



**Count on it.**

**Käyttöopas**

## **Groundsmaster® 4500-D- ja 4700-D -ajoyksiköt**

**Mallinro: 30873—Sarjanro: 400000000 tai suurempi**

**Mallinro: 30874—Sarjanro: 400000000 tai suurempi**



Tämä tuote on asiaankuuluvien eurooppalaisten direktiivien mukainen. Lisätietoja on erillisessä tuote-kohtaisessa vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa.

Tutustu koneen mukana toimitettuihin moottorin valmistajan tietoihin.

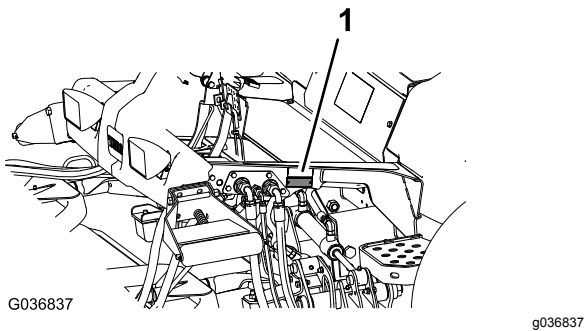
## Johdanto

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

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

Voit ottaa suoraan yhteyden Toroon osoitteessa [www.Toro.com](http://www.Toro.com), jos tarvitset tuoteturvallisuuteen ja käyttökoulutukseen liittyvää materiaalia, tietoja lisävarusteista tai lähimmästä jälleenmyyjästä tai haluat rekisteröidä tuotteesi.

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

g000502

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  |
| Moottorin päästöhyväksyntä.....                                 | 4  |
| Turva- ja ohjetarrat .....                                      | 5  |
| Käyttöönotto .....  | 11 |
| 1 Konepellin salvan asennus .....                               | 12 |
| 2 Rullan kaapimisen säätö (lisävaruste) .....                   | 12 |
| 3 Levittimen asennus (lisävaruste).....                         | 13 |
| 4 Koneen valmistelu .....                                       | 13 |
| Laitteen yleiskatsaus .....                                     | 14 |
| Ohjauslaitteet .....  | 14 |
| Tekniset tiedot .....   | 21 |
| Koneen tekniset tiedot .....                                    | 22 |
| Leikkuupöydän tekniset tiedot .....                             | 22 |
| Lisätarvikkeet/lisävarusteet .....                              | 22 |
| Ennen käyttöä .....   | 23 |
| Turvallisuus ennen käyttöä .....                                | 23 |
| Moottoriöljyn määrän tarkistus .....                            | 23 |
| Jäähdytysjärjestelmän tarkastus .....                           | 23 |
| Hydraulijärjestelmän tarkastus .....                            | 23 |
| Vedenerottimen tyhjennys .....                                  | 23 |
| Taka-akselin ja vaihteiston tarkistus vuotojen<br>varalta ..... | 23 |
| Polttoainesäiliön täyttö.....                                   | 23 |
| Rengaspaineen tarkistus .....                                   | 25 |
| Pyöränmuttereiden kireyden tarkistus.....                       | 25 |
| Kaatumissuojajärjestelmän (ROPS)<br>säätö .....                 | 25 |
| Leikkuukorkeuden säätö.....                                     | 26 |
| Turvakytkinten tarkastus.....                                   | 27 |
| Teränpysäytysjärjestelmän ajoituksen<br>tarkistus .....         | 27 |
| Terän valinta .....   | 27 |
| Lisävarusteiden valinta .....                                   | 28 |
| Käytön aikana .....   | 29 |
| Turvallisuus käytön aikana.....                                 | 29 |
| Moottorin käynnistys.....                                       | 30 |
| Moottorin sammutus .....  | 30 |

|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| Tietoa koneen käyttöominaisuuksista .....                       | 30 | Jarrujen säätö.....                           | 54 |
| Moottorin jäähdytyspuhaltimen käyttö.....                       | 31 | Hihnan huolto .....                           | 55 |
| Vakionopeussäätimen käyttö .....                                | 31 | Laturin hihnan huolto .....                   | 55 |
| Kuljetuslukitsimien käyttö .....                                | 31 | Hydraulijärjestelmän huolto .....             | 55 |
| Käyttövihjeitä .....  | 32 | Hydraulijärjestelmän turvallinen käyttö ..... | 55 |
| Käytön jälkeen .....  | 33 | Hydraulinesteen määrän tarkistus .....        | 55 |
| Turvallisuus käytön jälkeen.....                                | 33 | Hydraulinesteen vaihto .....                  | 57 |
| Koneen kuljetus .....   | 33 | Hydraulisuodattimien vaihto .....             | 57 |
| Koneen työntäminen tai hinaaminen .....                         | 33 | Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus.....   | 58 |
| Kiinnityspisteiden paikannus .....                              | 34 | Leikkuupöydän huolto .....                    | 59 |
| Kunnossapito .....  | 35 | Leikkuupöytien irrotus.....                   | 59 |
| Kunnossapitotaulukko .....                                      | 35 | Leikkuupöytien asennus .....                  | 59 |
| Päivittäisen huollon tarkastuslista .....                       | 36 | Eturullan huolto .....                        | 59 |
| Huoltoväli­taulukko .....                                       | 37 | Terän huolto .....                            | 60 |
| Huoltoa edeltävät toimenpiteet .....                            | 38 | Terien turvallinen käyttö .....               | 60 |
| Turvallisuus ennen huoltoa .....                                | 38 | Terätason huolto .....                        | 60 |
| Koneen valmistelu huoltoa varten .....                          | 38 | Leikkuuterien irrotus ja asennus .....        | 61 |
| Koneen nosto .....  | 38 | Leikkuuterien tarkastus ja teroitus.....      | 62 |
| Konepellin avaaminen .....                                      | 39 | Varastointi .....                             | 63 |
| Hydraulinostimen tilaan pääsy .....                             | 39 | Säilytyksen valmistelu .....                  | 63 |
| Voitelu .....   | 40 |   |    |
| Laakerien ja holkkien rasvaus.....                              | 40 |   |    |
| Moottorin huolto .....  | 41 |   |    |
| Moottorin turvallinen käyttö.....                               | 41 |   |    |
| Ilmanpuhdistimen huolto.....                                    | 41 |   |    |
| Moottoriöljyn huolto .....                                      | 42 |   |    |
| Polttoainejärjestelmän huolto .....                             | 44 |   |    |
| Polttoainesäiliön tyhjennys .....                               | 44 |   |    |
| Polttoaineletkujen ja liitäntöjen<br>tarkastus .....            | 44 |   |    |
| Vedenerottimen huolto.....                                      | 44 |   |    |
| Polttoainesuodattimen huolto .....                              | 45 |   |    |
| Polttoaineputken sihdin puhdistus .....                         | 45 |   |    |
| Polttoainejärjestelmän esitäyttö.....                           | 45 |   |    |
| Ruiskutussuuttimien ilmaus .....                                | 46 |   |    |
| Sähköjärjestelmän huolto .....                                  | 46 |   |    |
| Sähköjärjestelmän turvallinen käyttö .....                      | 46 |   |    |
| Akun kunnan tarkistus .....                                     | 46 |   |    |
| Akun lataus ja liitännät .....                                  | 46 |   |    |
| Sulakkeiden sijainti .....                                      | 48 |   |    |
| Vetojärjestelmän huolto .....                                   | 49 |   |    |
| Planeettapyörä­stön aksiaalisen välyksen<br>tarkistus .....     | 49 |   |    |
| Planeettapyörä­stön öljyn tarkistus .....                       | 49 |   |    |
| Planeettapyörä­stön öljyn vaihto.....                           | 50 |   |    |
| Taka-akselin ja vaihteiston tarkistus vuotojen<br>varalta ..... | 50 |   |    |
| Taka-akselin voiteluaineen tarkistus .....                      | 50 |   |    |
| Taka-akselin voiteluaineen vaihto .....                         | 51 |   |    |
| Taka-akselin vaihteiston voiteluaineen<br>tarkistus .....       | 51 |   |    |
| Takapyörrien auras­kulman tarkistus.....                        | 51 |   |    |
| Jäähdytysjärjestelmän huolto .....                              | 52 |   |    |
| Jäähdytysjärjestelmän turvallinen<br>käyttö .....               | 52 |   |    |
| Jäähdytysjärjestelmän tarkistus.....                            | 52 |   |    |
| Jäähdytysjärjestelmän puhdistus.....                            | 53 |   |    |
| Jarrujen huolto .....   | 54 |   |    |

# Turvaohjeet

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

## 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 moottorin käynnistämistä.
- 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 ja lemmikit 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 loukkaantumisriskiä 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 on tämän *käyttöoppaan* eri kohdissa.

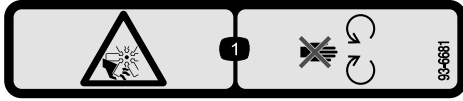
## Moottorin päästöhyväksyntä

Koneen moottori täyttää EU:n vaiheen III A vaatimukset.

# Turva- ja ohjetarrat



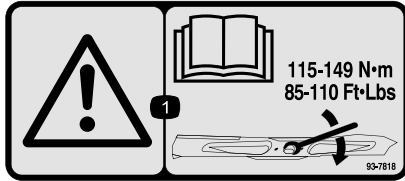
Turva- ja ohjetarrat on sijoitettu hyvin näkyville paikoille mahdollisten vaara-alueiden lähetyville. Korvaa vioittuneet tai kadonneet tarrat uusilla.



93-6681

decal93-6681

1. Loukkaantumisvaara, puhallin: pysy etäällä liikkuvista osista.



93-7818

decal93-7818

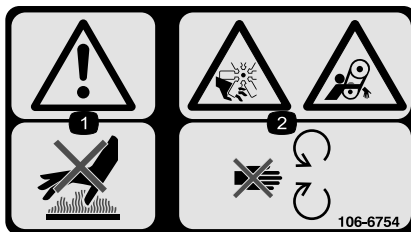
1. Vaara: katso käyttöoppaasta ohjeet terien teräpultin ja mutterin kiristämiseen momenttiin 115–149 N m.



98-4387

decal98-4387

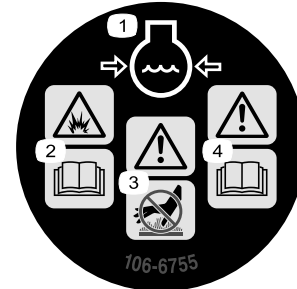
1. Vaara: käytä kuulosuojaimia.



106-6754

decal106-6754

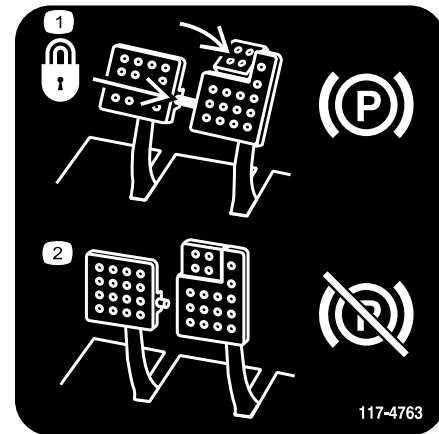
1. Vaara: älä kosketa kuumaa pintaa.
2. Silpoutumisvaara, tuuletin; takertumisvaara, vyö: pysy etäällä liikkuvista osista.



106-6755

decal106-6755

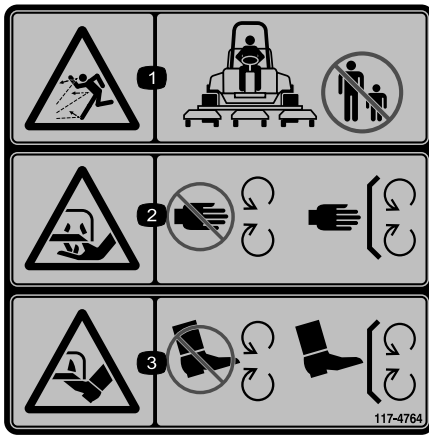
1. Moottorin jäähdytysjärjestelmä paineenalainen.
2. Räjähdyksivaara: lue käyttöopas.
3. Vaara: älä kosketa kuumaa pintaa.
4. Vaara: lue käyttöopas.



117-4763

decal117-4763

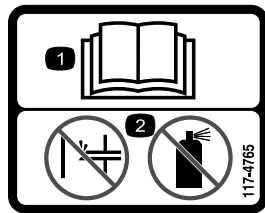
1. Kun haluat kytkeä seisontajarrun, kiinnitä jarrupolkimet lukitustapilla, paina seisontajarrun polkimia ja kytke varvaspoljin.
2. Voit vapauttaa seisontajarrun irrottamalla lukitustapin ja vapauttamalla polkimet.



117-4764

decal117-4764

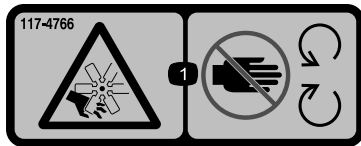
1. Esineiden sinkoutumisvaara: pidä sivulliset turvallisen etäisyyden päässä koneesta.
2. Käsien loukkaantumisvaara, leikkuuterä: pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.
3. Jalkojen loukkaantumisvaara, leikkuuterä: pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.



117-4765

decal117-4765

1. Lue käyttöopas.
2. Älä käytä käynnistysapuja.



117-4766

decal117-4766

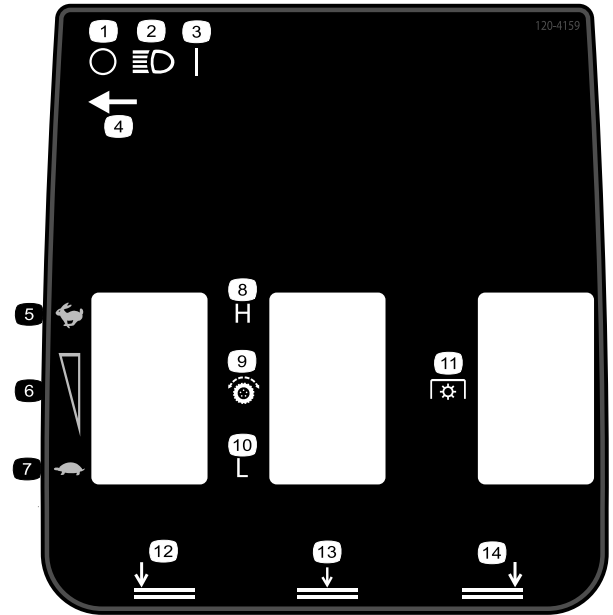
1. Loukkaantumisvaara, tuuletin: pysy etäällä liikkuvista osista ja pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.



### Akkusymbolit

Akussa on joitain tai kaikki näistä symboleista.

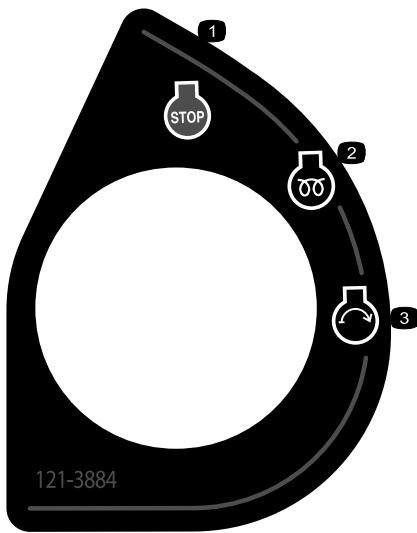
1. Räjähdyksivaara
2. Ei tulta, liekkejä eikä tupakointia
3. Syövyttävien nesteiden / kemiallisten palovammojen vaara
4. Käytä silmäsuojaimia.
5. Lue käyttöopas.
6. Pidä sivulliset turvallisen matkan päässä akusta.
7. Käytä silmäsuojaimia: räjähtävät kaasut voivat sokeuttaa ja aiheuttaa muita vammoja.
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.



120-4159

decal120-4159

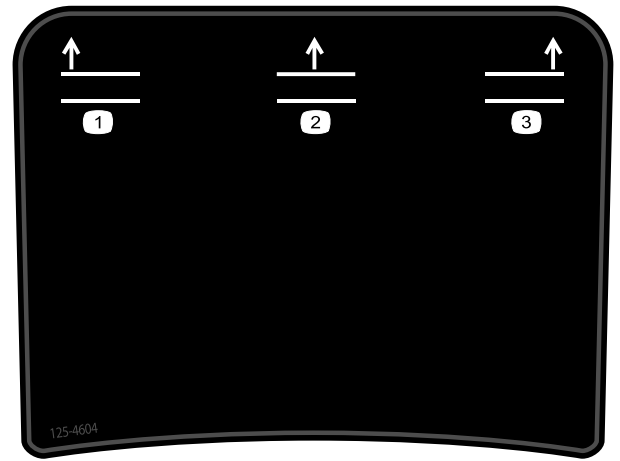
1. Pois
2. Valot
3. Päällä
4. Valokytkimen sijainti
5. Nopea
6. Portaaton nopeuden säätö
7. Hidas
8. Korkea
9. Vetopyörä
10. Matala
11. Voimanulosotto (PTO)
12. Vasemman leikkuupöydän lasku
13. Keskimmäisten leikkuupöytien lasku
14. Oikean leikkuupöydän lasku



**121-3884**

decal121-3884

1. Moottorin pysäytys
2. Moottorin esilämmitys
3. Moottorin käynnistys

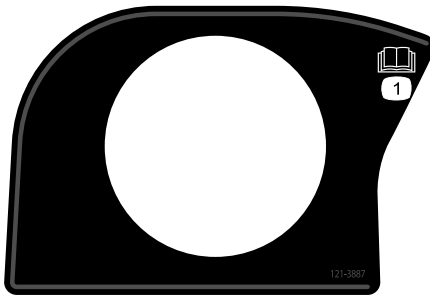


**125-4604**

decal125-4604

Vain Groundsmaster 4700

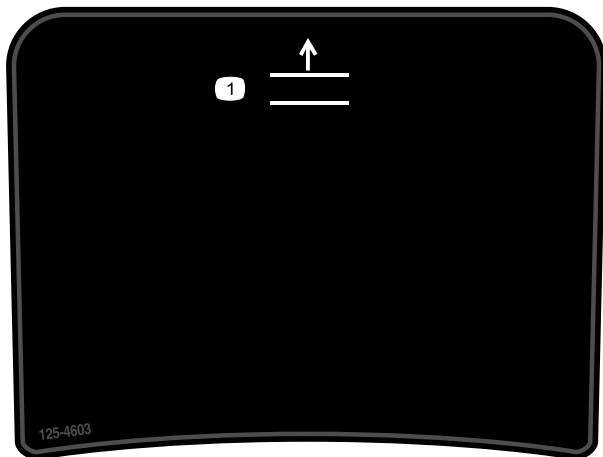
1. Vasemman leikkuupöydän nosto
2. Keskimmäisten leikkuupöytien nosto
3. Oikean leikkuupöydän nosto



**121-3887**

decal121-3887

1. Lue käyttöopas.

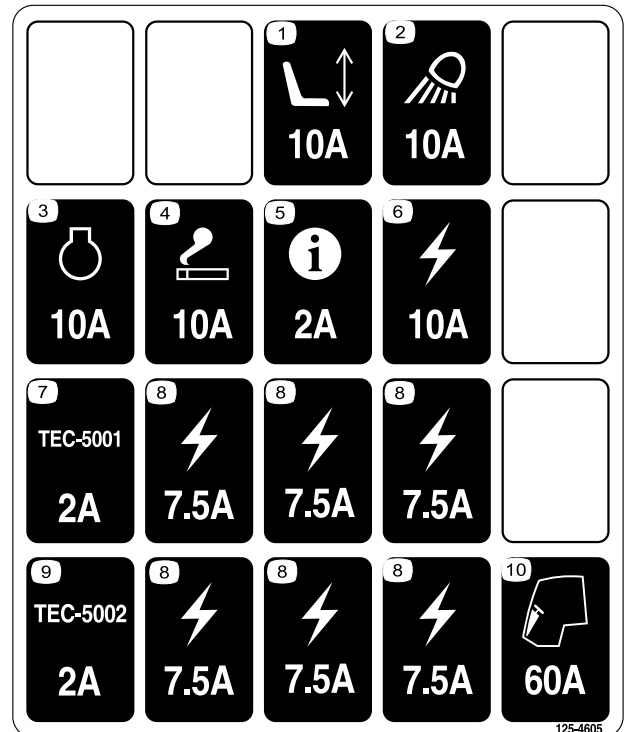


**125-4603**

decal125-4603

Vain Groundsmaster 4500

1. Nosta leikkuupöydät.



**125-4605**

decal125-4605

1. Sähkötoiminen istuin, 10 A
2. Työvalo, 10 A
3. Moottori, 10 A
4. Virtaliitäntä, 10 A
5. Tietokeskus, 2 A
6. Virransyöttö, 10 A
7. GM4700-säädin, 2 A
8. Virransyöttö, 7,5 A
9. GM4500-säädin, 2 A
10. Moottorin hehkutus, 60 A

### GROUNDMASTER 4500/4700

QUICK REFERENCE AID

**CHECK/SERVICE (DAILY)**

1. ENGINE OIL LEVEL
2. HYDRAULIC OIL FLUID LEVEL
3. ENGINE COOLANT LEVEL
4. FUEL - DIESEL ONLY
5. FUEL/WATER SEPARATOR
6. RADIATOR SCREEN
7. AIR CLEANER
8. BRAKE FUNCTION
9. TIRE PRESSURE: 20 PSI/1.40 BAR  
WHEEL NUT TORQUE: 93 FT/LB (127 Nm)

**CHECK/SERVICE** (SEE OPERATOR'S MANUAL)

10. BATTERY
11. BELTS (FAN, ALT.)
12. PLANETARY GEAR DRIVE
13. INTERLOCK SYSTEM
14. REAR AXLE
15. ENGINE OIL DRAIN
16. GREASING

**SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS**

| SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES | FLUID TYPE                 | CAPACITY     | CHANGE INTERVAL                         |                       | FILTER PART NO. |
|---|----------------------------|--------------|---|-----------------------|-----------------|
|   |                            |              | FLUID                                   | FILTER                |                 |
| ① ENGINE OIL                              | 15W-40 CH-4 30873          | 6 QUARTS     | 250 HOURS                               | 250 HOURS             | 125-7025        |
|   | 15W-40 CH-4 30881          |              |   |                       |                 |
| ② HYDRAULIC FLUID                         | ISO VG 46/68               | 8.25 GALLONS | 800 HOURS                               | 800 HOURS             | 75-1310         |
| ③ HYDRAULIC FILTER                        |                            |              |   | 800 HOURS             | 94-2621         |
| ④ HYDRAULIC BREATHER                      |                            |              |   | 800 HRS/YRLY          | 115-2793        |
| ⑤ FUEL SYSTEM                             | > 32 F                     | 22 GALLONS   | 800 HOURS                               | 400 HOURS/ YEARLY     | 110-5049 30814  |
|   | < 32 F                     |              | NO. 1 DIESEL DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS. |                       | 125-2915 30811  |
| ⑥ ENGINE COOLANT                          | 50% WATER 50% ETAW, GLYCOL | 9 QUARTS     |   |                       |                 |
| ⑦ PRIMARY AIR FILTER                      |                            |              |   | SEE SERVICE MANUAL    | 108-3814        |
| ⑧ SAFETY AIR FILTER                       |                            |              |   | SEE OPERATOR'S MANUAL | 108-3816        |
| ⑨ REAR AXLE                               | 85W-140                    | 80 OUNCES    | 800 HOURS                               |                       | 110-4812 30811  |
| ⑩ PLANETARY DRIVE                         | 85W-140                    | 16 OUNCES    | 800 HOURS                               |                       |                 |

**125-4606**

decal125-4606

1. Lue huoltotiedot käyttöoppaasta.

3/4"  
19mm

1"  
25mm

1 1/4"  
32mm

1 1/2"  
38mm

1 3/4"  
44mm

2"  
51mm

2 1/4"  
57mm

2 1/2"  
64mm

2 3/4"  
70mm

3"  
76mm

3 1/4"  
83mm

3 1/2"  
89mm

3 3/4"  
95mm

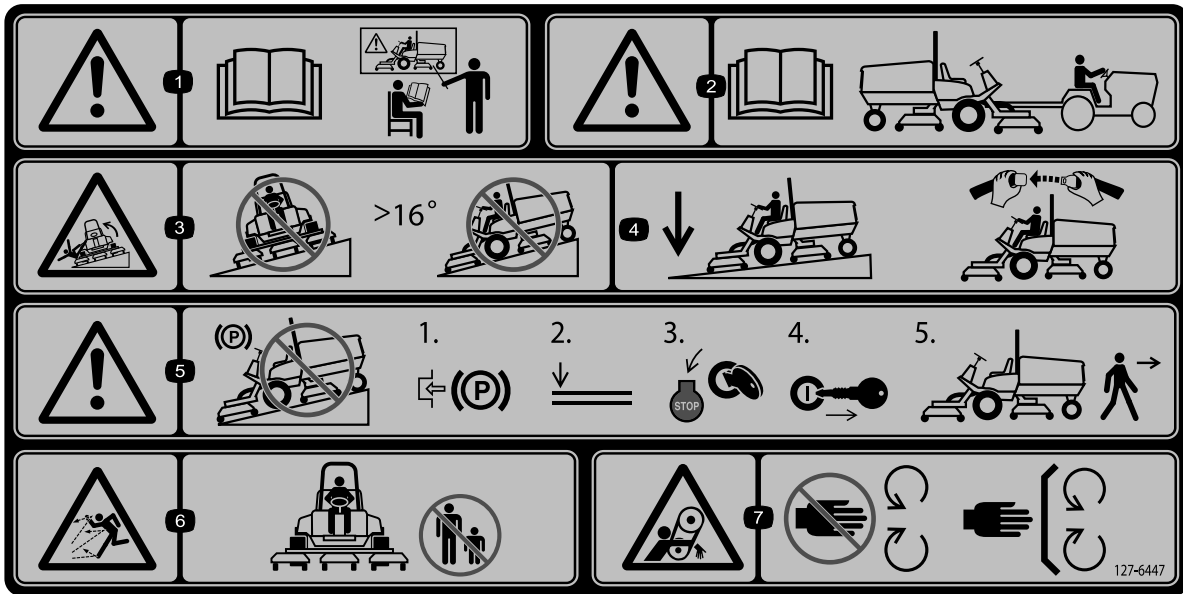
4"  
102mm

41 N·m  
(30 ft·lb)

**121-3627**

decal121-3627

1. Leikkuukorkeuden asetukset



decal127-6447

### 127-6447

Vain Groundsmaster 4500

Tämä kone on teknisen standardin vakaustestin mukainen staattisten lateraalisten ja pituussuuntaisten testien osalta tarran osoittamalla suositellulla enimmäiskaltevuudella. Tutustu *käyttöoppaan* ohjeisiin koneen käytöstä rinteissä, tarkasta koneen käyttöolosuhteet ja määritä niiden perusteella, voidaanko konetta käyttää kyseisellä paikalla ja vallitsevissa olosuhteissa. Maaston muutokset voivat vaikuttaa koneen käyttöön rinteissä. Jos mahdollista, pidä koneen leikkuuyksiköt laskettuina alas rinteissä käytön aikana. Leikkuuyksiköiden nostaminen rinteissä käytön aikana voi heikentää koneen vakautta.

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <p>1. Vaara: lue <i>käyttöopas</i>. Älä käytä konetta, jos et ole saanut koulutusta.</p> | <p>3. Kaatumisvaara: älä aja rinteillä, joiden kaltevuus on yli 16 astetta.</p>                                    | <p>5. Vaara: älä pysäköi rinteisiin. 1) Kytke seisontajarru. 2) Laske leikkuupöydät. 3) Sammuta moottori. 4) Irrota avain avainkytkimestä. 5) Poistu koneesta.</p> | <p>7. Takertumisvaara, hihna – pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.</p> |
| <p>2. Vaara: lue hinaustiedot <i>käyttöoppaasta</i>.</p>                                 | <p>4. Kun ajat rinteitä alas, pidä leikkuupöydät alas laskettuina. Käytä aina turvavyötä koneen käytön aikana.</p> | <p>6. Esineiden sinkoutumisvaara. Älä päästä sivullisia laitteen lähelle.</p>  |  |



# Käyttöönotto

## Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

| Ohjeet   | Kuvaus                  | Määrä | Käyttökohde                         |
|----------|-------------------------|-------|-------------------------------------|
| <b>1</b> | Konepellin salvan tuki  | 1     | Konepellin salvan asennus.          |
|          | Niitti                  | 2     |                                     |
|          | Aluslaatta              | 1     |                                     |
|          | Ruuvi (¼ × 2 tuumaa)    | 1     |                                     |
|          | Lukkomutteri (¼ tuumaa) | 1     |                                     |
| <b>2</b> | Mitään osia ei tarvita  | –     | Rullan kaapimen säätö (lisävaruste) |
| <b>3</b> | Mitään osia ei tarvita  | –     | Levittimen asennus (lisävaruste)    |
| <b>4</b> | Mitään osia ei tarvita  | –     | Koneen valmistelu                   |

## Ohjeet, oppaat ja muut osat

| Kuvaus                       | Määrä | Käyttökohde                    |
|------------------------------|-------|--------------------------------|
| Käyttöopas                   | 1     | Tutustu ennen koneen käyttöä.  |
| Moottorin käyttöopas         | 1     | Sisältää tietoja moottorista.  |
| Osaluettelo                  | 1     | Sisältää varaosien osanumerot. |
| Käyttäjän koulutusmateriaali | 1     | Tutustu ennen koneen käyttöä.  |
| Vaatimustenmukaisuusvakuutus | 1     |                                |

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

# 1

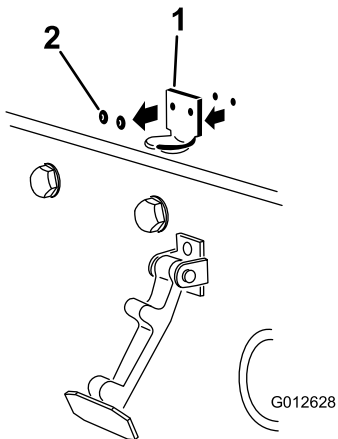
## Konepellin salvan asennus

### Vaiheeseen tarvittavat osat:

|   |                         |
|---|-------------------------|
| 1 | Konepellin salvan tuki  |
| 2 | Niitti                  |
| 1 | Aluslaatta              |
| 1 | Ruuvi (¼ × 2 tuumaa)    |
| 1 | Lukkomutteri (¼ tuumaa) |

### Ohjeet

1. Irrota konepellin salpa sen tuesta.
2. Irrota kaksi niittiä, jotka kiinnittävät konepellin salvan tuen konepeltiin (Kuva 3). Irrota konepellin salvan tuki konepellistä.

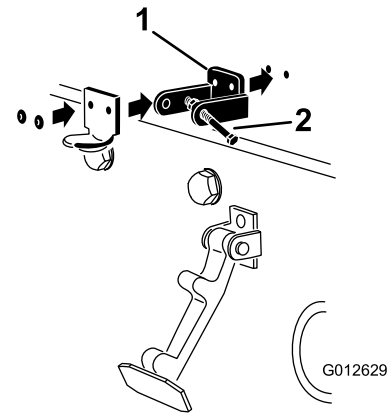


Kuva 3

1. Konepellin salvan tuki
2. Niitit

3. Kohdista kiinnitysreiät ja asenna CE-vaatimusten mukainen lukitustuki ja konepellin salvan tuki konepeltiin (Kuva 4).

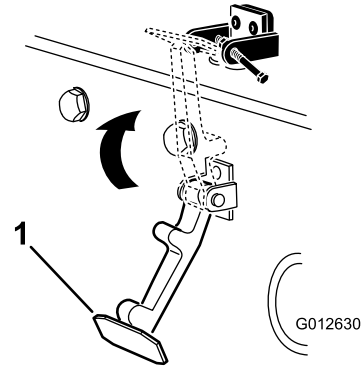
**Huomaa:** Lukitustuen on oltava konepeltiä vasten. Älä irrota pultti- ja mutterikokoonpanoa lukitustuen varresta.



Kuva 4

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

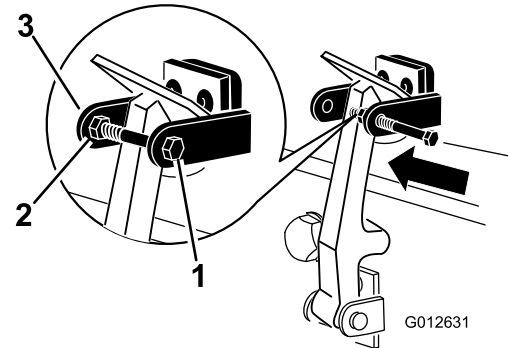
4. Kohdista aluslaatat konepellin sisäpuolella oleviin reikiin.
5. Niittaa tuet ja aluslaatat konepeltiin (Kuva 4).
6. Kiinnitä salpa sen tukeen (Kuva 5).



Kuva 5

1. Konepellin salpa

7. Lukitse salpa paikalleen ruuvaamalla pultti konepellin salvan tuen toiseen varteeseen (Kuva 6). Kiristä pultti, mutta älä kiristä mutteria.



Kuva 6

1. Pultti
2. Mutteri
3. Konepellin salvan tuen varsi

# 2

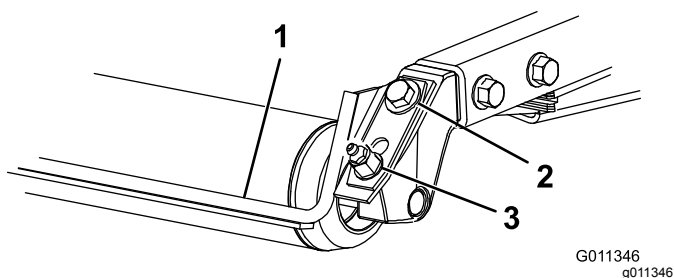
## Rullan kaapimen säätö (lisävaruste)

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

Lisävarusteena saatava takarullan kaavin toimii parhaiten, kun kaapimen ja rullan välissä on yhtenäinen 0,5–1 mm:n rako.

1. Löysää rasvanippa ja kiinnitysruuvi (Kuva 7).



Kuva 7

G011346  
g011346

1. Rullan kaavin
2. Kiinnitysruuvi
3. Rasvanippa

2. Liu'uta kaavinta ylös tai alas, kunnes tangon ja rullan välinen rako on 0,5–1 mm.
3. Kiristä rasvanippa ja ruuvi vuorotellen momenttiin 41 N·m.

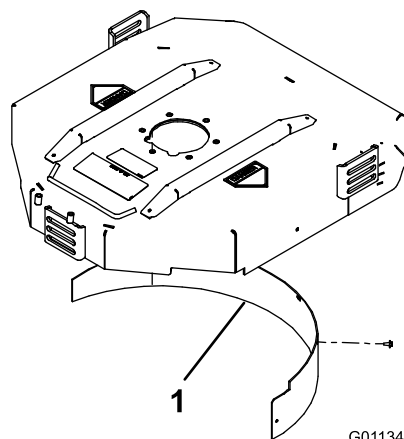
# 3

## Levittimen asennus (lisävaruste)

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

1. Puhdista huolella roskat kotelon takaseinän ja vasemman seinän asennusaukoista.
2. Asenna levitin taka-aukkoon ja kiinnitä se viidellä laippakantapultilla (Kuva 8).



Kuva 8

G011347

g011347

1. Levitin
3. Varmista, että levitin ei osu terän kumpaankaan päähän eikä työnny kotelon takaseinän pinnan sisään.

### **⚠ HENGENVAARA**

Jos käytetään korkeaa terää levittimen kanssa, terä voi rikkoutua, mistä voi aiheutua henkilövahinko tai kuolema.

Älä käytä korkeaa terää levittimen kanssa.

# 4

## Koneen valmistelu

Mitään osia ei tarvita

### Rengaspaineen tarkistus

Tarkista rengaspaineet ennen käyttöä. Katso kohta [Rengaspaineen tarkistus \(sivu 25\)](#).

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

### Nestemäärien tarkistus

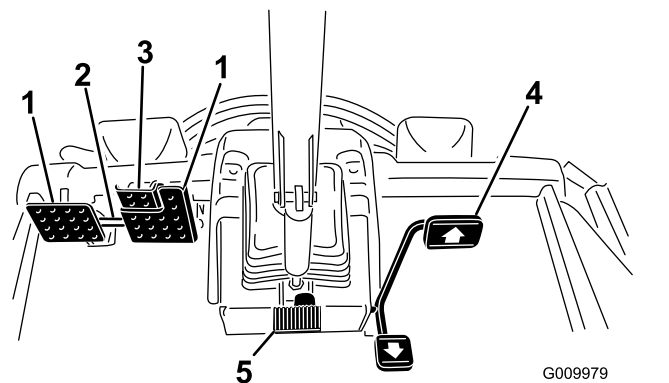
1. Tarkista taka-akselin voiteluaineen määrä ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä. Katso kohta [Taka-akselin voiteluaineen tarkistus \(sivu 50\)](#).
2. Tarkista moottoriöljyn määrä ennen moottorin käynnistystä. Katso kohta [Moottoriöljyn määrän tarkistus \(sivu 23\)](#).
3. Tarkista hydraulinesteen määrä ennen moottorin käynnistystä. Katso kohta [Hydraulinesteen määrän tarkistus \(sivu 55\)](#).
4. Tarkista jäähdytysjärjestelmä ennen moottorin käynnistystä. Katso kohta [Jäähdytysjärjestelmän tarkistus \(sivu 52\)](#).

### Koneen voitelu

Rasvaa kone ennen käyttöä. Katso kohta [Laakerien ja holkkien rasvaus \(sivu 40\)](#). Koneen rasvauksen laiminlyönti aiheuttaa tärkeiden osien ennenaikaisen vioittumisen.

# Laitteen yleiskatsaus

## Ohjauslaitteet



Kuva 9

- |                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| 1. Jarrupoljin           | 4. Ajopoljin                    |
| 2. Polkimen lukitussalpa | 5. Ohjauspyörän kallistuspoljin |
| 3. Seisontajarrun poljin |                                 |

### Ajopoljin

Ajopoljin (Kuva 9) ohjaa käyttöä eteen- ja taaksepäin. Polkimen yläosaa painamalla kone liikkuu eteenpäin ja polkimen alaosaa painamalla taaksepäin.

Kone voidaan pysäyttää seuraavilla tavoilla:

- Nosta jalkaa ajopolkimelta ja anna polkimen palautua keskiasentoon. Kone jarruttaa dynaamisesti ja pysähtyy pehmeästi.
- Paina peruutuspoljinta lyhyen aikaa. Tämä pysäyttää koneen nopeammin kuin dynaaminen jarrutus.

**Huomaa:** Hätäjarrutustilanteissa paina sekä käyttöjarrupolkimia että peruutuspoljinta edellä kuvatulla tavalla. Tämä on nopein tapa pysäyttää kone.

### 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 9).

### Polkimen lukitussalpa

Polkimen lukitussalpa yhdistää polkimet seisontajarrun kytkemistä varten (Kuva 9).

## Seisontajarrun poljin

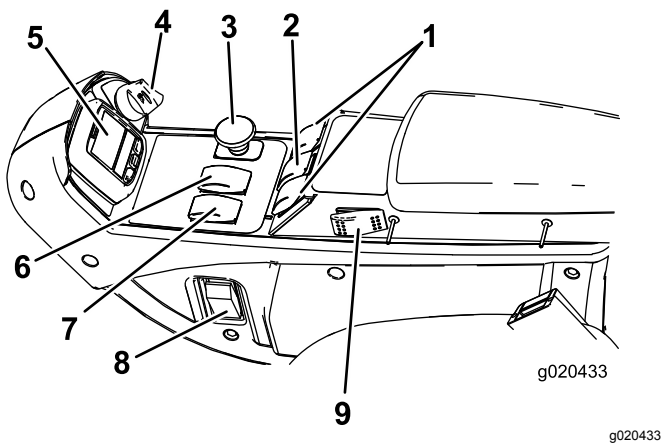
Kun haluat kytkeä seisontajarrun (Kuva 9), yhdistä polkimet toisiinsa polkimen lukitussalvalla, kytke varvaspoljin ja paina oikea jarrupoljin alas. Kun haluat vapauttaa seisontajarrun, paina yhtä jarrupoljinta, kunnes seisontajarrun salpa palautuu.

## Ohjauspyörän kallistuksen poljin

Paina ohjauspyörän kallistuksen poljin alas ja kallista ohjauspyörä haluamaasi asentoon. Lukitse sitten säätö vapauttamalla poljin (Kuva 9).

## Avainkytkin

Avainkytkimessä (Kuva 10) on kolme asentoa: PYSÄYTYS, KÄYNNISSÄ/ESILÄMMITYS ja KÄYNNISTYS.



Kuva 10

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1. Nostokytkimet (vain Groundsmaster 4700)  | 6. Hi-Lo-nopeussäädin     |
| 2. Nostokytkin (Groundsmaster 4500 ja 4700) | 7. Moottorin nopeuskytkin |
| 3. Voimanulosoton kytkin                    | 8. Valokytkin             |
| 4. Avainkytkin                              | 9. Vakionopeussäädin      |
| 5. Tietokeskus                              |                           |

## Moottorin nopeuskytkin

Moottorin nopeuskytkimessä (Kuva 10) on kaksi tilaa, joilla moottorin nopeutta voi muuttaa. Moottorin nopeutta voidaan nostaa tai laskea 100 kierr./min:n askelin napauttamalla kytkintä. Kun kytkintä pidetään painettuna, moottori siirtyy automaattisesti korkealle tai alhaiselle joutokäyntinopeudelle sen mukaan, kumpaa kytkimen päätä 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 10).

## Ylemmän ja alemman nopeusalueen säädin

Kytkimellä (Kuva 10) voidaan nostaa nopeusaluetta koneen kuljettamista varten. Kun haluat vaihtaa moottorin nopeutta ylemmän ja alemman nopeusalueen välillä, nosta leikkuupöydät, vapauta voimanulosotto ja vakionopeussäädin, siirrä ajopoljin VAPAA-asentoon ja aja konetta alhaisella nopeudella.

**Huomaa:** Leikkuupöytiä ei voida käyttää ja/tai laskea kuljetusasennosta, kun kytkin on ylemmällä nopeusalueella.

## Nostokytkimet

Nostokytkimillä nostetaan ja lasketaan leikkuupöytiä (Kuva 10). 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 KÄYNNISSÄ-asennossa ja kuljettaja istuu istuimella.

## Vakionopeussäätimen kytkin

Vakionopeussäätimen kytkimellä voidaan lukita polkimen asento ja säilyttää haluttu ajonopeus (Kuva 10). Vakionopeussäädin poistetaan käytöstä painamalla kytkimen takaosaa, kytkimen keskiasento ottaa vakionopeussäätimen käyttöön ja kytkimen etuosalla määritetään haluttu ajonopeus.

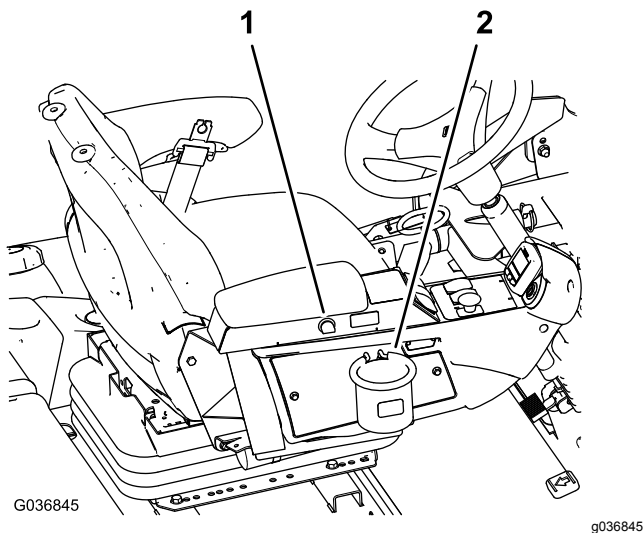
**Huomaa:** Polkimen asento voidaan vapauttaa myös painamalla joko jarrupoljinta tai siirtämällä ajopoljin peruutusasentoon yhden sekunnin ajaksi.

## Valokytkin

Kytke valot painamalla kytkimen alareunaa (Kuva 10). Katkaise valot painamalla kytkimen yläreunaa.

## Pistorasia

12 voltin jännitteellä toimivat sähkökäyttöiset lisävarusteet saavat virtaa pistorasiasta (Kuva 11).



Kuva 11

1. Pistorasia                      2. Pussin pidike

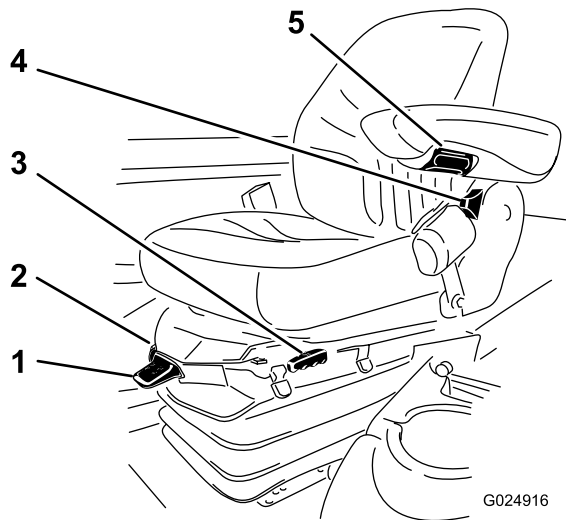
## Pussin pidike

Käytä pussin pidikettä säilytykseen (Kuva 11).

## Istuimen säädöt

### Istuimen säätövipu

Siirrä istuimen sivulla olevaa säätövipua ulospäin, liu'uta istuin haluamaasi asentoon ja vapauta vipu, niin istuin lukittuu asentoonsa (Kuva 12).



Kuva 12

1. Painomittari                      4. Istuimen selkänojan säätövipu  
2. Painonsäätövipu                5. Käsinojan säätönappi  
3. Istuimen säätövipu

### Käsinojan säätönappi

Säädä käsinojan kulmaa kiertämällä nuppia (Kuva 12).

### Istuimen selkänojan säätövipu

Säädä istuimen selkänojan kulmaa siirtämällä vipua (Kuva 12).

### Painomittari

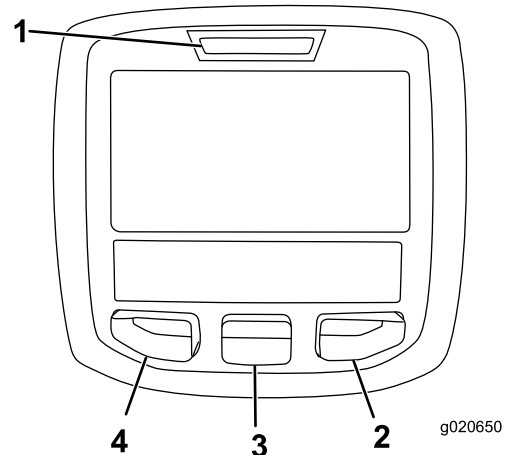
Painomittari näyttää, kun istuin on säädetty käyttäjän painon mukaan (Kuva 12). Säädä korkeutta siten, että jousitus osuu vihreällä merkitylle alueelle.

### Painonsäätövipu

Tällä vivulla säädetään istuin vastaamaan käyttäjän painoa (Kuva 12). Voit nostaa ilmanpainetta vetämällä vipua ylös ja laskea painetta painamalla vipua alas. Sääto on oikea, kun painomittari on vihreällä alueella.

## Tietokeskuksen LCD-näytön käyttö

Tietokeskuksen LCD-näytössä on muun muassa tietoja koneen käyttötilasta, vianmääritystietoja ja muita koneeseen liittyviä tietoja (Kuva 13). Tietokeskuksessa on odotusnäyttö ja päätietonäyttö. Odotusnäytön ja päätietonäytön välillä voidaan siirtyä milloin tahansa painamalla jotakin tietokeskuksen painiketta ja valitsemalla sitten sopiva nuolen suunta.



Kuva 13







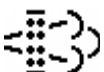








1. Merkkivalo                      3. Keskimäinen painike  
2. Oikea painike                    4. Vasen painike

- Vasenta painiketta, valikon käyttöpainiketta / takaisin-painiketta painamalla voi käyttää tietokeskuksen valikoita. Sen avulla voidaan myös poistua avoimena olevasta valikosta.
- Keskimäisellä painikkeella voi selata valikoita alaspäin.















- Oikealla painikkeella voi avata lisätietoja sisältävän valikon, jos oikealle osoittava nuoli on näkyvässä.
- Äänimerkki kuuluu, kun leikkuupöytiä 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 käyntinopeuden tila.                   |
|    | Tietokuvake                                      |
|    | Enimmäisajonopeuden asetus                       |
|    | Nopea  |
|    | Hidas  |
|   | Puhallin puhaltaa taaksepäin.                    |
|  | Regeneraatio paikallaan ollessa tarpeen.         |
|  | Ilmanoton lämmitin on käytössä                   |
|  | Vasemman leikkuupöydän nosto.                    |
|  | Keskimmäisen leikkuupöydän nosto                 |
|  | Oikeanpuoleisen leikkuupöydän nosto              |
|  | Kuljettajan on oltava istuimella.                |
|  | Seisontajarru on kytkettynä.                     |
| <b>H</b>  | Ylempi nopeusalue.                               |
| <b>N</b>  | Vapaa  |
| <b>L</b>  | Käytössä alempi nopeusalue                       |
|  | Jäähdytysnesteen lämpötila (°C tai °F)           |
|  | Lämpötila (kuuma)                                |

### Tietokeskuksen kuvakkeiden selitykset (cont'd.)

|   |  |
|---|--|
|    | Ajo tai ajopoljin                                    |
|    | Ei sallittu  |
|    | Käynnistä moottori.                                  |
|    | Voimanulosotto on käytössä.                          |
|    | Vakionopeussäädin on käytössä.                       |
|    | Sammuta moottori.                                    |
|    | Moottori   |
|    | Avainkytkin  |
|    | Leikkuuyksiköt laskeutuvat.                          |
|    | Leikkuuyksiköt nousevat.                             |
|    | PIN-käyttökoodi                                      |
|   | Hydraulinesteen lämpötila                            |
| <b>CAN</b>  | CAN-väylä  |
|  | Tietokeskus  |
| <b>Bad</b>  | Viallinen tai epäonnistunut                          |
| <b>Ctrl</b>   | Keskimmäinen   |
| <b>Rht</b>  | Oikea  |
| <b>LEFT</b>   | Vasen  |
|  | Polttimo   |
| <b>OUT</b>  | TEC-ohjaimen tai johdinsarjan ohjaimen lähtöliitäntä |
| <b>HI</b>   | Yli sallitun alueen                                  |
| <b>LO</b>   | 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. .                         |
|                       | Moottorin käynnistys ei sallittu.               |
|                       | 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          | Sisältää luettelon koneen viimeaikaisista vioista. Lisätietoja Viat-valikosta ja sen sisältämistä tiedoista saa <i>huolto-oppaasta</i> tai Toro-jälleenmyyjältä.                               |
| Huolto        | Sisältää koneeseen liittyviä tietoja, kuten käyttötunnit ja muita vastaavia lukuja.  |
| Vianmääritys  | Vianmääritysvalikossa on lueteltu koneen tilat. Sitä voi käyttää joidenkin ongelmien vianmääritykseen, koska siitä näkee nopeasti, mitkä koneen ohjaimet ovat käytössä ja mitkä pois käytöstä. |

|           |  |
|-----------|--|
| Asetukset | Mahdollistaa tietokeskuksen näyttöasetusten muuttajien muokkaamisen. |
| Tietoja   | Luettelee koneen mallinumeron, sarjanumeron ja ohjelmiston version.  |

| Huolto        |  |
|---------------|--|
| Valikon kohta | Kuvaus   |
| 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        | Näyttää koneen käynnistysten, leikkuupöydän voimanulosottojen ja taaksepäinpuhallusten määrän.   |

| Vianmääritys                            |   |
|---|---|
| Valikon kohta                           | Kuvaus  |
| Left Deck (Vasen leikkuupöytä)          | Lisätietoja Engine Run (Moottorin käyttö) -valikosta ja sen sisältämistä tiedoista saa <i>huolto-oppaasta</i> tai Toro-jälleenmyyjältä. |
| Center Deck (Keskimmäinen leikkuupöytä) |   |
| Right Deck (Oikea leikkuupöytä)         |   |
| Traction (Veto)                         |   |
| HI/LO Range (Ylempi/alempi nopeusalue)  |   |
| PTO (Voimanulosotto)                    |   |
| Engine (Moottori)                       |   |
| Cruise (Vakionopeus)                    |   |

| Asetukset                 |  |
|---------------------------|--|
| Valikon kohta             | Kuvaus   |
| Yksiköt                   | Kontrolloi tietokeskuksen yksiköitä (brittiläiset mitat tai metrijärjestelmä). |
| Kieli                     | Tietokeskuksessa käytävien kielten hallinta*                                   |
| Taustavalo                | LCD-näytön kirkkauden säätö  |
| Kontrasti                 | LCD-näytön kontrastin säätö  |
| Suojatut valikot          | Huoltopäällikkö pääsee suojattuihin valikkoihin syöttämällä käyttökoodin.      |
| Suojaa asetukset          | Mahdollistaa asetusten muuttamisen suojatuissa asetuksissa.                    |
| Automaattinen joutokäynti | Säätölee aikaa, jonka jälkeen käyttämätön kone siirtyy joutokäyntitilaan.      |

|                  |  |
|------------------|--|
| Leikkunopeus     | Säätää enimmäisnopeutta leikattaessa (alempi nopeusalue).              |
| Kuljetus- nopeus | Säätää enimmäisnopeutta, kun laitetta kuljetetaan (ylempi nopeusalue). |
| Vastapaino       | Säätää leikkupöydissä käytettävää vastapainoa.                         |

\*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.             |
| Ohjelmistoversio | Näyttää pääohjaimen ohjelmiston version. |

## Suojatut valikot

Tietokeskuksen asetusvalikossa on viisi käyttökoonpanoasetusta, joita voidaan säätää. Ne ovat automaattinen joutokäynti, enimmäisleikkunopeus, enimmäiskuljetusajonopeus. Smart Power ja leikkupöytien vastapaino. 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 kääntämällä avain PYSÄYTYS-asentoon ja sitten KÄYNNISSÄ-asentoon.

### Suojatun valikon asetusten näyttäminen ja muuttaminen

1. Siirry suojatussa valikossa alas kohtaan Suojaa asetukset.
2. Suojaa asetukset voidaan vaihtaa POIS-tilaan oikealla painikkeella. Tällöin asetuksia voidaan tarkastella ja muuttaa ilman käyttökoodia.
3. Näytä ja muuta asetuksia käyttökoodilla valitsemalla PÄÄLLÄ vasemmalla painikkeella, asettamalla käyttökoodi ja kääntämällä avain PYSÄYTYS-asentoon ja sitten KÄYNNISSÄ-asentoon.

### 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 Leikkunopeus-kohta ja paina oikeaa painiketta.
2. Lisää enimmäisleikkunopeutta 5 %:n askelin arvojen 50 % ja 100 % välillä painamalla oikeanpuoleista painiketta.
3. Vähennä enimmäisleikkunopeutta 5 %:n askelin arvojen 50 % ja 100 % välillä painamalla keskimmäistä painiketta.
4. Poistu valikosta painamalla vasemmanpuoleista painiketta.

### Sallitun enimmäiskuljetusnopeuden asetus

1. Etsi Asetukset-valikosta kohta Transport Speed (kuljetusnopeus) ja paina oikeanpuoleista painiketta.
2. Lisää enimmäiskuljetusnopeutta 5 %:n askelin arvojen 50 % ja 100 % välillä painamalla oikeanpuoleista painiketta.
3. Vähennä enimmäiskuljetusnopeutta 5 %:n askelin arvojen 50 % ja 100 % välillä painamalla keskimmäistä painiketta.

4. Poistu valikosta painamalla vasemmanpuoleista painiketta.

#### **Smart Power -toiminnon kytkeminen PÄÄLLE/POIS**

1. Siirry asetusvalikon kohtaan Smart Power.
2. Kytke toiminto PÄÄLLE tai POIS painamalla oikeaa painiketta.
3. Poistu valikosta painamalla vasenta painiketta.

#### **Vastapainon asetus**

1. Etsi Asetukset-valikosta Vastapaino-kohta ja paina oikeaa painiketta.
2. Vaihda Alh-, Keski- ja Korkean asetuksen välillä painamalla oikeaa painiketta.

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

#### **Polttoaineen kulutuksen tarkastelu**

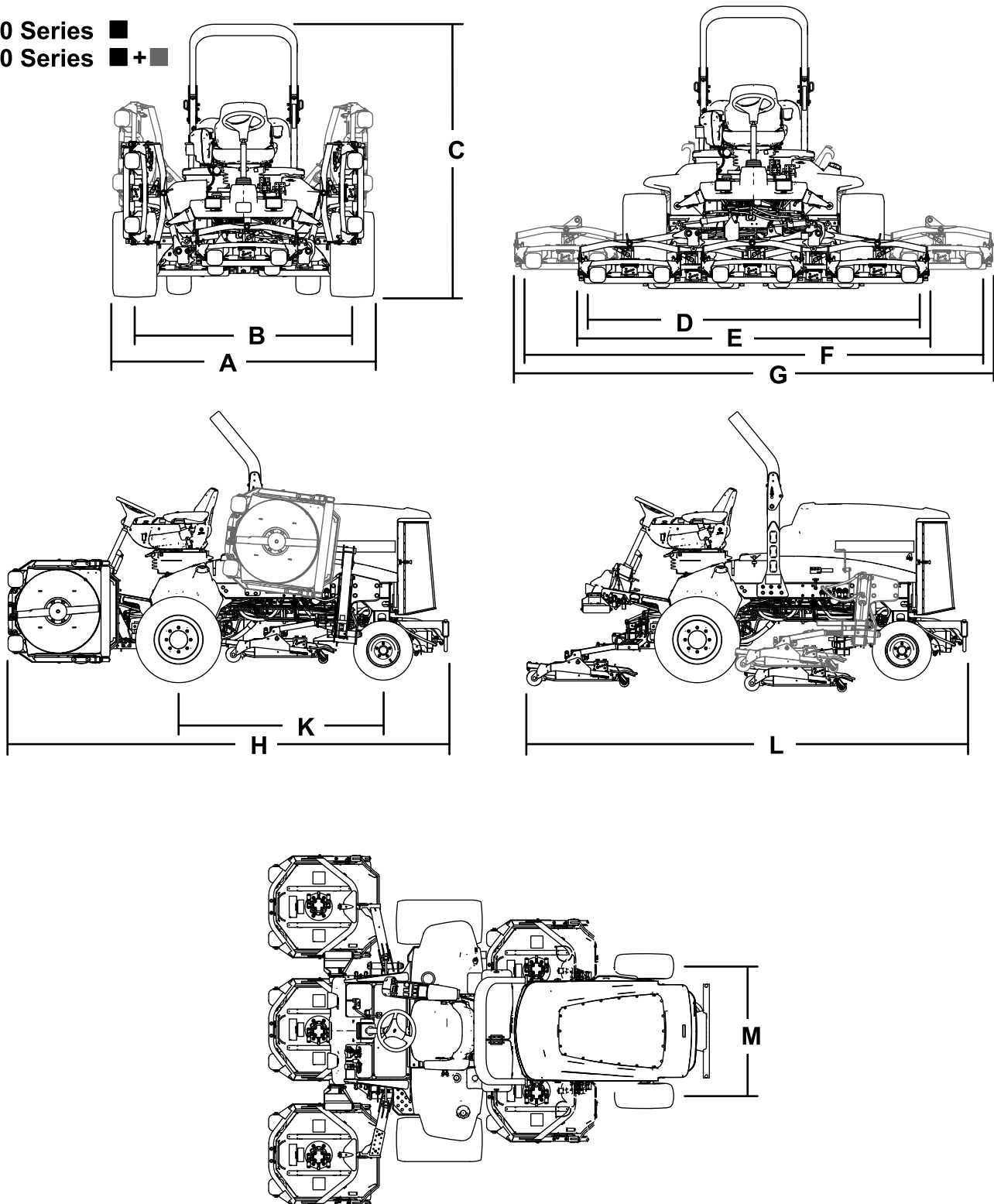
Koneen koko käyttöiän aikaista polttoaineen keskikulutusta voi tarkastella huoltovalikossa.

#### **Regeneraatio paikallaan ollessa**

Jos tietokeskukseen tulee näkyviin paikallaan suoritettavan regeneraation kuvake, katso lisäohjeita *huolto-oppaasta* tai ota yhteys Toro-jälleenmyyjään huoltoa varten.

# Tekniset tiedot

4500 Series ■  
4700 Series ■+■



Kuva 14

g198614

## Koneen tekniset tiedot

|   |          |               |          |                |
|---|----------|---------------|----------|----------------|
| Kuvaus  | 4500-D   | Kuva 14 viite | 4700-D   | Kuva 14, viite |
| Leikkuuleveys   | 280 cm   | D             | 380 cm   | F              |
| <b>Kokonaisleveys</b>   |          |               |          |                |
| Leikkuupöydät alhaalla  | 286 cm   | E             | 391 cm   | G              |
| Leikkuupöydät ylhäällä (kuljetus)                                   | 224 cm   | A             | 224 cm   | A              |
| <b>Pyöräväli</b>  |          |               |          |                |
| Eturenkaat  | 224 cm   | B             | 224 cm   | B              |
| Takarenkaat   | 141 cm   | M             | 141 cm   | M              |
| <b>Korkeus kaatumissuojajärjestelmän kanssa</b>                     | 226 cm   | C             | 226 cm   | C              |
| <b>Kokonaispituus</b>   |          |               |          |                |
| Leikkuupöydät alhaalla  | 370 cm   | H             | 370 cm   | H              |
| Leikkuupöydät ylhäällä (kuljetus)                                   | 370 cm   | L             | 370 cm   | L              |
| <b>Maavara</b>  | 15 cm    |               | 15 cm    |                |
| <b>Akseliväli</b>   | 171 cm   | K             | 171 cm   | K              |
| <b>Nettopaino</b><br>(leikkuupöytien kanssa ja ilman polttoainetta) | 1 937 kg |               | 2 277 kg |                |

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

## Leikkuupöydän tekniset tiedot

|         |   |
|---------|---|
| Pituus  | 86,4 cm   |
| Leveys  | 86,4 cm   |
| Korkeus | 24,4 cm kannattimen kiinnikkeeseen<br>26,7 cm leikkuukorkeuden ollessa 1,9 cm<br>34,9 cm leikkuukorkeuden ollessa 10,2 cm |
| Paino   | 88 kg   |

## 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 käyttäjän pitokytkimet, turvakytkimet ja suojalevyt ovat paikoillaan ja toimivat oikein. Älä käytä konetta, mikäli ne eivät toimi kunnolla.
- Tarkasta aina ennen liikkumista, että terät, teräpultit ja leikkuujärjestelmät ovat hyvässä käyttökunnossa. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet terät ja pultit sarjoissa, jotta tasapaino säilyisi.
- Tarkasta koneen käyttöalue ja poista siltä kaikki esineet, joita kone voi singota.

### Polttoaineturvallisuus

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

## Moottoriöljyn määrän tarkistus

Tarkista moottorin kampikammion öljymäärä ennen moottorin käynnistämistä ja koneen käyttämistä. Katso kohta [Moottoriöljyn määrän tarkistus \(sivu 42\)](#).

## Jäähdytysjärjestelmän tarkistus

Ennen kuin käynnistät moottorin ja käytät konetta, tarkasta jäähdytysjärjestelmä. Katso kohta [Jäähdytysjärjestelmän tarkistus \(sivu 23\)](#).

## Hydraulijärjestelmän tarkistus

Ennen kuin käynnistät moottorin ja käytät konetta, tarkasta hydraulijärjestelmä. Katso kohta [Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus \(sivu 58\)](#).

## Vedenerottimen tyhjennys

Tyhjennä vesi tai muut kertymät vedenerottimesta. Katso kohta [Vedenerottimen huolto \(sivu 44\)](#).

## Taka-akselin ja vaihteiston tarkistus vuotojen varalta

Tarkista taka-akseli ja taka-akselin vaihteisto vuotojen varalta. Katso kohta [Taka-akselin ja vaihteiston tarkistus vuotojen varalta \(sivu 50\)](#).

## Polttoainesäiliön täyttö

### Suosittelut polttoaine

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

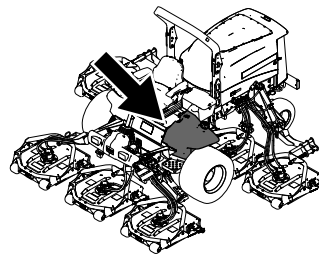
**Polttoainesäiliön tilavuus:** 83 l

Käytä kesälaatuista dieselpolttoainetta (nro 2-D) yli  $-7\text{ °C}$ :n lämpötiloissa ja talvilaatuista dieselpolttoainetta (nro 1-D tai nro 1-D/2-D-seosta) alle  $-7\text{ °C}$ :n lämpötiloissa. Talvilaatuisen polttoaineen leimahduspiste on alhaisempi, ja sen

kylmävirtausominaisuudet helpottavat käynnistystä ja vähentävät polttoainesuodattimen tukkeutumista.

Kesälaatuksen polttoaineen käyttö lämpötilan ollessa yli  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$  pidentää polttoainepumpun käyttöikää ja antaa talvilaatuista polttoainetta enemmän tehoa.

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

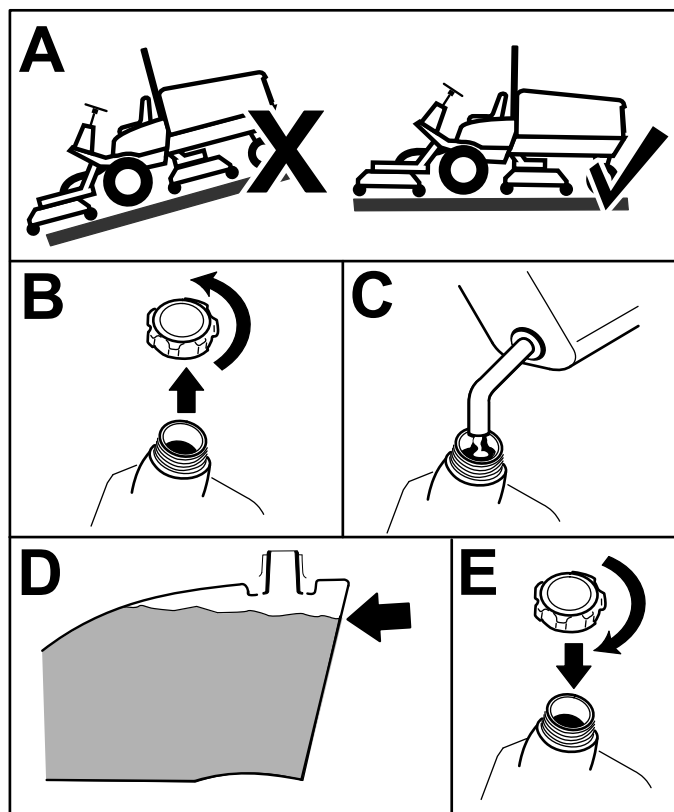


g198621

## Biodieselille sopiva

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

- Polttoaineen biodieselosuuden on oltava ASTM D6751:n tai EN14214:n mukainen.
- Polttoaineseoksen koostumuksen on oltava ASTM D975:n tai EN590: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.



g198620

Kuva 15

Täytä säiliö noin 6–13 mm säiliön – ei täyttökaulan – yläreunan alapuolelle dieselpolttoaineella.

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

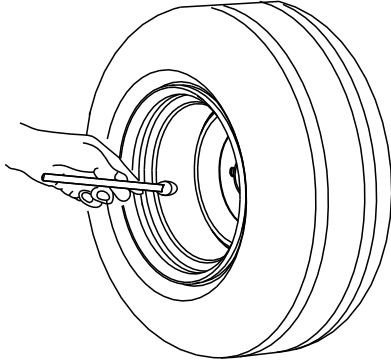
# Rengaspaineen tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Renkaiden rengaspaineen on oltava 1,38 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

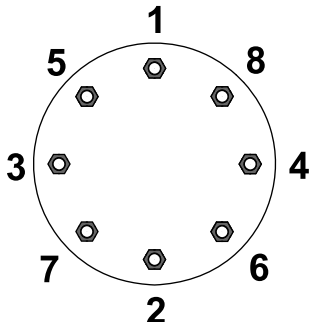
Kuva 16

g001055

# Pyöränmuttereiden kireyden tarkistus

**Huoltoväli:** Ensimmäisen käyttötunnin jälkeen  
10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen  
200 käyttötunnin välein

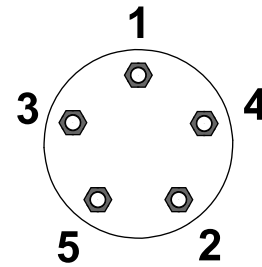
Kiristä pyöränmutterit momenttiin 115–136 N·m oikeassa järjestyksessä (Kuva 17 ja Kuva 18).



G033358

Kuva 17  
Etupyörät

g033358



G033359

Kuva 18  
Takapyörät

g033359

## ⚠ VAARA

Pyöränmuttereiden väärä kireys saattaa johtaa henkilövahinkoihin.

Kiristä pyöränmutterit asianmukaiseen momenttiin.

# Kaatumissuojausjärjestelmän (ROPS) säätö

## ⚠ VAARA

Kaatumisesta aiheutuvan loukkaantumisen tai kuoleman välttämiseksi turvakaari on pidettävä nostettuna lukitussa asennossa ja turvavyötä on käytettävä.

Varmista, että istuin on kiinnitetty istuimen salvalla.

## ⚠ VAARA

Kaatumissuojausta ei ole, kun turvakaari on alhaalla.

- Älä käytä konetta epätasaisessa maastossa tai rinteessä, jos turvakaari on alhaalla.
- Laske turvakaari vain silloin, kun se on aivan välttämätöntä.
- Älä käytä turvavyötä, kun turvakaari on alhaalla.
- Aja hitaasti ja varovasti.
- Nosta turvakaari ylös heti, kun tilaa on riittävästi.
- Tarkista vapaa alikulkukorkeus (esim. puiden oksat, porttikäytävät, sähkölinjat) ennen kuin ajat mahdollisen esteen alitse. Varo osumasta esteeseen.

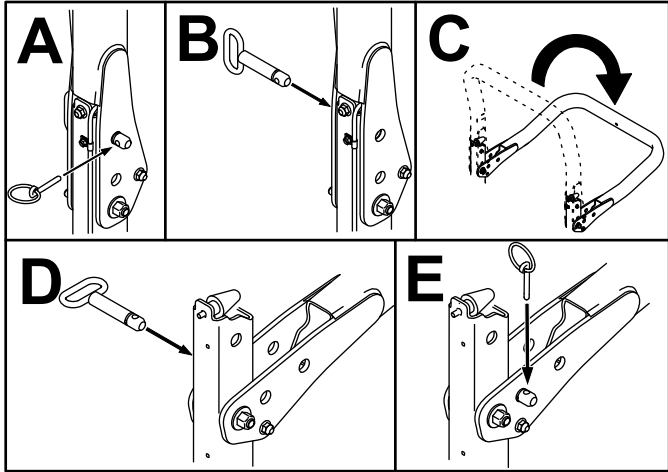
**Tärkeää:** Turvavyötä on käytettävä aina, kun turvakaari on nostettuna ja lukitussa

asennossa. Älä käytä turvavyötä, kun turvakaari on ala-asennossa.

## Turvakaaren lasku

**Tärkeää:** Laske turvakaari vain silloin, kun se on välttämätöntä.

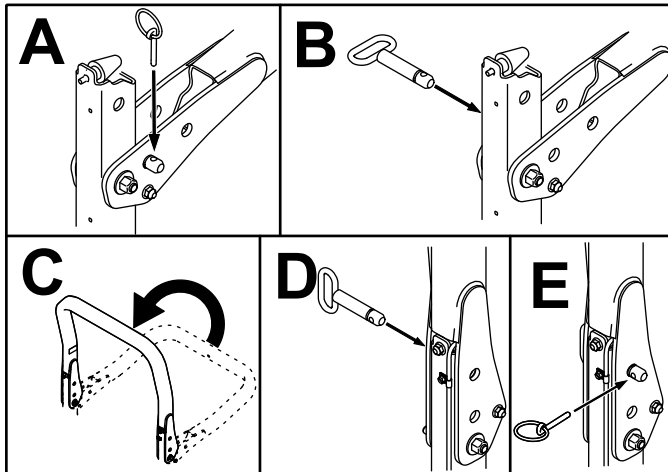
**Tärkeää:** Varmista, että istuin on kiinnitetty istuimen salvalla.



Kuva 19

g201853

## Turvakaaren nosto



Kuva 20

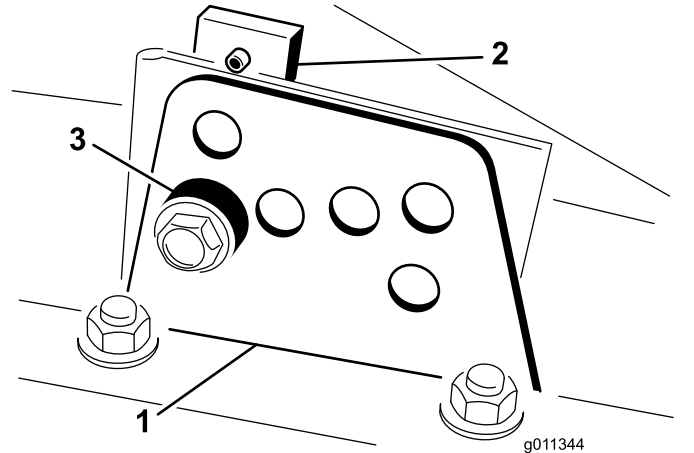
g201854

## Leikkuukorkeuden säätö

**Tärkeää:** Leikkuupöydät leikkaavat yleensä noin 6 mm alemmaa kuin kelaleikkuuyksikkö, jossa on sama pukkiasetus. Leikkuupöydän pukkiasetus on ehkä säädettävä 6 mm korkeammaksi kuin samaa aluetta leikkaavien kelaleikkuuyksiköiden asetus.

**Tärkeää:** Takaleikkuupöytiin päästään huomattavasti paremmin käsiksi, jos leikkuupöytä irrotetaan koneesta.

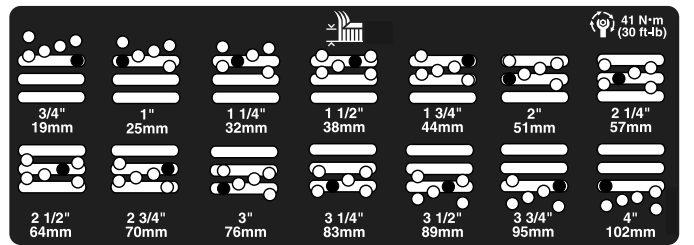
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, laske leikkuupöytä maahan, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Löysää pulttia, jolla leikkuukorkeuden kannattimet on kiinnitetty leikkuukorkeuslevyyn (edessä ja molemmilla puolilla), kuvan mukaisesti (Kuva 21).
3. Aloita etummaisesta asetuksesta ja irrota pultti.



Kuva 21

1. Leikkuukorkeuskannatin
2. Leikkuukorkeuslevy
3. Välikkappale

4. Tue koteloa ja irrota välikkappale (Kuva 21).
5. Säädä kotelo haluttuun leikkuukorkeuteen ja asenna välikkappale vastaavan leikkuukorkeuden aukkoon ja loveen (Kuva 22)



Kuva 22

g201855

6. Aseta levy kohdakkain välikkappaleen kanssa.
7. Asenna pultti sormitiukkuuteen.
8. Toista säätövaiheet 4–7 molemmilla puolilla.
9. Kiristä kaikki kolme pulttia momenttiin 41 N·m. Kiristä aina etupultti ensin.

**Huomaa:** Yli 3,8 cm:n säädöille voidaan joutua käyttämään tilapäistä asennusta välikorkeuteen,

jotta osat eivät juutu kiinni toisiinsa (esim. vaihdettaessa leikkuukorkeudesta 3,1 cm korkeuteen 7 cm).

## Turvakytkinten tarkastus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

### ⚠ VAROITUS

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

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

Turvakytkimet on suunniteltu sammuttamaan kone kuljettajan noustessa istuimelta ajopolkimen ollessa painettuna. Kuljettaja voi kuitenkin nousta istuimelta, kun moottori on käynnissä ja ajopoljin on VAPAA-asennossa. Vaikka moottori pysyy käynnissä, kun voimanulosoton kytkin vapautetaan ja ajopoljin vapautetaan, moottori on sammutettava ennen istuimelta nousemista.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, laske leikkuupöydät alas ja käännä avain PYSÄYTYS-asentoon.
2. Paina ajopoljinta ja käännä avain KÄYNNISSÄ-asentoon.

**Huomaa:** Jos moottori käynnistyy, turvajärjestelmässä on vika. Korjaa vika ennen koneen käyttöä.

3. Käännä avain KÄYNNISSÄ-asentoon, nouse istuimelta ja siirrä voimanulosoton kytkin PÄÄLLÄ-asentoon.

**Huomaa:** Voimanulosoton vipu ei saa kytkeytyä päälle. Jos voimanulosoton vipu kytkeytyy päälle, turvajärjestelmässä on vika. Korjaa vika ennen koneen käyttöä.

4. Kytke seisontajarru, käännä avain KÄYNNISSÄ-asentoon ja siirrä ajopoljin pois VAPAA-asennosta.

**Huomaa:** Tietokeskuksessa näkyy viesti "traction denied" (veto ei käytössä), eikä koneen pitäisi liikkua. Jos kone liikkuu, turvajärjestelmässä on vika. Korjaa vika ennen koneen käyttöä.

## Teränpysäytysjärjestelmän ajoituksen tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

**Huomaa:** Laske leikkuupöydät puhtaalle nurmelle tai kovalle alustalle, jotta ne eivät nostata pölyä tai leikkuujätettä.

Tarkista pysäytysaika siten, että avustaja asettuu vähintään kuuden metrin päähän leikkuupöydistä ja tarkkailee yhden leikkuupöydän teriä. Kytke leikkuupöydät pois käytöstä ja mittaa, kuinka kauan terien pysähtyminen kokonaan kestää. Jos aika on yli seitsemän sekuntia, jarruventtiiliä on säädettävä. Lisätietoja säädön suorittamisesta saa Toro-jälleenmyyjältä.

## Terän valinta

### Normaali yhdistelmäsiipiterä

Tämä terä tarjoaa erinomaisen noston ja leikkuujätteen levittymisen lähes kaikissa olosuhteissa. Jos tarvitaan enemmän tai vähemmän nostoa ja poistonopeutta, kannattaa harkita jonkin toisen terän käyttöä.

**Ominaisuudet:** Erinomainen nosto ja levittyminen useimmissa olosuhteissa.

### Kulmasiipiterä

Tämä terä toimii yleensä parhaiten matalammilla, 1,9–6,4 cm:n leikkuukorkeuksilla.

**Ominaisuudet:**

- Leikkuujätteen poisto pysyy tasaisempana myös matalammilla leikkuukorkeuksilla.
- Kone sylkee leikkuujätettä vasemmalle vähemmän, minkä ansiosta hiekkaesteiden ja väylien reunat pysyvät siistimpinä.
- Matalilla leikkuukorkeuksilla ja tiheillä nurmilla tehonkulutus on alhaisempi.

### Korkea rinnakkainen siipiterä

Terä toimii yleensä paremmin korkeammilla, 7–10 cm:n leikkuukorkeuksilla.

**Ominaisuudet:**

- Enemmän nostoa ja suurempi poistonopeus.
- Harva tai lakoontunut nurmi saadaan nostettua ylös huomattavasti paremmin korkeammilla leikkuukorkeuksilla.
- Märät tai tahmeat leikkuujätteet poistuvat tehokkaammin, mikä vähentää leikkuupöytään kertyvää jätettä.

- Kuluttaa enemmän tehoa.
- Pyrkii poistamaan leikkuujätteen kauemmas vasemmalle ja saattaa tehdä karheaa leikkuujälkeä matalilla leikkuukorkeuksilla.

## Atomic-terä

Tämä terä on suunniteltu tehokkaaseen lehtien levitykseen.

Ominaisuudet: Erinomainen lehtien levitys.

### ▲ HENGENVAARA

Jos käytetään korkeaa terää levittimen kanssa, terä voi rikkoutua, mistä voi aiheutua henkilövahinko tai kuolema.

Älä käytä korkeaa terää levittimen kanssa.

## Lisävarusteiden valinta

|   | Kulmikas siipiterä  | Korkea rinnakkainen siipiterä ( <i>Älä käytä levittimen kanssa</i> )  | Levitin  | Rullan kaavin   |
|---|---|---|--|---|
| Ruohonleikkuu:<br>1,9–4,4 cm:n leikkuukorkeus | Suosittelaaan useimpiin käyttötarkoituksiin.  | Saattaa soveltua hyvin kevyelle ja harvalle nurmelle.   | Todettu parantavan leikkuujätteiden leviämistä ja leikkuun jälkeisiä ominaisuuksia pohjoisten alueiden ruohoilla, jotka leikataan vähintään kolme kertaa viikossa, ja silloin, kun leikataan vähemmän kuin 1/3 ruohon korkeudesta. <b>Ei saa käyttää korkean rinnakkaisen siipiterän kanssa.</b> | Voidaan käyttää aina, kun rulliin kertyy ruohoa tai ruoho paakkuuntuu. Kaapimet voivat kuitenkin lisätä paakkuuntumista joissain käyttökohteissa. |
| Ruohonleikkuu:<br>5–6,4 cm:n leikkuukorkeus   | Suosittelaaan paksulle tai tiheälle nurmelle.   | Suosittelaaan kevyelle tai harvalle nurmelle.   |  |   |
| Ruohonleikkuu:<br>7–10 cm:n leikkuukorkeus    | Saattaa soveltua hyvin tiheälle nurmelle.   | Suosittelaaan useimpiin käyttötarkoituksiin.  |  |   |
| Lehtien levitys                               | Suosittelaaan käytettäväksi levittimen kanssa.  | <b>Ei sallittu</b>  | Käytä vain yhdistelmäsiipiterän tai kulmasiipiterän kanssa.  |   |
| Edut  | Tasainen leikkuujätteen poisto matalammilla leikkuukorkeuksilla. Hiekkaesteiden ja väylien reunat pysyvät siistimpinä. Pienempi tehontarve.             | Enemmän nostoa ja suurempi poistonopeus. Harva tai lakoontunut nurmi saadaan nostettua ylös korkeammilla leikkuukorkeuksilla. Märät tai tahmeat leikkuujätteet poistuvat tehokkaasti. | Voi parantaa leikkuujätteiden levittymistä ja leikkuujälkeä joissain käyttökohteissa. Soveltuu erittäin hyvin lehtien levitykseen.   | Vähentää ruohon kertymistä rullaan joissain käyttökohteissa.  |
| Haitat  | Ei nosta ruohoa hyvin korkeilla leikkuukorkeuksilla. Märkä ja tahmea ruoho voi kertyä koteloon, mikä heikentää leikkuujälkeä ja kuluttaa enemmän tehoa. | Vaatii enemmän tehoa joissain käyttökohteissa. Saattaa karhentaa leikkuujälkeä matalammilla leikkuukorkeuksilla tiheässä ruohossa. Ei voida käyttää levittimen kanssa.                | Ruoho kertyy koteloon, jos yritetään leikata liian paljon kerralla levittimen ollessa paikallaan.  |   |

# Käytön aikana

## Turvallisuus käytön aikana

### Yleinen turvallisuus

- Omistaja ja käyttäjä voivat estää loukkaantumisia tai omaisuusvahinkoja aiheuttavat tapaturmat ja ovat siksi vastuussa niistä.
- Pukeudu asianmukaisesti. Käytä silmäsuojaimia, tukevia liukastumisen estäviä kenkiä ja kuulosuojaimia. Pitkät hiukset eivät saa roikkua vapaina. Älä käytä koruja.
- Älä käytä konetta sairaana, väsyneenä tai alkoholin tai huumausaineiden vaikutuksen alaisena.
- Älä kuljeta matkustajia koneessa ja pidä sivulliset ja lemmikit poissa koneen luota käytön aikana.
- Käytä konetta vain, kun näkyvyys on hyvä, jotta vältät kuopat ja piilevät vaarat.
- Vältä märän ruohon leikkuuta. Heikentynyt pito voi aiheuttaa koneen luisumisen.
- Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että kaikki käytöt ovat vapaalla ja että seisontajarru on kytketty. Käynnistä moottori ollessasi käyttäjän paikalla.
- Pidä kädet ja jalat etäällä leikkuuyksiköistä. Pysy aina etäällä heittoaukosta.
- Varmista ennen peruuttamista, että reitti on vapaa, katsomalla taakse ja alas.
- Ole varovainen lähestyessäsi kulmia, joissa on huono näkyvyys, pensaita, puita tai muita näköesteitä.
- Pysäytä terät, jos et leikkaa ruohoa.
- Pysäytä laitteet ja tarkasta terät, mikäli kone osuu esteeseen tai tärisee epätavallisesti. Suorita tarvittavat korjaukset ennen koneen käytön jatkamista.
- Hidasta ja ole varovainen kääntyessäsi koneella ja ylittäessäsi teitä ja jalkakäytäviä. Anna muille aina etuajo-oikeus.
- Kytke leikkuuyksikön käyttö pois ja sammuta moottori ennen leikkuukorkeuden säätämistä (ellei sitä voi säätää käyttäjän paikalta).
- Älä koskaan käytä moottoria tilassa, johon voi kertyä pakokaasuja.
- Älä jätä käynnissä olevaa konetta ilman valvontaa.
- Ennen käyttäjän paikalta poistumista (mukaan lukien ruohonkeräimien puhdistus tai suppilon tukoksen poistaminen):
  - Pysäköi 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 käytä konetta ukonilman aikana.
  - Älä käytä konetta hinaukseen.
  - Käytä vain Toro® Companyn hyväksymiä lisälaitteita, varusteita ja varaosia.

### Kaatumissuojajärjestelmän (ROPS) turvallisuus

- **Älä** irrota kaatumissuojajärjestelmää koneesta.
- Varmista, että turvavyö on kiinnitetty ja nopeasti avattavissa hätätilanteessa.
- Tarkista vapaa alikulkukorkeus ja varo osumasta esteisiin.
- Pidä kaatumissuojajärjestelmä turvallisessa käyttökunnossa tarkistamalla se vaurioiden varalta säännöllisesti ja pitämällä kaikki kiinnittimet tiukalla.
- Vaihda vaurioitunut kaatumissuojajärjestelmä. Älä korjaa tai muuta sitä.

### Taittuvalla turvakaarella varustetut koneet

- Käytä aina turvavyötä, kun turvakaari on nostettuna.
- Kaatumissuojajärjestelmä on keskeinen turvalaite. Taittuva turvakaari on pidettävä nostettuna ja lukitussa asennossa ja turvavyötä on käytettävä koneen käytön aikana, kun turvakaari on yläasennossa.
- Laske taittuva turvakaari väliaikaisesti vain silloin, kun se on välttämätöntä. Älä käytä turvavyötä, kun turvakaari on alhaalla.
- Huomaa, että kaatumissuojausta ei ole, kun taittuva turvakaari on alhaalla.
- Tutki leikattava alue, äläkä koskaan taita taittuvaa turvakaarta alas alueilla, joilla on rinteitä, pudotuksia tai vettä.

### Turvallisuus rinteissä

- Laadi omat toimintatavat ja ohjeet rinnekäyttöä varten. Ohjeissa on mainittava käyttöpaikan tarkastus, jonka aikana määritetään, missä rinteissä konetta voi käyttää turvallisesti. Tämä tarkastus on tehtävä huolellisesti ja harkiten.
- Rinteissä on huomattava koneen hallinnan menettämisen ja kaatumisen vaara. Tällaiset onnettomuudet voivat aiheuttaa vakavan tapaturman tai kuoleman. Koneen käyttö rinteissä edellyttää erityistä huolellisuutta.
- Käytä konetta rinteissä pienemmällä nopeudella.

- Jos koneen käyttö rinteessä ei vaikuta turvalliselta työskentelyn aikana, älä käytä konetta rinteessä.
- Varo kuoppia, uria, töyssyjä, kiviä ja muita piileviä vaaroja. Maaston epätasaisuudet voivat kaataa koneen. Korkea ruoho voi peittää esteet.
- Valitse alhainen ajonopeus, jotta rinteessä ei tarvitse pysähtyä tai vaihtaa vaihdetta.
- Kone voi kaatua jo ennen kuin renkaat menettävät pidon.
- Vältä koneen käyttöä märällä ruoholla. Renkaat voivat menettää pidon, vaikka jarrut toimivat oikein.
- Vältä koneen käynnistämistä, pysäyttämistä tai kääntämistä rinteissä.
- Liiku rinteissä hitaasti ja vähän kerrallaan. Älä muuta koneen nopeutta tai suuntaa äkillisesti.
- Älä käytä konetta pudotusten, ojen, maavallien tai vesialueiden lähellä. Kone voi kaatua yllättäen, jos pyörä menee reunan yli tai jos reuna sortuu. Määritä suoja-alue koneen ja mahdollisen vaaran välille (kaksi koneen leveyttä).

## Moottorin käynnistys

**Tärkeää:** Ilmaa polttoainejärjestelmä seuraavissa tilanteissa:

- Moottori on sammunut polttoaineen loppumisen vuoksi.
- Polttoainejärjestelmän osia on huollettu.
  1. Nosta jalka ajopolkimelta ja tarkista, että se on VAPAA-asennossa. Tarkista, että seisontajarru on kytketty.
  2. Siirrä kaasuvipu joutokäyntiasentoon.
  3. Käännä virta-avain KÄYNNISSÄ-asentoon. Hehkutulppien merkkivalo syttyy.
  4. Kun hehkutulppien merkkivalo sammuu, käännä virta-avain KÄYNNISTYS-asentoon.

**Tärkeää:** Älä käytä käynnistysmoottoria yli 15 sekuntia yhdellä kertaa, koska se voi vaurioitua. Jos moottori ei käynnisty 15 sekunnin kuluessa, käännä virta-avain Pois-asentoon, tarkista ohjauslaitteet ja toimenpiteet, odota vielä 15 sekuntia ja yritä käynnistää uudelleen.

5. Vapauta virta-avain heti moottorin käynnistyttyä ja anna sen palata KÄYNNISSÄ-asentoon.
6. Siirrä kaasuvipu haluamaasi asentoon.

Kun lämpötila on alle  $-7^{\circ}\text{C}$ , käynnistysmoottoria voidaan käyttää 30 sekuntia, mutta sen jälkeen on pidettävä 60 sekunnin tauko. Käynnistystä voidaan yrittää kaksi kertaa.

**Tärkeää:** Sammuta moottori ja anna sen jäähtyä ennen kuin tarkastat koneen öljyvuojojen, irtonaisten osien tai muiden vikojen varalta.

## 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 maahan aina, kun kone on pysäköitynä. Tämä vähentää hydraulijärjestelmän kuormitusta, ehkäisee järjestelmän osien kulumista ja estää myös leikkuupöytien laskeutumisen vahingossa.

1. Siirrä kaasuvipua taaksepäin HITAALLE.
2. Siirrä voimanulosoton kytkin POIS-asentoon.
3. Kytke seisontajarru.
4. Käännä virta-avain PYSÄYTYS-asentoon.
5. Poista virta-avain, jotta moottori ei käynnisty tahattomasti.

## Tietoa koneen käyttöominaisuuksista

Harjoittele koneella ajamista, koska siinä on hydrostaattinen vaihteisto ja se on ominaisuuksiltaan erilainen kuin monet nurmikonehoitokoneet. Koneita ja leikkuupöytiä käytettäessä kannattaa huomioida muun muassa vaihteiston toiminta, moottorin käyntinopeus, leikkuuterien kuormitus sekä jarrujen toiminta.

Toro Smart Power™ -ominaisuuden ansiosta kuljettajan ei tarvitse kuunnella moottorin nopeutta raskaassa käytössä. Smart Power ehkäisee juuttumista tiheään nurmeen säätelämällä automaattisesti koneen nopeutta ja optimoimalla leikkuutuloksen.

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

Käytä konetta rinteissä erityisen varovasti. Tarkista, että istuimen salpa on kunnolla lukittuna ja että turvavyö on kiinni. Aja hitaasti ja vältä jyrkkiä käännoiksi rinteissä, jotta kone ei kaadu. Ohjattavuuden säilyttämiseksi leikkuupöydät on pidettävä alhaalla ajettaessa alamäessä.

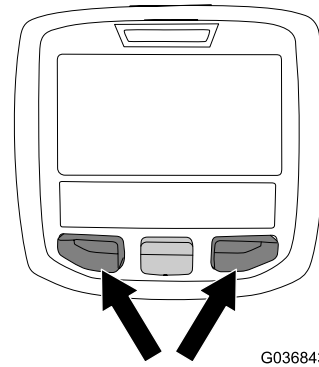
**Tärkeää:** Kun konetta on käytetty täydellä kuormalla, anna moottorin käydä joutokäynnillä viisi minuuttia, ennen kuin sammutat sen. Näin turboahdin ehtii jäähtyä ennen moottorin sammuttamista. Muutoin turboahtimeen voi tulla vikoja.

Kytke kaikki ohjauslaitteet vapaalle ja aseta moottori hitaalle käyntinopeudelle, ennen kuin sammutat moottorin. Kun moottorin käyntinopeus on hitaalla, moottorin kierrosnopeus laskee ja melu sekä värinä vähenevät. Sammuta moottori kääntämällä virta-avain PYSÄYTYS-asentoon.

## Moottorin jäähdytyspuhaltimen käyttö

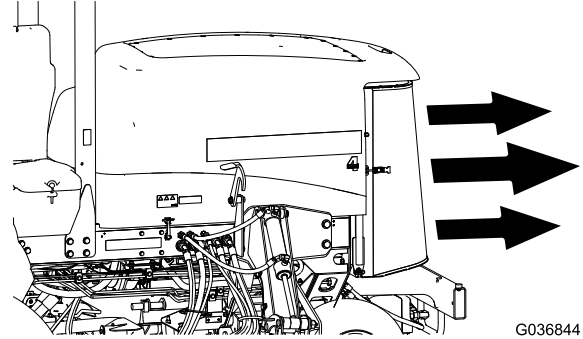
Kone ohjaa normaalisti moottorin jäähdytyspuhallinta. Kone pystyy vaihtamaan puhaltimen puhallinsuunnan, jolloin se pystyy poistamaan roskat takasäleiköstä. Normaaaleissa käyttöolosuhteissa kone ohjaa puhaltimen nopeutta ja suuntaa jäähdytysnesteen ja hydraulinesteen lämpötilan mukaan, ja puhallin poistaa roskat takasäleiköstä puhaltamalla automaattisesti taaksepäin. Taaksepäinpuhallusjakso käynnistyy automaattisesti, kun joko jäähdytysneste tai hydraulineeste saavuttaa tietyn lämpötilan.

Puhaltimen taaksepäinpuhallusjakso voidaan käynnistää manuaalisesti painamalla tietokeskuksen kahta ulompaa painiketta kahden sekunnin ajan. Käytä taaksepäinpuhallusta, kun takasäleikkö on tukkeutunut, sekä ennen laitteen viemistä työpajaan tai säilytystilaan.



G036843

g036843



G036844

g036844

Kuva 23

## Vakionopeussäätimen käyttö

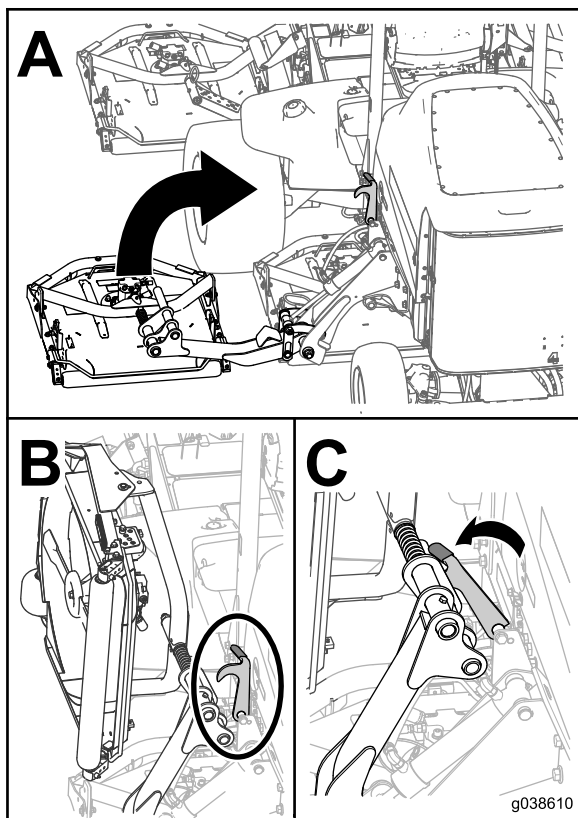
Vakionopeussäätimen kytkimellä voidaan lukita polkimen asento ja säilyttää haluttu ajonopeus. Vakionopeussäädin poistetaan käytöstä painamalla kytkimen takaosaa, kytkimen keskiasento ottaa vakionopeussäätimen käyttöön ja kytkimen etuosalla määritetään haluttu ajonopeus.

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

## Kuljetuslukitsimien käyttö

### Vain Groundsmaster 4700

Käytä kahta takana olevaa leikkuupöytien 6 ja 7 kuljetuslukitsinta, kun konetta siirretään pitkiä matkoja tai kuljetetaan, kun sillä ajetaan epätasaisen maaston ylitse ja kun kone varastoidaan.



Kuva 24

g038610

- Aja aina hitaasti epätasaisilla alueilla.
- Jos tiellä on este, nosta leikkuupöytiä, jotta pääset leikkaamaan helposti esteen ympäriltä.
- Kun konetta kuljetetaan työalueelta toiselle, nosta leikkuupöydät täysin ylös, vapauta voimanulosotto, paina leikkunohjauskytkin KULJETUS-asentoon ja aseta kaasuvipu NOPEA-asentoon.

## Leikkuukuvioden vaihto

Leikkuukuvioita on vaihdettava usein, jotta vältetään samaan suuntaan toistuvan leikkuun aiheuttamat leikkujäljen ongelmat.

## Tietoa vastapainosta

Vastapainojärjestelmä pitää yllä leikkuupöydän nostosylinterien hydraulista vastapainetta. Tämä vastapainon paine parantaa pitoa siirtämällä leikkuupöydän painon leikkurin vetäville pyörille. Vastapainon paine on asetettu tehtaalla niin, että leikkujälki ja vetokyky ovat mahdollisimman hyvässä tasapainossa useimmissa nurmiolosuhteissa. Vastapainon asetusta vähentämällä voi lisätä leikkuupöydän vakautta, mutta samalla vetokyky voi heiketä. Vetokykyä voi lisätä kasvattamalla vastapainon asetusta, mutta tämä voi heikentää leikkujälkeä. Katso kohta [Vastapainon asetus \(sivu 20\)](#).

## Leikkujäljen ongelmien ratkaiseminen

Lisätietoja on Aftercut Appearance Troubleshooting Guide -oppaassa osoitteessa [www.Toro.com](http://www.Toro.com).

## Asianmukaiset leikkuutekniikat

- Kun aloitat leikkuun, kytke leikkuupöydät ja lähesty leikkuualueita hitaasti. Laske leikkuupöydät, kun etuleikkuupöydät ovat leikkuualueella.
- Jotta nurmeen saadaan ammattimaisen suorat linjat ja raidat, joita tietyt käyttökohteet edellyttävät, etsi puu tai muu kaukana oleva kohde ja aja suoraan sitä kohti.
- Heti kun etuleikkuupöydät saavuttavat leikkuualueen reunan, nosta leikkuupöydät ja tee pisaran muotoinen käänнос seuraavaa ajoa varten.
- Leikkuupöytiin voidaan liittää kiinnipultattavat levittimet. Levittimet toimivat hyvin silloin, kun ruohoa leikataan niin säännöllisesti, että kerralla leikataan korkeintaan 25 mm ruohoa. Jos leikataan liian pitkää ruohoa levittimien ollessa kiinnitettyinä, jälki saattaa huonontua ja kone

## Käyttövihjeitä

### Koneen käyttö

- Käynnistä moottori. Jos AUTOMAATTINEN JOUTOKÄYNTI on kytketty pois, käytä sitä PUOLINOPEALLA JOUTOKÄYNNILLÄ, kunnes se lämpenee. Käytä moottoria KORKEALLA JOUTOKÄYNNILLÄ, nosta leikkuupöydät, vapauta seisontajarru, paina ajopoljinta ja aja varovasti avoimelle alueelle.
- Harjoittele ajoa eteen- ja taaksepäin sekä liikkeelle lähtöä ja pysähtymistä. Kun haluat pysäyttää koneen, ota jalka pois ajopolkimelta ja anna sen palata VAPAA-asentoon, tai pysäytä kone painamalla peruutuspoljinta.

**Huomaa:** Jos ajat alas rinnettä, saatat joutua käyttämään peruutuspoljinta pysähtymiseen.

- Leikkaa rinteet suoraan ylhäältä alas ja alhaalta ylös sivuttain leikkaamisen sijaan aina kun se on mahdollista. Pidä leikkuupöydät laskettuina, kun ajat alas rinnettä, jotta ohjauksen hallinta säilyy. Älä yritä kääntää konetta rinteessä.
- Harjoittele esteiden kiertoa leikkuupöydät laskettuina ja nostettuina. Varo vahingoittamasta konetta tai leikkuupöytiä ajaessasi kapeista väleistä.

saattaa tuntua vaativan enemmän tehoa nurmen leikkaamiseen. Levittimet sopivat hyvin myös lehtien silppuamiseen syksyllä.

## 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.

## Olosuhteisiin sopivan leikkuukorkeuden valinta

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

## Leikkaus terävillä terillä

Terävä terä leikkaa puhtaasti repimättä tai silppuamatta ruohoa tylsän terän lailla. Repimisen ja silppuamisen seurauksena ruoho muuttuu ruskeaksi reunoilta, kasvu heikentyy ja alttius taudeille kasvaa. Varmista, että terä on hyvässä kunnossa ja että siipi on oikein.

## Leikkuupöydän kunnon tarkastus

Varmista, että leikkuukotelot ovat hyvässä kunnossa. Oikaise mahdolliset kotelon osien taipumat, jotta terän kärkien ja kotelon etäisyys on oikea.

## Koneen huolto leikkuun jälkeen

Pese kone leikkuun jälkeen huolellisesti puutarhaletkun avulla mutta ilman suutinta, jottei liiallinen vedenpaine aiheuttaisi veden pääsyä laitteen sisälle tai vaurioittaisi tiivisteitä tai laakereita. Varmista, että jäähdyttimessä ja öljynjäähdyttimessä ei ole likaa tai ruohosilppua. Tarkasta puhdistuksen jälkeen, että koneessa ei ole hydraulinestevuotoja ja että hydrauliosat ja mekaaniset osat eivät ole vaurioituneet tai kuluneet. Tarkista myös leikkuupöydän terien terävyys.

## Käytön jälkeen

## Turvallisuus käytön jälkeen

- Vähennä tulipalon vaaraa poistamalla ruoho ja leikkuujäte leikkuuyksiköistä,

äänenvaimentimista ja moottoritolasta. Puhdista öljy- ja polttoaineroiskeet.

- Jos leikkuuyksiköt ovat kuljetusasennossa, käytä mekaanista varmistuslukkoa (jos saatavilla), ennen kuin jätät koneen ilman valvontaa.
- Anna moottorin jäähtyä, ennen kuin varastoit laitteen suljettuun tilaan.
- Sulje polttoaineen sulkuventtiili ennen koneen varastointia tai kuljetusta.
- Älä säilytä konetta tai polttoainesäiliötä tilassa, jossa on avotuli, kipinöitä tai varmistusliekki (esimerkiksi vedenlämmitin tai muu vastaava laite).
- Pidä kaikki koneen osat hyvässä kunnossa ja kaikkien laitteiden kiinnitykset ja erityisesti terien kiinnikkeet tiukalla.
- Vaihda kaikki kuluneet tai vaurioituneet tarrat.

## Koneen kuljetus

- Ole varovainen lastatessasi konetta perävaunuun tai kuorma-autoon.
- Käytä täysleveää ramppia lastatessasi konetta perävaunuun tai kuorma-autoon.
- Kiinnitä kone tiukasti.

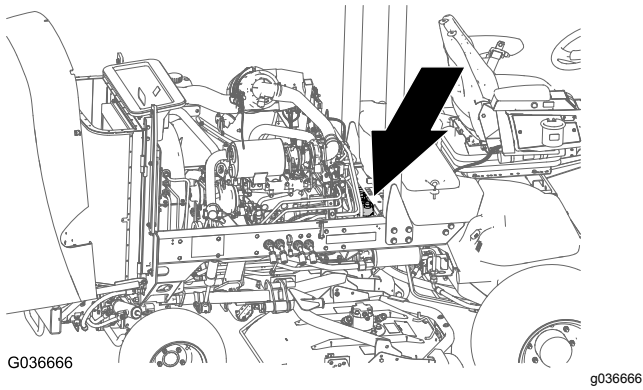
## Koneen työntäminen tai hinaaminen

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

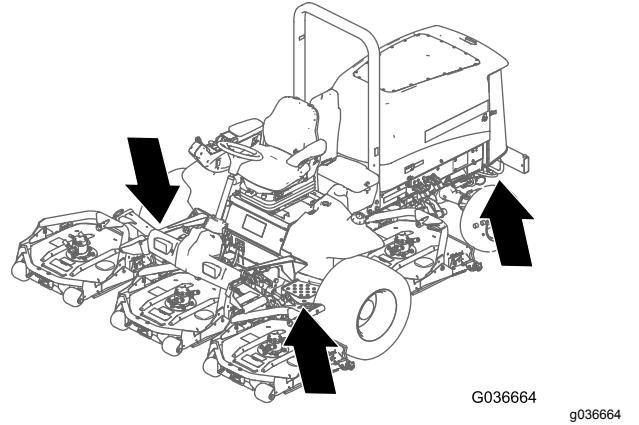
**Tärkeää:** Konetta ei saa työntää tai hinata nopeammin kuin 3–4,8 km/h, jotta vaihteisto ei vaurioitu. Ohitusventtiilien on oltava auki aina, kun konetta työnnetään tai hinataan.

1. Avaa konepelti ja etsi akun/säilytyslaatikoiden takana olevan pumpun päällä sijaitsevat ohitusventtiilit (Kuva 25).
2. Avaa venttiilit kääntämällä kutakin venttiiliä kolme kierrosta vastapäivään, jotta öljyn ohivirtaus alkaa.

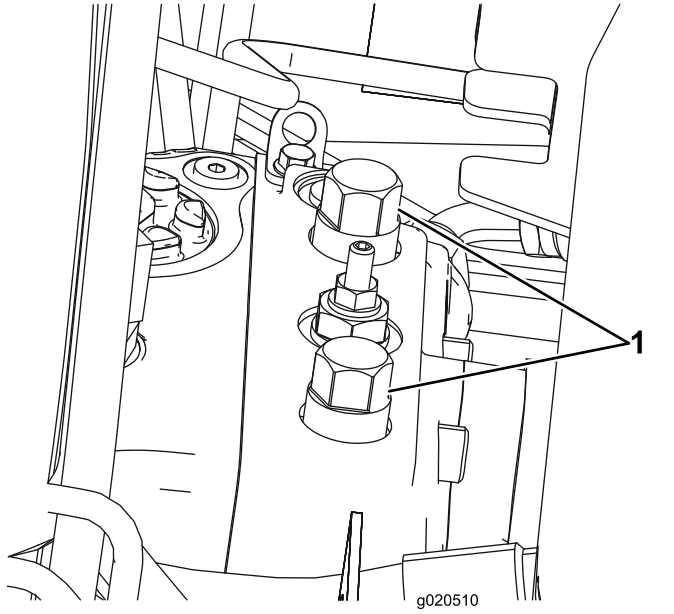
**Huomaa:** Älä avaa venttiileitä enempää kuin kolme kierrosta. Koska neste ohitetaan, konetta voidaan liikuttaa varovasti vaurioittamatta vaihteistoa.



- Rungon molemmilla puolilla kuljettajan tason vieressä
- Takapuskurissa



Kuva 26

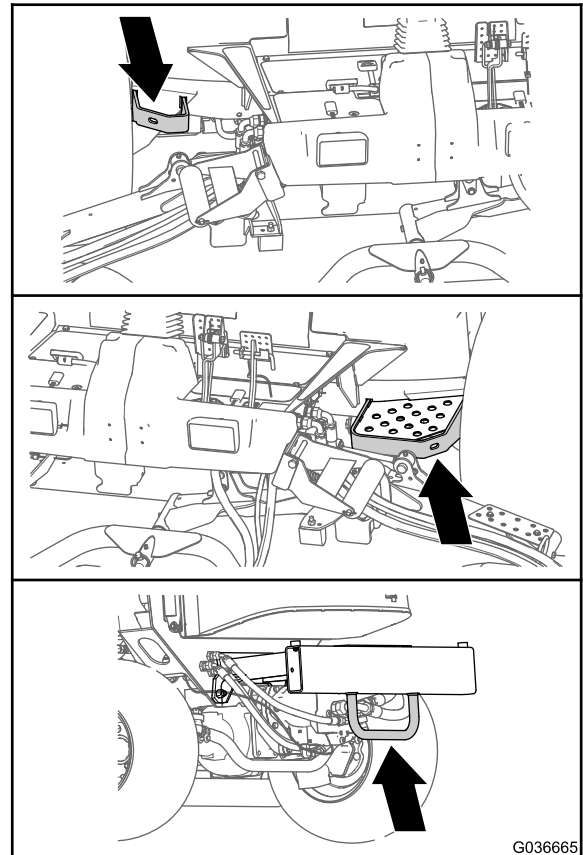


Kuva 25

1. Ohitusventtiili (2)

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

**Tärkeää:** Jos konetta työnnetään tai hinataan taaksepäin, myös nelivetojärjestelmän sulkuventtiili on ohitettava. Sulkuventtiili ohitetaan liittämällä letkukokoonpano (osanro 95-8843), kaksi liittintä (osanro 95-0985) ja kaksi hydrauliliitintä (osanro 340-77) peruutusajon hydrostaatissa sijaitsevaan paineentestausporttiin sekä oikeanpuoleisen eturenkaan sisäpuolella olevan ajon takajakelulohkon porttien M8 ja P2 välissä sijaitsevaan porttiin.



Kuva 27

## Kiinnityspisteiden paikannus

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

# Kunnossapito

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

**Huomaa:** KytKentä- ja hydraulikaavion voi tarvittaessa ladata maksuttomasti osoitteesta [www.Toro.com](http://www.Toro.com) etsimällä oman laitteen kotisivulla olevasta opaslinkistä.

**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></ul>   |
| 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Vaihda moottoriöljy ja suodatin.</li></ul>  |
| 200 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen | <ul style="list-style-type: none"><li>• Vaihda etuosan planeettapyörästä 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>• Rengaspaineen tarkistus</li><li>• Tarkasta turvakytkimet.</li><li>• Tarkasta terän pysäytysaika.</li><li>• Tarkista moottoriöljyn määrä.</li><li>• Tyhjennä vesi tai muut kertymät vedenerottimesta.</li><li>• Tyhjennä vesi tai muut kertymät polttoainesuodattimesta/vedenerottimesta.</li><li>• Tarkista taka-akseli ja taka-akselin vaihteisto vuotojen varalta.</li><li>• Tarkista jäähdytysnesteen määrä jokaisen päivän alussa.</li><li>• Poista lika moottorin alueelta, jäähdyttimestä ja öljynjäähdyttimestä.</li><li>• Tarkista hydraulinesteen määrä.</li><li>• Tarkista, että hydrauliletkuissa ja putkissa ei ole vuotoja, kulumia, säävahinkoja tai kemiallisia vaurioita ja että letkut eivät ole kiertyneet tai kiinnitykset tai liitännät löystyneet.</li></ul> |
| 50 käyttötunnin välein               | <ul style="list-style-type: none"><li>• Rasvaa laakerit ja holkit (ja jokaisen pesun jälkeen).</li><li>• Tarkasta akun kunto.</li></ul>   |
| 100 käyttötunnin välein              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Tarkista laturin hihnan kunto ja 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 moottorin öljy ja suodatin.</li></ul>  |
| 400 käyttötunnin välein              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Huolla ilmanpuhdistin (aikaisemmin, jos ilmanpuhdistimen ilmaisain näyttää punaista, ja useammin erittäin pölyisissä tai likaisissa olosuhteissa).</li><li>• Tarkista polttoaineletkut ja liitännät.</li><li>• Vaihda polttoainesuodattimen kotelo.</li><li>• Vaihda polttoainesuodatin.</li><li>• Tarkista planeettapyörästä aksiaalinen vällys.</li><li>• Tarkista planeettapyörästä öljy (katso, onko ulkoista vuotoa havaittavissa).</li><li>• Tarkista planeettapyörästä 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.</li> <li>• Vaihda etuosan planeettapyörästä öljy tai vuosittain sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin.</li> <li>• Vaihda taka-akselin voiteluaine.</li> <li>• Tarkista takapyörien aorauskulmat.</li> <li>• Vaihda hydraulineeste.</li> <li>• Vaihda hydraulisuodattimet.</li> </ul> |
| Ennen varastointia      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.</li> <li>• Tarkista rengaspaineet.</li> <li>• Tarkista kaikki kiinnikkeet.</li> <li>• Rasvaa tai öljyä kaikki rasvanipat ja nivelet.</li> <li>• Maalaa kuluneet pinnat.</li> </ul>   |
| Vuosittain              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarkista polttoaineletkut ja liitännät.</li> </ul>  |

## 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 hydraulinesteen määrä.                                  |           |         |                  |         |           |          |           |
| Tarkista, ettei hydrauliletkuissa ole vaurioita.                 |           |         |                  |         |           |          |           |
| Tarkista nestevuodot.  |           |         |                  |         |           |          |           |
| Tarkista polttoaineen määrä.                                     |           |         |                  |         |           |          |           |
| Tarkista rengaspaine.  |           |         |                  |         |           |          |           |
| Tarkista mittareiden toiminta.                                   |           |         |                  |         |           |          |           |
| Tarkista leikkuukorkeussäätö.                                    |           |         |                  |         |           |          |           |
| Voitele kaikki rasvanipat. <sup>2</sup>                          |           |         |                  |         |           |          |           |

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

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

### Todetut viat

|                        |                   |               |
|------------------------|-------------------|---------------|
| Tarkastuksen suoritti: |                   |               |
| <b>Vika</b>            | <b>Päivämäärä</b> | <b>Huomio</b> |
|                        |                   |               |
|                        |                   |               |
|                        |                   |               |
|                        |                   |               |
|                        |                   |               |
|                        |                   |               |

## Huoltovälitaulukko

**GROUNDMASTER 4500/4700**  
QUICK REFERENCE AID 1

**CHECK/SERVICE (DAILY)**

1. ENGINE OIL LEVEL
2. HYDRAULIC OIL FLUID LEVEL
3. ENGINE COOLANT LEVEL
4. FUEL - DIESEL ONLY
5. FUEL/WATER SEPARATOR
6. RADIATOR SCREEN
7. AIR CLEANER
8. BRAKE FUNCTION
9. TIRE PRESSURE: 20 PSI/1.40 BAR  
WHEEL NUT TORQUE: 93 FT/LB (127 Nm)

**CHECK/SERVICE**  
(SEE OPERATOR'S MANUAL)

10. BATTERY
11. BELTS (FAN, ALT)
12. PLANETARY GEAR DRIVE
13. INTERLOCK SYSTEM
14. REAR AXLE
15. ENGINE OIL DRAIN
16. GREASING  
(SEE OPERATOR'S MANUAL)

**SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS**

| SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES. | FLUID TYPE                                     | CAPACITY     | CHANGE INTERVAL            |                          | FILTER PART NO.                    |
|--|--|--------------|----------------------------|--------------------------|------------------------------------|
|  |  |              | FLUID                      | FILTER                   |                                    |
| ⊕ ENGINE OIL                               | 15W-40 CH-4 (API SAE)<br>15W-40 CH-4 (API SAE) | 6 QUARTS     | 250 HOURS                  | 250 HOURS                | 125-7025                           |
| ⊕ HYDRAULIC FLUID                          | ISO VG-46/68                                   | 8.25 GALLONS | 800 HOURS                  | 800 HOURS                | 75-1310                            |
| ⊕ HYDRAULIC FILTER                         |  |              |                            | 800 HOURS                | 68-3021                            |
| ⊕ HYDRAULIC BREATHER                       |  |              |                            | 800 HRS/ONLY             | 115-2723                           |
| ⊕ FUEL SYSTEM                              | > 32 F. NO. 2 DIESEL<br>< 32 F. NO. 1 DIESEL   | 22 GALLONS   | 800 HOURS                  | 400 HOURS/ YEARLY        | 110-9049 (3032)<br>108-3814 (3034) |
| ⊕ ENGINE COOLANT                           | 50% WATER<br>50% ETHYL GLYCOL                  | 9 QUARTS     | DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS. |                          | 125-2015 (3088)<br>3088            |
| ⊕ PRIMARY AIR FILTER                       |  |              |                            | SEE SERIAL NUMBER MANUAL | 108-3814                           |
| ⊕ SAFETY AIR FILTER                        |  |              |                            | SEE OPERATOR'S MANUAL    | 108-3816                           |
| ⊕ REAR AXLE                                | 85W-140  | 80 OUNCES    | 800 HOURS                  |                          | 110-4812 (3037)                    |
| ⊕ PLANETARY DRIVE                          | 85W-140  | 16 OUNCES    | 800 HOURS                  |                          |                                    |

112-4600

Kuva 28

dec01125-4606

# Huoltoa edeltävät toimenpiteet

## Turvallisuus ennen huoltoa

- Tee ennen koneen säätämistä, puhdistamista tai korjaamista ja ennen koneelta poistumista seuraavat toimenpiteet:
  - Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
  - Siirrä kaasun säätökytkin Alhainen joutokäyntinopeus -asentoon.
  - Vapauta leikkuuyksiköt.
  - Laske leikkuuyksiköt.
  - Varmista, että veto on vapaalla.
  - Kytke seisontajarru.
  - Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
  - Odota, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
  - Anna koneen osien jäähtyä ennen huollon suorittamista.
- Jos leikkuuyksiköt ovat kuljetusasennossa, käytä mekaanista varmistuslukkoa (jos saatavilla), ennen kuin jätät koneen ilman valvontaa.
- Jos mahdollista, älä huolla konetta moottorin ollessa käynnissä. Pysy etäällä liikkuvista osista.
- Tue kone tai sen osat tarvittaessa pukkien avulla.
- Vapauta paine huolellisesti osista, joihin on varastoitunut energiaa.

## Koneen valmistelu huoltoa varten

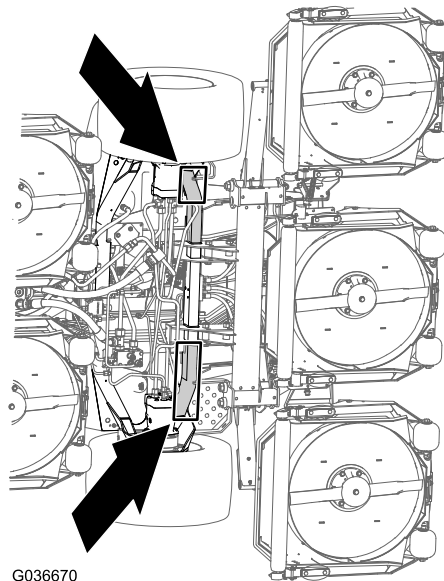
1. Tarkista, että voimanulosotto on pois käytöstä.
2. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
3. Kytke seisontajarru.
4. Laske leikkuuyksiköt tarvittaessa.
5. Sammuta moottori ja odota, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
6. Käännä virta-avain PYSÄYTYS-asentoon ja irrota avain.
7. Anna koneen osien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

## Koneen nosto

Nosta kone seuraavista kohdista:

**Koneen etuosa**, koneen rungossa, napamoottoreiden edessä (Kuva 29).

**Tärkeää:** Älä tue konetta napamoottoreiden kohdalla. Pidä nostolaitteet poissa hydrauliputkien ja -letkujen läheltä.



G036670

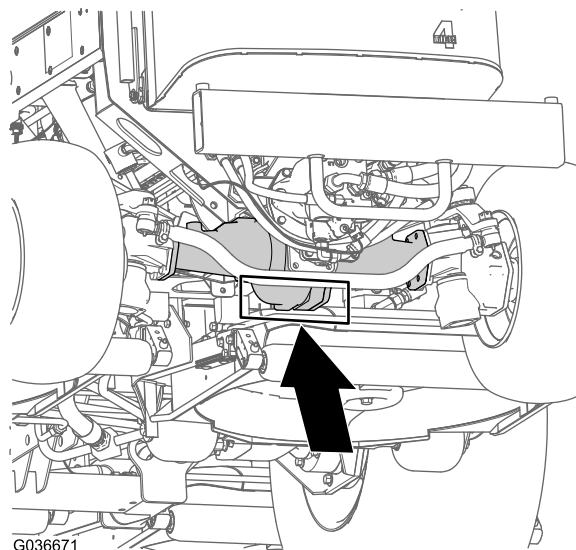
g036670

Kuva 29

**Koneen takaosa**, akselin keskellä (Kuva 30).

Aseta määritysten mukaiset pukit vaihteiston molemmille puolille ja akselin alle.

**Tärkeää:** Älä tue konetta raidetangon kohdalla.



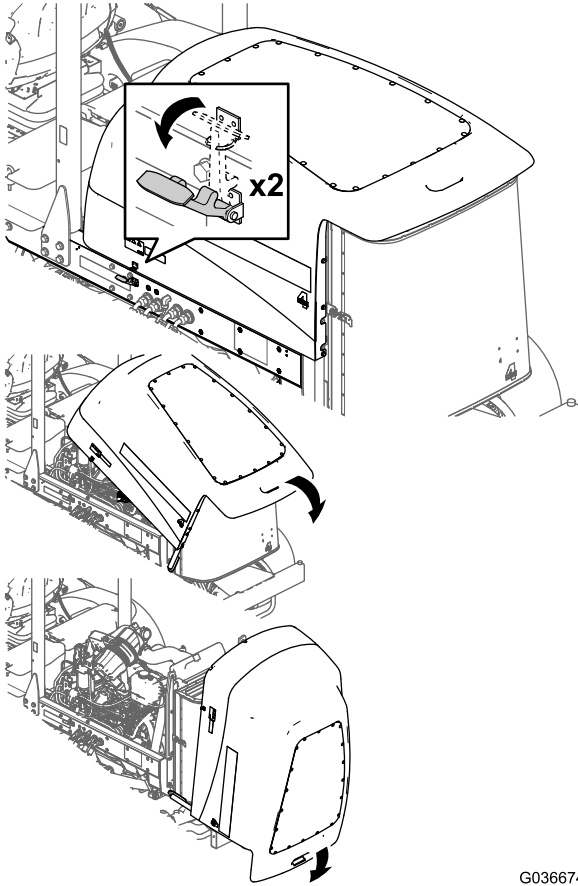
G036671

g036671

Kuva 30

# Konepellin avaaminen

Kallista konepeltiä kuvan mukaisesti (Kuva 31), jotta pääset käsiksi alustaan.

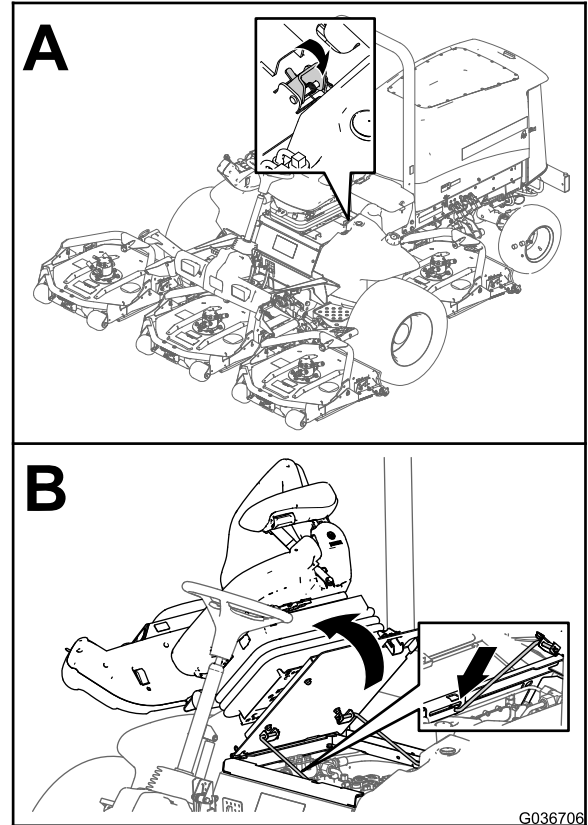


Kuva 31

G036674  
g036674

# Hydraulinostimen tilaan pääsy

Kallista istuinta kuvan mukaisesti (Kuva 32), jotta pääset käsiksi hydraulinostimen tilaan.



Kuva 32

G036706  
g036706

# Voitelu

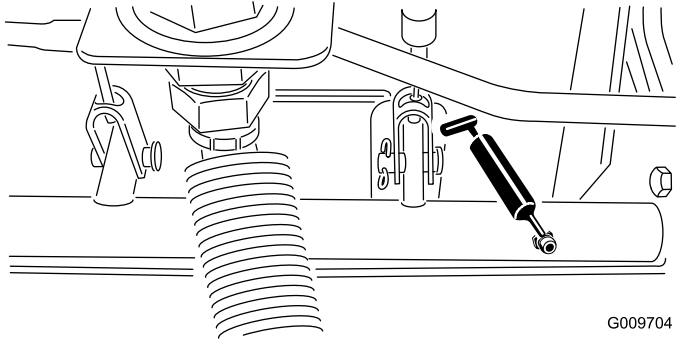
## Laakerien ja holkkien rasvaus

Huoltoväli: 50 käyttötunnin välein (ja jokaisen pesun jälkeen).

**Käytettävä rasva:** litiumpohjainen yleirasva nro 2

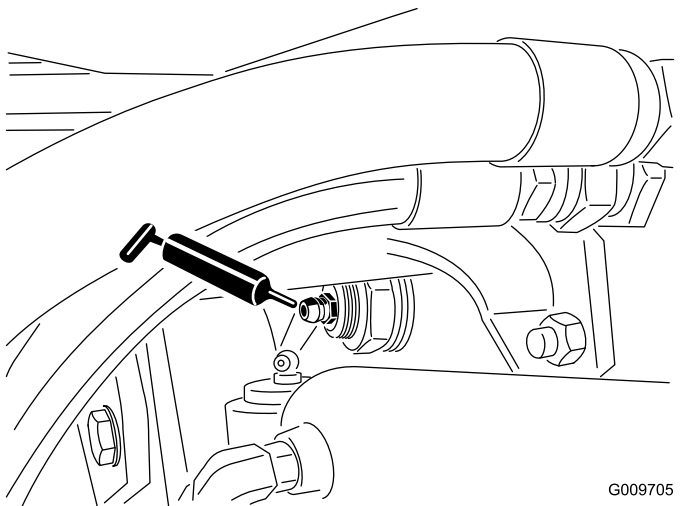
Rasvanippojen sijainnit ja määrät ovat seuraavat:

- Jarruakselin tappilaakerit (5) kuvan mukaisesti (Kuva 33)



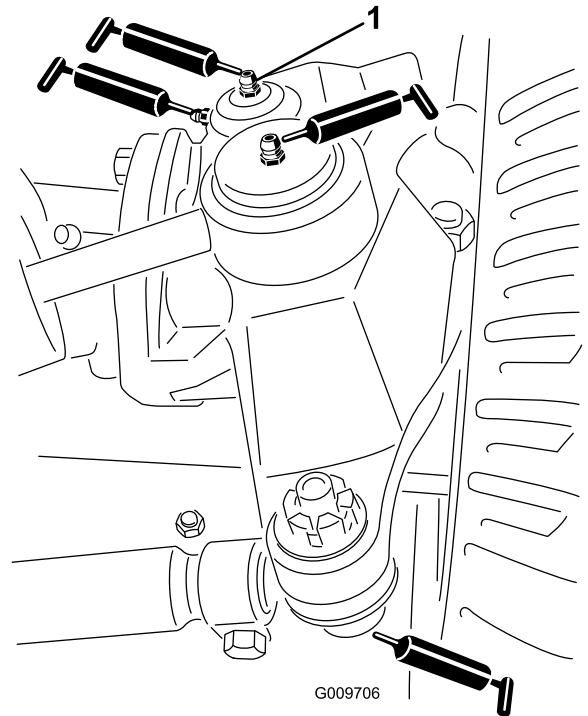
Kuva 33

- Taka-akselin tappiholkit (2) kuvan mukaisesti (Kuva 34)



Kuva 34

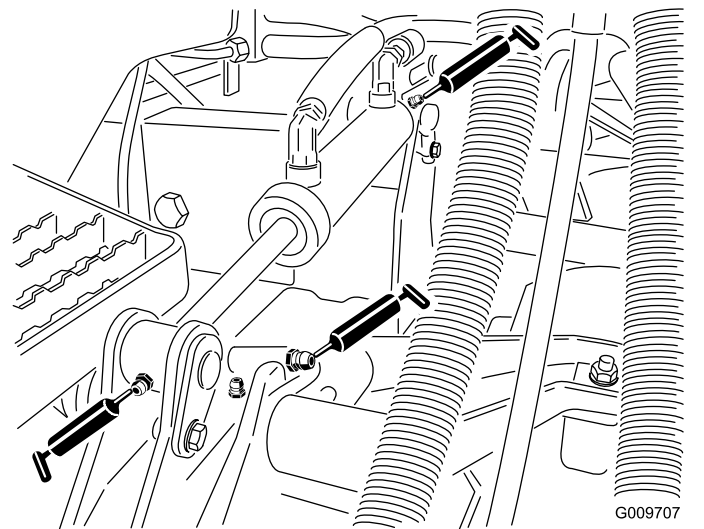
- Ohjaussylinterin pallonivelet (2) kuvan mukaisesti (Kuva 35)



Kuva 35

- Olkatapin yläliitos

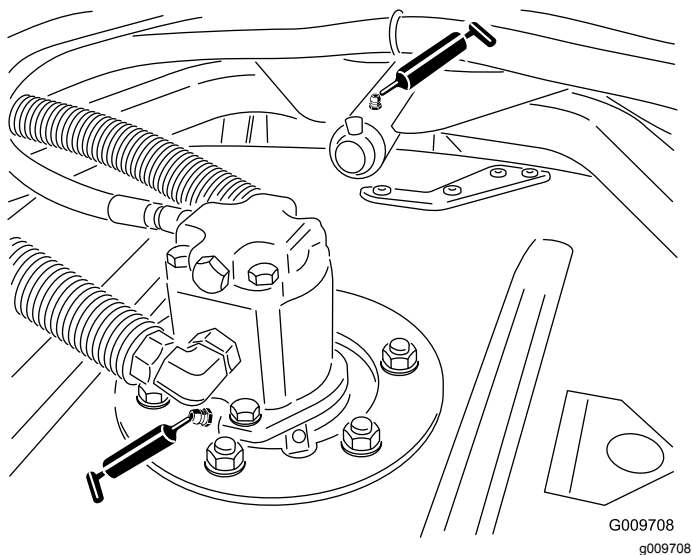
- Raidetangon pallonivelet (2) kuvan mukaisesti (Kuva 35)
- Olkatapin holkit (2) kuvan mukaisesti (Kuva 35)
- Tärkeää:** Olkatapin yläliitos voidellaan vain kerran vuodessa (kaksi pumppausta).
- Nostovarren holkit (1/leikkuupöytä) kuvan mukaisesti (Kuva 36)



Kuva 36

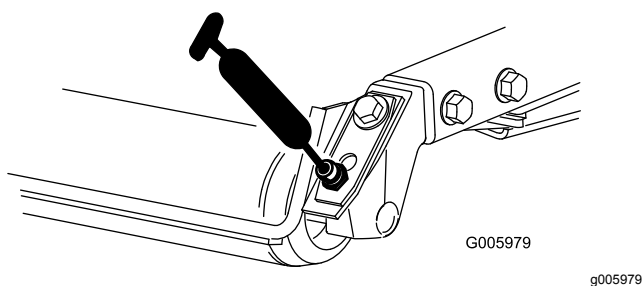
- Nostosylinterin holkit (2/leikkuupöytä) kuvan mukaisesti (Kuva 36)
- Leikkuuyksikön kara-akselin laakerit (2/leikkuupöytä) kuvan mukaisesti (Kuva 37)

**Huomaa:** Kumpaa tahansa nippaa voidaan käyttää sen mukaan, kumpaan on helpompi ulottua. Pumppaa rasvaa nippaan, kunnes sitä alkaa tulla hiukan karakotelon pohjasta (leikkuupöydän alla).



Kuva 37

- Leikkuuyksikön kantovarren laakerit (1/leikkuupöytä) kuvan mukaisesti (Kuva 37)
- Takarullan laakerit (2/leikkuupöytä) kuvan mukaisesti (Kuva 38)



Kuva 38

**Tärkeää:** Varmista, että kunkin rullan kannattimen voitelu-ura kohdistuu rulla-akselin kummassakin päässä olevaan voiteluaukkoon. Uran ja aukon kohdistamista helpottaa rullan akselin toisessa päässä oleva kohdistusmerkki.

## Moottorin huolto

### Moottorin turvallinen käyttö

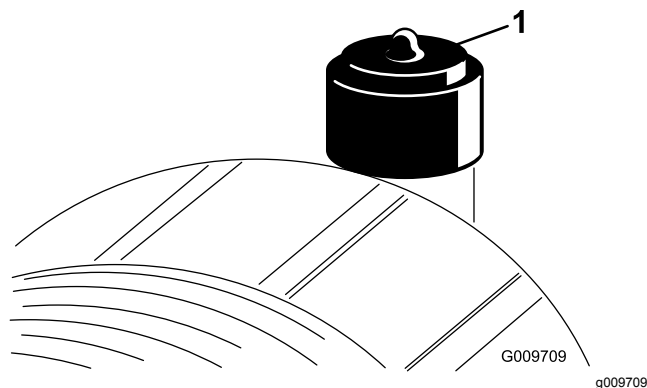
- Moottori on sammutettava ennen öljyn tarkistusta tai lisäystä kampikammioon.
- Älä muuta kierrosnopeussäätimen nopeutta tai käytä moottoria ylikierroksilla.

### Ilmanpuhdistimen huolto

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

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 (Kuva 39) edellyttää sitä. Ilmansuodattimen tarpeeton vaihtaminen kasvattaa mahdollisuutta, että moottoriin pääsee likaa suodattimen irrotuksen yhteydessä.

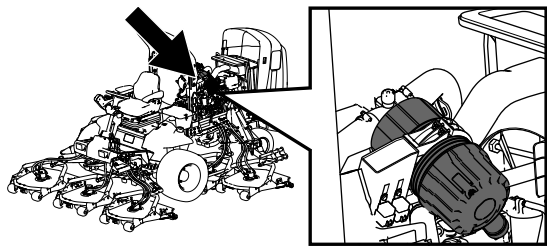


Kuva 39

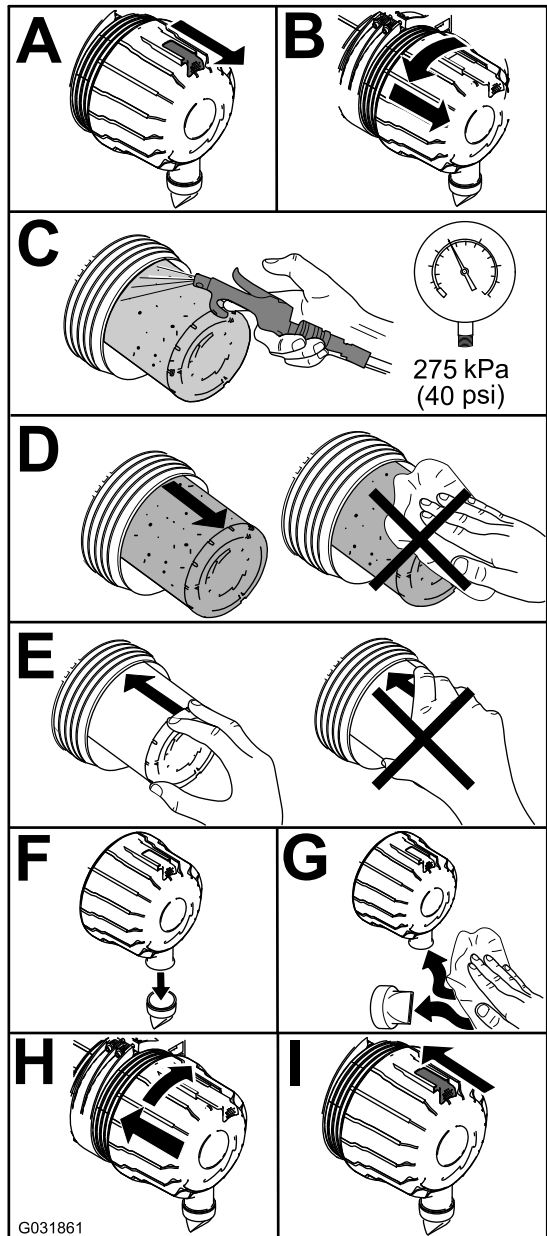
1. Ilmanpuhdistimen ilmaisin

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

1. Vaihda ilmanpuhdistin (Kuva 40).



g198631



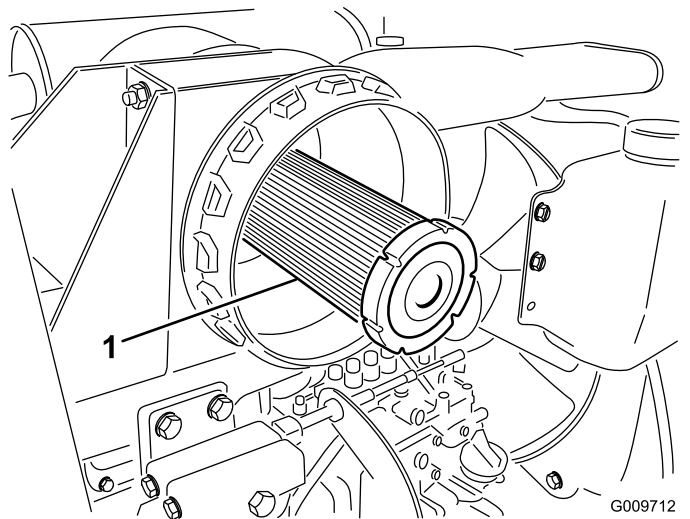
G031861

g031861

Kuva 40

**Huomaa:** Älä puhdistaa käytettyä elementtiä, koska suodatinelementti saattaa vaurioitua.

**Tärkeää:** Älä koskaan yritä puhdistaa varosuodatinta (Kuva 41). Vaihda varosuodatin joka kolmannella pääsuodattimen huoltokerralla.



G009712

g009712

Kuva 41

1. Ilmanpuhdistimen varosuodatin

2. Palauta ilmaisin (Kuva 39), jos se näyttää punaista.

## Moottoriöljyn huolto

### Moottoriöljyn määrän tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

**Kampikammion öljytilavuus:** noin 5,7 l suodattimen kanssa.

**Öljyluokitus:** API-luokitus CH-4, CI-4 tai korkeampi.

**Öljyn viskositeettivaatimukset:**

- **Suositus:** SAE 15W-40 (yli  $-18^{\circ}\text{C}$ ).
- **Vaihtoehto:** SAE 10W-30 tai 5W-30 (kaikki lämpötilat).

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

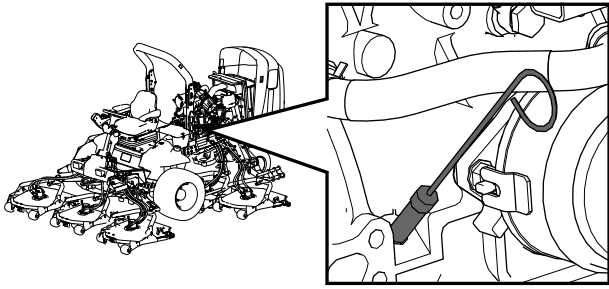
Käytä vain korkealaatuista moottoriöljyä.

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

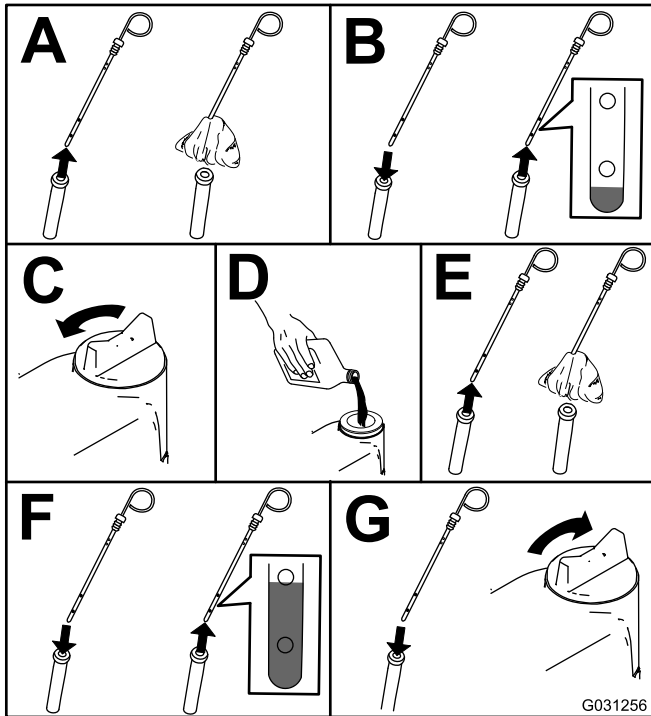
**Huomaa:** Tarkista moottoriöljyn määrä ennen moottorin käynnistystä ja kun se on viileä. Jos moottori on ollut käynnissä, sammuta moottori ja anna öljyn valua takaisin öljypohjaan ainakin 10 minuutin ajan ennen moottoriöljyn määrän tarkistusta. Jos öljyn taso on mittatipun

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 42).



g198647



G031256

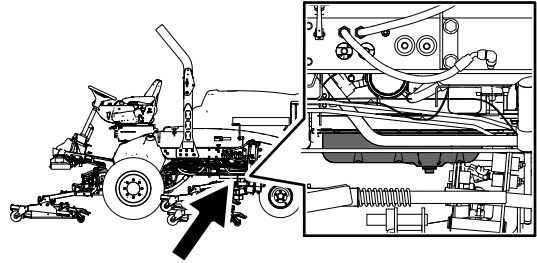
g031256

Kuva 42

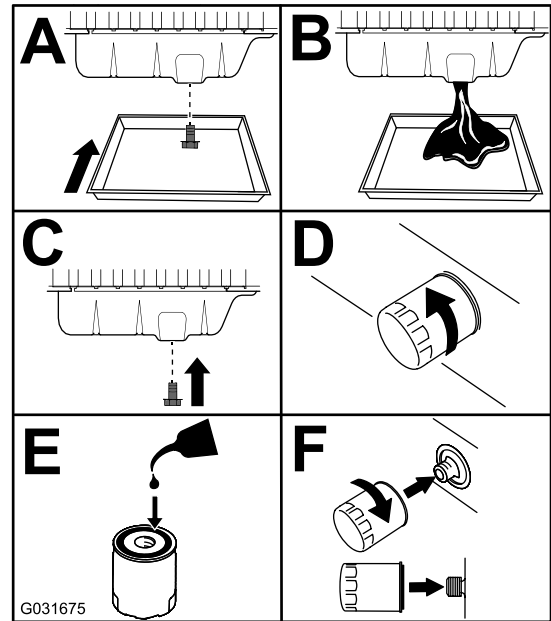
## Moottoriöljyn ja öljynsuodattimen vaihto

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

1. Käynnistä moottori ja anna sen käydä viiden minuutin ajan, jotta öljy lämpenee.
2. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
3. Vaihda moottoriöljy ja suodatin (Kuva 43).



g198660



G031675

g031675

Kuva 43

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

4. Lisää öljyä kampikammioon.

# Polttoainejärjestelmän huolto

kertymät polttoainesuodattimesta/vedenerottimesta.

400 käyttötunnin välein—Vaihda polttoainesuodattimen kotelo.

## ⚠ HENGENVAARA

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

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

## Polttoainesäiliön tyhjennys

Huoltoväli: 800 käyttötunnin välein—Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.

Ennen varastointia—Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö.

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

## Polttoaineletkujen ja liitäntöjen tarkastus

Huoltoväli: 400 käyttötunnin välein

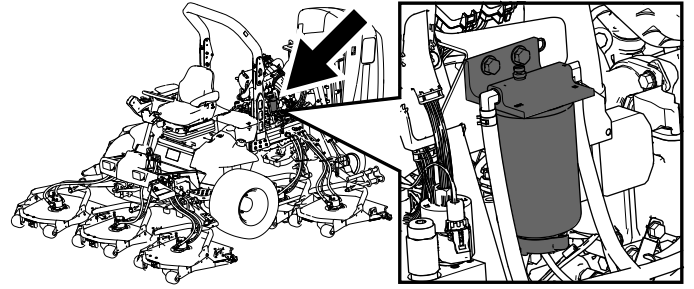
Vuosittain

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

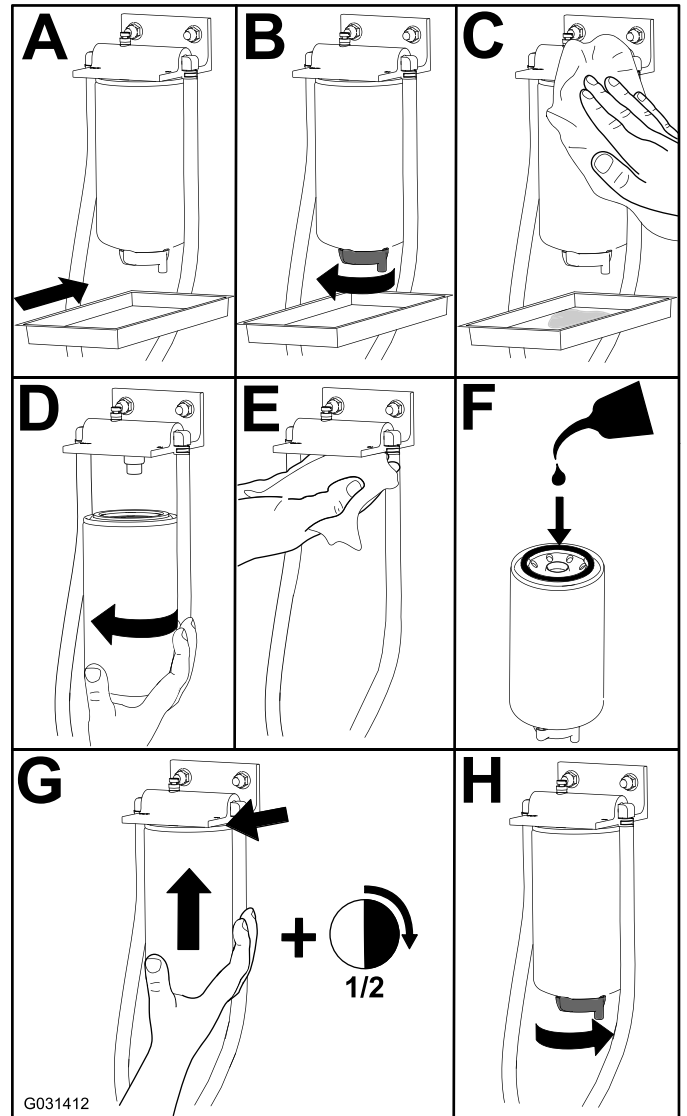
## Vedenerottimen huolto

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin—Tyhjennä vesi tai muut

Huolla vedenerotin (Kuva 44).



g198661



G031412

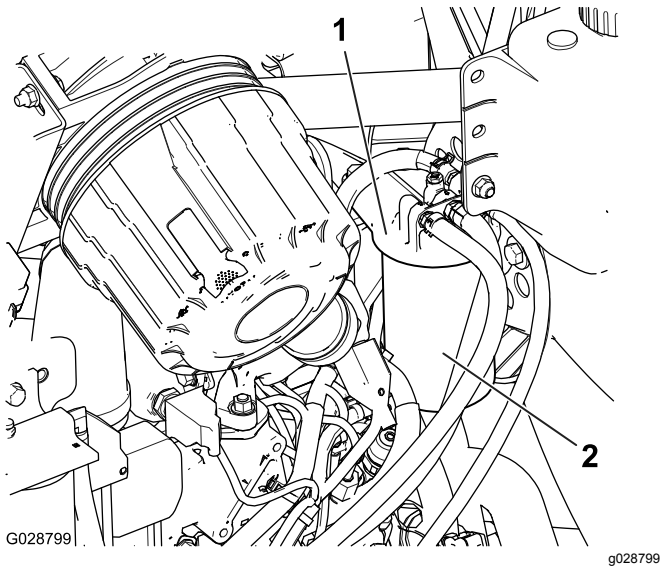
g031412

Kuva 44

# Polttoainesuodattimen huolto

Huoltoväli: 400 käyttötunnin välein

1. Puhdista polttoainesuodatinpään ympäristö (Kuva 45).



Kuva 45

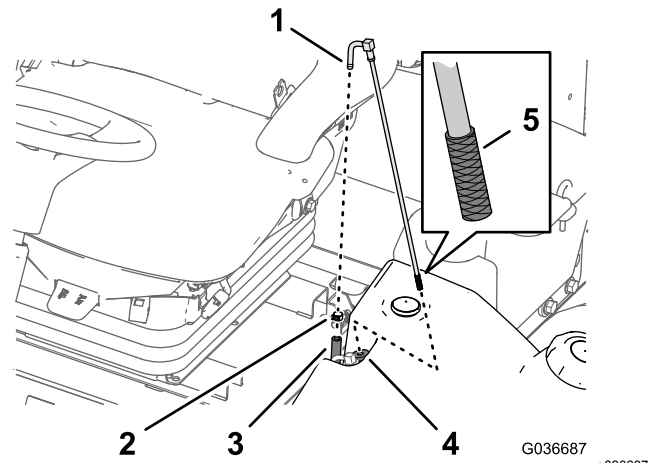
1. Polttoainesuodatinpää
2. Polttoainesuodatin

2. Irrota suodatin ja puhdista suodatinpään asennuspinta (Kuva 45).
3. Voitele suodattimen tiiviste puhtaalla voitelevalla moottoriöljyllä. Katso lisätietoja moottorin käyttöoppaasta.
4. Asenna kuiva suodatinkotelo käsin, kunnes tiiviste koskettaa suodatinpäästä. Kierrä sitten vielä puoli kierrosta.
5. Käynnistä moottori ja tarkista, ettei polttoainetta vuoda suodatinpään alueelta.

## Polttoaineputken sihdin puhdistus

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

1. Irrota letkunkiristin, jolla polttoaineen syöttöletku on kiinnitetty polttoaineputken liittimeen (Kuva 46).



Kuva 46

1. Liitin (polttoaineputki)
2. Letkunkiristin
3. Polttoaineen syöttöletku
4. Kumiholkki
5. Ritilä

2. Erota letku liittimestä (Kuva 46).
3. Nosta polttoaineputki ulos polttoainesäiliöstä (Kuva 46).

**Huomaa:** Nosta putki suoraan säiliön holkista.

4. Puhdista roskat sihdistä polttoaineputken päässä (Kuva 46).
5. Aseta polttoaineputki kumiholkin läpi säiliöön (Kuva 46).

**Huomaa:** Varmista, että polttoaineputki on täysin paikallaan kumiholkissa.

6. Asenna syöttöletku polttoaineputken liittimeen ja kiinnitä letku letkunkiristimellä, joka irrotettiin vaiheessa 1.

## Polttoainejärjestelmän esitäyttö

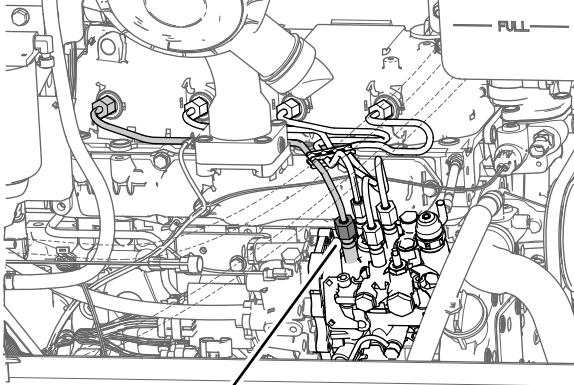
Esitäytä polttoainejärjestelmä ennen moottorin käynnistämistä ensimmäistä kertaa, polttoaineen loppumisen jälkeen tai polttoainejärjestelmän huollon jälkeen (esimerkiksi suodattimen/vedenerottimen tyhjentämisen tai polttoaineletkun vaihtamisen jälkeen). Varmista, että polttoainesäiliössä on polttoainetta polttoainejärjestelmän esitäyttöä varten. Käännä sitten virta-avain KÄYNNISSÄ-asentoon 10–15 sekunniksi, jolloin polttoainepumppu esitäyttää polttoainejärjestelmän.

**Tärkeää:** Älä esitäytä polttoainejärjestelmää käyttämällä moottorin käynnistysmoottoria moottorin käynnistykseen.

# Ruiskutussuuttimien ilmaus

**Huomaa:** Suorita tämä toimenpide vain, jos ilma on tyhjennetty polttoainejärjestelmästä normaalin esitäytömenetelmän avulla eikä moottori käynnisty.

1. Löysää sylinterin nro 1 polttoaineruiskuttimen putken mutteri ruiskutuspumpussa (Kuva 47).



1

G036693

g036693

**Kuva 47**

1. Putken mutteri (sylinterin nro 1 polttoaineruiskutin)
- 
2. Siirrä kaasuvipu NOPEA-asentoon.
  3. Käännä virta-avain KÄYNNISTYS-asentoon ja tarkista, että polttoainetta virtaa liittimen ympäriltä.
  4. Käännä avain PYSÄYTYS-asentoon, kun polttoainevirta on yhtenäinen.
  5. Kiristä putkiliitin kunnolla.
  6. Puhdista polttoainejäämät moottorista.
  7. Toista menettely muiden polttoaineruiskuttimen putkien kohdalla.

# 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.
- Lataa akku avoimessa tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto, kaukana kipinöistä ja avotulesta. Irrota laturin virtajohto ennen kuin kytket laturin akkuun tai irrotat sen akusta. Käytä suojavaatetusta ja eristettyjä työkaluja.

## Akun kunnan tarkistus

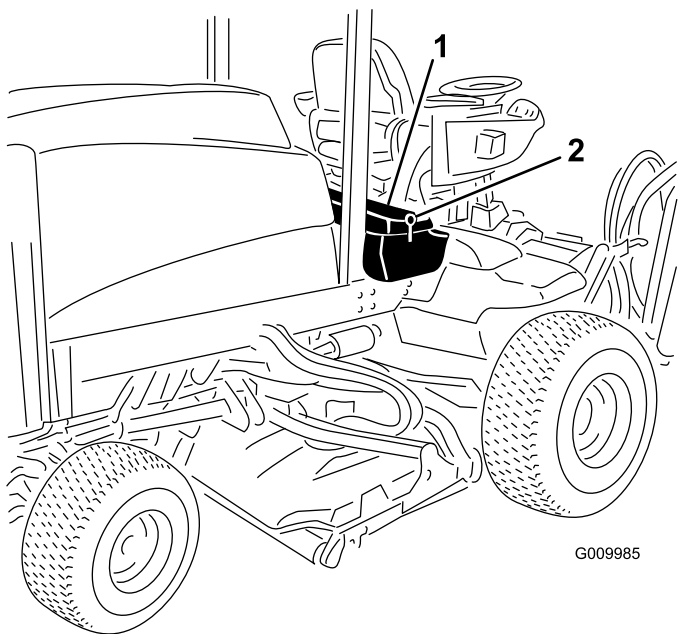
**Huoltoväli:** 50 käyttötunnin välein

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

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

## Akun lataus ja liitännät

1. Avaa käyttäjän konsolipaneelin salpa ja nosta paneeli (Kuva 48).



Kuva 48

1. Käyttäjän konsolipaneeli 2. Salpa

### ⚠ HENGENVAARA

Akkuneste sisältää rikkihappoa, jonka nieleminen on hengenvaarallista ja joka aiheuttaa vakavia kemiallisia palovammoja.

- Akkunestettä ei saa juoda eikä päästää kosketuksiin ihon, silmien tai vaatteiden kanssa. Käytä suojalaseja ja kumikäsineitä.
  - Akku on täytettävä paikassa, jossa on aina saatavilla puhdasta vettä ihon huuhtelua varten.
2. Poista kumisuojaus plusnavan akkukengästä ja tarkasta akku.
  3. Irrota miinuskaapeli (musta) akun miinusnavan akkukengästä (–) ja pluskaapeli (punainen) akun plusnavan akkukengästä (+) (Kuva 49).

### ⚠ VAARA

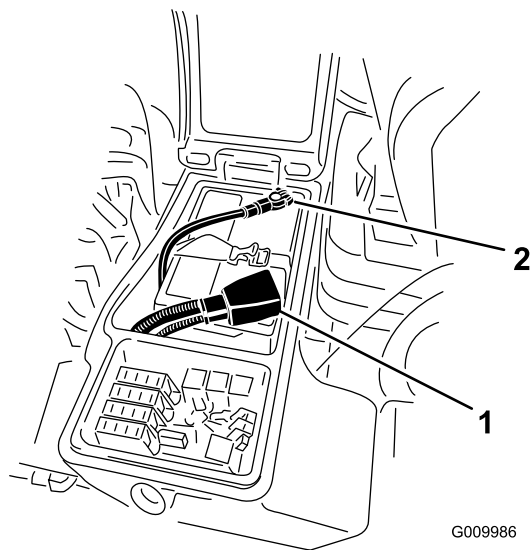
Akun kaapeleiden virheellinen asennus voi vahingoittaa konetta ja kaapeleita aiheuttaen kipinöitä. Kipinät voivat saada akun kaasut räjähtämään ja aiheuttaa siten henkilövahingon.

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

### ⚠ 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.



Kuva 49

1. Akun pluskaapeli 2. Akun miinuskaapeli

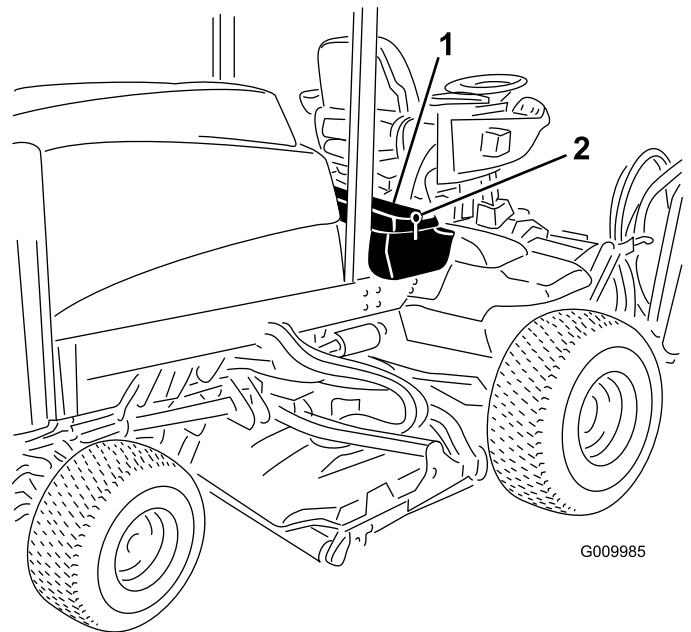
4. Kytke 3–4 A:n akkulaturi akun napoihin. Lataa akkua 3–4 A:n virralla 4–8 tunnin ajan.

## ⚠ VAARA

Akun latauksen yhteydessä syntyy räjähdysriskiä kaasuja.

Älä tupakoi akun lähetyvillä. Älä päästä kipinöitä tai liekkiä kosketuksiin akun kanssa.

5. Kun akku on latautunut, irrota laturi virtalähteestä ja akun navoista.
6. Kiinnitä pluskaapeli (punainen) akun plusnavan akkukenkään (+) ja miinuskaapeli (musta) akun miinusnavan akkukenkään (-) (Kuva 49).
7. Kiinnitä kaapelit napoihin pulteilla ja muttereilla.  
**Huomaa:** Varmista, että plusnavan akkukenkä (+) on kunnolla kiinni akun navassa ja että kaapeli on akun myötäisesti. Kaapeli ei saa koskettaa akun kantta.
8. Voitele molemmat akkuliitännät Grafo 112X -suojarasvalla, osanro 505-47, vaseliinilla tai kevyellä rasvalla, jotta ne eivät ruostu.
9. Vedä kumisuojus akun plusnavan päälle.
10. Sulje konsolipaneeli ja kiinnitä salpa.



G009985

g009985

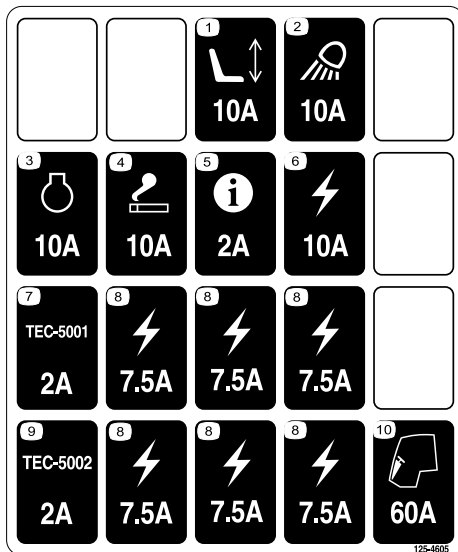
**Kuva 51**

1. Salpa
2. Oikeanpuoleinen säilytyslaatikko

2. Vaihda avoimet sulakkeet tarpeen mukaan (Kuva 52).

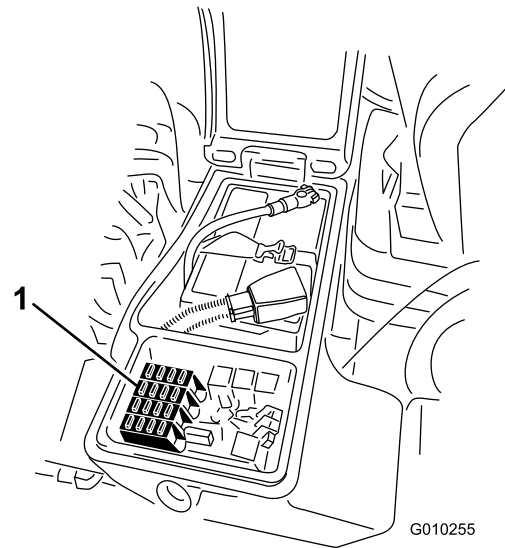
## Sulakkeiden sijainti

Koneen sulakerasia sijaitsee oikeanpuoleisessa säilytyslaatikossa.



decal125-4605

**Kuva 50**



G010255

g010255

**Kuva 52**

1. Sulakkeet
3. Sulje oikeanpuoleisen säilytyslaatikon kansi ja kiinnitä se salvalla (Kuva 51).

1. Löysää oikeanpuoleisen säilytyslaatikon kannen salpa ja ota sulakerasia (Kuva 52) esiin nostamalla kansi (Kuva 51).

# Vetojärjestelmän huolto

## Planeettapyörästön aksiaalisen välyksen tarkistus

Huoltoväli: 400 käyttötunnin välein

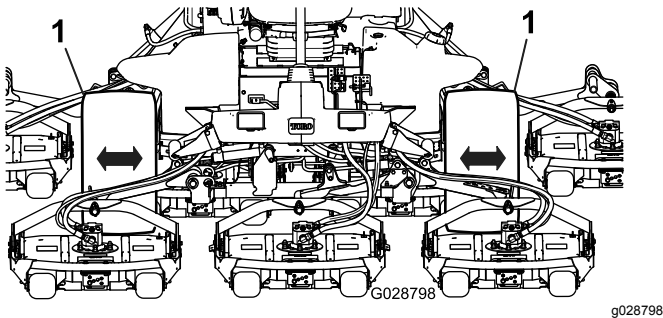
Planeettapyörästössä/vetopyörissä ei saa olla aksiaalista välystä (pyörät eivät saa liikkua, kun niitä vedetään tai työnnetään akselin suuntaisesti).

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, laske leikkuupöydät, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Kiilaa takarenkaat, nosta koneen etuosa ja tue etuakseli/-runko pukeilla.

### ⚠ HENGENVAARA

Tunkilla tuettu kone voi olla epävaka ja luiskahtaa ja vahingoittaa siten koneen alla olevaa henkilöä.

- Älä käynnistä moottoria, kun laite on nostettu tunkilla.
  - Poista aina avain avainkytkimestä, ennen kuin nouset pois koneesta.
  - Aseta pyöriin vierimisen estävät kiilat, kun nostat konetta tunkilla.
  - Tue kone pukkien avulla.
3. Tartu toiseen etupyörään, työnnä/vedä sitä koneeseen päin ja poispäin ja tarkkaile mahdollista liikettä.



Kuva 53

1. Etupyörät

4. Toista vaihe 3 toisella vetopyörällä.
5. Jos jokin pyörä liikkuu, ota yhteys Toro-jälleenmyyjään, jotta planeettapyörästö voidaan uusua.

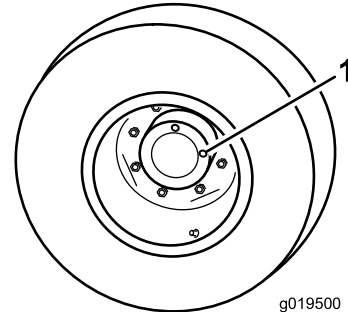
## Planeettapyörästön öljyn tarkistus

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 kolmen asennossa (Kuva 54).



Kuva 54

1. Tarkistus-/tyhjennystulppa (2)

2. Irrota kello kolmen asennossa oleva tulppa (Kuva 54).

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.
5. Toista vaiheet 1–4 vastakkaisessa planeettapyörästössä.

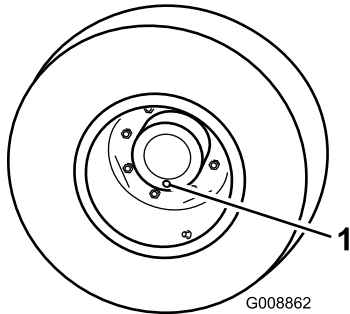
# Planeettapyörästäön öljyn vaihto

**Huoltoväli:** 200 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

800 käyttötunnin välein tai vuosittain sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin.

Käytä korkealaatuista SAE 85W-140 -vaihteistoöljyä.

1. Tarkista, että kone on tasaisella alustalla. Aseta pyörä siten, että tarkistustulppa on alimmassa (kello kuuden) asennossa (Kuva 55).

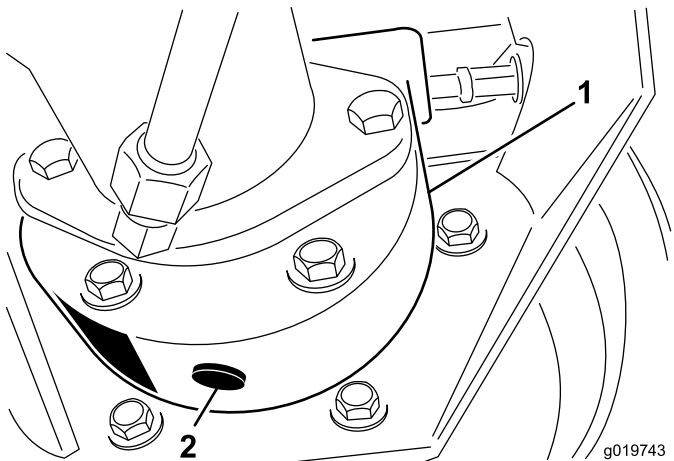


Kuva 55

g008862

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 56).



Kuva 56

g019743

g019743

1. Jarrurumpu
2. Tyhjennystulppa

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.

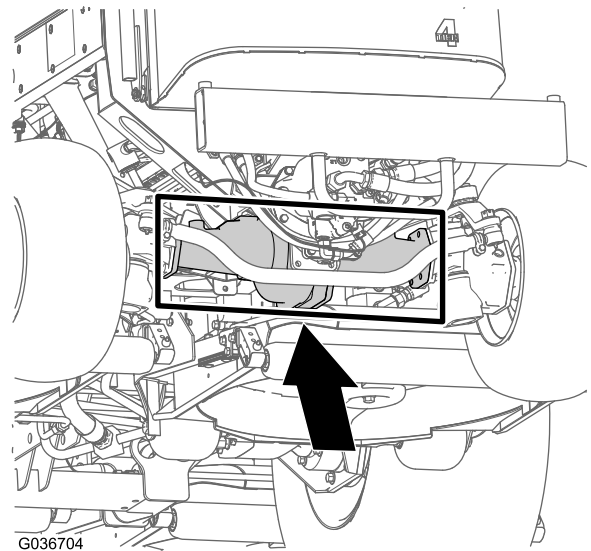
**Tärkeää:** Jos planeettapyörästäön täyttöä ennen kuin öljyä on lisätty 0,65 litraa, odota yksi tunti tai asenna tulppa ja liikuta konetta noin kolme metriä, jotta öljy leviää jarrujärjestelmään. Irrota sitten tulppa ja lisää jäljellä oleva öljy.

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

## Taka-akselin ja vaihteiston tarkistus vuotojen varalta

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Tarkista taka-akseli ja taka-akselin vaihteisto silmämääräisesti vuotojen varalta.



Kuva 57

G036704

g036704

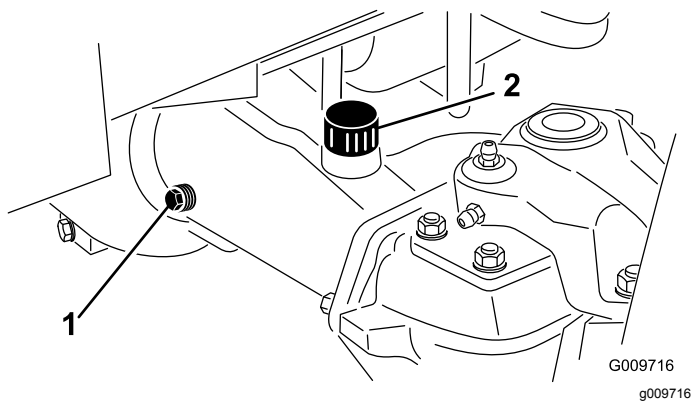
## Taka-akselin voiteluaineen tarkistus

**Huoltoväli:** 400 käyttötunnin välein

Taka-akseli on täytetty SAE 85W-140 -vaihteistoöljyllä. Tilavuus on 2,4 litraa. Tarkista järjestelmä silmämääräisesti päivittäin vuotojen varalta.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Irrota tarkistustulppa akselin yhdestä päästä ja varmista, että voiteluaineen pinta on aukon alareunan tasolla (Kuva 58).

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



Kuva 58

1. Tarkistustulppa
2. Täyttötulppa

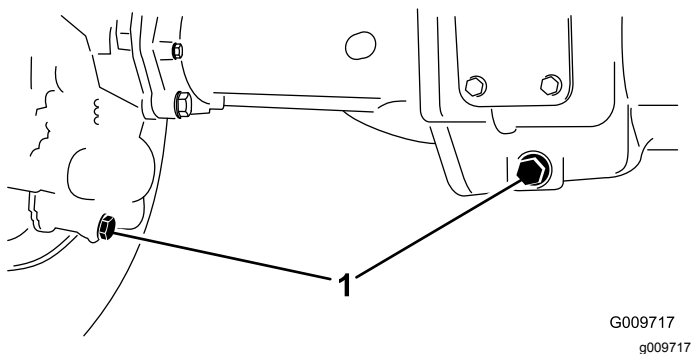
## Taka-akselin voiteluaineen vaihto

**Huoltoväli:** 200 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen  
800 käyttötunnin välein

**Voiteluaineen tiedot:** korkealaatuinen SAE 85W-140 -vaihteistovoiteluaine

**Akselin tilavuus:** 2,4 l

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Puhdista alue kolmen tyhjennystulpan ympäriltä, yksi kummassakin päässä ja yksi keskellä (Kuva 59).



Kuva 59

1. Tyhjennystulppien sijainti

3. Irrota öljyntarkistustulpat ja pääakselin ilmareiän kansi, jotta vaihteiston voiteluaine valuu paremmin.
4. Irrota tyhjennystulpat, jotta vaihteiston voiteluaine pääsee virtaamaan astioihin.
5. Asenna tulpat.
6. Irrota tarkistustulppa ja lisää akseliin noin 2,4 litraa 85W-140-vaihteistoöljyä siten, että öljyn pinta ulottuu aukon alareunaan saakka.

7. Asenna tarkistustulppa paikalleen.

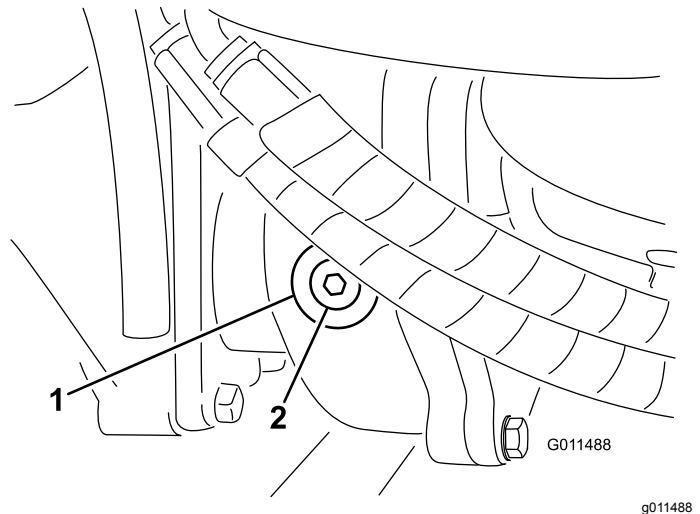
## Taka-akselin vaihteiston voiteluaineen tarkistus

**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 60).

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



Kuva 60

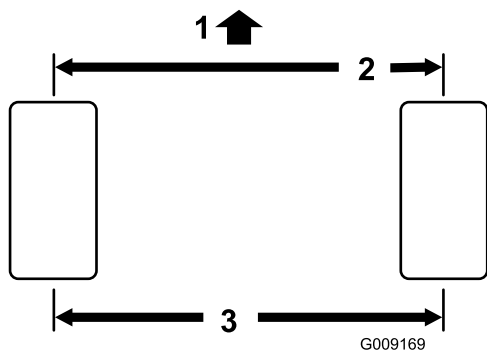
1. Vaihteisto
2. Tarkistus-/täyttötulppa

## Takapyörien aeraus kulman tarkistus

**Huoltoväli:** 800 käyttötunnin välein/Vuosittain (kumpi saavutetaan ensin)

1. Mittaa etäisyys keskeltä keskelle (akselikorkeudella) ohjaavien renkaiden etu- ja takapuolella (Kuva 61).

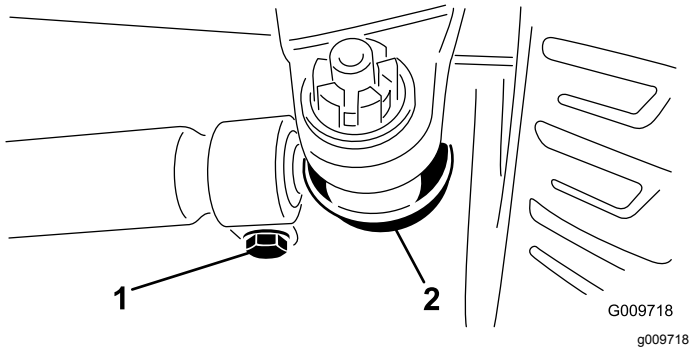
**Huomaa:** Etupuolen mitan on oltava 3 mm pienempi kuin takapuolen mitan.



Kuva 61

1. Koneen etuosa
2. 3 mm pienempi kuin taempi mitta
3. Keskeltä keskelle -etäisyys

2. Jos mittaa on säädettävä, irrota sokka ja mutteri raidetangon jommastakummasta pallonivelestä (Kuva 62). Irrota raidetangon pallonivel akselikotelon tuesta.



Kuva 62

1. Raidetangon kiristin
2. Raidetangon pallonivel

3. Löysää raidetankojen molemmissa päissä olevat kiristimet (Kuva 62).
4. Käännä irrotettua palloniveltä sisään- tai ulospäin yhden kokonaisen kierroksen verran ja kiristä raidetangon irrotetun pään kiristin.
5. Käännä koko pallonivelkokoontana samaan suuntaan (sisään- tai ulospäin) yhden kokonaisen kierroksen verran ja kiristä raidetangon kiinnitetyn pään kiristin.
6. Asenna pallonivel akselikotelon tukeen ja kiristä mutteri sormitiukkuuteen ja mittaa aurasikulma.
7. Toista menettely tarvittaessa.
8. Kiristä mutteri ja asenna uusi sokka, kun säätö on oikea.

## Jäähdytysjärjestelmän huolto

### Jäähdytysjärjestelmän turvallinen käyttö

- Jäähdytysneste on myrkyllistä. Pidä poissa lasten ja lemmikkieläinten ulottuvilta.
- Paineella suihkuava kuuma jäähdytysneste, kuuma jäähdytin ja sitä ympäröivät osat voivat aiheuttaa vakavia palovammoja.
  - Anna moottorin jäähtyä ainakin 15 minuuttia ennen jäähdyttimen korkin irrottamista.
  - Käytä korkkia käsitellessäsi liinaa ja aukaise korkki hitaasti, jotta paine pääsee pois.

### Jäähdytysjärjestelmän tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

**Jäähdytysnesteen tiedot:** veden ja etyleeniglykolipakkasnesteen seos (seossuhde 50:50)

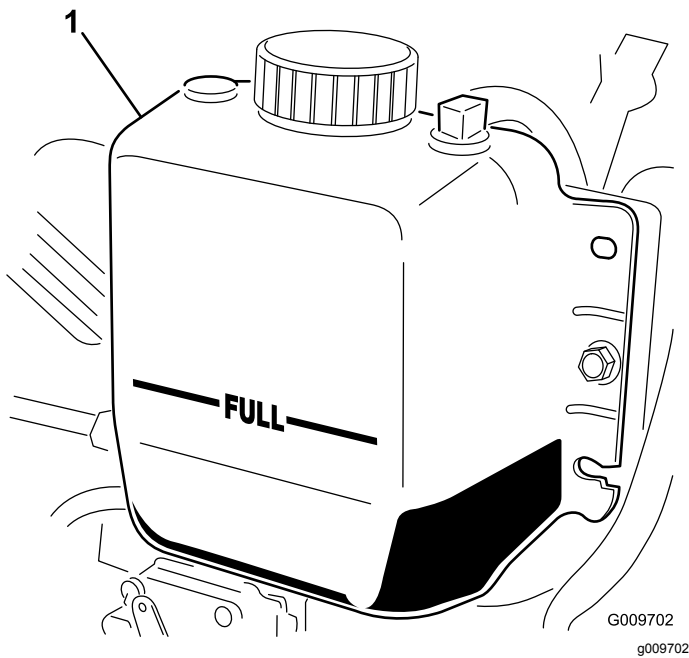
**Jäähdytysjärjestelmän tilavuus:** 8,5 l

1. Irrota jäähdyttimen korkki varovasti.

#### **VAROITUS**

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

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



Kuva 63

1. Paisuntasäiliö

2. Tarkista jäähdyttimen jäähdytysnesteen määrä. Jäähdytysnestettä on oltava täyttökaulan yläreunaan saakka ja paisuntasäiliön FULL-merkkiin saakka (Kuva 63).
3. Jos jäähdytysnestettä on liian vähän, lisää veden ja etyleeniglykolipakkasnesteen seosta (seossuhde 50:50). Älä käytä pelkkää vettä tai alkoholi/metanolipohjaista jäähdytysainetta.
4. Asenna jäähdyttimen korkki ja paisuntasäiliön korkki.

## Jäähdytysjärjestelmän puhdistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin—Poista lika moottorin alueelta, jäähdyttimestä ja öljynjäähdyttimestä.

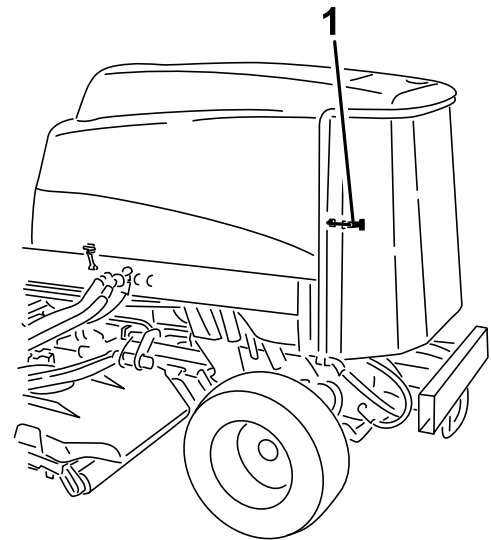
Puhdista ne useammin likaisissa olosuhteissa.

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

1. Vapauta ja avaa takasäleikkö (Kuva 64).

**Huomaa:** Säleikön voi irrottaa nostamalla sen irti saranan tapeista.

2. Puhdista säleikkö huolellisesti.



Kuva 64

1. Takasäleikön salpa

3. Puhdista öljynjäähdyttimen ja jäähdyttimen molemmat puolet perusteellisesti paineilmalla (Kuva 65).

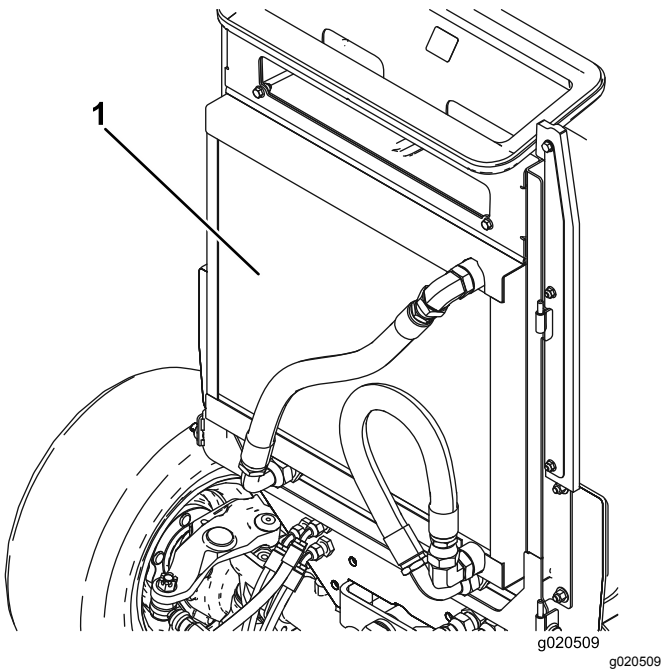
**Huomaa:** Aloita edestä ja puhalla roskat pois taaksepäin. Puhdista sitten takaa alkaen ja puhalla eteenpäin. Toista useita kertoja, kunnes roskia ei enää ole.

# Jarrujen huolto

## Jarrujen säätö

Säädä käyttöjarruja, jos jarrupolkimissa on vapaata liikettä yli 25 mm tai jos 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 jarrukaapelin kierteisessä päässä olevaa etummaista mutteria (Kuva 66).

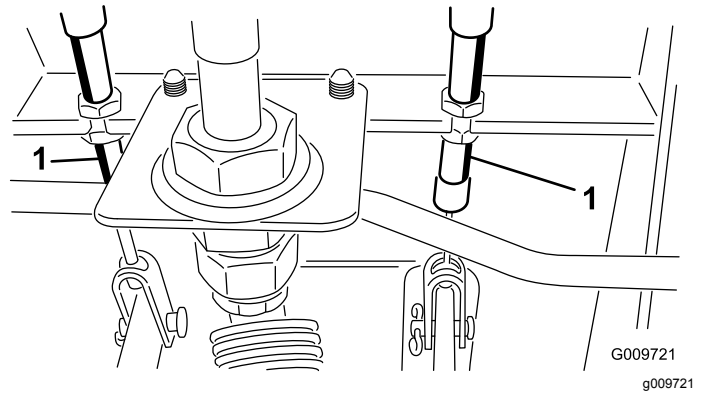


Kuva 65

1. Jäähdytin/öljynjäähdytin

**Tärkeää:** Jäähdyttimen/öljynjäähdyttimen puhdistaminen vedellä edistää ruostumista ja osien vaurioitumista sekä pakkaa rosia järjestelmään.

4. Sulje takasäleikkö ja kiinnitä se salvalla.



Kuva 66

1. Jarruvaijerin

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

# Hihnan huolto

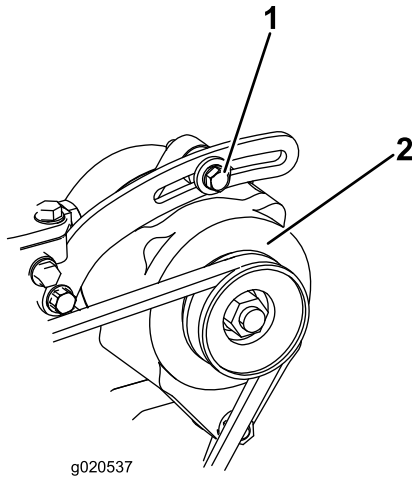
## Laturin hihnan huolto

**Huoltoväli:** 100 käyttötunnin välein

Hihnan kireys on oikea, kun hihna painuu 10 mm hihnapyörien puolivälistä, kun siihen kohdistetaan 4,5 kg:n paino.

Jos painuma ei ole 10 mm, löysää laturin kiinnityspultteja (Kuva 67).

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



g020537

g020537

**Kuva 67**

1. Kiinnityspultti

2. Laturi

# Hydraulijärjestelmän huolto

## Hydraulijärjestelmän turvallinen käyttö

- 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 suihkuaa korkeapaineista hydraulinestettä.
- Etsi hydraulinestevuotoja pahvin tai paperin avulla.
- Poista paine varovasti hydraulijärjestelmästä, ennen kuin huollat järjestelmää.
- Jos nestettä pääsee ihon alle, hakeudu välittömästi lääkäriin. Lääkärin on poistettava neste kirurgisesti muutaman tunnin sisällä.

## Hydraulinesteen määrän tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Säiliöön on lisätty tehtaalla noin 28,4 litraa korkealaatuista hydraulinestettä. Tarkista hydraulinesteen taso ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä, ja sen jälkeen päivittäin. Suositettu neste:

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

(Saatavana 19 litran astioissa tai 208 litran tynnyreissä. Katso 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 käytä vain sellaisten tunnettujen valmistajien tuotteita, joiden luokitukseen voi luottaa.

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

**Ominaisuudet:**

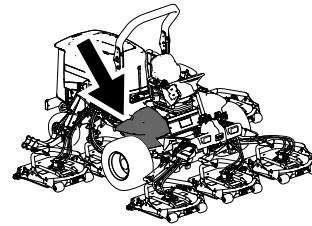
Viskositeetti, ASTM D445 cSt / 40 °C 44–48  
cSt / 100 °C 7,9–9,1

Viskositeetti-indeksi, ASTM D2270 140–160

Jäähmepiste, ASTM D97 –37 °C...–45 °C

**Standardit:**

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



g198718

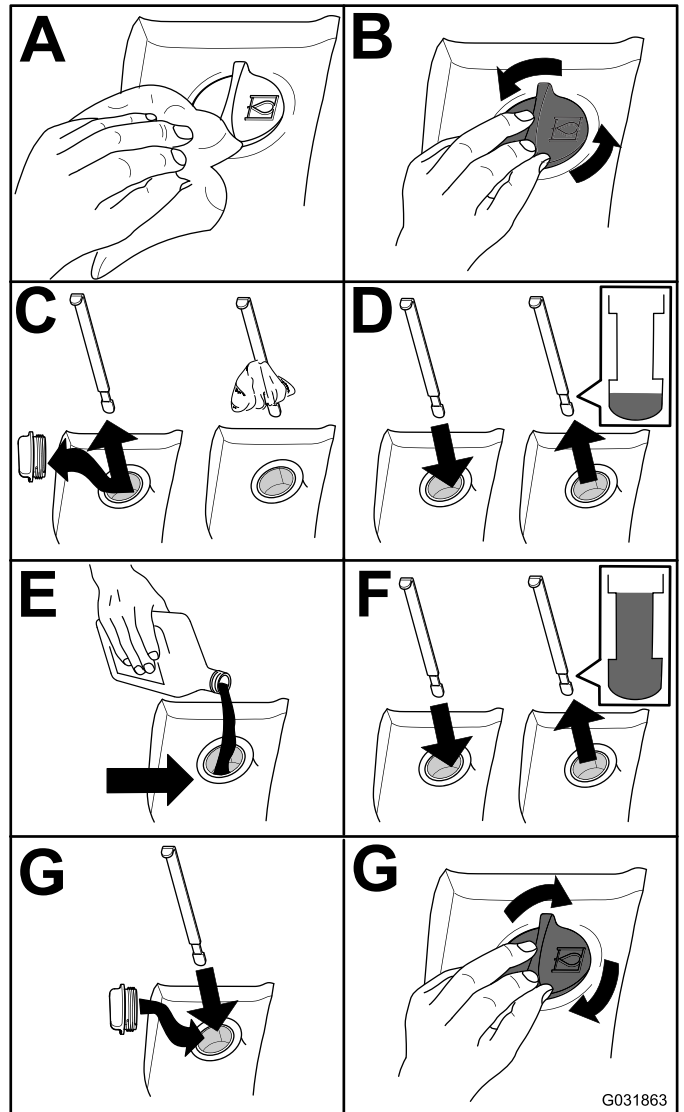
**Tärkeää:** ISO VG 46 -moniaستنesteen on todettu tarjoavan optimaaliset käyttöominaisuudet useissa lämpötiloissa. Jatkuvasti korkeissa lämpötiloissa (18 °C...49 °C) työskennellessä ISO VG 68 -hydraulineeste saattaa olla parempi vaihtoehto.

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

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

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

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, laske leikkuupöydät, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Tarkista hydraulinesteen määrä ([Kuva 68](#)).



G031863

g031863

**Kuva 68**

# Hydraulinesteen vaihto

**Huoltoväli:** 800 käyttötunnin välein

Jos neste saastuu, ota yhteys Toro-jälleenmyyjän, sillä koko järjestelmä on huuhdeltava. Saastunut neste näyttää maitomaiselta tai mustalta puhtaaseen öljyyn verrattuna.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisonajarru, laske leikkuupöydät, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Nosta konepelti.
3. Irrota paluuputki säiliön pohjasta ja anna hydraulinesteen valua suureen tyhjennysastiaan.
4. Asenna letku, kun hydraulinestettä ei enää valu.
5. Täytä säiliö hydraulinesteellä. Katso kohta [Hydraulinesteen määrän tarkistus \(sivu 55\)](#).

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

6. Laita säiliön korkki paikalleen.
7. Käännä avain avainkytkimessä KÄYNNISSÄ-asentoon moottorin käynnistystä varten. Käytä kaikkia hydraulisia laitteita, jotta hydraulineste leviää koko järjestelmään. Tarkista, ettei vuotoja esiinny.
8. Käännä avain avainkytkimessä PYSÄYTYS-asentoon.
9. Tarkista nestemäärä ja lisää nestettä mittatikun FULL-merkintään saakka. **Älä täytä liikaa.**

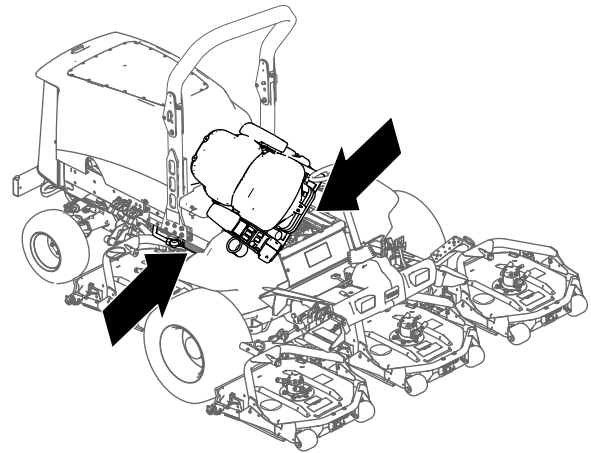
# Hydraulisuodattimien vaihto

**Huoltoväli:** 200 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen  
800 käyttötunnin välein

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

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

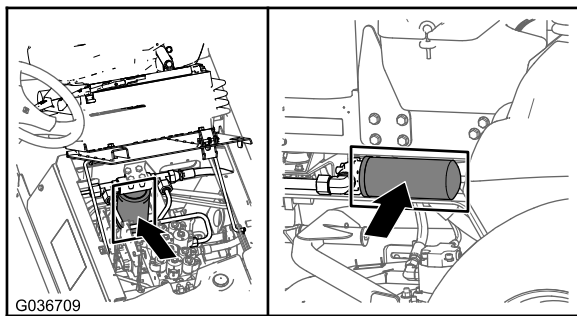
1. Kallista kuljettajan istuinta, jotta pääset käsiksi leikkurin painesuodattimeen. Katso kohta [Hydraulinostimen tilaan pääsy \(sivu 39\)](#).



Kuva 69

g201858

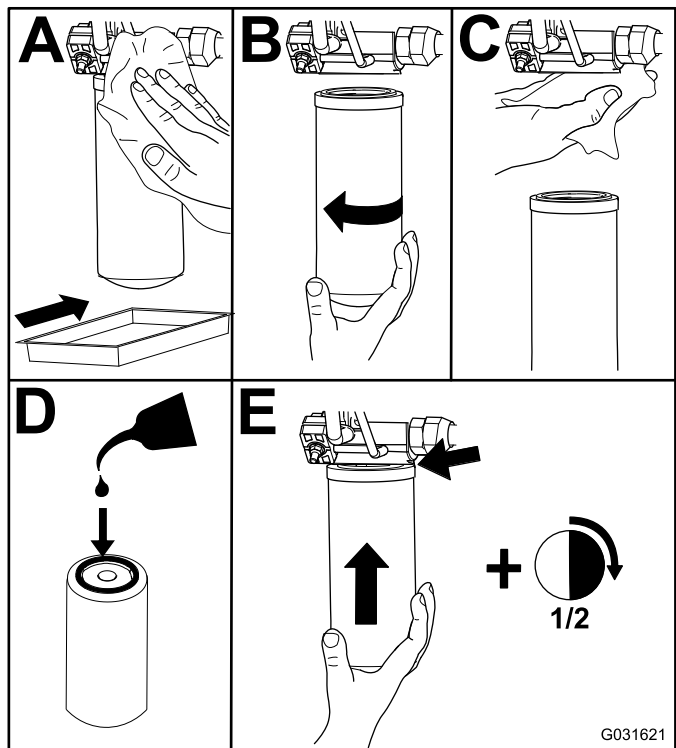
2. Vaihda syöttöhydraulisuodatin hydraulinostimen tilassa kuvan mukaisesti ([Kuva 70](#)).



## Hydrauliletkujen ja -putkien tarkistus

**Huoltoväli:** Aina ennen käyttöä tai päivittäin

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.



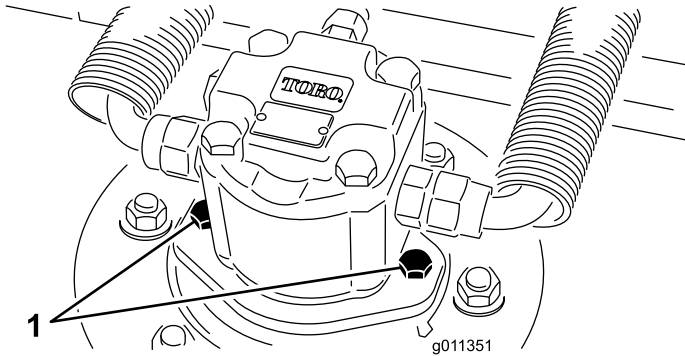
**Kuva 70**

3. Laske ja kiinnitä kuljettajan istuin.
4. Vaihda paluusuodatin koneen oikealla puolella (Kuva 70).
5. Käynnistä moottori ja anna sen käydä kaksi minuuttia, jotta kaikki ilma purkautuu järjestelmästä. Sammuta moottori ja tarkista, että järjestelmässä ei ole vuotoja.

# Leikkuupöydän huolto

## Leikkuupöytien irrotus

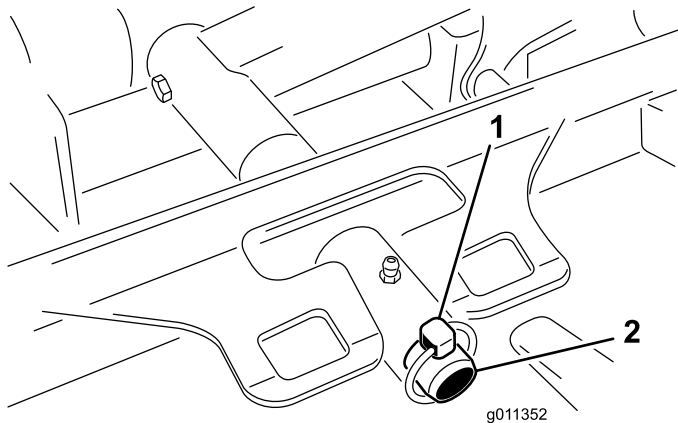
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, kytke seisonajarru, laske leikkuupöydät, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
2. Kytke hydraulimoottori irti ja irrota se leikkuupöydästä (Kuva 71). Peitä karan pää, jotta se ei likaannu.



Kuva 71

1. Moottorin kiinnitysruuvit

3. Irrota lukitussockka (Groundsmaster 4500 -koneet) tai vastamutteri (Groundsmaster 4700 -koneet), joka kiinnittää leikkuupöydän kannatinrungon nostovarren saranatappiin (Kuva 72).



Kuva 72

1. Lukitussockka
2. Nostovarren saranatappi

4. Siirrä leikkuupöytä irti koneesta.

## Leikkuupöytien asennus

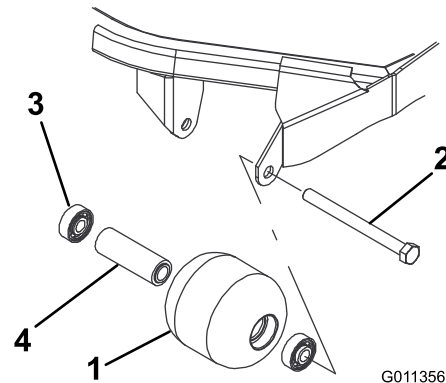
1. Siirrä leikkuupöytä valmiiksi koneen eteen.
2. Liu'uta leikkuupöydän kannatinrunko nostovarren saranatappiin (Kuva 72). Kiinnitä leikkuupöytä tappiin lukitussockalla (Groundsmaster 4500 -koneet) tai vastamutterilla (Groundsmaster 4700 -koneet).
3. Asenna hydraulimoottori leikkuupöytään (Kuva 71). Varmista, että O-renkas on paikallaan ja että se on ehjä.
4. Rasvaa kara.

## Eturullan huolto

Tarkista eturulla kulumien varalta ja että se ei huoju liikaa eikä juutu kiinni. Rulla tai sen osat on huollettava tai vaihdettava, jos jokin näistä ongelmista ilmenee.

## Eturullan irrotus

1. Irrota rullan kiinnityspultti (Kuva 73).
2. Aseta rullan kotelon päähän pistepuikko ja irrota vastapäisen puolen laakeri napauttamalla vuorotellen laakerin sisäkehän vastakkaisia puolia. Sisäkehän reunasta on oltava näkyvissä 1,5 mm.



Kuva 73

1. Eturulla
2. Kiinnityspultti
3. Laakeri
4. Laakerin välikappale

3. Irrota toinen laakeri työntämällä.
4. Tarkista, että rullan kotelo, laakerit ja laakerin välikappale ovat ehjät (Kuva 73). Vaihda rikkoutuneet osat ja kokoa eturulla uudelleen.

## Eturullan asennus

1. Asenna ensimmäinen laakeri rullan koteloon (Kuva 73). Paina pelkästään ulompaa kehää tai sisä- ja ulkokehää yhtä voimakkaasti.
2. Asenna välikappale (Kuva 73).

3. Asenna toinen laakeri rullan koteloon ([Kuva 73](#)) painamalla sisä- ja ulkokehää yhtä voimakkaasti, kunnes sisäkehä koskettaa välikappaletta.
4. Asenna rullakokoonpano leikkuupöydän runkoon.
5. Tarkista, että rullakokoonpanon ja rullan leikkuupöydän runkoon kiinnittävien kannattimien välys on enintään 1,5 mm. Jos välys on yli 1,5 mm, säädä välys asentamalla riittävästi  $\frac{5}{8}$  tuuman aluslaattoja.

**Tärkeää:** Jos rullakokoonpano kiinnitetään siten, että välys on yli 1,5 mm, laakeriin kohdistuva sivuttainen rasitus voi rikkoa sen.

6. Kiristä kiinnityspultti momenttiin 108 N·m.

## Terän huolto

### Terien turvallinen käyttö

Kulunut tai vaurioitunut terä voi rikkoutua ja terän pala voi sinkoutua käyttäjään tai ohikulkijaan päin, mikä voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon tai kuoleman.

- Terä on tarkistettava säännöllisesti kulumisen ja vaurioiden varalta.
- Ole varovainen, kun tarkastat teriä. Kiedo terien ympärille esimerkiksi kangas tai käytä käsineitä ja noudata varovaisuutta teriä huoltaessasi. Terät saa ainoastaan vaihtaa tai teroittaa. Niitä ei saa suoristaa eikä hitsata.
- Ole varovainen käsitellessäsi moniteräisiä koneita, sillä yhden terän kääntäminen saattaa kääntää myös muita teriä.

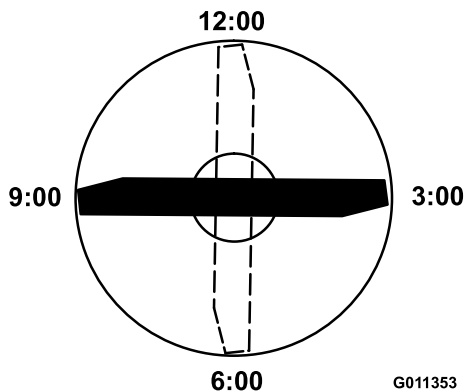
### Terätason huolto

Leikkuupöydän leikkuukorkeudeksi asennetaan tehtaalla 5 cm ja terän kaltevuudeksi 7,9 mm. Vasemman ja oikean puolen korkeudet ovat tehdasasetuksen mukaan 0,7 mm:n sisällä toisistaan.

Leikkuupöytä on suunniteltu niin, että terään kohdistuvat iskut eivät väännä koteloa. Jos terä osuu kiinteään esineeseen, tarkista, että terä ei ole vaurioitunut ja että terätaso on asetuksen mukainen.

### Terätason tarkastus

1. Irrota hydraulimoottori leikkuupöydästä ja irrota sitten leikkuupöytä koneesta.
2. Aseta leikkuupöytä tasaiselle pöydälle nostolaitteen tai vähintään kahden henkilön avulla.
3. Merkitse terän toinen pää maalikynällä tai tussilla. Tarkista kaikki korkeusasetukset tämän terän avulla.
4. Aseta merkityn terän pään leikkuusärmä kello 12:n asentoon (suoraan eteenpäin leikkuusuuntaan) ([Kuva 74](#)) ja mittaa etäisyys pöydän pinnasta leikkuusärmään.



Kuva 74

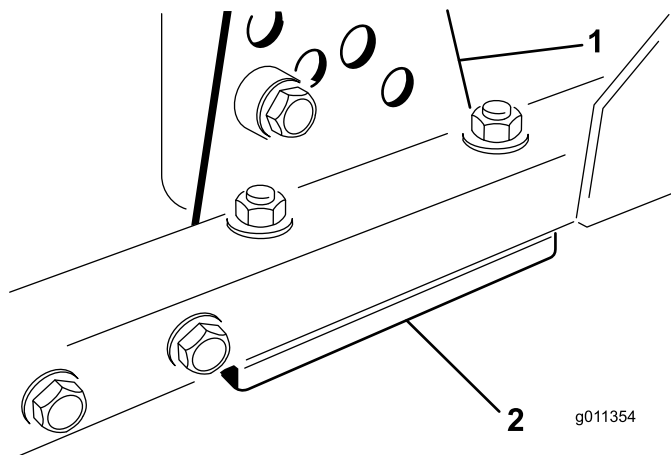
5. Käännä terän merkitty pää kello 3:n ja kello 9:n asentoon (Kuva 74) ja mittaa etäisyydet.
6. Vertaa kello 12:n asennon mitattua korkeutta leikkuukorkeusasetukseen. Näiden on oltava 0,7 mm:n sisällä toisistaan. Kello kolmen ja kello yhdeksän etäisyyksien on oltava 1,6–6,0 mm suuremmat kuin kello 12 asennon ja 2,2 mm:n sisällä toisistaan.

Jos jokin mitoista on rajojen ulkopuolella, siirry kohtaan [Terätason säätö](#) (sivu 61).

## Terätason säätö

Aloita etummaisesta asetuksesta (muuta yksi kannatin kerrallaan).

1. Irrota leikkuukorkeuskannatin (etu, vasen tai oikea) leikkuupöydän rungosta (Kuva 75).
2. Käytä halutun korkeusasetuksen saavuttamiseen leikkuupöydän rungon ja kannattimen välissä 1,5 mm:n välilevyjä ja/tai 0,7 mm:n välilevyjä (Kuva 75).



Kuva 75

1. Leikkuukorkeuskannatin
2. Välilevyt

3. Asenna leikkuukorkeuskannatin leikkuupöydän runkoon ja aseta jäljelle jääneet välilevyt leikkuukorkeuskannattimen alle.
  4. Kiinnitä kuusiopultti/välikappale ja laippamutteri.
- Huomaa:** Kuusiopultti ja välikappale on kiinnitetty toisiinsa kierrelukitusaineella, jotta välikappale ei pääse putoamaan leikkuupöydän rungon sisään.
5. Tarkista korkeus kello 12:n asennossa ja säädä tarvittaessa.
  6. Määritä, onko säädettävä vain toista leikkuukorkeuden kannattinta vai molempia (oikeaa ja vasenta).

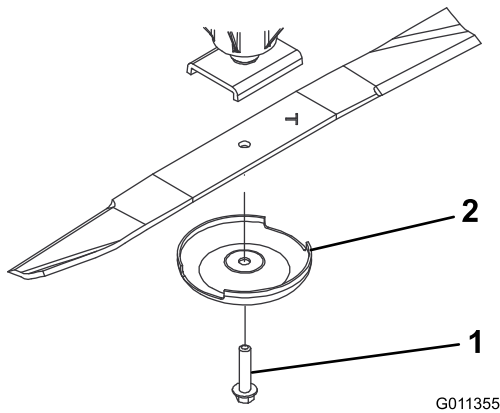
**Huomaa:** Jos kello kolmen tai yhdeksän asennon puoli on 1,6–6,0 mm korkeammalla kuin uusi etukorkeus, kyseistä puolta ei tarvitse säätää. Säädä toinen puoli enintään 2,2 mm:n päähän oikein säädetyistä puolesta.

7. Säädä oikean ja/tai vasemman puolen leikkuukorkeuskannattimet toistamalla vaiheet 1–4.
8. Kiristä lukkopultit ja laippamutterit.
9. Tarkista kello 12:n, 3:n ja 9:n asentojen korkeudet.

## Leikkuuterien irrotus ja asennus

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

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, nosta leikkuupöytä ylimpään asentoon, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain.
- 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 76).



Kuva 76

G011355

g011355

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.

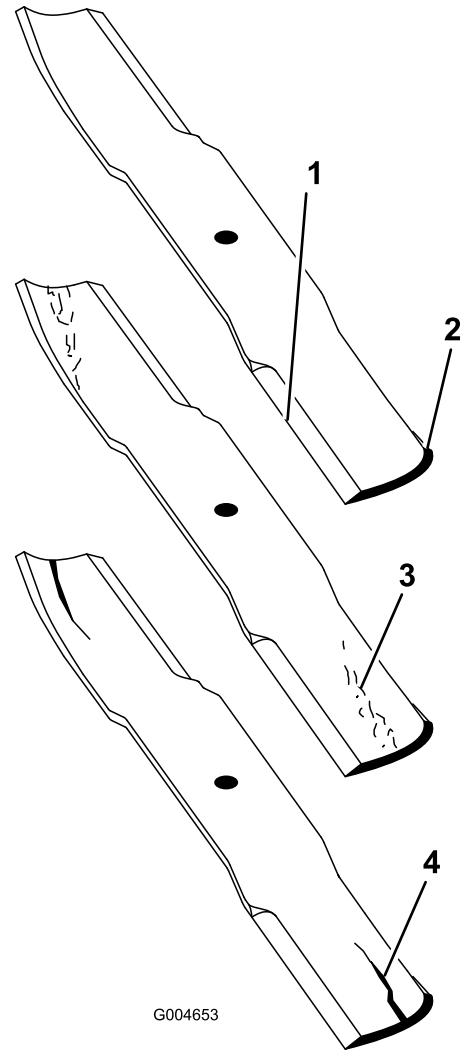
**Huomaa:** Jos terä on osunut vieraaseen esineeseen, kiristä kaikki karapyörän mutterit momenttiin 115–149 N·m.

## Leikkuuterien tarkastus ja teroitus

Kaksi terän kohtaa on otettava huomioon, kun leikkurin terä tarkastetaan ja huolletaan: siipi ja leikkuusärmä. 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, vaikka leikkuusärmät olisivat terävät. Terän leikkuusärmän on oltava terävä, jotta ruoho leikkautuu eikä repeydy. Leikkuusärmä on tylsä, kun ruohon kärjet ovat ruskeat ja repeytyneet. Teroita leikkuusärmät, jotta leikkuutulos parantuu.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle. Nosta leikkuupöydät, kytkä seisontajarru, aseta ajopoljin VAPAA-asentoon, aseta voimanulosoton vipu POIS-asentoon, sammuta moottori ja irrota avain.
2. Tarkasta terän leikkuusärmät huolellisesti, varsinkin kohdat, joissa terän tasaiset ja käyrät osat kohtaavat (Kuva 77).

**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 77).



G004653

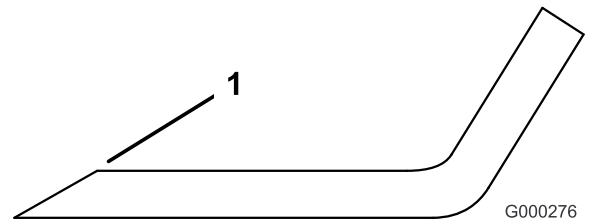
Kuva 77

g004653

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

3. Tarkasta kaikkien terien leikkuusärmät ja teroita tylsät tai urautuneet leikkuusärmät (Kuva 77).

**Huomaa:** Teroita vain leikkuusärmän yläosa ja säilytä alkuperäinen leikkuukulma, jotta terävyys säilyy (Kuva 78). Terä säilyttää tasapainonsa, kun molemmista leikkuusärmistä poistetaan metallia yhtä paljon.



G000276

g000276

Kuva 78

1. Teroita alkuperäiseen kulmaan.

**Huomaa:** Irrota terät ja teroita ne hiomalaitteessa. Asenna leikkuusärmien teroituksen jälkeen terä, nurmisuojakupu ja teräpultti. Katso [Leikkuuterien irrotus ja asennus \(sivu 61\)](#).

# Varastointi

## Säilytyksen valmistelu

### Ajoyksikkö

1. Puhdista ajoyksikkö, leikkuupöydät ja moottori huolellisesti.
2. Tarkista rengaspaineet. Katso [Rengaspaineen tarkistus \(sivu 25\)](#).
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.
7. Kytke kuljetuslukitsimet (vain Groundsmaster 4700-D -koneet).

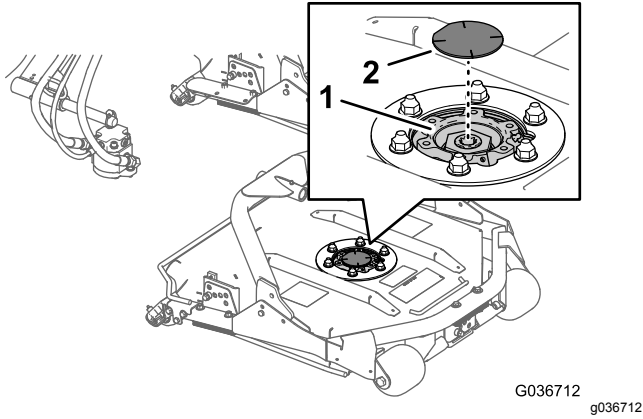
### Moottori

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.

## Leikkuupöytä

Jos leikkuupöydät irrotetaan ajoyksiköstä pidemmäksi aikaa, suojaa karat pölyltä ja kosteudelta asentamalla karojen päälle karatulppa.



**Kuva 79**

1. Karatulppa

2. Karan hammaspyörä

# Huomautuksia:

# Huomautuksia:

## **Eurooppalainen tietosuojailmoitus**

### **Toron keräämät tiedot**

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

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

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

### **Tapa, jolla Toro käyttää tietoja**

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

### **Henkilötietojen säilytys**

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

### **Toron vakuutus asiakkaiden henkilötietojen tietosuojasta**

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

### **Henkilötietojen käyttö ja korjaus**

Jos haluat tarkistaa henkilötietosi tai korjata niitä, lähetä sähköpostia osoitteeseen [legal@toro.com](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\* (sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin) materiaali- ja valmistusvirhetakuun. Tämä takuu koskee kaikkia tuotteita ilmestajia lukuun ottamatta (katso näiden tuotteiden erillinen takuulauselma). 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 tuntilaskuri.

### Takuuhuollon ohjeet

Ostajan vastuulla on ilmoittaa heti tuotteen maahantuojalle tai valtuutetulle jälleenmyyjälle, jolta tuote on ostettu, jos hän uskoo tuotteessa olevan takuunalaisen vian. Maahantuoja 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 materiaalivirheitä. Tämä takuu ei kata seuraavia:

- Tuoteviat, jotka aiheutuvat muiden kuin Toron varaosien käytöstä tai ylimääräisten tai muutettujen ei-Toro-lisävarusteiden ja tuotteiden asennuksesta ja käytöstä. Näiden valmistaja saattaa antaa erillisen takuun.
- Tuoteviat, jotka johtuvat suositeltujen huoltojen ja/tai säätöjen laiminlyönnistä. Jos Toro-tuotetta ei huolleta asianmukaisesti *käyttöoppaassa* olevien huolto-ohjeiden mukaisesti, takuu voidaan evätä.
- Tuoteviat, jotka johtuvat tuotteen liian rajusta, huolimattomasta tai piittaamattomasta käytöstä.
- Kuluvat osat, ellei niitä havaita viallisiksi. Tuotteen normaalissa käytössä kuluvia osia ovat esimerkiksi jarrupalat ja -päällysteet, kytkimen päällysteet, terät, kelat, rullat ja laakerit (suljetut tai rasvattavat), kiinteät terät, sytytystulpat, 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, jäähdystynesteiden, 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 vaihtoajankohtaan asti. Tämän takuun mukaisesti vaihdetuille osille annetaan takuu alkuperäisen tuotetakuun ajaksi, ja ne siirtyvät Toron omistukseen. Toro tekee lopullisen päätöksen siitä, korjataanko osa tai kokoonpano vai vaihdetaan 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. Normaalissa 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 jäähdystynesteen vaihto sekä suositeltujen huoltojen suorittaminen ovat esimerkkejä normaaleista huoltotoimista, jotka Toro-tuotteen omistajan on tehtävä omalla kustannuksellaan.

### Yleiset ehdot

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

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

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

### Moottorin takuuta koskeva huomautus:

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