



**Count on it.**

# Käyttöopas

## Pystyleikkuuyksikkö

**Reelmaster® 5010-H -sarjan leikkuuyksikkö,  
jossa 13 tai 18 cm:n kela**

Mallinro: 03618—Sarjanro: 315000001 tai suurempi

Mallinro: 03619—Sarjanro: 315000001 tai suurempi



## ⚠ VAARA

### KALIFORNIA

Lakiesityksen 65 mukainen varoitus  
Tämä tuote sisältää kemikaaleja, jotka  
Kalifornian osavaltion tietojen mukaan  
aiheuttavat syöpää, synnynnäisiä  
epämuodostumia tai lisääntymiseen  
liittyvää haittaa.

Tämä tuote on soveltuvien eurooppalaisten direktiivien mukainen. Lisätietoja on tämän julkaisun lopussa olevassa liittämismuutuksessa.

## Johdanto

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

Pystyleikkuuksiköt asennetaan ajoleikkuriin, ja ne on tarkoitettu ammattimaiseen kaupalliseen käyttöön. Ne on tarkoitettu pääasiassa puistojen, urheilukenttien ja kaupallisten kiinteistöjen viheralueiden pystysuuntaiseen verticutting-leikkuuseen.

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

Voit ottaa yhteyden Toroon suoraan osoitteessa [www.Toro.com](http://www.Toro.com), jos tarvitset tietoja tuotteista, 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. Kirjoita numerot annettuun tilaan.

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

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

Tässä käyttöoppaassa esiintyvä varoitusmerkintä (Kuva 1) ilmaisee vaaratilannetta, josta saattaa olla seurauksena vakava tapaturma tai jopa kuolema, jos suositellut varotoimenpiteet laiminlyödään.



Kuva 1

### 1. Varoitusmerkintä

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

## Sisältö

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Turvaohjeet .....                                    | 3  |
| Turva- ja ohjetarrat .....                           | 3  |
| Käyttöönotto .....                                   | 4  |
| 1 Pystyleikkuuksikön tarkastus .....                 | 5  |
| 2 Kuljetusrullien asennus .....                      | 5  |
| 3 O-renkaan ja rasvanipan asennus .....              | 5  |
| 4 Olkatapin asennus (vain RM5010–Hybrid) .....       | 6  |
| 5 Takapainosarjan asennus (vain malli 03618) .....   | 6  |
| 6 Terän syvyyden säätö .....                         | 7  |
| 7 Taemman ruohosuojaus säätö .....                   | 7  |
| 8 Rullan kaapimien säätö .....                       | 8  |
| 9 Kuljetusrullien säätö .....                        | 8  |
| 10 Pystyleikkuuksikön kelan asennus .....            | 9  |
| Laitteen yleiskatsaus .....                          | 9  |
| Tekniset tiedot .....                                | 9  |
| Käyttö .....                                         | 10 |
| Harjoittelu .....                                    | 10 |
| Käyttövihjeitä .....                                 | 10 |
| Kunnossapito .....                                   | 11 |
| Pystyleikkuuksikön voitelu .....                     | 11 |
| Pystyleikkuuksikön terien irrotus akselistasta ..... | 11 |
| Pystyleikkuuksikön terien asennus .....              | 12 |
| Vaihtoehtoinen terien väli .....                     | 13 |
| Rullan huolto .....                                  | 14 |

# Turvaohjeet

Tämä kone on suunniteltu standardin EN ISO 5395:2013 mukaisesti.

**Vaarojen hallinta ja tapaturmien ennaltaehkäisy riippuvat laitteen käyttöön, kuljetukseen, huoltoon ja varastointiin osallistuvien valppaudesta, huolellisuudesta ja oikeasta koulutuksesta. Koneen asiaton käyttö tai kunnostus voi aiheuttaa loukkaantumisen tai kuoleman. Tapaturmien ja hengenvaaran riskiä voidaan vähentää noudattamalla näitä turvaohjeita.**

- Lue ja sisäistä kaikki ajoyksikön käyttöoppaan ohjeet ja noudata niitä ennen pystyleikkuuyskiköiden käyttöä.
- Lue ja sisäistä kaikki tämän käyttöoppaan ohjeet ennen pystyleikkuuyskiköiden käyttöä ja noudata niitä.
- Älä koskaan anna ajo- tai pystyleikkuuyskiköjä lasten käyttöön. Älä anna aikuisten käyttää ajoyksikköä tai pystyleikkuuyskiköjä ilman asianmukaista opastusta. Pystyleikkuuyskiköjä saavat käyttää vain koulutetut käyttäjät, jotka ovat lukeneet tämän käyttöoppaan.
- Älä koskaan käytä pystyleikkuuyskiköjä lääkkeiden tai alkoholin vaikutuksen alaisena.
- Salamanisku voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai hengenvaaran. Jos alueella on ukonilma, konetta ei saa käyttää. Tällöin on hakeuduttava suojaan.
- Älä poista suojuksia tai turvalaitteita. Jos jokin suojuks, turvalaite tai kilpi on epäselvä tai vahingoittunut, korjaa tai vaihda se ennen laitteen käyttämistä. Varmista, että pystyleikkuuyskikö on turvallisessa käyttökunnossa kiristämällä myös löysät mutterit, pultit ja ruuvit.
- Älä käytä pystyleikkuuyskiköjä sandaaleissa, tennis- tai lenkkitosuissa tai shortseissa. Älä käytä löysiä vaatteita,

jotka voivat tarttua liikkuviin osiin. Käytä pitkälahkeisia housuja ja lujatekoisia liukastumisen estäviä kenkiä. On suositeltavaa käyttää suojalaseja, turvakenkiä ja kypärää, ja jotkin paikalliset määräykset ja vakuutus säännökset saattavat edellyttää niiden käyttöä.

- Poista kaikki roskat ja muut esineet, jotka voisivat tarttua pystyleikkuuyskiköiden kelateriin ja sinkoutua niistä. Älä päästä sivullisia työskentelyalueelle.
- Jos leikkuuterät osuvat johonkin tai yksikkö tarvitsee epänormaalisti, pysähdy ja sammuta moottori. Tarkista, ettei pystyleikkuuyskiköissä ole vaurioituneita osia. Korjaa kaikki vaurioituneet osat, ennen kuin käynnistät pystyleikkuuyskiköt ja käytät niitä uudelleen.
- Laske pystyleikkuuyskiköt maahan ja irrota virta-avain virtalukosta, kun kone jätetään ilman valvontaa.
- Varmistu pystyleikkuuyskiköiden käyttöturvallisuudesta tarkistamalla, että pultit, ruuvit ja mutterit on kunnolla kiristetty.
- Irrota avain virtalukosta, jotta moottori ei käynnisty vahingossa koneen huollon, säätöjen tai varastoinnin aikana.
- Tee vain tässä käyttöoppaassa kuvattuja kunnossapitotoimia. Jos kone vaatii suurehkoja korjauksia tai jos tarvitset apua, ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.
- Suojaa Toro-laitteistoinvestointi ja huolehdi sen toiminnasta käyttämällä alkuperäisiä Toro-varaosia. Toro toimittaa luotettavia varaosia, jotka on suunniteltu erityisen tarkasti laitteidemme teknisten määritysten mukaisesti. Vaadi alkuperäisiä Toro-varaosia ja voit olla huoletta.

## Turva- ja ohjetarrat



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



93-6688

1. Varoitus – lue käyttöohjeet ennen korjaamista tai huoltamista.
2. Käsien tai jalkojen silpoutumisvaara – sammuta moottori ja odota, kunnes osat pysähtyvät.

# Asennus

## Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

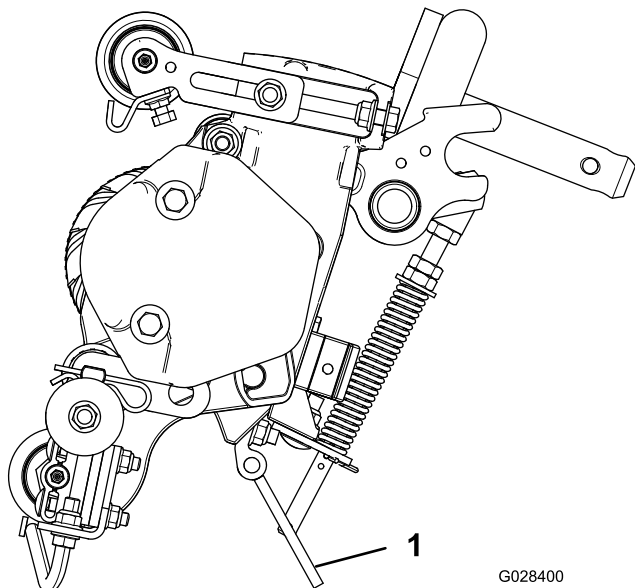
| Ohjeet    | Kuvaus                            | Määrä  | Käyttökohde                                |
|-----------|-----------------------------------|--------|--------------------------------------------|
| <b>1</b>  | Pystyleikkuuyksikkö               | 1      | Tarkastettaessa pystyleikkuuyksikkö.       |
| <b>2</b>  | Kuljetusrullakokoonpano<br>Sokka  | 2<br>2 | Asennettaessa kuljetusrullat.              |
| <b>3</b>  | O-rengas<br>Suora rasvanippa      | 1<br>1 | O-renkaan ja rasvanipan asennus.           |
| <b>4</b>  | Olkatappi                         | 5      | Olkatapin asennus (vain RM5010–Hybrid).    |
| <b>5</b>  | Takapainosarja (myydään erikseen) | 1      | Takapainosarjan asennus (vain malli 03618) |
| <b>6</b>  | Mitään osia ei tarvita            | –      | Säädettäessä terän syvyyttä.               |
| <b>7</b>  | Mitään osia ei tarvita            | –      | Säädettäessä taempaa ruohosuojusta.        |
| <b>8</b>  | Mitään osia ei tarvita            | –      | Säädettäessä rullan kaapimia.              |
| <b>9</b>  | Mitään osia ei tarvita            | –      | Säädettäessä kuljetusrullia.               |
| <b>10</b> | Mitään osia ei tarvita            | –      | Asenna pystyleikkuuyksikön kela.           |

## Ohjeet, oppaat ja muut osat

| Kuvaus      | Määrä | Käyttökohde                                       |
|-------------|-------|---------------------------------------------------|
| Osaluettelo | 1     | Lue nämä ohjeet ja säilytä ne sopivassa paikassa. |
| Käyttöopas  | 1     |                                                   |

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

**Huomaa:** Jos pystyleikkuuyksikköä on kallistettava terien saamiseksi näkyviin, käytä tukitelinettä (toimitetaan ajoyksikön mukana). Katso [Kuva 2](#).



**Kuva 2**

1. Tukiteline



## Pystyleikkuuyksikön tarkastus

**Vaiheeseen tarvittavat osat:**

|   |                     |
|---|---------------------|
| 1 | Pystyleikkuuyksikkö |
|---|---------------------|

### Ohjeet

Kun pystyleikkuuyksikkö on purettu laatikosta, tarkasta seuraavat:

1. Tarkista, että kelan molemmat päät on rasvattu. Kelan akselin sisäisissä urissa pitäisi olla näkyvästi rasvaa.
2. Varmista, että kaikki pultit ja mutterit ovat tiukasti kiinni.
3. Varmista, että kannatinrungon jousitus toimii vapaasti ja että se ei jumiudu liikuttaessa edestakaisin.



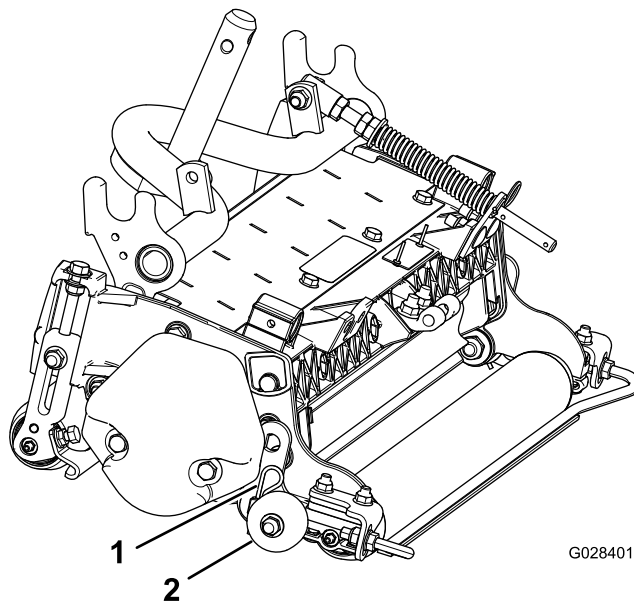
## Kuljetusrullien asennus

**Vaiheeseen tarvittavat osat:**

|   |                         |
|---|-------------------------|
| 2 | Kuljetusrullakokoonpano |
| 2 | Sokka                   |

### Ohjeet

Kiinnitä kuljetusrullan kannatin kuhunkin sivulevyn tappiin sokalla ([Kuva 3](#)).



**Kuva 3**

1. Sokka

2. Kuljetusrullakokoonpano

**Huomaa:** Rulla on sijoitettava pystyleikkuuyksikön taakse.

# 3

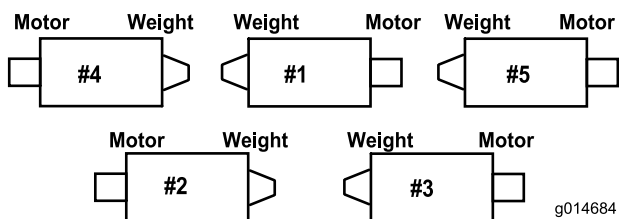
## O-renkaan ja rasvanipan asennus

### Vaiheeseen tarvittavat osat:

|   |                  |
|---|------------------|
| 1 | O-rengas         |
| 1 | Suora rasvanippa |

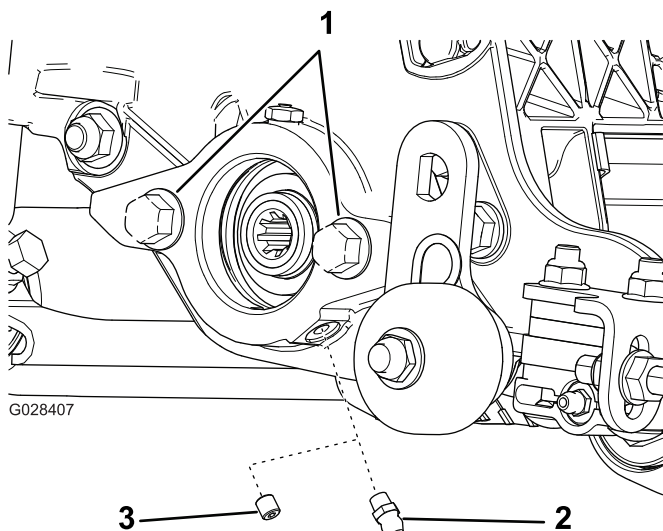
### Ohjeet

Rasvanippa on asennettava pystyleikkuuyksikön kelamoottoripäähän. Määritä kelamoottorien sijainti seuraavan kaavion avulla (Kuva 4).



Kuva 4

1. Irrota ja hävitä kelamoottorin sivulevyn säätöruuvi (Kuva 5).



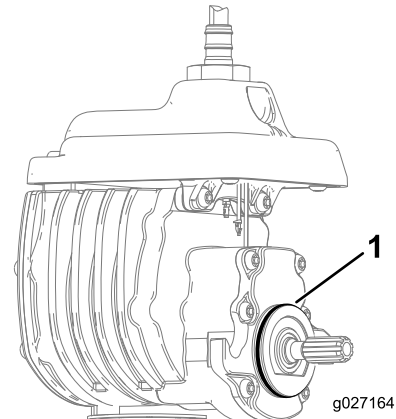
Kuva 5

1. Kantaruuvit
2. Suora rasvanippa (asenna)
3. Säätöruuvi (irrota ja hävitä)

2. Asenna suora rasvanippa (Kuva 5).
3. Jos kelamoottorin sivulevyssä ei ole pultteja, asenna ne (Kuva 5).

4. Asenna O-renkas kelamoottoriin (Kuva 6).

**Huomaa:** Kuvassa näkyy sähkömoottori. Tämä vaihe koskee myös hydraulimoottoria.



Kuva 6

1. O-renkas

# 4

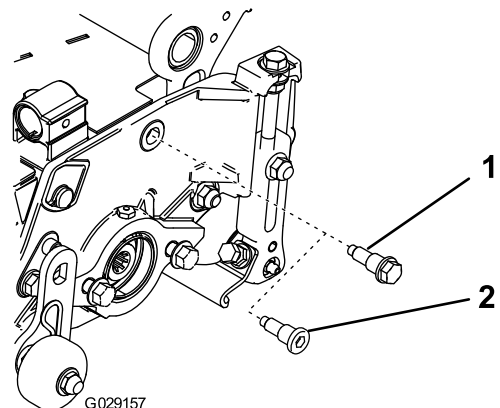
## Olkatapin asennus (vain RM5010-Hybrid)

### Vaiheeseen tarvittavat osat:

|   |           |
|---|-----------|
| 5 | Olkatappi |
|---|-----------|

### Ohjeet

Reelmaster 5010-H-mallin kelamoottorin sivulevyyn (Kuva 7) asennettavia pystyleikkuuyksiköitä varten on vaihdettava uusi olkatappi, koska muuten sähkökäyttöinen kela osuu nykyiseen tappiin.



Kuva 7

1. Vanha tappi
2. Uusi olkatappi

# 5

## Takapainosarjan asennus (vain malli 03618)

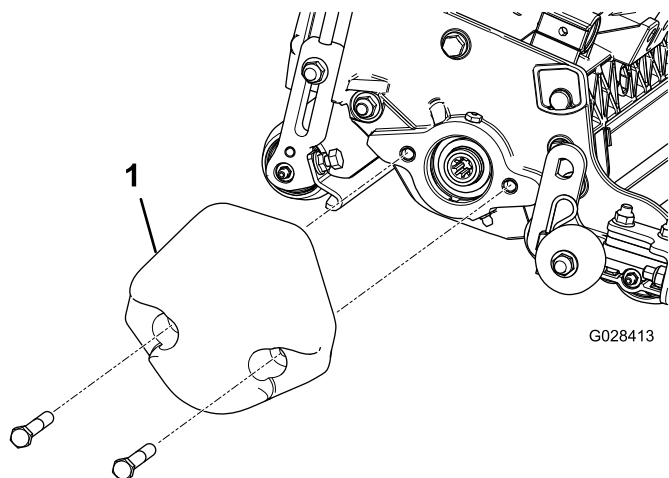
### Vaiheeseen tarvittavat osat:

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Takapainosarja (myydään erikseen) |
|---|-----------------------------------|

### Ohjeet

Osta ja asenna koneen kokoonpanoon sopiva takapainosarja (Kuva 8).

- Mallin 03411 painosarja **sähköisille** kelamoottoreille
- Mallin 03412 painosarja **hydraulisille** kelamoottoreille



Kuva 8

1. Takapaino (kuvassa suuri paino)

Pystyleikkuuyksiköt voidaan asentaa mihin tahansa ajoyksikön viidestä sijoituskohdasta. Kuva 4 näyttää käyttömoottorin suunnan jokaisessa kohdassa. Kohdissa, joissa moottori on asennettava pystyleikkuuyksikön oikeanpuoleiseen päähän, pystyleikkuuyksikön vasempaan päähän on asennettava vastapaino. Kohdissa, joissa moottori on asennettava vasempaan päähän, pystyleikkuuyksikön oikeanpuoleiseen päähän on asennettava vastapaino.

**Huomaa:** Vastapainot toimitetaan asennettuina pystyleikkuuyksiköiden oikeanpuoleiseen päähän mallissa 03619. Vasemmassa päässä olevat pultit on tarkoitettu moottorin kiinnittämiseen.

# 6

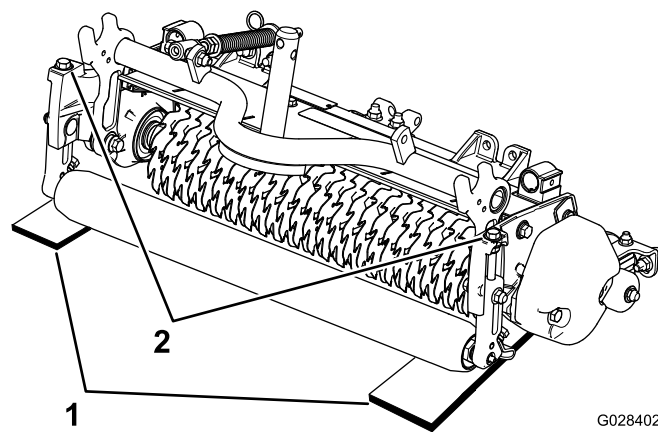
## Terän syvyyden säätö

### Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

**Huomaa:** Terien suositeltu enimmäisläpäisyisyvyys on seuraava:

- Malli 03618: 3 mm.
  - Malli 03619: 6 mm.
1. Sijoita pystyleikkuuyksikön kela tasaiselle alustalle.
  2. Aseta sopivaan läpäisyisyvyyteen säädetty mittapalkit (2 kpl) pystyleikkuuyksikön kelan etu- ja takarullien alle (kelan molemmissa päissä) (Kuva 9).



Kuva 9

1. Mittapalkit
2. Säätepultit

**Huomaa:** Pystyleikkuuyksikön terät eivät saa koskettaa mittapalkkeja.

3. Käännä kunkin leikkuukorkeuden kannattimen säätepulttia (Kuva 9) siten, että kelan terät koskettavat tasaista alustaa molemmissa päissä.

**Huomaa:** Kelan halkaisija pienenee ja syvyysasetus muuttuu sitä mukaa, kun pystyleikkuuyksikön terät kuluvat käytössä. Varmista oikea asetus tarkistamalla syvyysasetus ajoittain.

# 7

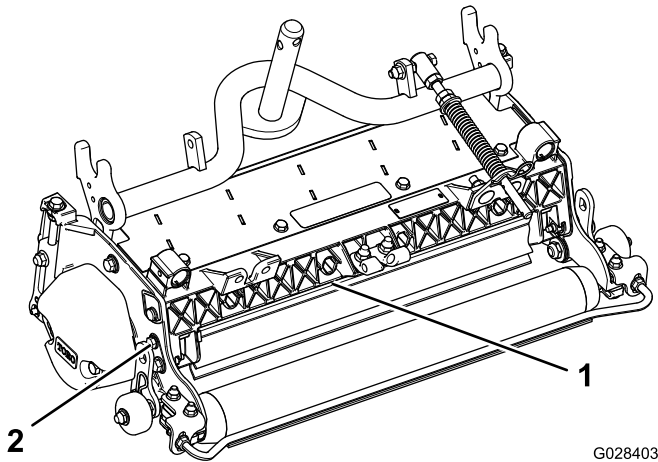
## Taemman ruohosuojuksen säätö

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

**Huomaa:** Jos laitetta käytetään nurmiolosuhteissa, joissa on paljon roskia tai poikkeuksellisen runsaasti olkia, taakse poiston suojus on avattava. Näin roskat pääsevät poistumaan kelasta.

1. Löysää ruohosuojuksen nivelessä olevia pultteja (Kuva 10).



Kuva 10

1. Taempi ruohosuojus
2. Olkatappi

2. Käännä ruohosuojus haluamaasi asentoon ja kiristä pultit (Kuva 10).

### VAROITUS

Älä avaa takasuojusta vaakatasoa avonaisemmaksi.

Sinkoutuvat roskat voivat aiheuttaa henkilövahinkoja.

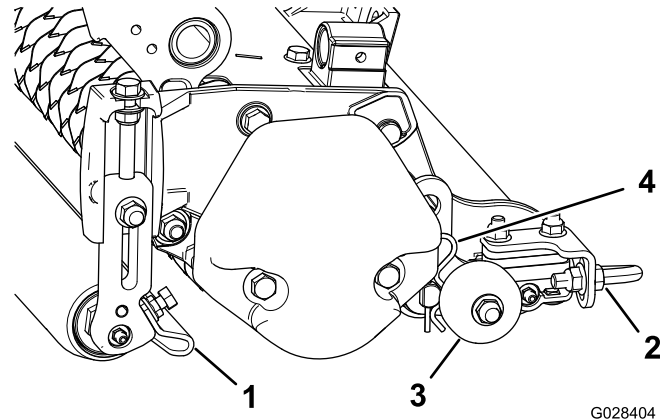
# 8

## Rullan kaapimien säätö

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

1. Löysää rullan kaapimia kiinnittäviä laippamuttereita (Kuva 11).



Kuva 11

1. Eturullan kaavin
2. Takarullan kaavin
3. Kuljetusrulla
4. Sokka

2. Siirrä kaavintankoja sisään tai ulos siten, että kunkin kaapimen ja sitä vastaavan rullan väli on 0,0–0,75 mm.
3. Varmista, että kaavintanko on samansuuntainen sitä vastaavaan rullaan ja tasaiseen alustaan nähden.
4. Lukitse säätö kiristämällä laippamutterit.

# 9

## Kuljetusrullien säätö

Mitään osia ei tarvita

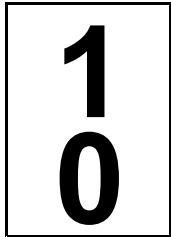
### Ohjeet

Ennen kuin pystyleikkauyksiköt lasketaan kovalle alustalle tai irrotetaan ajoyksiköstä, laske kuljetusrullat (Kuva 11) alas, jotta terät eivät vahingoitu.

1. Irrota sokka, jolla kuljetusrullan kannatin on kiinnitetty sivulevyn tappiin.
2. Sijoita kuljetusrulla seuraavasti:



- Laske rullan kannatin ennen kuin pystyleikkuuksikkö lasketaan kovalle alustalle.
  - Nosta rullan kannatin sen jälkeen, kun pystyleikkuuksikkö on nostettu käyttöasentoon.
3. Kiinnitä kuljetusrullan kannatin sivulevyn tappiin sokalla.
  4. Suorita samat toimenpiteet pystyleikkuuksikön vastakkaisella puolella.



## Pystyleikkuuksikön kelan asennus

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

Pystyleikkuuksiköiden kelat kiinnitetään ajoyksikköön samaan tapaan kuin leikkuuksiköt. Asennusohjeet ovat ajoyksikön *käyttöoppaassa*.

Asenna kelamoottori ja rasvaa sivulevyä, kunnes liika rasva valuu ulos rajoitusventtiilistä ([Kuva 12](#)).

# Laitteen yleiskatsaus

## Tekniset tiedot

| Malli | Nettopaino                                                              |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|
| 03618 | Ilman takapainoa:<br>49,4 kg                                            |
|       | Pienellä takapainolla<br>varustettuna<br>(hydraulimoottori):<br>52,6 kg |
|       | Suurella takapainolla<br>varustettuna<br>(sähkömoottori):<br>55,8 kg    |
| 03619 | 59,9 kg                                                                 |

# Käyttö

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

## Harjoittelu

Ennen pystyleikkuuyksikön kelojen käyttöä on arvioitava kelojen toiminta halutulla asetuksella. Määritä säätöjen sopivuus käyttötarkoitukseen käyttämällä laitetta esteettömällä ja käyttämättömällä alueella. Säädä tarvittaessa.

## Käyttövihjeitä

1. Käytä ajoyksikköä täydellä kaasulla, täydellä kelanopeuden asetuksella (asetus 9) ja halutulla ajonopeudella.
2. Terien suositeltu enimmäisläpäisyvyvyys on seuraava:
  - Malli 03618: 3 mm.
  - Malli 03619: 6 mm.
3. Pystyleikkuuyksikön käyttöön tarvittavan energian tarve vaihtelee nurmikon ja maaperän ominaisuuksien mukaan. Joissakin tapauksissa ajonopeutta on vähennettävä.
4. Jos laitetta käytetään nurmiolosuhteissa, joissa on paljon roskia tai poikkeuksellisen runsaasti olkia, eteen ja taakse poiston suojukset on avattava. Näin roskat pääsevät poistumaan kelasta.

### VAROITUS

**Sinkoutuvat roskat voivat aiheuttaa henkilövahinkoja.**

**Älä avaa takasuojusta vaakatasoa avonaisemmaksi.**

# Kunnossapito

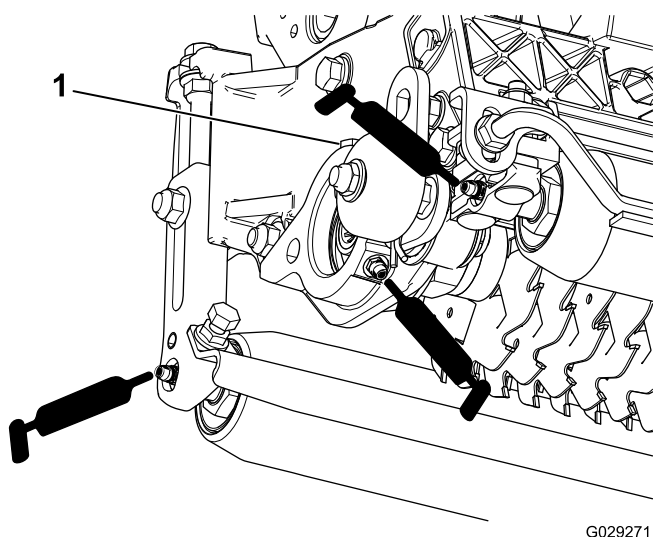
## Pystyleikkuuysikön voitelu

Jokaisessa pystyleikkuuysikössä on viisi rasvanippaa (Kuva 12), jotka pitää voidella viikoittain litiumpohjaisella yleisrasvalla nro 2.

Voitelukohdat ovat eturulla (2), takarulla (2) ja kelamoottorin urat (1).

**Tärkeää:** Kun leikkuuysiköt rasvataan heti pesun jälkeen, vesi saadaan poistettua paremmin laakereista, mikä pidentää laakereiden käyttöikää.

1. Pyyhi kukin rasvanippa puhtaalla kankaalla.
2. Levitä rasvaa, kunnes puhdasta rasvaa alkaa tulla rullan tiivisteistä ja laakerin rajoitusventtiilistä (Kuva 12).



Kuva 12

1. Rajoitusventtiili

3. Pyyhi pois ylimääräinen rasva.

## Pystyleikkuuysikön terien irrotus akselistä

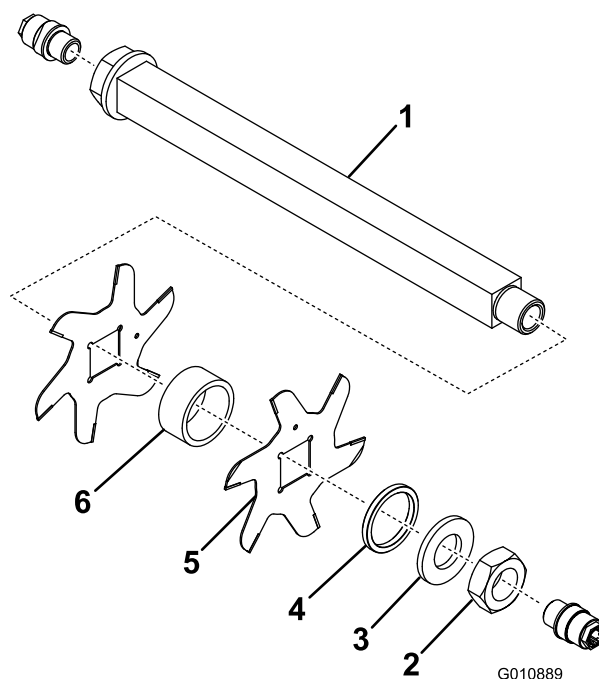
1. Kiinnitä ruuvipenkkiin pystyleikkuuysikön akselin pää, jossa on vain yksi aluslaatta ja mutteri.
2. Kierrä akselin toisen pään mutteria vastapäivään ja irrota mutteri.

### VAROITUS

Terät ovat erittäin teräviä, ja niissä oleva jäyste voi viiltää käsiä.

Irrota terät akselilta varovasti.

3. Irrota pieni välikappale, aluslaatta, terät ja suuret välikappaleet. Puhdista ja voitele nelikulmainen akseli kevyesti rasvalla, jolloin kokoonpano on helpompaa (Kuva 13).



Kuva 13

1. Akseli
2. Mutteri
3. Aluslaatta
4. Pieni välikappale
5. Terä (25 kpl mallissa 03618 ja 16 kpl mallissa 03619)
6. Suuri välikappale (24 kpl mallissa 03618 ja 15 kpl mallissa 03619)

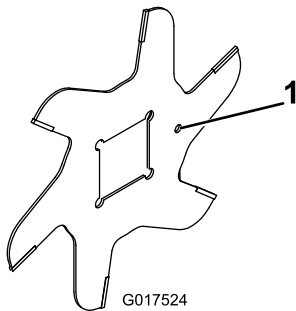
**Tärkeää:** Varmista, että pystyleikkuuysikön kelaterien paikat eivät vaihdu. On erittäin tärkeää varmistaa oikea asennusjärjestys. Varmista, että pystyleikkuuysikön kelaterien paikat eivät vaihdu purkamisen yhteydessä tai asennusjärjestys vaihdu kokoamisen yhteydessä. Kiinnitä huomiota merkkireikään kussakin pystyleikkuuysikön terässä. Merkkireikien tarkoitus on varmistaa

## Pystyleikkuuyksikön terien asennus

1. Asenna terä (Kuva 14).
2. Asenna suuri välikappale.
3. Varo, ettet vaihda kelaterien järjestystä kelan akselissa asennusprosessin aikana.

**Huomaa:** Jos terät asennetaan väärin, käytössä olevat (pyöristyneet) terät sekoittuvat käyttämättömiin, teräviin teriin. Tämä heikentää pystyleikkuuyksikön kelayksikön toimintaa. Pystyleikkuuyksikön terät on myös irrotettava kelasta varovasti.

4. Asenna seuraava terä myötöpäivään varmistaen, että merkkireikä osuu akselissa eri tasasivulle kuin ensimmäisen terän merkkireikä (Kuva 14).



**Kuva 14**

### 1. Merkkireikä

---

5. Asenna loput välikappaleet ja terät samalla tavalla.

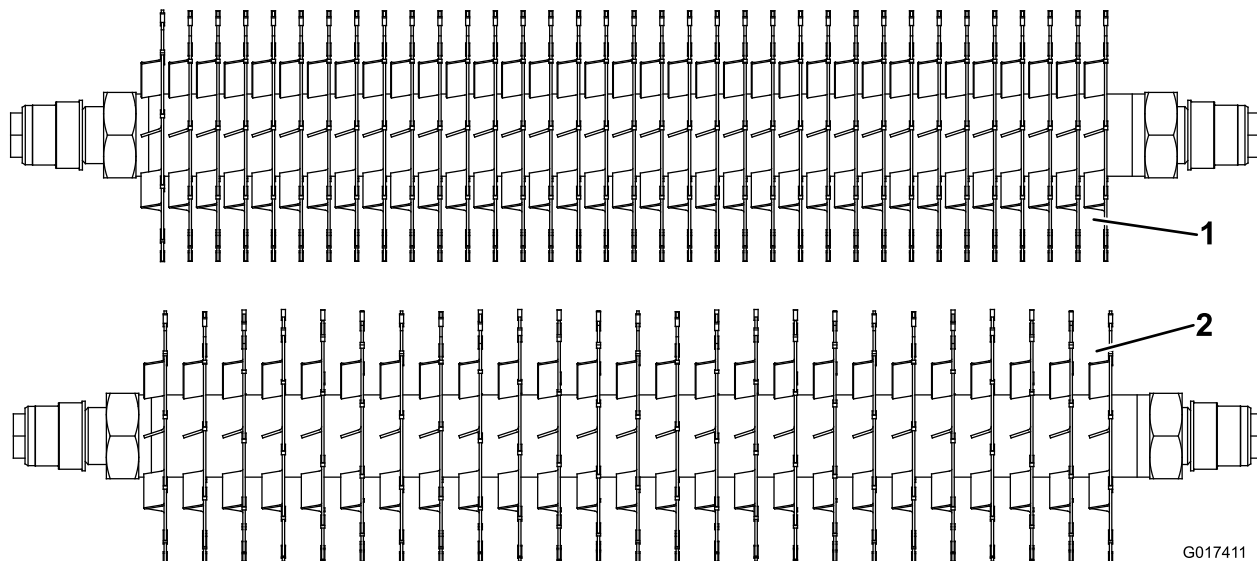
**Huomaa:** Jos terät on asennettu oikein, se asettuvat porrastetusti spiraalin muotoon.

6. Asenna pieni välikappale akseliin.
7. Levitä mutteriin sinistä Loctitea (nro 242). Asenna mutteri akseliin (mutterin työstetty puoli välikappaleen puolelle) ja kiristä se momenttiin 109–135 N·m.

# Vaihtoehtoinen terien väli

## 13 mm:n terien väli, malli 03618

Pystyleikkuuyksikön terien välin muuttamiseen tavallisesta 19 mm:n välistä 13 mm:n väliin tarvitaan 34 välikappaletta (osanumero 17-1580) ja 10 kovametalliterää (osanumero 106-6355) tai 10 tavallista terää ja osanumero 17-1590 ([Kuva 15](#)).



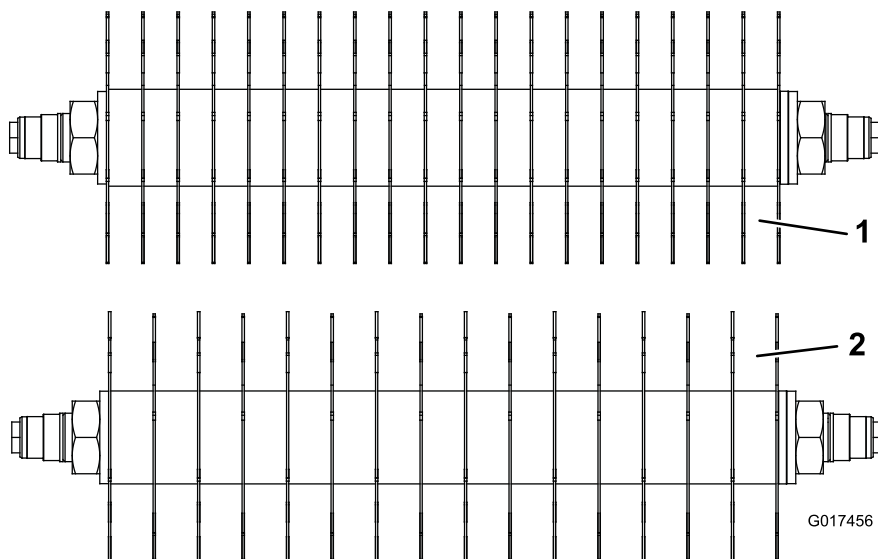
Kuva 15

1. 13 mm:n väli

2. 19 mm:n väli

## 25 mm:n terien väli, malli 03619

Pystyleikkuuyksikön terien välin muuttamiseen tavallisesta 31 mm:n välistä 25 mm:n väliin tarvitaan 19 uutta välikappaletta (osanumero 93-3092) ja neljä kovametalliterää (osanumero 106-8625) tai neljä tavallista terää ja osanumero 93-3038-03 ([Kuva 16](#)).



Kuva 16

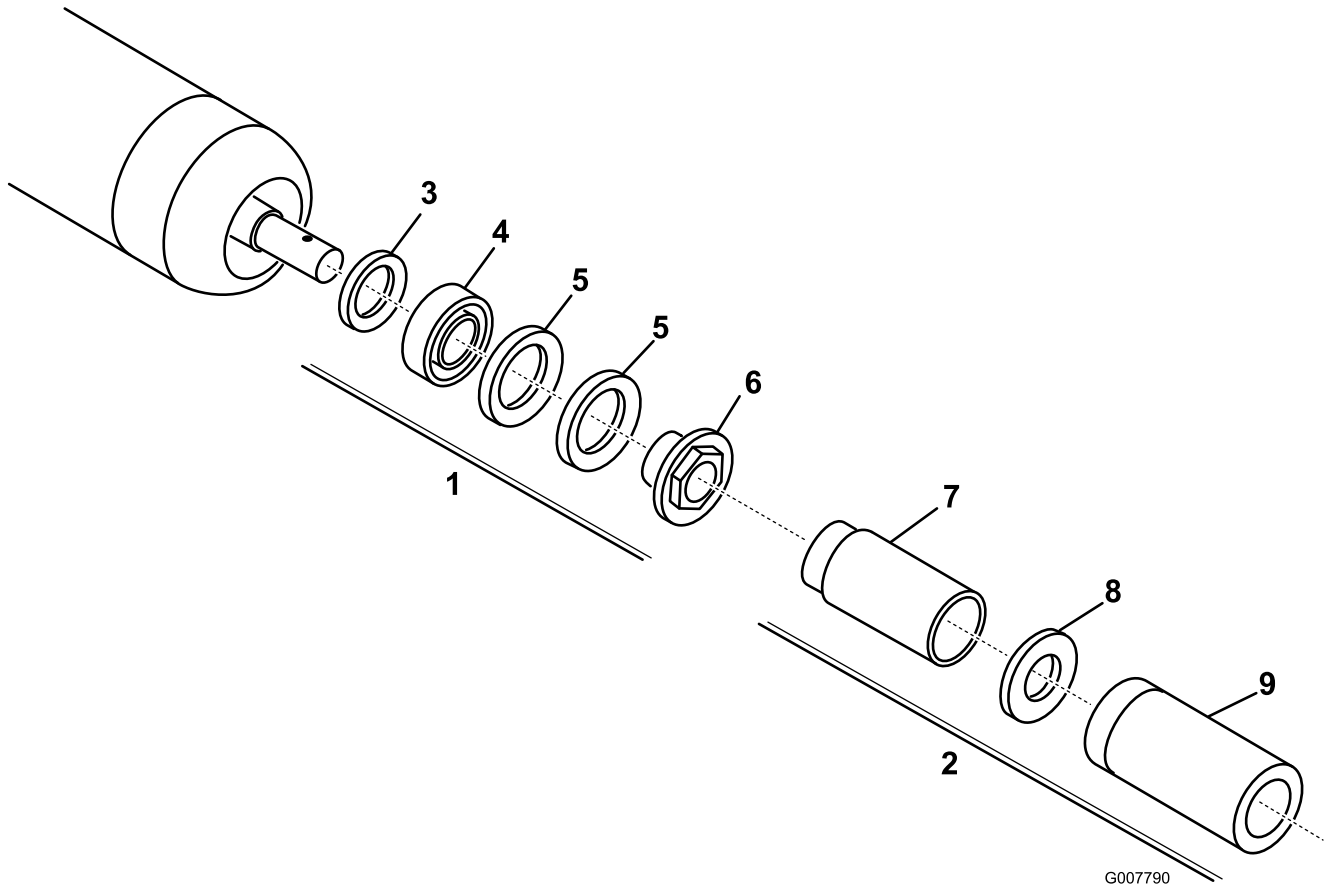
1. 25 mm:n väli

2. 31 mm:n väli

# Rullan huolto

Rullan huoltoa varten on saatavana rullan korjaussarja, osanro 114-5430, ja rullan korjaussarjan työkalusarja, osanro 115-0803 (Kuva 17). Rullan korjaussarja sisältää kaikki rullan

korjauksessa tarvittavat laakerit, laakerimutterit sekä sisä- ja ulkotiivisteet. Rullan korjaussarjan työkalusarja sisältää kaikki rullan korjaussarjan käytössä tarvittavat työkalut ja asennusohjeet. Lisätietoja saa osaluettelosta tai valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.



G007790

**Kuva 17**

- |                                                 |                                    |
|-------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Korjaussarja (osanro 114-5430)               | 6. Laakerimutteri                  |
| 2. Korjaussarjan työkalusarja (osanro 115-0803) | 7. Sisätiivisteen työkalu          |
| 3. Sisätiiviste                                 | 8. Aluslaatta                      |
| 4. Laakeri                                      | 9. Laakerin/ulkotiivisteen työkalu |
| 5. Ulkotiiviste                                 |                                    |

## Huomautuksia:

## Huomautuksia:



## Huomautuksia:

# Liittämisvakuutus

| Mallinro: | Sarjanro:              | Tuotteen kuvaus     | Laskun kuvaus                      | Yleinen kuvaus      | Direktiivi |
|-----------|------------------------|---------------------|------------------------------------|---------------------|------------|
| 03618     | 315000001 tai suurempi | Pystyleikkauyksikkö | 22IN 5IN VERTICUTTER [5010 HYBRID] | Pystyleikkauyksikkö | 2006/42/EY |
| 03619     | 315000001 tai suurempi | Pystyleikkauyksikkö | 22IN 7IN VERTICUTTER [5010 HYBRID] | Pystyleikkauyksikkö | 2006/42/EY |

Asiaankuuluvat tekniset asiakirjat on laadittu direktiivin 2006/42/EY liitteessä VII olevan B osan vaatimusten mukaisesti.

Yhtiö sitoutuu ilmoittamaan kansallisten viranomaisten pyynnöstä näitä puolivalmisteita koskevat olennaiset tiedot. Tiedot ilmoitetaan elektronisesti.

Laitteita ei saa käyttää, ennen kuin ne on liitetty hyväksyttyihin Toro-malleihin laitteita koskevien vaatimustenmukaisuusvakuutusten ja kaikkien ohjeiden mukaisesti. Tällöin laitteiden voidaan vakuuttaa noudattavan kaikkia asiaankuuluvia direktiivejä.

Sertifioitu:



David Klis  
Tekninen johtaja  
8111 Lyndale Ave. South  
Bloomington, MN 55420, USA  
December 11, 2014

EU:n tekninen yhteyshenkilö:

Peter Tetteroo  
Toro Europe NV  
B-2260 Oevel-Westerloo  
Belgium

Tel. 0032 14 562960  
Fax 0032 14 581911

## Kansainväliset jakelijat

| Jakelija:                          | Maa:                      | Puhelinnumero:    | Jakelija:                    | Maa:             | Puhelinnumero:   |
|------------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------------------|------------------|------------------|
| Agrolanc Kft                       | Unkari                    | 36 27 539 640     | Maquiver S.A.                | Kolumbia         | 57 1 236 4079    |
| Balama Prima Engineering Equip.    | Hongkong                  | 852 2155 2163     | Maruyama Mfg. Co. Inc.       | Japani           | 81 3 3252 2285   |
| B-Ray Corporation                  | Korea                     | 82 32 551 2076    | Mountfield a.s.              | Tšekin tasavalta | 420 255 704 220  |
| Casco Sales Company                | Puerto Rico               | 787 788 8383      | Mountfield a.s.              | Slovakia         | 420 255 704 220  |
| Ceres S.A.                         | Costa Rica                | 506 239 1138      | Munditol S.A.                | Argentiina       | 54 11 4 821 9999 |
| CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.     | Sri Lanka                 | 94 11 2746100     | Norma Garden                 | Venäjä           | 7 495 411 61 20  |
| Cyril Johnston & Co.               | Pohjois-Irlanti           | 44 2890 813 121   | Oslinger Turf Equipment SA   | Ecuador          | 593 4 239 6970   |
| Cyril Johnston & Co.               | Irlanti                   | 44 2890 813 121   | Oy Hako Ground and Garden Ab | Suomi            | 358 987 00733    |
| Equiver                            | Meksiko                   | 52 55 539 95444   | Parkland Products Ltd.       | Uusi-Seelanti    | 64 3 34 93760    |
| Femco S.A.                         | Guatemala                 | 502 442 3277      | Perfetto                     | Puola            | 48 61 8 208 416  |
| ForGarder OU                       | Viro                      | 372 384 6060      | Pratoverde SRL.              | Italia           | 39 049 9128 128  |
| G.Y.K. Company Ltd.                | Japani                    | 81 726 325 861    | Prochaska & Cie              | Itävalta         | 43 1 278 5100    |
| Geomechaniki of Athens             | Kreikka                   | 30 10 935 0054    | RT Cohen 2004 Ltd.           | Israel           | 972 986 17979    |
| Golf international Turizm          | Turkki                    | 90 216 336 5993   | Riversa                      | Espanja          | 34 9 52 83 7500  |
| Guandong Golden Star               | Kiina                     | 86 20 876 51338   | Lely Turfcare                | Tanska           | 45 66 109 200    |
| Hako Ground and Garden             | Ruotsi                    | 46 35 10 0000     | Solvart S.A.S.               | Ranska           | 33 1 30 81 77 00 |
| Hako Ground and Garden             | Norja                     | 47 22 90 7760     | Spypros Stavrinides Limited  | Kypros           | 357 22 434131    |
| Hayter Limited (U.K.)              | Yhdistynyt kuningaskunta  | 44 1279 723 444   | Surge Systems India Limited  | Intia            | 91 1 292299901   |
| Hydroturf Int. Co Dubai            | Arabiemiirikuntien liitto | 97 14 347 9479    | T-Markt Logistics Ltd.       | Unkari           | 36 26 525 500    |
| Hydroturf Egypt LLC                | Egypti                    | 202 519 4308      | Toro Australia               | Australia        | 61 3 9580 7355   |
| Irrimac                            | Portugali                 | 351 21 238 8260   | Toro Europe NV               | Belgia           | 32 14 562 960    |
| Irrigation Products Int'l Pvt Ltd. | Intia                     | 0091 44 2449 4387 | Valtech                      | Marokko          | 212 5 3766 3636  |
| Jean Heybroek b.v.                 | Alankomaat                | 31 30 639 4611    | Victus Emak                  | Puola            | 48 61 823 8369   |

## Eurooppalainen tietosuojailmoitus

Toron keräämät tiedot

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

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

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

Tapa, jolla Toro käyttää tietoja

Toro voi käyttää henkilötietoja takuuvaatimusten käsittelyyn, yhteydenottoihin mahdollisissa tuotteiden takaisinkutsukampanjoissa ja muissa mahdollisissa tarkoituksissa, joista kerrotaan erikseen. Toro voi jakaa tietoja Toron 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 yleinen kaupallisten tuotteiden 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 valmistusvirhetakuu. Tämä takuu koskee kaikkia tuotteita ilmestystä lukuun ottamatta (katso näiden tuotteiden erillinen takuulauselmä). Jos takuehdot täyttyvät, korjaamme tuotteen veloituksetta. Tähän sisältyy vianmääritys, työ, osat ja kuljetus. Tämä takuu alkaa sinä päivämääränä, jolloin tuote toimitetaan alkuperäiselle ostajalle.

\* Koskee tuotteita, joissa on tunti-laskuri.

### Takuuhuollon ohjeet

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

Toro Commercial Products Service Department  
Toro Warranty Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196

+1 952 888 8801 tai +1 800 952 2740

Sähköpostiosoite: commercial.warranty@toro.com

### Omistajan vastuut

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

### Takuun ulkopuoliset kohteet ja viat

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

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

### Muut maat kuin Yhdysvallat ja Kanada

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

### Osat

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

### Syväpurkaus- ja litium-ioniakun takuu:

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

### Omistaja tekee huollot omalla kustannuksellaan

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

### Yleiset ehdot

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

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

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

### Moottorin takuuta koskeva huomautus:

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