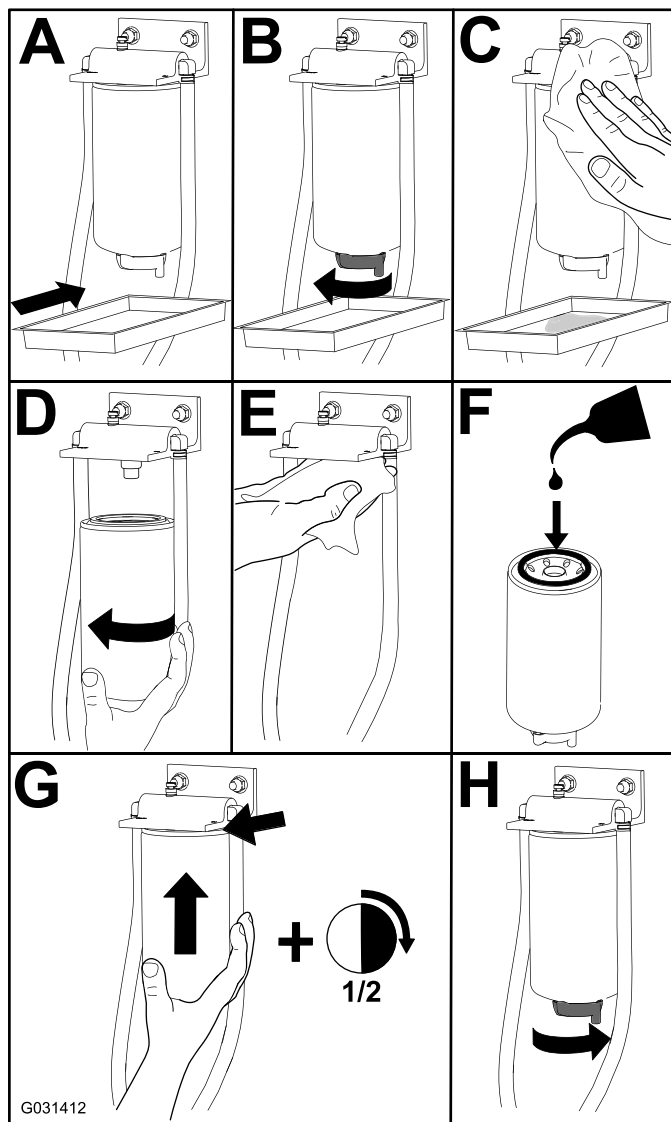
Tarkista, ettei polttoaineletkuissa ja liitännöissä ole kulumia, vaurioita tai löysiä liitäntöjä.

### Vedenerottimen huolto

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin—Tyhjennä vesi tai muut kertymät vedenerottimesta.

400 käyttötunnin välein—Vaihda suodattimen kotelo.

Huolla vedenerotin (Kuva 52).

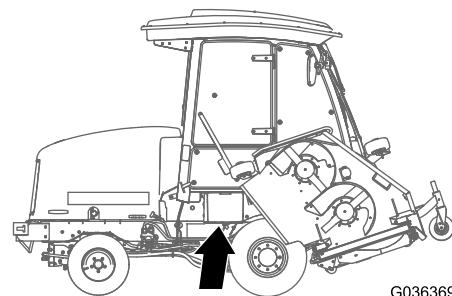


Kuva 52

# Sähköjärjestelmän huolto

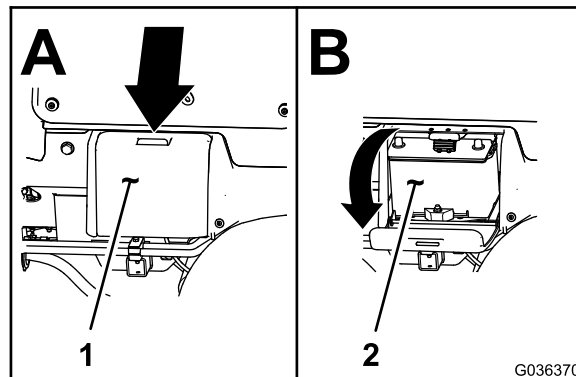
## Sähköjärjestelmän turvallinen käyttö

- Irrota akun kytkennät ennen kuin korjaat konetta. Irrota ensin miinusnavan akkukenkä ja vasta sitten plusnavan akkukenkä. Kytke ensin plusnavan akkukenkä ja vasta sitten miinusnavan akkukenkä.
- Akkuhappo on myrkyllistä ja syövyttävää. Älä päästä iholle, silmiin tai vaatteille. Suojaa kasvot, silmät ja vaatteet akkua käsitellessäsi.
- Akkukaasut voivat räjähtää. Pidä savukkeet, kipinät ja avotuli poissa akun lähetyviltä.
- Lataa akut avoimessa tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto, kaukana kipinöistä ja avotulesta. Irrota laturin virtajohto ennen kuin kytket laturin akkuun tai irrotat sen akusta. Käytä suojavaatetusta ja eristettyjä työkaluja.
- Älä käytä painepesuria elektronisten osien lähellä.



Kuva 53

G036369



Kuva 54

G036370

1. Akun suojus

2. Akku

2. Poista kumisuojaus plusnavasta ja tarkista akku.

### 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 (tai 30 päivän välein, jos kone on varastossa).

50 käyttötunnin välein—Tarkista akun kunto.

**Tärkeää:** Ennen kuin hitsaat konetta, irrota miinuskaapeli akusta, jotta sähköjärjestelmä ei vaurioidu.

**Huomaa:** Pidä liittimet ja koko akkukotelo puhtaana, koska likainen akku purkautuu vähitellen. Puhdista akku pesemällä koko kotelo liuoksella, jossa on ruokasoodaa ja vettä. Huuhtelee puhtaalla vedellä. Päälystä akunavat ja kaapeliliittimet Grafo 112X -rasvalla (pintaan) (Toron rasvalla osanro 505-47) tai vaseliinilla ruostumisen ehkäisemiseksi.

1. Avaa akun suojus, joka sijaitsee suojapeitteen sivussa (Kuva 53).

**Huomaa:** Voit helpottaa suojuksen irrottamista painamalla akun suojuksen yläosassa olevaa tasaista aluetta (Kuva 53).

### VAARA

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

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

### VAARA

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

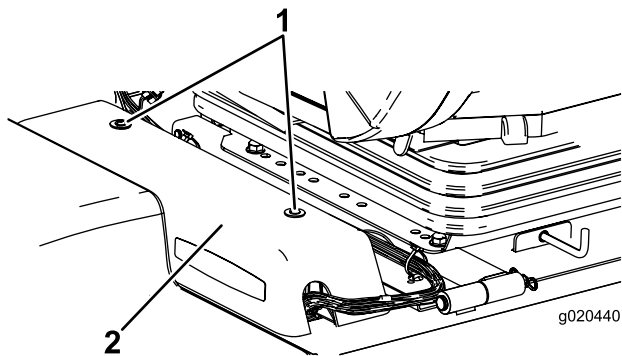
- Irrota aina akun miinuskaapeli (musta) ennen pluskaapelin (punainen) irrottamista.
- Kytke aina akun pluskaapeli (punainen) ennen miinuskaapelin (musta) kytkemistä.

- Voitele molemmat akkuliitännät Grafo 112X-suojarasvalla (Toron osanro 505-47), vaseliinilla tai kevyellä rasvalla ruostumisen ehkäisemiseksi.
- Vedä kumisuojus akun plusnavan päälle.
- Sulje akun suojus.

## Sulakkeet

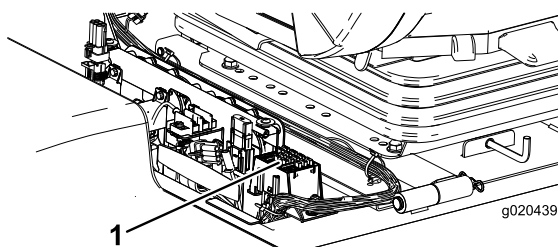
Ajoyksikön sulakkeet (Kuva 55–Kuva 57) sijaitsevat virtakeskuksen kannen alla.

Irrota kaksi kuusiokoloruuvia, joilla virtakeskuksen kansi on kiinnitetty runkoon, ja irrota kansi (Kuva 55).



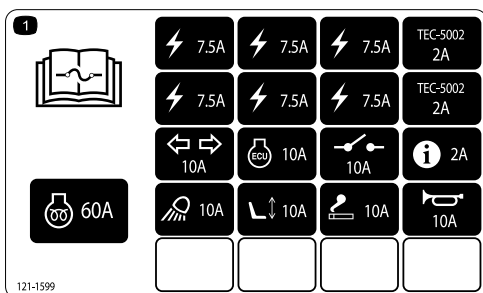
**Kuva 55**

- Virtakeskuksen kansi
- Kuusiokoloruuvit (2)



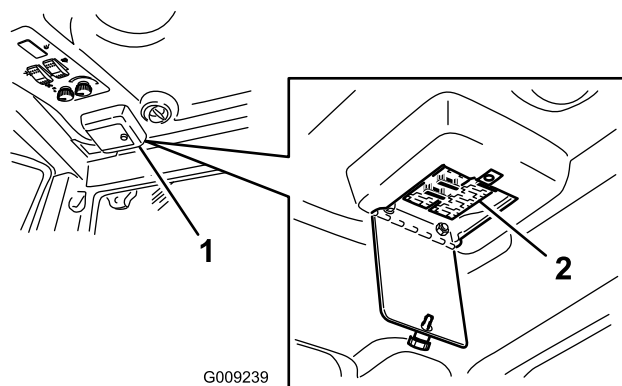
**Kuva 56**

- Sulakkeet



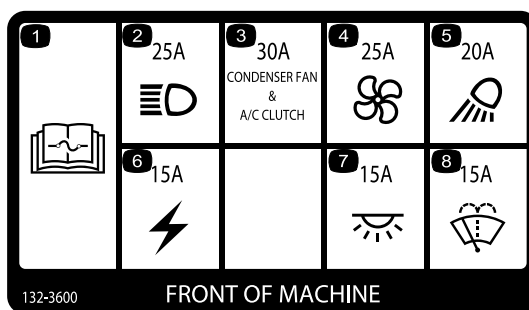
**Kuva 57**

Ohjaamon sulakkeet (Kuva 58 ja Kuva 59) sijaitsevat sulakerasiassa ohjaamon sisäkatossa (vain ohjaamomalli).



**Kuva 58**

- Ohjaamon sulakerasia
- Sulakkeet

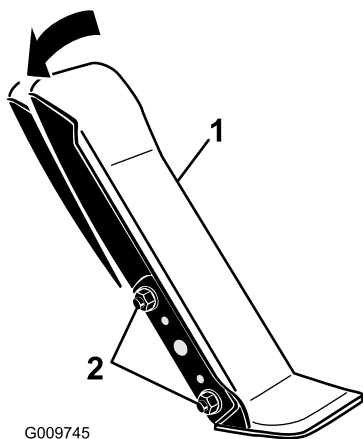


**Kuva 59**

# Vetojärjestelmän huolto

## Ajopolkimen kulman säätö

1. Löysää kahta mutteria ja pulttia, jotka kiinnittävät ajopolkimen vasemman puolen kannattimeen (Kuva 60).



Kuva 60

1. Ajopoljin
2. Asennusmutterit ja -pultit

2. Käännä poljin sopivaan kulmaan ja kiristä mutterit (Kuva 60).

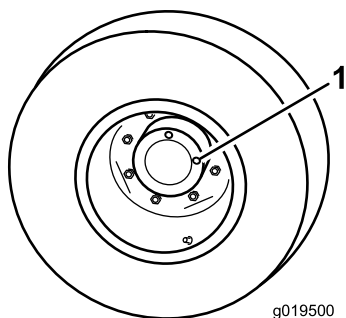
## Planeettapyörästäön öljyn tarkistus

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein (katso, onko ulkoista vuotoa havaittavissa).

400 käyttötunnin välein

Lisää tarvittaessa korkealaatuista SAE 85W-140 -vaihteistoöljyä.

1. Tarkista, että kone on tasaisella alustalla. Aseta pyörä siten, että yksi tarkistustulppa on kello 12:n asennossa ja toinen tulppa kello 3:n asennossa (Kuva 61).



Kuva 61

1. Tarkistus-/tyhjennystulppa (2)
2. Irrota kello kolmen asennossa oleva tulppa (Kuva 61).

**Huomaa:** Öljyn pinnan tulee ulottua tarkistustulpan aukon alareunaan saakka.

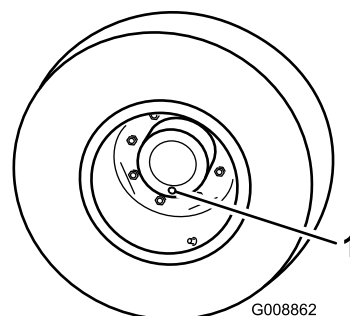
3. Jos öljyn pinta on matalalla, irrota kello 12:n asennossa oleva tulppa ja lisää öljyä, kunnes sitä alkaa virrata ulos kello kolmen asennossa olevasta aukosta.
4. Asenna molemmat tulpat.

## Planeettapyörästäön öljyn vaihto

**Huoltoväli:** 200 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

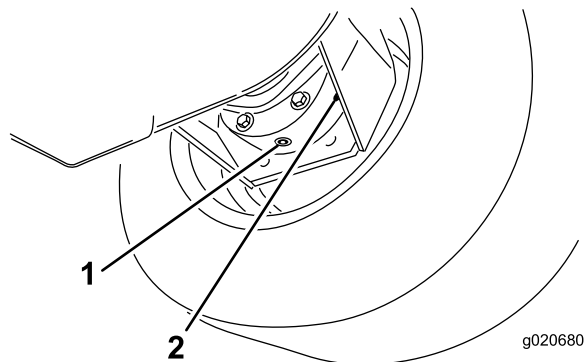
800 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

1. Tarkista, että kone on tasaisella alustalla. Aseta pyörä siten, että jokin tarkistustulppa on alimmassa (kello kuuden) asennossa (Kuva 62).



Kuva 62

1. Tarkistus-/tyhjennystulppa
2. Aseta tyhjennysastia planeettapyörän navan alle, irrota tulppa ja valuta öljy.
3. Aseta tyhjennysastia jarrurummun alle, irrota tyhjennystulppa ja valuta öljy (Kuva 63).



Kuva 63

1. Tyhjennystulppa
2. Jarrurumpu
4. Kun kaikki öljy on valunut molemmista paikoista, asenna tulppa jarrurumpuun.
5. Käännä pyörää niin, että planeettapyörästäön avoin tulpan aukko on kello 12:n asennossa.

6. Lisää avoimen aukon kautta planeettapyörästäön hitaasti 0,65 litraa korkealaatuista SAE 85W-140 -vaihteistoöljyä.

**Tärkeää:** Jos planeettapyörästäön on täynnä ennen kuin öljyä on lisätty 0,65 litraa, odota yksi tunti tai asenna tulppa ja liikuta konetta noin kolme metriä, jotta öljy leviäisi jarrujärjestelmään. Irrota sitten tulppa ja lisää jäljellä oleva öljy.

7. Asenna tulppa.
8. Toista menettely vastakkaisella planeettapyörästäön/jarrukokoonpanolla.

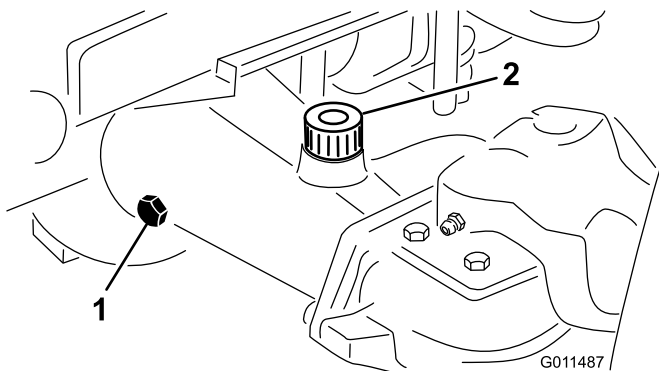
## Taka-akselin voiteluaineen tarkistus

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

Taka-akseli on täytetty SAE 85W-140 -vaihteistoöljyllä. Tarkista voiteluaineen määrä ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja sen jälkeen suosituksen mukaan. Järjestelmän tilavuus on 2,4 litraa. Tarkista järjestelmä silmämääräisesti päivittäin vuotojen varalta.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Irrota tarkistustulppa akselin päästä ja varmista, että voiteluaineen pinta on aukon alareunan tasolla ([Kuva 64](#)).

**Huomaa:** Jos voiteluainetta on liian vähän, irrota täyttötulppa ja lisää riittävästi voiteluainetta, jotta voiteluaineen pinta nousee tarkistustulppien aukkojen alareunan tasolle.



1. Tarkistustulppa
2. Täyttötulppa

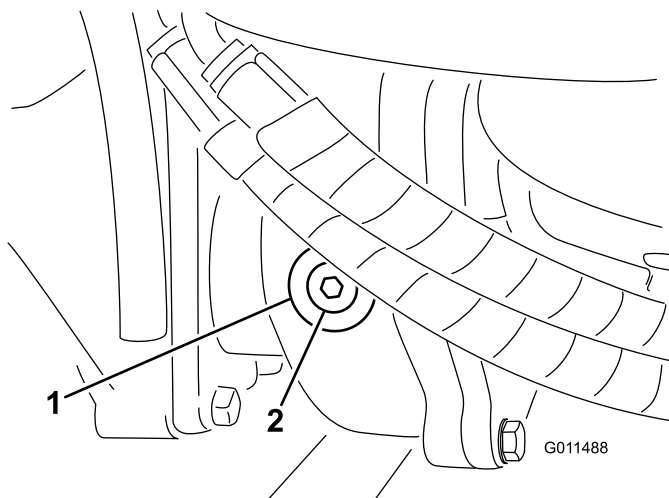
## Taka-akselin vaihteiston voiteluaineen tarkistus

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

Vaihteisto on täytetty SAE 85W-140 -vaihteistoöljyllä. Järjestelmän tilavuus on 0,5 litraa. Tarkista järjestelmä silmämääräisesti päivittäin vuotojen varalta.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Irrota tarkistus-/täyttötulppa vaihteiston vasemmalta puolelta ja varmista, että voiteluaineen pinta on aukon alareunan tasolla ([Kuva 65](#)).

**Huomaa:** Jos voiteluainetta on vähän, lisää sitä, kunnes sen pinta on aukon alareunan tasolla.



1. Vaihteisto
2. Tarkistus-/täyttötulppa

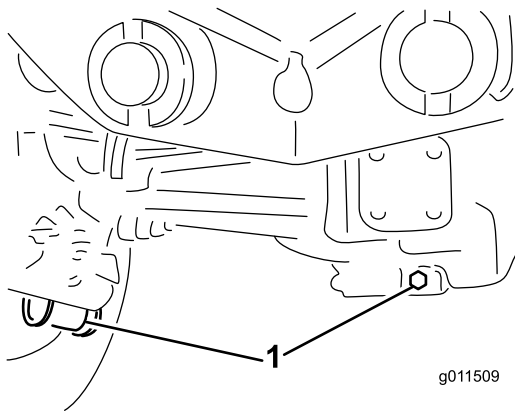
## Taka-akselin voiteluaineen vaihto

**Huoltoväli:** 200 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

800 käyttötunnin välein

1. Vie kone tasaiselle alustalle.
2. Puhdista alue kolmen tyhjennystulpan ympäriltä, yksi kummassakin päässä ja yksi keskellä ([Kuva 66](#)).
3. Irrota tarkistustulpat, jotta öljy virtaa paremmin.
4. Irrota tyhjennystulpat, jotta öljy pääsee virtaamaan astioihin.



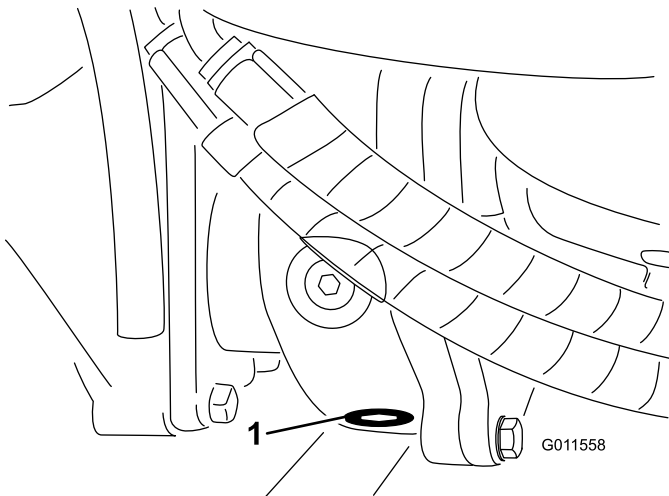


**Kuva 66**

1. Tyhjennystulppien sijainti

5. Puhdista alue vaihteiston pohjassa olevan tyhjennystulpan ympäriltä ([Kuva 67](#)).
6. Irrota tyhjennystulppa vaihteistosta ja valuta öljy astiaan.

**Huomaa:** Irrota täyttötulppa, jotta öljy virtaa paremmin.



**Kuva 67**

1. Tyhjennystulppa

7. Lisää öljyä sen verran, että öljyn pinta ulottuu tarkastusaukkojen alareunaan. Katso kohdat [Taka-akselin voiteluaineen vaihto \(sivu 51\)](#) ja [Taka-akselin vaihteiston voiteluaineen tarkistus \(sivu 51\)](#).
8. Asenna tulpat.

## Takapyörien aurauskulman tarkistus

**Huoltoväli:** 800 käyttötunnin välein

1. Mittaa keskeltä keskelle -etäisyys (akselikorkeudella) ohjaavien pyörien etu- ja takapuolella.

**Huomaa:** Etupuolen mitan on oltava 6 mm pienempi kuin takapuolen mitan.

2. Löysää raidetankojen molemmissa päissä olevia kiristimiä ennen säätöä.
3. Pyöritä raidetangon päätä, jolloin renkaan etupuoli liikkuu sisään- tai ulospäin.
4. Kiristä raidetankojen kiristimet, kun säätö on oikea.

## Eturenkaiden vaihto

1. Laske sivuleikkuupöydät maahan.
2. Nosta koneen etuosaa maasta useiden senttien verran ja tue se pukeilla.
3. Katso kohta [Keskimmäisen leikkuupöydän kääntäminen \(kallistaminen\) pystyasentoon \(sivu 60\)](#).
4. Käännä leikkuupöytää eteenpäin, jotta voit irrottaa renkaan.



# Jäähdytysjärjestelmän huolto

## Jäähdytysjärjestelmän turvallinen käyttö

### ⚠ VAROITUS

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

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

### ⚠ HENGENVAARA

Jäähdytysneste on myrkyllistä.

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

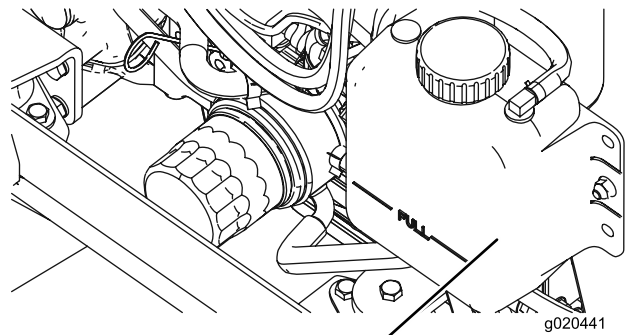
## Jäähdytysjärjestelmän tarkastus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Tarkista jäähdytysnesteen määrä jokaisen päivän alussa. Järjestelmän tilavuus on 8,5 litraa.

1. Irrota varovasti jäähdyttimen korkki ja paisuntasäiliön korkki (Kuva 68).
2. Tarkista jäähdyttimen jäähdytysnesteen määrä.

**Huomaa:** Jäähdytysnestettä on oltava täyttökaulan yläreunaan saakka ja paisuntasäiliön Full-merkkiin saakka.



1  
Kuva 68

1. Paisuntasäiliö

3. Jos jäähdytysnestettä on liian vähän, lisää veden ja etyleeniglykolipakkasnesteen seosta (seossuhde 50:50).

**Tärkeää:** Vaurioiden välttämiseksi älä käytä pelkkää vettä tai alkoholi-/metanolipohjaista jäähdytysnestettä.

4. Asenna jäähdyttimen korkki ja paisuntasäiliön korkki.

## Moottorin jäähdytysjärjestelmän huolto

**Huoltoväli:** 100 käyttötunnin välein

Kahden vuoden välein

Koneessa on hydraulikäyttöinen puhallinjärjestelmä, joka poistaa jäähdyttimeen/öljynjäähdyttimeen ja säleikköön kertyneet roskat automaattisesti (tai manuaalisesti) puhaltamalla taaksepäin. Tämä toiminto voi vähentää jäähdyttimen/öljynjäähdyttimen puhdistukseen kuluva aikaa, mutta tavanomaiset puhdistustoimet on kuitenkin suoritettava. Jäähdytin/öljynjäähdytin on yhä puhdistettava ja tarkastettava ajoittain.

1. Pysäytä moottori ja nosta konepelti.
2. Puhdista moottoritila huolellisesti roskista.
3. Puhdista jäähdyttimen/öljynjäähdyttimen molemmat sivut perusteellisesti paineilmalla (Kuva 69).

**Huomaa:** Aloita tuulettimen puolelta ja puhalla roskat pois taaksepäin. Puhdista sitten takaa alkaen ja puhalla eteenpäin. Toista tämä toimenpide useita kertoja, kunnes roskia ei enää ole.

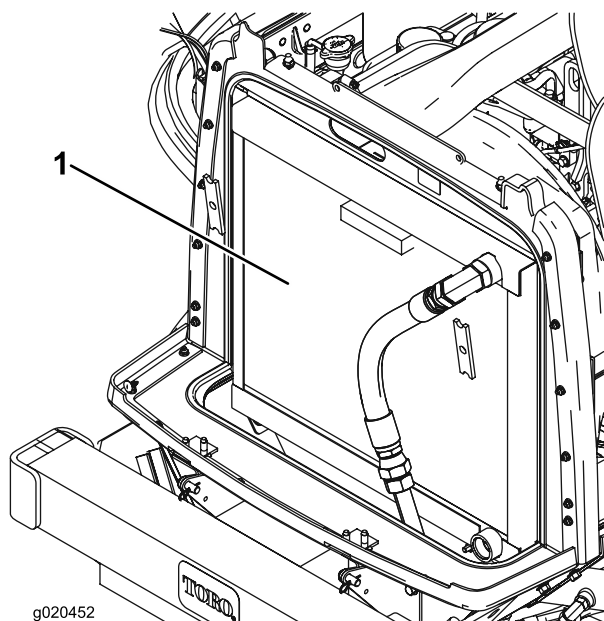
**Tärkeää:** Jäähdyttimen/öljynjäähdyttimen puhdistaminen vedellä voi edistää ennenaikaista ruostumista ja osien vaurioitumista.

# Jarrujen huolto

## Jarrujen säätö

Säädä käyttöjarruja, jos jarrupolkimissa on vapaata liikettä yli 25 mm tai kun jarrut eivät toimi tehokkaasti. Vapaa liike on etäisyys, jonka jarrupoljin liikkuu, ennen kuin jarruvastus tuntuu.

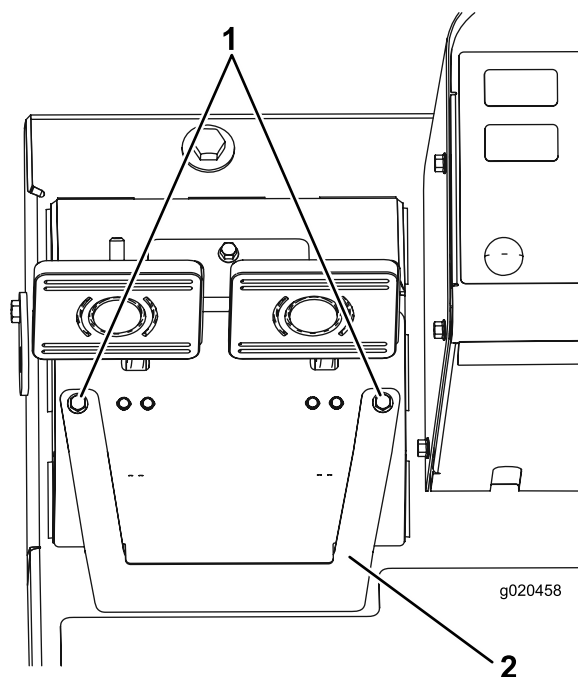
1. Vapauta lukitussalpa jarrupolkimista, jotta molemmat polkimet toimivat itsenäisesti toisiinsa nähden.
2. Pienennä jarrupolkimien vapaaliikettä kiristämällä jarruja seuraavasti:
  - A. Löysää kahta kiinnitysruuvia ja irrota jarrusäädön suojus (Kuva 70).



**Kuva 69**

1. Jäähdytin ja öljynjäähdytin

4. Sulje konepelti.

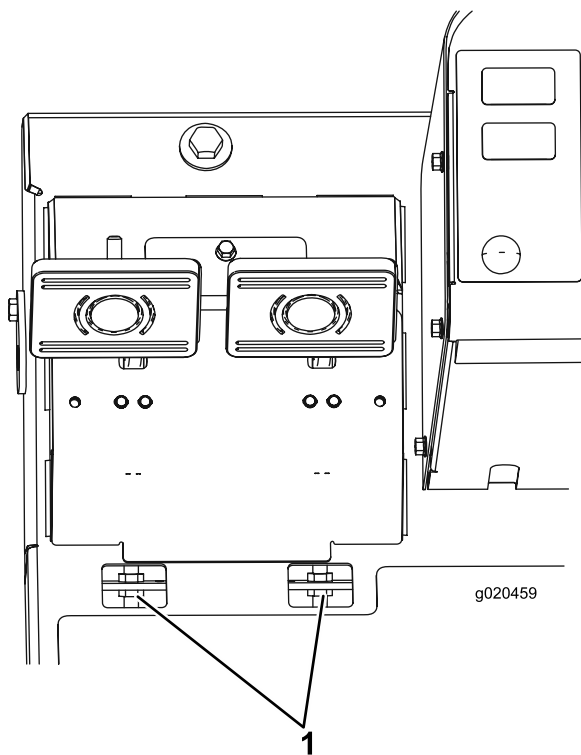


**Kuva 70**

1. Kiinnitysruuvit

2. Jarrusäädön suojus

- B. Löysää jarrukaapelin kierteisessä päässä olevaa etumaista mutteria (Kuva 71).



Kuva 71

1. Jarrukaapelin säätömutterit

- C. Siirrä kaapelia taaksepäin kiristämällä takimmaista mutteria, kunnes jarrupolkimissa on 13–25 mm vapaata liikettä.
- D. Kiristä etummaiseta mutterit, kun jarrut on säädetty oikein.
- E. Asenna jarrusäädön suojus.

## Hihnan huolto

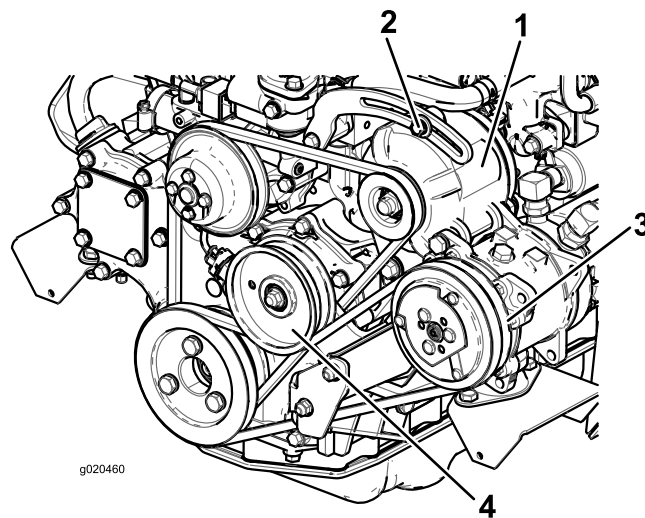
### Laturin hihnan huolto

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

Kireys on oikea, kun hihna painuu 10 mm hihnapyörien puolivälistä, kun sitä painetaan 44 N·m:n voimalla.

Jos painuma ei ole 10 mm, löysää laturin kiinnityspultteja (Kuva 72).

**Huomaa:** Löysää tai kiristä laturin hihnaa ja kiristä pultit. Varmista oikea kireys tarkistamalla hihnan painuma uudelleen.



Kuva 72

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| 1. Laturi          | 3. Kompressor    |
| 2. Kiinnityspultti | 4. Kiristinpyörä |

### Ilmastointilaitteen kompressorin hihnan huolto

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

#### Vain ohjaamomalli

Tarkista hihnan kunto ja kireys (Kuva 72) 100 käyttötunnin välein.

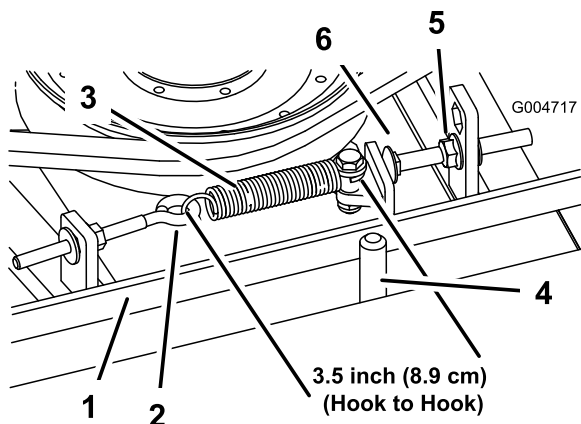
1. Kireys on oikea, kun hihna painuu 10 mm hihnapyörien puolivälistä, kun sitä painetaan 44 N:n voimalla.
2. Jos painuma ei ole 10 mm, löysää kiristinpyörän kiinnityspulttia (Kuva 72). Löysää tai kiristä kompressorin hihnaa ja kiristä pultti. Varmista oikea kireys tarkistamalla hihnan painuma uudelleen.

### Terän käyttöhihnojen kiristys

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

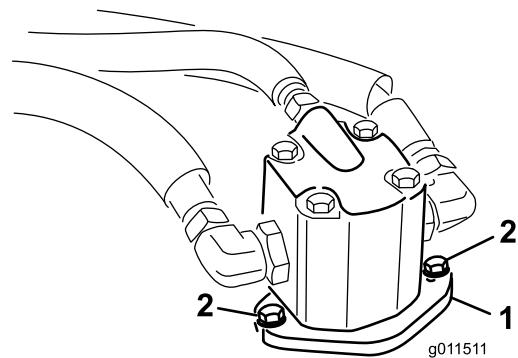
Kun kireys on oikea, vetojousen sisäpituus (koukusta koukkuun) on noin 8,3–9,5 cm. Kun jousen kireys on oikea, säädä pysäytinpulttia (lukkopulttia), kunnes pultin pään ja kiristinpyörän varren väli on noin 2–5 mm ([Kuva 73](#)).

**Huomaa:** Varmista, että hihna on jousen puolella hihnaohjaimen nähden ([Kuva 73](#)).



**Kuva 73**

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1. Hihna          | 4. Hihnaohjain    |
| 2. Silmukkapultti | 5. Laippamutteri  |
| 3. Vetojousi      | 6. Pysäytinpultti |



**Kuva 74**

- |                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| 1. Hydraulijärjestelmä | 2. Kiinnityspultit |
|------------------------|--------------------|

- Nosta moottori pois leikkuupöydästä ja aseta se leikkuupöydän päälle.
- Irrota vanha hihna karapyörien ja kiristinpyörän ympäriltä.
- Asenna uusi hihna karapyörien ja kiristinpyöräkokoonpanon ympärille.
- Sijoita hydraulimoottori leikkuupöytään asennettuasi hihnan pyörien ympärille. Asenna moottori leikkuupöytään aiemmin irrotetuilla pulteilla.

**Huomaa:** Varmista, että hihna on jousen puolella hihnaohjaimen nähden ([Kuva 73](#)).

- Kiinnitä jatkojousi ([Kuva 73](#)) silmukkapulttiin ja kiristä hihna seuraavasti:
  - Kun kireys on oikea, vetojousen sisäpituus (koukusta koukkuun) on noin 8,3–9,5 cm.
  - Kun jousen kireys on oikea, säädä pysäytinpulttia (lukkopulttia), kunnes pultin pään ja kiristinpyörän varren väli on noin 2–5 mm.

## Terän käyttöhihnan vaihto

**Huoltoväli:** 800 käyttötunnin välein

Terän käyttöhihna, jota kiristetään jousikuormitteisen kiristinpyörän avulla, on erittäin kestävä. Hihna kuitenkin kuluu ajan mittaan. Kuluneen hihnan merkkejä ovat vinkuminen hihnan pyöriessä, luistavat terät ruohoa leikattaessa, rispaantuneet reunat, palojäljet ja murtumat. Vaihda hihna, jos jokin näistä tiloista ilmenee.

- Laske leikkuupöytä työpajan lattialle, irrota hihnasuojukset leikkuupöydän päältä ja aseta ne syrjään.
- Löysää silmukkapulttia, jotta voit irrottaa jatkojousen ([Kuva 73](#)).
- Löysää laippamutteria, jolla pysäytinpultti on kiinni kiinnityskielekkeessä, ja vapauta hihnan kireys siirtämällä kiristinpyörä irti hihnasta ([Kuva 73](#)).

**Huomaa:** Löysää mutteria riittävästi, jotta kiristinpyörän varsi pääsee pysäytinpultin ohi.

**Huomaa:** Jos pysäytinpultti irrotetaan kiinnityskielekkeestä, se on ehdottomasti asennettava takaisin aukkoon, joka kohdistaa pysäytinpultin kiristinpyörän varteen.

- Irrota pultit, jotka kiinnittävät hydraulimoottorin leikkuupöytään ([Kuva 74](#)).

# Hydraulijärjestelmän huolto

## Hydraulijärjestelmän turvallinen käyttö

### ⚠ VAARA

Paineella suihkuava hydraulineeste voi läpäistä ihon ja aiheuttaa vammoja.

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

## Hydraulinesteen tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Säiliöön on lisätty tehtaalla noin 29 litraa korkealaatuista hydraulineestettä. Tarkista hydraulinesteen taso ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä, ja sen jälkeen päivittäin. Suositettu neste:

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

Vaihtoehtoiset nesteet: Jos Toro-nesteitä ei ole saatavana, voidaan käyttää muita **tavallisia, öljypohjaisia** nesteitä, jotka täyttävät kaikki jäljempänä luetellut vaatimukset (ominaisuudet ja standardit). Tarkista öljyntoimittajalta, täyttääkö öljy nämä määritykset.

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

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

Ominaisuudet:

Viskositeetti, ASTM D445 St / 40 °C 44–48  
St / 100 °C 7,9–8,5

Viskositeetti-indeksi, ASTM D2270 140–160  
Jähmepiste, ASTM D97 –37 °C–45 °C

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

Asianmukaisten hydraulineesteiden määritysten on vastattava liikkuvia koneita (teollisuuslaitoskäytön sijaan), niiden on oltava monipainotyyppejä sekä niissä on oltava kulumista estävä lisäainepaketti ZnDTP tai ZDDP (ei tuh kattoman tyyppistä nestettä).

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

Tämä korkealaatuinen, synteettinen, luonnossa hajoava neste on testattu ja todettu sopivaksi tälle Toro-mallille. Muunmerkkiset synteettiset nesteet eivät välttämättä ole yhteensopivia tiivisteiden kanssa. Toro ei ota mitään vastuuta, jos käytetään valtuuttamattomia nesteitä.

**Tärkeää:** Tämä synteettinen neste ei sovi yhteen aiemmin myydyin luonnossa hajoavan Toro-nesteen kanssa. Lisätietoja saa Toro-jälleenmyyjältä.

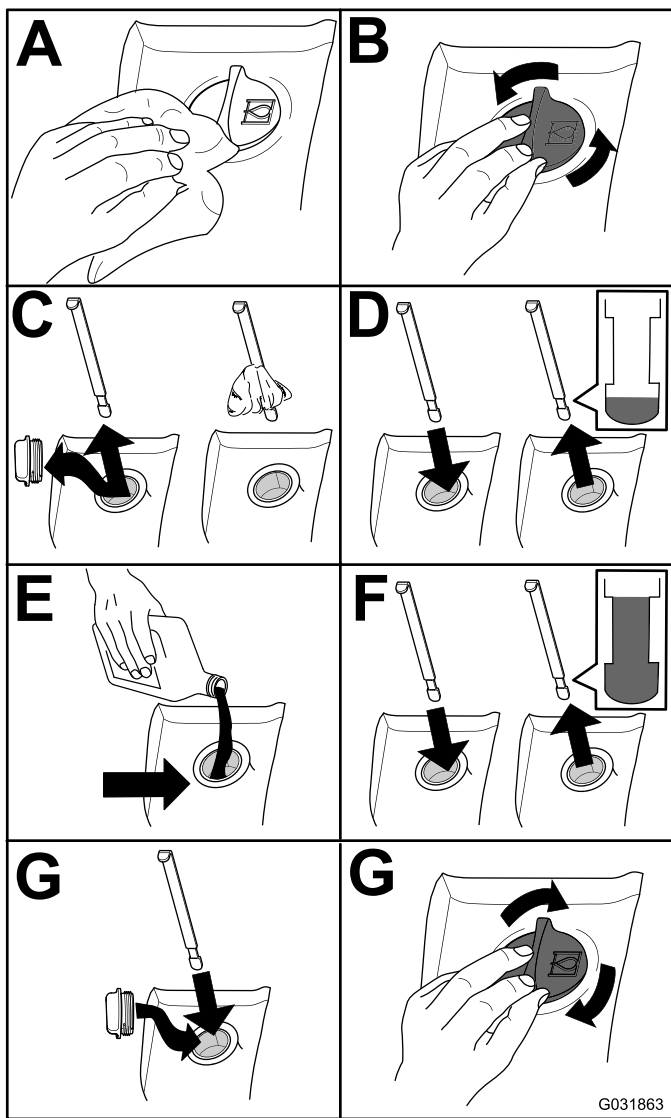
Vaihtoehtoiset luonnossa hajoavat nesteet:

Mobil EAL EnviroSyn H 46 (Yhdysvallat)

Mobil EAL Hydraulic Fluid 46 (kansainvälinen)

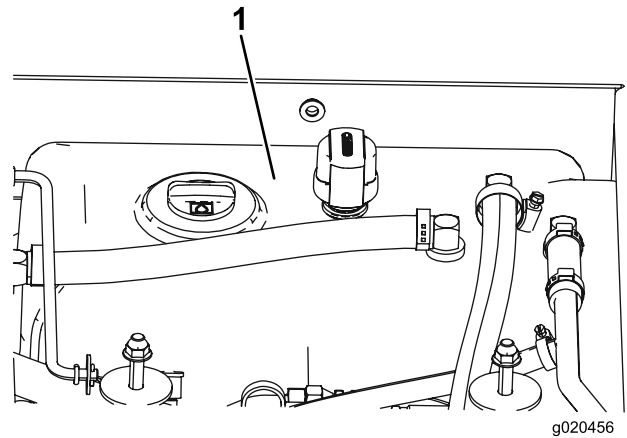
**Tärkeää:** Monet hydraulinesteet ovat lähes värittömiä, mikä vaikeuttaa vuotojen toteamista. Hydraulinestejärjestelmään tarkoitettua punaista väriläisäainetta on saatavana 20 ml:n pulloissa. Yksi pullo riittää 15–22 litralle hydraulineestettä. Tilaa osa nro 44-2500 valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.

1. Aseta kone tasaiselle alustalle, laske leikkuupöydät alas, sammuta moottori ja poista avain virtalukosta.
2. Tarkista hydraulinesteen määrä ([Kuva 75](#)).



Kuva 75

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



Kuva 76

#### 1. Hydraulinesäiliö

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

**Huomaa:** Älä täytä liikaa.

## Hydraulinesteen vaihto

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

1. Aseta kone tasaiselle alustalle, laske leikkuupöydät alas, sammuta moottori ja poista avain virtalukosta.
2. Irrota säiliön pohjan etuosassa oleva tyhjennystulppa ja anna hydraulinesteen valua suureen tyhjennysastiaan.
3. Kun hydraulinestettä ei enää valu, aseta tulppa takaisin paikalleen ja kiristä se.
4. Täytä säiliö hydraulinesteellä ([Kuva 76](#)). Katso kohta [Hydraulinesteen tarkistus](#) (sivu 57).



## Hydraulisuodattimien vaihto

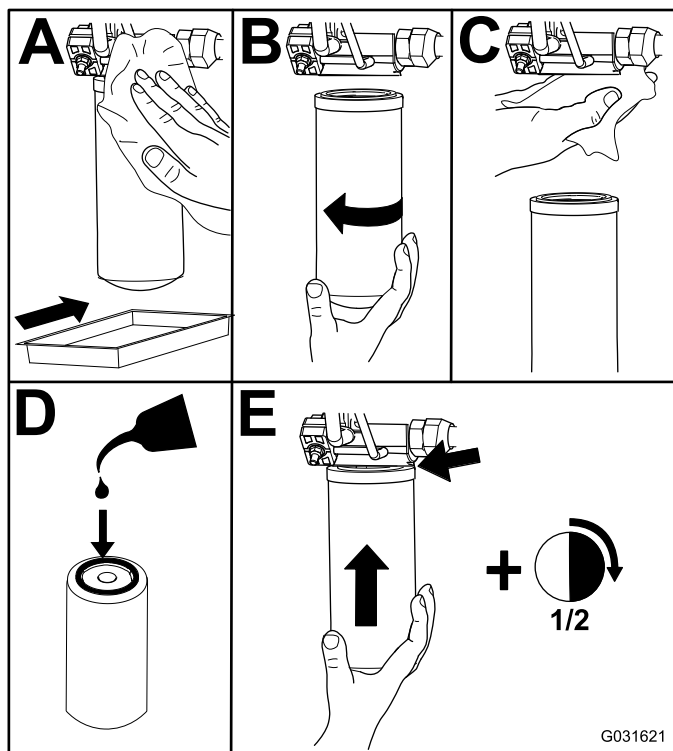
**Huoltoväli:** 200 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

800 käyttötunnin välein

Käytä Toron vaihtosuodatinta osanro 94-2621 koneen takaosassa (leikkuupöytä) ja suodatinta osanro 75-1310 koneen etuosassa.

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

1. Aseta kone tasaiselle alustalle, laske leikkuupöydät alas, sammuta moottori, kytke seisontajarrut ja poista avain virtalukosta.
2. Vaihda hydraulisuodattimet (Kuva 77).



Kuva 77

3. Käynnistä moottori ja anna sen käydä pari minuuttia, jotta kaikki ilma purkautuu järjestelmästä. Sammuta sitten moottori ja tarkista, että järjestelmässä ei ole vuotoja.

## Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus

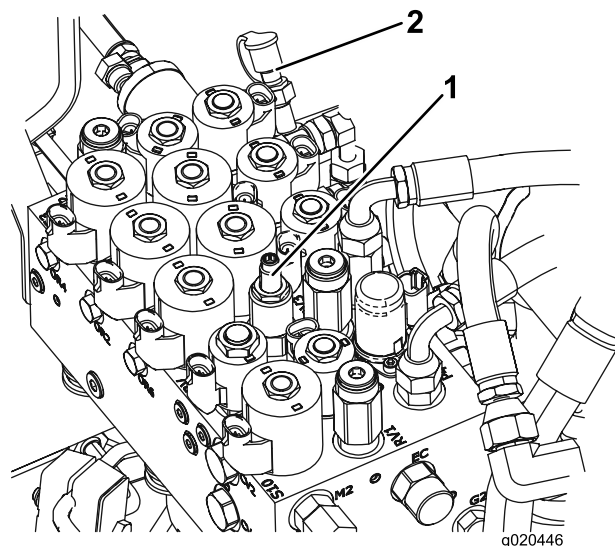
**Huoltoväli:** Kahden vuoden välein

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

## Vastapainopaineen säätö

Vastapainon testiportilla testataan vastapainopiirin paine (Kuva 78). Suositettu vastapainopaine on 22,41 bar. Säädä vastapainon painetta löysäämällä lukkomutteria ja kiertämällä säätöruuvia (Kuva 78) myötäpäivään paineen lisäämiseksi ja vastapäivään paineen alentamiseksi. Kiristä sitten lukkomutteri. Painea tarkistettaessa moottorin on oltava käynnissä sekä leikkuupöydän alhaalla ja kellunta-asennossa.

**Huomaa:** Kaikkien kolmen leikkuupöydän kääntöpyörien on pysyttävä maassa, kun vastapainoa säädetään ja kun se on käytössä.



Kuva 78

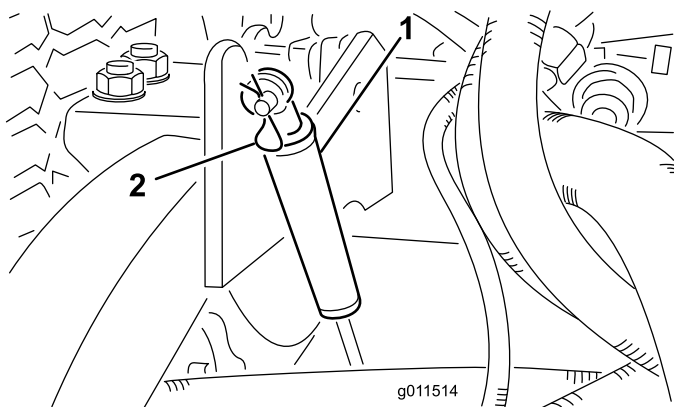
1. Vastapainon säätöruuvi
2. Vastapainon testiportti

# Leikkurin huolto

## Keskimmäisen leikkuupöydän kääntäminen (kallistaminen) pystyasentoon

**Huomaa:** Vaikka tätä toimenpidettä ei tarvitse suorittaa normaalin huollon yhteydessä, keskimäinen leikkuupöytä voidaan kääntää pystyyn. Leikkuupöytä käännetään seuraavasti:

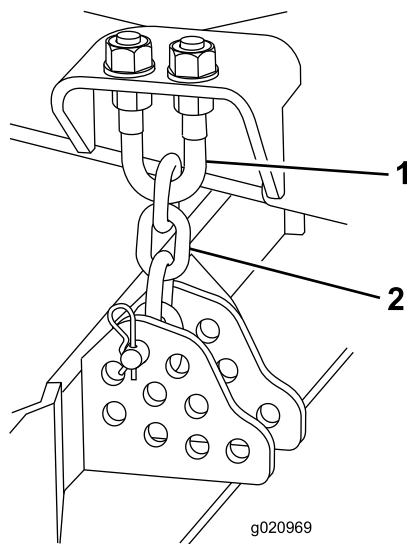
1. Nosta keskimäinen leikkuupöytä hieman irti lattiasta, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota avain virtalukosta.
2. Irrota sokka, joka kiinnittää vaimentimet nostovarsiin (Kuva 79).



Kuva 79

1. Vaimennin
2. Sokka

3. Käännä vaimenninta kohti leikkuupöydän kotelo.
4. Irrota sokka ja liitintappi, jotka kiinnittävät leikkuukorkeusketjut leikkuupöydän takaosaan (Kuva 80).



Kuva 80

1. U-pultti
2. Leikkuukorkeusketju

5. Käynnistä moottori ja nosta keskimäistä leikkuupöytää hitaasti.
6. Nosta kumpaakin sivuleikkuupöytää hitaasti, kunnes painopiste siirtyy ja leikkuupöytä alkaa kääntyä pystyasentoon.
7. Sammuta moottori ja irrota virta-avain.

## Keskimmäisen leikkuupöydän kääntäminen alas

1. Laske sivuleikkuupöytiä hitaasti, kunnes painopiste siirtyy ja keskimäinen leikkuupöytä kääntyy alaspäin.
2. Istuudu istuimelle, käynnistä moottori ja laske keskimäistä leikkuupöytää, kunnes se on vain vähän irti maasta.
3. Kiinnitä leikkuukorkeusketjut leikkuupöydän takaosaan.
4. Käännä vaimentimet ylös paikalleen ja kiinnitä ne liitintapilla ja sokalla.

## Leikkuupöydän kaltevuuden säätö

### Leikkuupöydän kaltevuuden mittaaminen

Leikkuupöydän kaltevuus tarkoittaa leikkuukorkeuden erotusta terätason etureunan ja takareunan välillä. Terän kaltevuuden on oltava 8–11 mm. Tällöin terätason takareuna on 8–11 mm korkeammalla kuin etureuna.

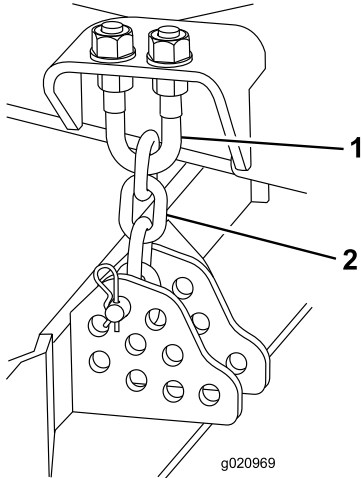
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle työpajan lattialle.
2. Aseta leikkuupöytä halutulle leikkuukorkeudelle.
3. Käännä terä osoittamaan suoraan eteenpäin.
4. Mittaa lyhyen viivaimen avulla etäisyys lattiasta terän etukärkeen.



5. Käännä terän kärki taakse ja mittaa etäisyys lattiasta terän kärkeen.
6. Laske terän kaltevuus vähentämällä etumitta takamitasta.

## Keskimmäisen leikkuupöydän kaltevuuden säätö

1. Löysää vastamuttereita leikkuukorkeusketjun U-pultin ylä- tai alapäästä (Kuva 81).
2. Nosta tai laske leikkuupöydän takaosaa ja aseta oikea leikkuupöydän kaltevuus säätämällä toista mutterisarjaa.
3. Kiristä vastamutterit.

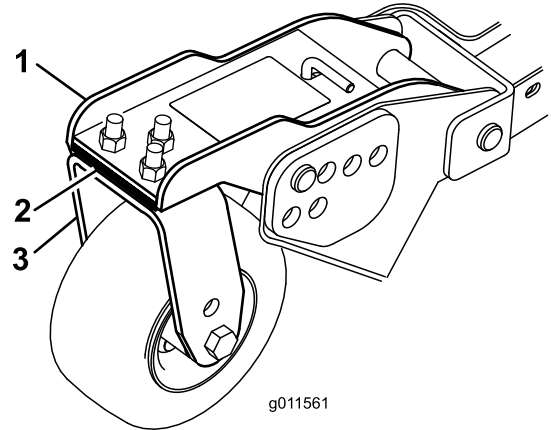


Kuva 81

1. U-pultti
2. Leikkuukorkeusketju

## Sivuleikkuupöytien säätö

1. Irrota kantaruuvit ja mutterit, joilla kääntöpyörän varsi on kiinni kääntöpyörän haarukassa (Kuva 82).
2. Nosta tai laske kääntöpyörää sijoittamalla välilevyt niin, että leikkuupöytä on oikeassa kaltevuudessa.
3. Asenna kantaruuvit ja mutterit.



Kuva 82

1. Kääntöpyörän varsi
2. Välilevyt
3. Kääntöpyörän haarukka

## Kääntöpyörän varren holkkien huolto

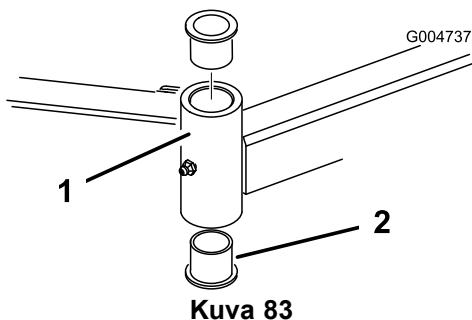
Kääntöpyörien varsien holkit on painettu putken ylä- ja alapäähän, ja runsaan käytön jälkeen holkit kuluvat. Tarkasta holkit siirtämällä kääntöpyörän haarukkaa edestakaisin ja sivulta toiselle. Jos kääntöpyörän kara on löysällä holkkien sisällä, holkit ovat kuluneet ja ne on vaihdettava.

1. Nosta leikkuupöytää siten, että pyörät irtoavat maasta. Tue leikkuupöytä siten, että se ei pääse putoamaan.
2. Irrota kiristyskanta, välilevyt ja aluslaatta kääntöpyörän karan päältä.
3. Vedä kääntöpyörän kara ulos asennusputkesta.

**Huomaa:** Jätä aluslaatta ja välilevyt karan alaosaan.

4. Aseta pistepuikko asennusputken ylä- tai alapäähän ja vedä holkki ulos putkesta (Kuva 83).

**Huomaa:** Ota myös toinen holkki putkesta. Puhdista putkien sisäpuoli.



**Kuva 83**

1. Kääntöpyörän varren putki 2. Holkit

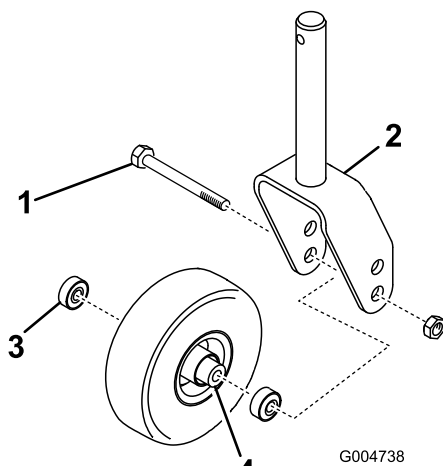
5. Levitä rasvaa uusien holkkien sisä- ja ulkopintaan.
6. Käytä vasaraa ja litteää levyä ja siirrä holkit asennusputkeen.
7. Tarkasta, ettei kääntöpyörän karassa ole kulumia, ja vaihda se tarvittaessa.
8. Työnnä kääntöpyörän kara holkkien ja asennusputken läpi.
9. Liu'uta painealuslaatta ja välilevyt karaan ja asenna kiristyskanta kääntöpyörän karaan, jotta kaikki osat pysyvät paikoillaan.

## Kääntöpyörien ja laakereiden huolto

**Huoltoväli:** 800 käyttötunnin välein

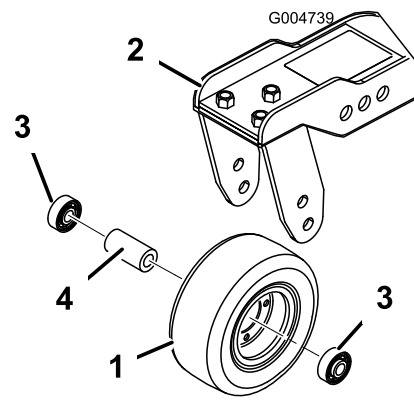
1. Irrota lukkomutteri pultista, jolla kääntöpyöräkokoontalo on kiinnitetty kääntöpyörän haarukan (Kuva 84) tai kääntöpyörän varren (Kuva 85) väliin.

**Huomaa:** Tartu kääntöpyörään ja irrota pultti haarukasta tai kääntövarresta.



**Kuva 84**

1. Kääntöpyörän pultti 3. Laakeri  
2. Kääntöpyörän haarukka 4. Laakerin välilevy



**Kuva 85**

1. Kääntöpyörä 3. Laakeri  
2. Kääntöpyörän varsi 4. Laakerin välilevy

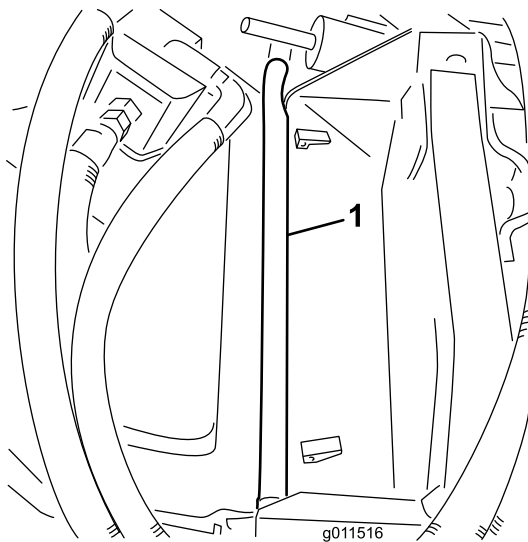
2. Irrota laakeri pyörännavasta ja päästä laakerin välilevy putoamaan (Kuva 84 ja Kuva 85).
3. Irrota laakeri pyörännavan vastakkaiselta puolelta.
4. Tarkasta, etteivät laakerit, välilevy ja pyörännavan sisäpuoli ole kuluneet, ja vaihda vaurioituneet osat.
5. Työnnä laakeri pyörännapaan kääntöpyörän kokoamista varten.

**Huomaa:** Asentaessasi laakereita paina laakerin ulompaa vierintäpintaa.

6. Liu'uta välilevy pyörännapaan. Työnnä toinen laakeri pyörännavan avoimeen päähän siten, että se kiinnittyy pyörännavan sisällä olevaan laakerin välilevyyn.
7. Asenna kääntöpyöräkokoontalo kääntöpyörän haarukan väliin ja kiinnitä se pultilla ja lukkomutterilla.

## Leikkuupöytien saranasuojusten vaihto

Saranasuojus estää roskia pääsemästä leikkuupöytien saranakohtien läpi. Jos suojus vahingoittuu tai kuluu, vaihda se.



Kuva 86

# Terän huolto

## Terien turvallinen käyttö

### ⚠ HENGENVAARA

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

- Terä on tarkistettava säännöllisesti kulumisen ja vaurioiden varalta.
- Älä yritä suoristaa taipunutta terää tai hitsata murtunutta tai lohjennutta terää.
- Kulunut tai vaurioitunut terä on vaihdettava.
- Ole varovainen, kun tarkastat teriä. Kiedo terien ympärille esimerkiksi kangas tai käytä käsineitä ja noudata varovaisuutta teriä huoltaessasi. Terät on vaihdettava, niitä ei saa suoristaa eikä hitsata.
- Ole varovainen käsitellessäsi moniteräisiä koneita, sillä yhden terän kääntäminen saattaa kääntää myös muita teriä.

## Taipuneen terän tarkistus

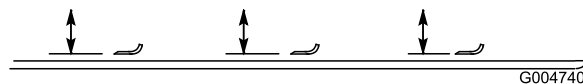
Jos kone osuu vieraaseen esineeseen, tarkasta, onko koneessa vaurioita, ja korjaa ne ennen laitteen käynnistämistä ja käyttämistä. Kiristä kaikki karapyörän mutterit momenttiin 176–203 N·m.

1. Sijoita kone tasaiselle alustalle. Nosta leikkuupöytä, kytke seisonajarru, aseta ajopoljin VAPAA-asentoon, aseta voimanulosoton vipu POIS-asentoon, sammuta moottori ja irrota virta-avain.

**Huomaa:** Tue leikkuupöytä siten, ettei se pääse vahingossa putoamaan alas.

2. Käännä terää, kunnes päät osoittavat eteen- ja taaksepäin. Mittaa etäisyys leikkuupöydän sisäpinnasta terän etuosan leikkusuärmään (Kuva 87).

**Huomaa:** Merkitse tämä mitta muistiin.



Kuva 87

3. Käännä terän vastakkainen pää osoittamaan eteenpäin ja mittaa leikkuupöydän ja terän leikkusuärmän etäisyys samassa asennossa kuin vaiheessa 2.

**Huomaa:** Vaiheiden 2 ja 3 välisten mittojen ero ei saa olla yli 3 mm. Jos ero on yli 3 mm, terä on vaihdettava, koska se on taipunut. Katso kohta [Leikkuuterien irrotus ja asennus](#) (sivu 64).

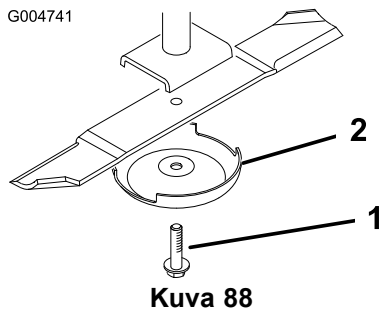
# Leikkuuterien irrotus ja asennus

Terä on vaihdettava, jos se on osunut kiinteään esineeseen, jos se on epätasapainossa tai jos se on taipunut. Käytä aina alkuperäisiä Toro-vaihtoteriä, jotta turvallisuus ja suorituskyky olisivat parhaat mahdolliset.

1. Nosta leikkuupöytä ylimpään asentoon, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota avain virtalukosta.

**Huomaa:** Tue leikkuupöytä siten, ettei se pääse vahingossa putoamaan alas.

2. Tartu terän päähän liinan tai paksun hansikkaan avulla.
3. Irrota teräpultti, nurmisuojakupu ja terä kara-akselista (Kuva 88).



1. Teräpultti                      2. Nurmisuojakupu

4. Asenna terä, nurmisuojakupu ja teräpultti ja kiristä teräpultti momenttiin 115–149 N·m.

**Tärkeää:** Terän kuperan puolen on oltava leikkuupöydän sisäpuolta kohden, jotta leikkuujäljestä tulee hyvä.

**Huomaa:** Jos terä on osunut vieraaseen esineeseen, kiristä kaikki karapyörän mutterit momenttiin 115–149 N·m.

## Leikkuuterien tarkastus ja teroitus

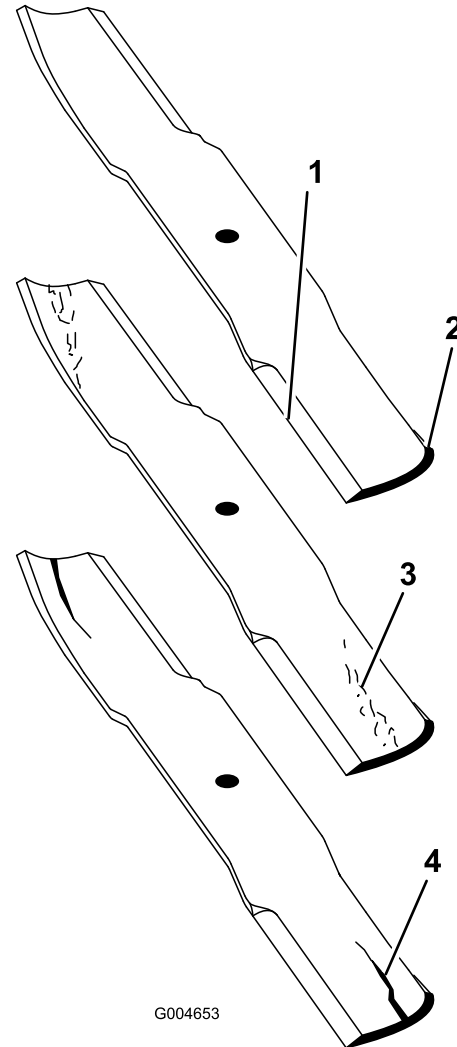
Leikkuuterien tarkastuksessa ja huollossa on kiinnitettävä erityistä huomiota kahteen terän osaan: siipeen ja leikkuusärmään. Sekä leikkuusärmät että siipi, eli ylöspäin käännetty osa leikkuusärmää vastapäätä, vaikuttavat leikkuutulokseen. Siipi on tärkeä, koska se nostaa ruohon suoraksi pystyyn ja tuottaa tasaisen leikkuutuloksen. Siipi kuluu kuitenkin vähitellen käytön aikana. Sitä mukaa kun siipi kuluu, leikkuutuloksen laatu heikentyy hieman, vaikka leikkuusärmät olisivat terävät. Terän leikkuusärmän on oltava terävä, jotta ruoho leikkautuu eikä repeydy. Leikkuusärämä on tylsä, kun ruohon kärjet ovat ruskeat ja repeytyneet. Teroita leikkuusärmät, jotta leikkuutulos parantuu.

1. Sijoita kone tasaiselle alustalle. Nosta leikkuupöytä, kytke seisontajarru, aseta ajopoljin VAPAA-asentoon,

asetta voimanulosoton vipu POIS-asentoon, sammuta moottori ja irrota virta-avain.

2. Tarkasta terän leikkuusärmät huolellisesti, varsinkin kohdat, joissa terän tasaiset ja käyrät osat kohtaavat (Kuva 89).

**Huomaa:** Tarkista terä ennen leikkurin käyttöä, koska hiekka ja hankaavat materiaalit voivat kuluttaa metallia, jolla terän tasaiset ja käyrät osat liittyvät toisiinsa. Vaihda terä, jos siinä on kulumisen merkkejä (Kuva 89).

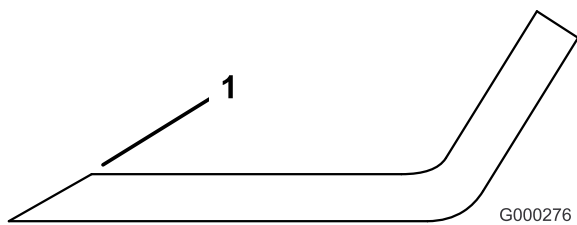


Kuva 89

- |                  |                              |
|------------------|------------------------------|
| 1. Leikkuusärämä | 3. Kulumisjälkiä/urautumista |
| 2. Kuperä alue   | 4. Halkeama                  |

3. Tarkasta kaikkien terien leikkuusärmät ja teroita tylsät tai urautuneet leikkuusärmät (Kuva 90).

**Huomaa:** Teroita vain leikkuusärmän yläosa ja säilytä alkuperäinen leikkuukulma, jotta terävyys säilyy (Kuva 90). Terä säilyttää tasapainonsa, kun molemmista leikkuusärmistä poistetaan metallia yhtä paljon.



Kuva 90

useamman kuin yhden välilevyn, käytä viereisissä aukoissa vähemmän levyjä.

8. Säädä kiristinpyörä ja asenna hihnan suojukset.

1. Teroita alkuperäiseen kulmaan.

**Huomaa:** Irrota terät ja teroita ne hiomalaitteessa. Asenna leikkuusärmien teroituksen jälkeen terä, nurmisuojakupu ja teräpultti. Katso [Leikkuuterien irrotus ja asennus \(sivu 64\)](#).

## Leikkuupöydän epätasapainon korjaus

Jos saman leikkuupöydän terät ovat epätasapainossa, ruohon leikkujälkeen tulee raitoja. Ongelma voidaan korjata varmistamalla, että terät ovat suorassa ja että kaikki terät leikkaavat samassa tasossa.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle työpajan lattialle.
2. Nosta leikkuukorkeus ylimpään asentoon. Katso kohta [Leikkuukorkeuden säätö \(sivu 25\)](#).
3. Laske leikkuupöytä tasaiselle alustalle ja irrota leikkuupöydän päällä olevat suojukset.
4. Löysää kiristinpyörän kiinnittävää laippamutteria, jotta hihna löystyy.
5. Käännä teriä, kunnes päät osoittavat eteen- ja taaksepäin. Mittaa etäisyys lattiasta leikkuusärmän etukärkeen.

**Huomaa:** Merkitse tämä mitta muistiin. Käännä sitten samaa terää siten, että sen vastakkainen pää osoittaa eteenpäin, ja mittaa uudelleen. Näiden etäisyyksien välinen ero saa olla korkeintaan 3 mm. Jos etäisyys on yli 3 mm, vaihda terä, koska se on taipunut. Muista mitata kaikki terät.

6. Vertaa ulkoterien mittoja keskiterän mittaan.

**Huomaa:** Keskiterä ei saa olla yli 10 mm alempana kuin ulkoterät. Jos keskiterä on yli 10 mm alempana kuin ulkoterät, siirry vaiheeseen 7 ja lisää välilevyjä karakotelon ja leikkuupöydän alareunan väliin.

7. Irrota pultit, litteät aluslaatat, varmistuslaatat ja mutterit ulommasta karasta alueelta, jolle välilevyt on lisättävä.

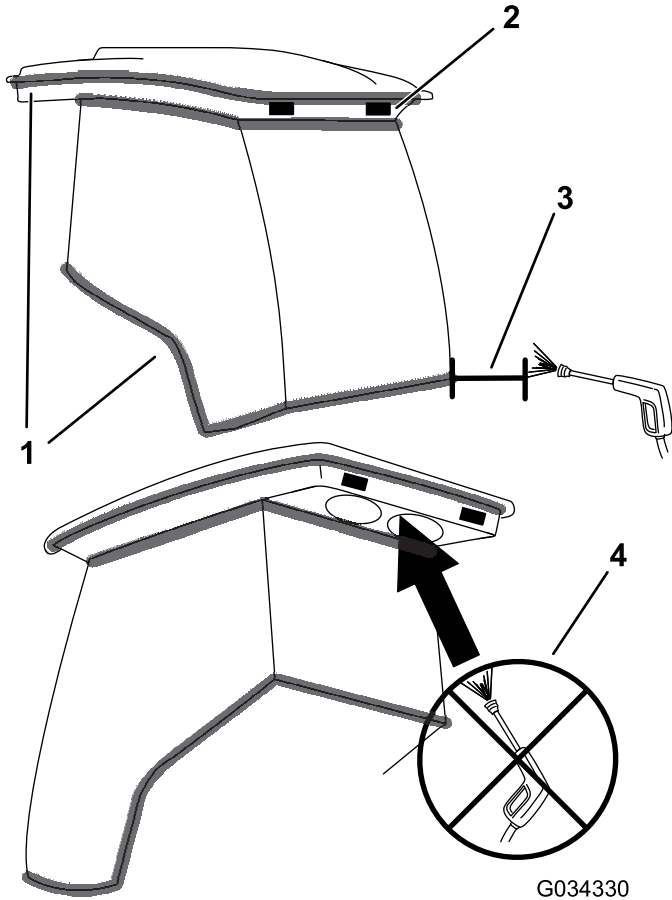
**Huomaa:** Nosta tai laske terää lisäämällä välilevy (osanro 3256-24) karakotelon ja leikkuupöydän alareunan väliin. Tarkasta koko ajan terien kohdistus ja lisää välilevyjä, kunnes terien kärjet ovat halutun mitan etäisyydellä.

**Tärkeää:** Älä käytä missään aukossa useampaa kuin kolmea välilevyä. Jos lisäät johonkin aukkoon

# Ohjaamon huolto

## Ohjaamon pesu painepesurilla

**Tärkeää:** Käsittele ohjaamon tiivisteitä ja valoja varovasti (**Kuva 91**). Jos käytät painepesuria, pidä pesurin varsi vähintään 0,6 metrin päässä koneesta. Älä kohdista painepesurin suihkua suoraan ohjaamon tiivisteisiin, valoihin tai takaulokkeen alle.



**Kuva 91**

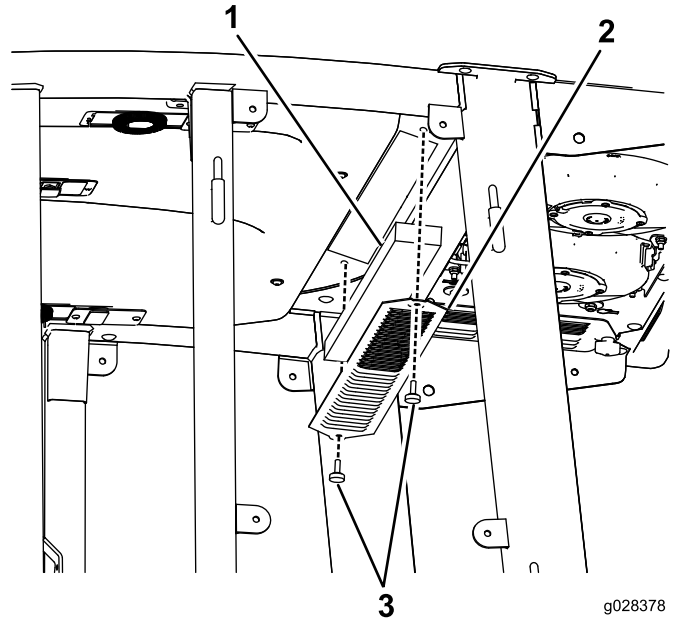
G034330

1. Tiiviste
2. Valo
3. Pidä pesurin varsi 0,6 metrin päässä.
4. Älä kohdista painepesurin suihkua takaulokkeen alle.

## Ohjaamon ilmansuodattimien puhdistus

**Huoltoväli:** 250 käyttötunnin välein (Vaihda repeytyneet tai erittäin likaiset suodattimet.)

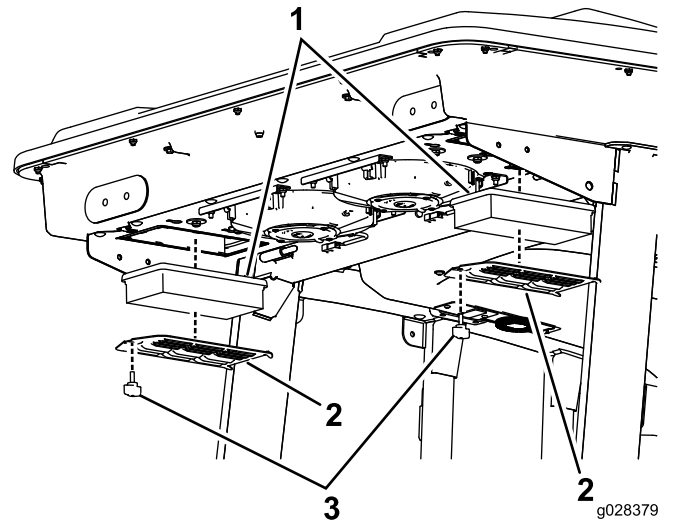
1. Irrota ruuvit ja säleiköt ohjaamon sisällä ja takana olevista ilmansuodattimista (**Kuva 92**).



g028378

**Kuva 92**

1. Suodatin
2. Säleikkö
3. Ruuvi



g028379

**Kuva 93**

1. Suodatin
2. Säleikkö
3. Ruuvi

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

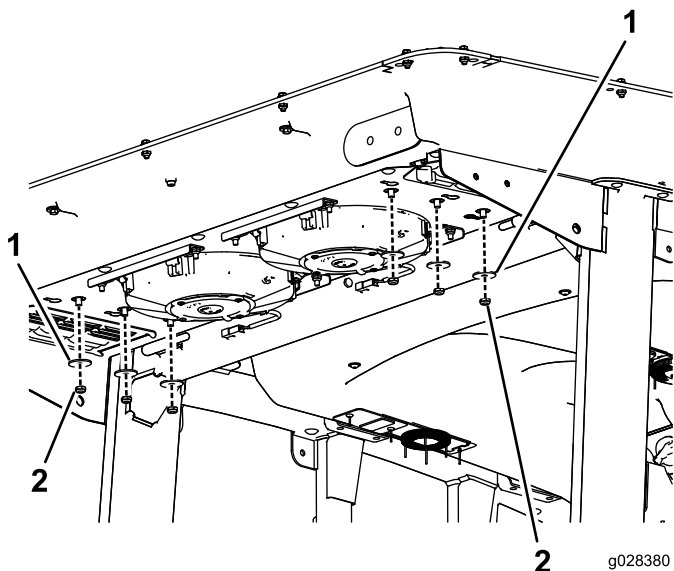
**Tärkeää:** Vaihda suodatin, jos siinä on reikä, repeämä tai muu vaurio.

3. Asenna suodattimet ja säleiköt ja kiinnitä ne siipiruuveilla.

## Ilmastointilaitteen jäähdytyslementin puhdistus

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

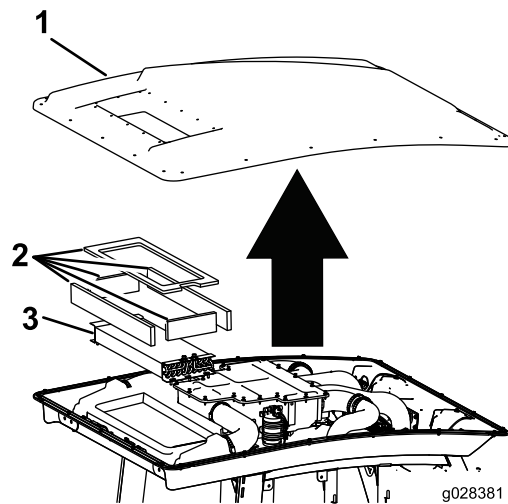
1. Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Irrota kuusi mutteria ja aluslaattaa ohjaamon takaosan alta ([Kuva 94](#)).



**Kuva 94**

1. Aluslaatta
2. Mutteri

3. Irrota ohjaamon katto-osa irrottamalla 22 pulttia, joilla katto on kiinnitetty ([Kuva 95](#)).



**Kuva 95**

1. Ohjaamon katto
2. Ilmansuodattimet
3. Ilmastointilaitteen jäähdytyslementit

4. Irrota ilmansuodattimet ([Kuva 95](#)).
5. Irrota ja puhdista ilmastointilaitteen jäähdytyslementit ([Kuva 95](#)).
6. Asenna ilmastointilaitteen jäähdytyslementit, ilmansuodattimet ja ohjaamon katto takaisin paikoilleen.

# Varastointi

## Säilytyksen valmistelu

### Ajoyksikkö

1. Puhdista ajoyksikkö, leikkuupöydät ja moottori huolellisesti.
2. Tarkista rengaspaineet. Katso [Rengaspaineen tarkistus \(sivu 24\)](#).
3. Tarkista, etteivät kiinnikkeet ole löysällä, ja kiristä tarvittaessa.
4. Rasvaa tai öljyä kaikki rasvanipat ja nivelet. Pyyhi pois ylimääräinen voiteluaine.
5. Hio varovasti ja maalaa korjausmaalilla maalipinnat, jotka ovat naarmuuntuneet, lohkeilleet tai ruostuneet. Korjaa kaikki metallirungossa olevat kolhut.
6. Huolla akku ja kaapelit seuraavasti:
  - A. Irrota akkuliittimet akun navoista.
  - B. Puhdista akku, liittimet ja navat teräsharjalla ja ruokasoodaliuoksella.
  - C. Voitele kaapeliliittimet ja akun navat Grafo 112X -suojarasvalla (Toron osanro 505-47) tai vaseliinilla ruostumisen ehkäisemiseksi.
  - D. Lataa akku hitaasti 60 päivän välein 24 tunnin ajan, jotta akkuun ei muodostu lyijysulfaattia.

### Moottori

1. Tyhjennä moottoriöljy öljypohjasta ja aseta tyhjennystulppa paikalleen.
2. Irrota ja hävitä öljynsuodatin. Asenna uusi öljynsuodatin.
3. Täytä öljysäiliö moottoriöljyllä.
4. Käynnistä moottori ja käytä sitä joutokäynnillä parin minuutin ajan.
5. Sammuta moottori.
6. Huuhtelee polttoainesäiliö tuoreella ja puhtaalla dieselpolttoaineella.
7. Varmista kaikki polttoainejärjestelmän liitännät.
8. Puhdista ja huolla ilmanpuhdistinjärjestelmä perusteellisesti.
9. Tiivistä ilmanpuhdistimen imuaukko sekä pakoaukko säänkestävällä teipillä.
10. Tarkista pakkassuojaus ja lisää veden ja etyleeniglykolin seosta (50:50) alueella odotettavissa olevan alimman lämpötilan mukaan.



## Huomautuksia:

## Huomautuksia:

## Kansainväliset jakelijat

| Jakelija:                          | Maa:                      | Puhelinnumero:    | Jakelija:                    | Maa:                     | Puhelinnumero:   |
|------------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------------------|--------------------------|------------------|
| Agrolanc Kft                       | Unkari                    | 36 27 539 640     | Maquiver S.A.                | Kolumbia                 | 57 1 236 4079    |
| Asian American Industrial (AAI)    | Hongkong                  | 852 2497 7804     | Maruyama Mfg. Co. Inc.       | Japani                   | 81 3 3252 2285   |
| B-Ray Corporation                  | Korea                     | 82 32 551 2076    | Mountfield a.s.              | Tšekin tasavalta         | 420 255 704 220  |
| Brisa Goods LLC                    | Meksiko                   | 1 210 495 2417    | Mountfield a.s.              | Slovakia                 | 420 255 704 220  |
| Casco Sales Company                | Puerto Rico               | 787 788 8383      | Munditol S.A.                | Argentiina               | 54 11 4 821 9999 |
| Ceres S.A.                         | Costa Rica                | 506 239 1138      | Norma Garden                 | Venäjä                   | 7 495 411 61 20  |
| CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.     | Sri Lanka                 | 94 11 2746100     | Oslinger Turf Equipment SA   | Ecuador                  | 593 4 239 6970   |
| Cyril Johnston & Co.               | Pohjois-Irlanti           | 44 2890 813 121   | Oy Hako Ground and Garden Ab | Suomi                    | 358 987 00733    |
| Cyril Johnston & Co.               | Irlanti                   | 44 2890 813 121   | Parkland Products Ltd.       | Uusi-Seelanti            | 64 3 34 93760    |
| Fat Dragon                         | Kiina                     | 886 10 80841322   | Perfetto                     | Puola                    | 48 61 8 208 416  |
| Femco S.A.                         | Guatemala                 | 502 442 3277      | Pratoverde SRL.              | Italia                   | 39 049 9128 128  |
| FIVEMANS New-Tech Co., Ltd         | Kiina                     | 86-10-6381 6136   | Prochaska & Cie              | Itävalta                 | 43 1 278 5100    |
| ForGarder OU                       | Viro                      | 372 384 6060      | RT Cohen 2004 Ltd.           | Israel                   | 972 986 17979    |
| G.Y.K. Company Ltd.                | Japani                    | 81 726 325 861    | Riversa                      | Espanja                  | 34 9 52 83 7500  |
| Geomechaniki of Athens             | Sri Lanka                 | 30 10 935 0054    | Lely Turfcare                | Tanska                   | 45 66 109 200    |
| Golf international Turizm          | Turkki                    | 90 216 336 5993   | Lely (U.K.) Limited          | Yhdistynyt kuningaskunta | 44 1480 226 800  |
| Hako Ground and Garden             | Ruotsi                    | 46 35 10 0000     | Solvert S.A.S.               | Ranska                   | 33 1 30 81 77 00 |
| Hako Ground and Garden             | Norja                     | 47 22 90 7760     | Spypros Stavrinides Limited  | Kypros                   | 357 22 434131    |
| Hayter Limited (U.K.)              | Yhdistynyt kuningaskunta  | 44 1279 723 444   | Surge Systems India Limited  | Intia                    | 91 1 292299901   |
| Hydroturf Int. Co Dubai            | Arabiemiirikuntien liitto | 97 14 347 9479    | T-Markt Logistics Ltd.       | Unkari                   | 36 26 525 500    |
| Hydroturf Egypt LLC                | Egypti                    | 202 519 4308      | Toro Australia               | Australia                | 61 3 9580 7355   |
| Irrimac                            | Portugali                 | 351 21 238 8260   | Toro Europe NV               | Belgia                   | 32 14 562 960    |
| Irrigation Products Int'l Pvt Ltd. | Intia                     | 0091 44 2449 4387 | Valtech                      | Marokko                  | 212 5 3766 3636  |
| Jean Heybroek b.v.                 | Alankomaat                | 31 30 639 4611    | Victus Emak                  | Puola                    | 48 61 823 8369   |

## 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 sisäryhtiöille, 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](mailto: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 kaupalliselle tuotteelle ("tuote") kahden vuoden tai 1 500 käyttötunnin\* (kumpi ensin saavutetaan) materiaali- ja valmistusvirhetakuu. Tämä takuu koskee kaikkia tuotteita ilmastajia lukuun ottamatta (katso näiden tuotteiden erillinen takuulauselmä). Jos takuehdot 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 tunti-laskuri.

### Takuuhuollon ohjeet

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

Toro 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 huolloista ja säädöistä. Vaadittavien huoltojen ja säätöjen laiminlyönti voi johtaa takuuvaatimuksen hylkäämiseen.

### Takuun ulkopuoliset kohteet ja viat

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

- Tuoteviat, jotka aiheutuvat muiden kuin Toron varaosien käytöstä tai ylimääräisten tai muutettujen ei-Toro-lisävarusteiden ja tuotteiden asennuksesta ja käytöstä. Näiden valmistaja saattaa antaa erillisen takuun.
- Tuoteviat, jotka johtuvat suositeltujen huoltojen ja/tai säätöjen laiminlyönnistä. Jos Toro-tuotetta ei huolleta asianmukaisesti *käyttöoppaassa* olevien huolto-ohjeiden mukaisesti, takuu voidaan evätä.
- Tuoteviat, jotka johtuvat tuotteen liian rajusta, huolimattomasta tai piittaamattomasta käytöstä.
- Kuluvat osat, ellei niitä havaita viallisiksi. Tuotteen normaalissa käytössä kuluvia osia ovat esimerkiksi jarrupalat ja -päälysteet, kytkimen päälysteet, terät, kelat, rullat ja laakerit (suljetut tai rasvattavat), kiinteät terät, syytystulpat, kääntöpyörät ja laakerit, renkaat, suodattimet, hihnat ja tietyt ruiskuttimen osat, kuten kalvot, suuttimet ja sulkuventtiilit jne.
- Ulkopuolisen tekijän aiheuttamat viat. Ulkopuolisina tekijöinä pidetään esimerkiksi säätä, varastointimenetelmiä, likaantumista sekä hyväksymättömien polttoaineiden, jäähdytysnesteiden, voiteluaineiden, lisäaineiden, lannoitteiden, veden tai kemikaalien yms. käyttöä.
- Soveltuvista vaatimuksista poikkeavien polttoaineiden (esim. bensiinin, dieselin tai biodieselin) laatuun tai toimintaan liittyvät ongelmat.
- Normaali melu, värinä, kulumisen ja haurastuminen.
- Normaali "kulumisen" kattaa esimerkiksi istuinten vaurioitumisen kulumisen tai hankaamisen seurauksena, maalipintojen kulumisen, naarmuuntuneet tarrat tai ikkunat jne.

### Muut maat kuin Yhdysvallat ja Kanada

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

### Osat

Huoltoaikataulun mukaisesti vaihdettavat osat kuuluvat takuun piiriin niiden määritettyyn vaihtoaikakohtaan 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.

### Syväpurkaus- ja litium-ioniakun takuu:

Syväpurkaus- ja litium-ioniakun käyttöikänsä aikana tuottama kokonaiskilowattituntimäärä on rajallinen. Tapa, jolla akkua käytetään, ladataan ja huolletaan, voi joko pidentää tai lyhentää akun kokonaiskäyttöikää. Kun laitteen akkuja käytetään, niiden mahdollistama työmäärä latauskertojen välillä vähenee hitaasti, kunnes akut ovat kuluneet loppuun. Normaalisissa käytössä loppuun kuluneiden akkujen vaihto on tuotteen omistajan vastuulla. Akkujen vaihto voi olla tarpeen tuotteen normaalin takuuajan sisällä omistajan kustannuksella. Huomaa (vain litium-ioniakku): litium-ioniakulla on vain osat kattava suhteutettu takuu kolmannelta vuodelta viidenteen vuoteen käyttöajan ja käytettyjen kilowattituntien perusteella. Lisätietoja on *käyttöoppaassa*.

### Omistaja tekee huollot omalla kustannuksellaan

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

### Yleiset ehdot

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

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

Joissakin osavaltioissa ei sallita satunnaisten tai välillisten vahinkojen poissulkemista tai hiljaisen takuun keston liittyviä rajoituksia, joten yllä mainitut poikkeukset ja rajoitukset eivät välttämättä koske kaikkia ostajia. Tämä takuu antaa ostajalle tiettyjä laillisia oikeuksia. Ostajalla voi olla myös muita oikeuksia, jotka vaihtelevat osavaltioittain.

### Moottorin takuuta koskeva huomautus:

Tuotteen päästöjen rajoitusjärjestelmä saattaa kuulua erillisen takuun piiriin Yhdysvaltojen Environmental Protection Agency EPA:n ja/tai California Air Resources Boardin CARB:n vaatimusten mukaisesti. Yllä mainitut tunti- ja rajoitukset eivät koske päästöjen rajoitusjärjestelmän takuuta. Lisätietoja on tuotteen mukana toimitetussa tai moottorin valmistajan oppaisiin sisältyvässä moottorin päästöjärjestelmän takuulauselmassa (Engine Emission Control Warranty Statement).