Form No. 3397-901 Rev B

TORO®

Count on it.

Käyttöopas

8-, 11- ja 14-lehtiset DPA-leikkuuyksiköt

Greensmaster® 3150/3250-D -sarjan ajoyksiköt

Mallinro: 04652—Sarjanro: 316000001 tai suurempi
Mallinro: 04654—Sarjanro: 316000001 tai suurempi
Mallinro: 04656—Sarjanro: 316000001 tai suurempi

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

CE

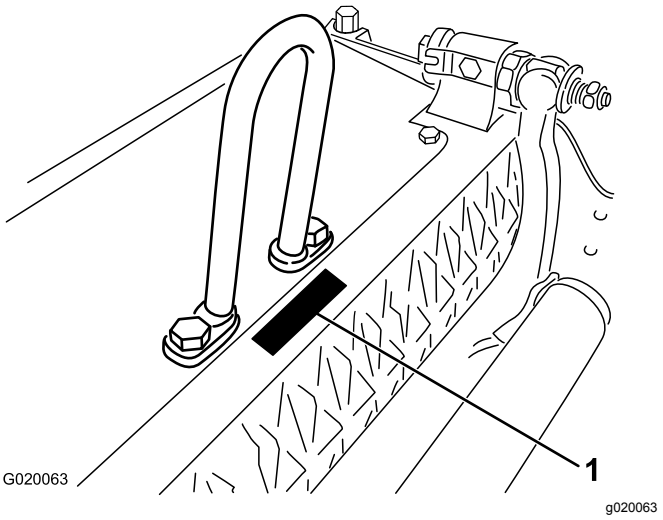
3397-901 B

Tämä tuote on asiaankuuluvien eurooppalaisten direktiivien mukainen. Lisätietoja on tämän julkaisun lopussa olevassa liittämisvakuutuksessa.

⚠ VAARA

KALIFORNIA
Lakiesityksen 65 mukainen varoitus

Tämän tuotteen käyttäminen voi altistaa kemikaaleille, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat syöpää, synnynnäisiä epämuodostumia tai muuta lisääntymiseen liittyvää haittaa.



Kuva 1

1. Malli- ja sarjanumeron sijainti

Johdanto

Tämä leikkuuyksikkö on tarkoitettu nurmen leikkaamiseen golfkenttien viheriöillä ja pienillä väylillä.

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, jos tarvitset tietoja tuotteista ja lisävarusteista, lähimmästä jälleenmyyjästä tai jos haluat rekisteröidä tuotteesi.

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

Mallinro: _____

Sarjanro: _____

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



Kuva 2

1. Varoitusmerkintä

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

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

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

Sisältö

Turvaohjeet 3
Yleinen turvallisuus 3
Turvalliset käyttötavat 3
Turva- ja ohjetarrat 4
Käyttöönotto 5
Rullan asennus 5
Pallotappien asennus 5
Kaarilinkin, taivutetun nivelen tai rengaslinkin asennus 5
Vastapainojen siirtäminen 6
Leikkuuyksikön säätö 7
Laitteen yleiskatsaus 8
Tekniset tiedot 8
Lisätarvikkeet/lisävarusteet 8
Käyttö 8
Kunnossapito 9
Leikkuuyksikön tukeminen 9
Kiinteän terän ja kelan kosketuksen säätö 9
Kelan takatahkoaminen 10
Takarullan korkeuden säätö 11
Leikkuukorkeuden säätö 12
Leikkuutangon säätö 13
Runkopalkin huolto 13
Yläosan hiontakulman tarkistus 15
Kelan hiomistiedot 15
Kiinteän terän asennus 16
Leikkuuyksikön läppäys 17

Turvaohjeet

Tämä kone on suunniteltu EN ISO 5395:2013 -standardin ja ANSI B71.1-2012 -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.
- Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt, vapauta käytöt, kytke seisontajarru (jos varusteena), sammuta moottori ja irrota virta-avain ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.

Laitteen asiaton käyttö tai huolto voi aiheuttaa tapaturman. Vähennä loukkaantumisriskiä noudattamalla näitä turvallisuusohjeita ja kiinnittämällä aina huomiota varoitusmerkkiin (Kuva 2), joka tarkoittaa varoitusta, vaaraa tai hengenvaaraa – henkilöturvallisuusohjeet. Ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa henkilövahinkoon tai kuolemaan.

Lisää turvallisuusohjeita on tämän *käyttöoppaan* eri kohdissa.

Turvalliset käyttötavat

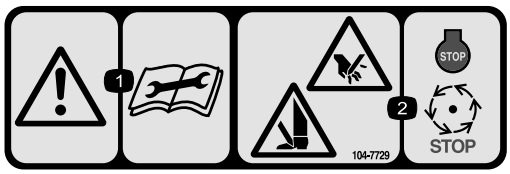
- Lue ajoyksikön *käyttöopas* ja muu koulutusmateriaali huolellisesti. Tutustu ohjauslaitteisiin, turvamerkintöihin ja laitteen oikeaoppiseen käyttöön. Jos käyttäjä tai mekaanikko ei ymmärrä oppaan kieltä, omistajan on selitettävä hänelle sen sisältö.
- Tutustu laitteen turvallisen käytön ohjeisiin, ohjauslaitteisiin ja turvamerkintöihin.
- Omistaja ja käyttäjä voivat estää loukkaantumisia tai omaisuusvahinkoja aiheuttavat tapaturmat ja ovat siksi vastuussa niistä.
- Pukeudu asianmukaisesti. Käytä silmäsuojaimia, tukevia liukastumisen estäviä kenkiä, pitkiä

housuja ja kuulosuojaimia. Sido pitkät hiukset. Älä käytä riippuvia koruja.

- Tarkasta alue, jolla konetta on tarkoitus käyttää, ja poista kaikki esineet, jotka se voi singota, kuten kivet, leikkikalut ja johdot.
- Tarkista, että käyttäjän pitokytkimet, turvakytkimet ja kilvet ovat paikoillaan ja toimivat oikein. Älä käytä konetta, mikäli ne eivät toimi asianmukaisesti.
- Pysäytä kone, irrota virta-avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin tarkistat lisälaitteen, jos kone osuu esteeseen tai tärisee epätavallisesti. Suorita tarvittavat korjaukset ennen koneen käytön jatkamista.
- Pidä kädet ja jalat etäällä leikkuuyksiköistä.
- Pidä kaikki osat hyvässä kunnossa ja kaikkien laitteiden kiinnitykset tiukalla. Vaihda kaikki kuluneet tai vaurioituneet tarrat.
- 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.

Turva- ja ohjetarrat

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



decal104-7729

104-7729

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

Käyttöönotto

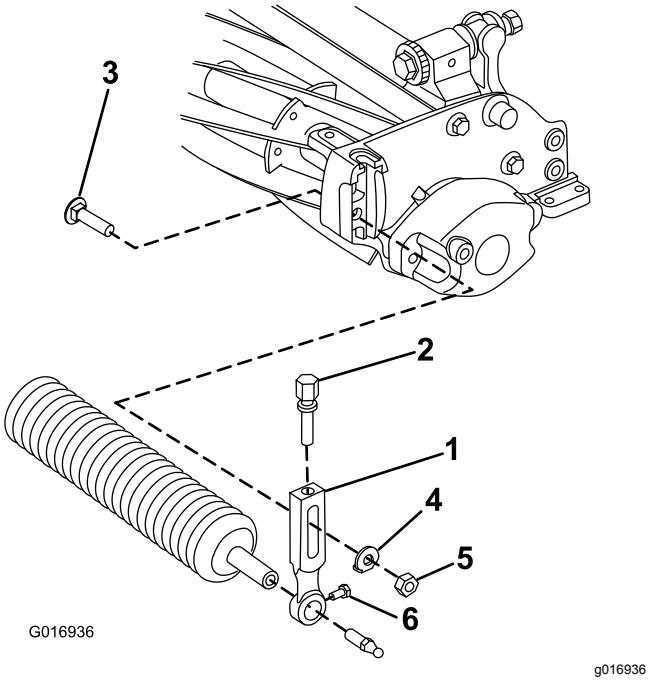
Ohjeet, oppaat ja muut osat

Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
Pallotappi	2	Kiinnitetään rullaan.
Käyttöopas	1	Lue ennen leikkuuyksikön asennusta ja käyttöä
Osaluettelo	1	Sisältää varaosien osanumerot.

Rullan asennus

Leikkuuyksikkö toimitetaan ilman eturullaa. Hanki rulla jälleenmyyjältä ja asenna se leikkuuyksikköön seuraavalla tavalla:

1. Irrota aurapultti, aluslaatta ja laippamutteri, joilla yksi leikkuukorkeusvarsista on kiinni leikkuuyksikön sivulevyssä (Kuva 3).



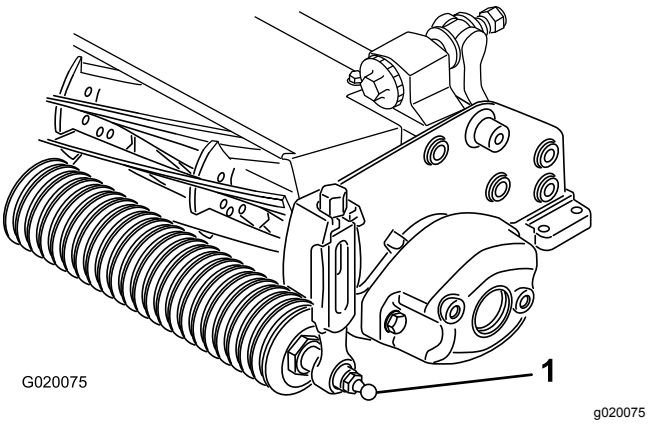
Kuva 3

1. Leikkuukorkeusvarsi
2. Säätöruuvi
3. Aurapultti
4. Aluslaatta
5. Laippamutteri
6. Rullan kiinnitysruuvi

2. Löysää rullan kiinnitysruuveja leikkuukorkeusvarsissa (Kuva 3).
3. Liu'uta rulla-akseli leikkuuyksikön vastakkaisessa päässä olevaan leikkuukorkeusvarteen (Kuva 3).
4. Liu'uta leikkuukorkeusvarsi rulla-akselille (Kuva 3).
5. Kiinnitä rulla löysästi leikkuuyksikköön aiemmin irrotetulla leikkuukorkeusvarrella ja kiinnittimillä (Kuva 3).
6. Keskitä rulla leikkuukorkeusvarsien väliin.
7. Kiristä rullan kiinnitysruuvit (Kuva 3).
8. Säädä haluttuun leikkuukorkeuteen ja kiristä leikkuukorkeusvarren kiinnittimet.

Pallotappien asennus

Asenna pallotappi eturullan kumpaakin päähän (Kuva 4).



Kuva 4

1. Pallotappi

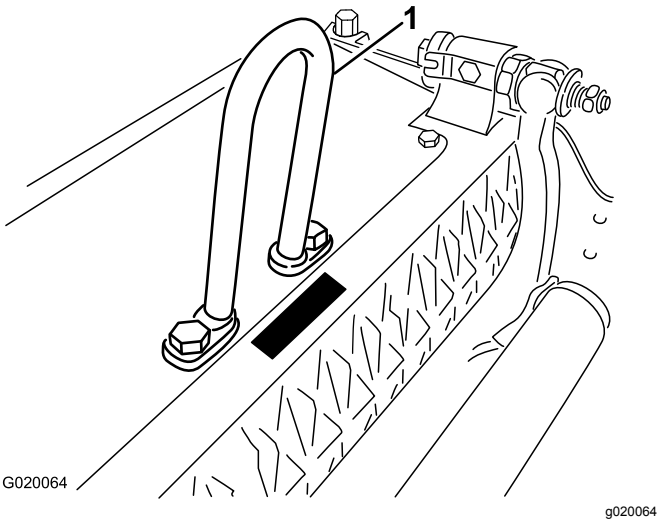
Kaarilinkin, taivutetun nivelen tai rengaslinkin asennus

Jos leikkuuyksikkö asennetaan ajoyksikköön, jonka sarjanumero on alle 240000001, on hankittava ja asennettava asianmukainen nostolenkki:

Huomaa: Nostolenkin kiinnityksessä käytettävät kaksi pulttia toimitetaan leikkuuyksikköön asennettuna.

- Greensmaster 3120/3150 -ajoyksiköissä asennetaan ajoyksikön mukana toimitettu kaarilenkki.

Asenna kaarilenkki leikkuuyksikön päälle kahdella pultilla. Kiristä pultit momenttiin 34–40 N·m (Kuva 5).



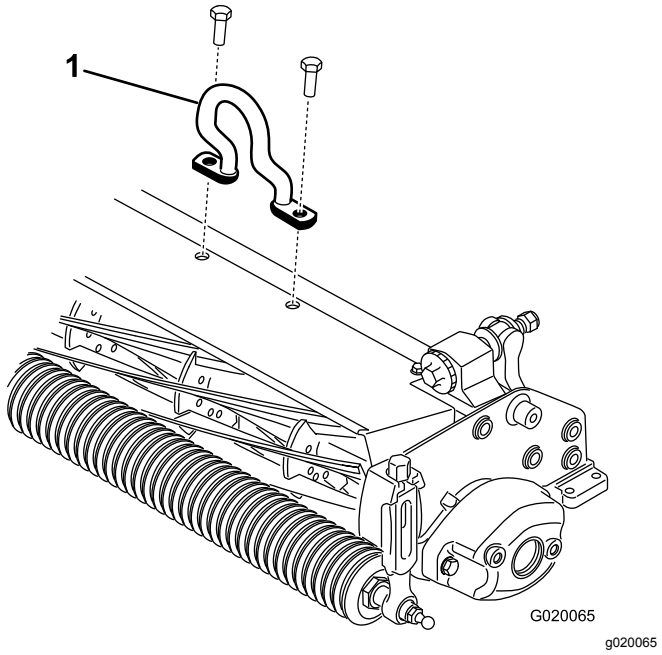
Kuva 5

1. Kaarilenkki

- Greensmaster 3250-D -ajoyksiköissä asennetaan ajoyksikön mukana toimitettu taivutettu lenkki.

  Asenna taivutettu lenkki (Kuva 6) leikkuuyksikön päälle kahdella pultilla. Kiristä pultit momenttiin 34–40 N·m.

  Tärkeää: **Sijoita nostolenkki siten, että se on taivutettu leikkuuyksikön etuosaa kohti.**



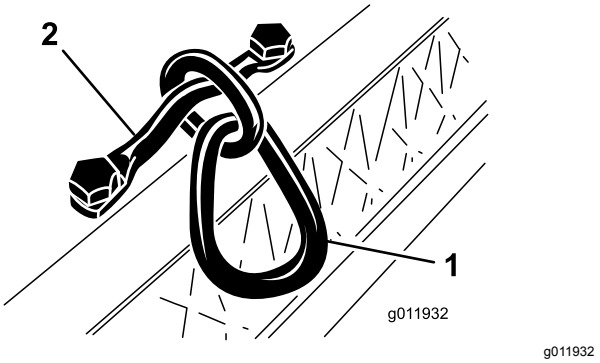
Kuva 6

1. Taivutettu nostolenkki

- Greensmaster 3250-D -ajoyksiköissä voi asentaa vaihtoehtoisesti rengaslenkin ja asennuskannattimen, jotka saa valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.

  Asenna rengaslenkki (Kuva 7) leikkuuyksikön päälle asennuskannattimella ja kahdella pultilla. Kiristä pultit momenttiin 34–40 N·m.

  Huomaa: Asennettaessa leikkuuyksikköä ajoyksikköön kiinnitä rengaslinkin leveä pää nostovarteen.



Kuva 7

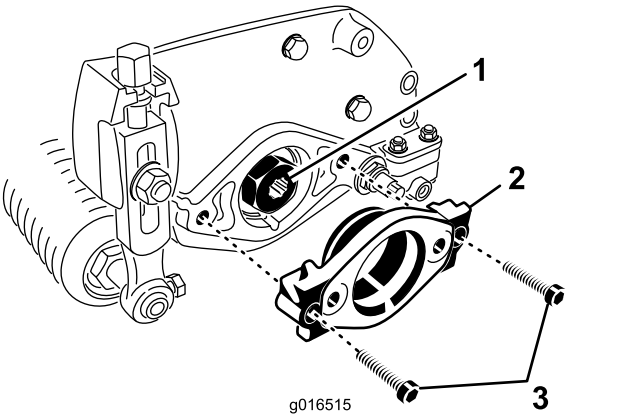
1. Rengaslinkki
2. Asennuskannatin

Vastapainojen siirtäminen

Toimitettujen leikkuuyksiköiden vasempaan päähän on asennettu vastapaino sekä oikeaan päähän moottorin pidin. Vaihda leikkuuyksikön asentoa toimimalla seuraavasti:

Tärkeää: **Jos leikkuuyksikkö on käännettävä kyljelleen, se on tuettava, jotta runkopalkin säätöpultit eivät vaurioidu. Katso kohta Leikkuuyksikön tukeminen (sivu 9).**

1. Irrota kaksi pulttia, joilla vastapaino on kiinnitetty leikkuuyksikön vasempaan päähän. Irrota vastapaino (Kuva 9).
2. Irrota kaksi kuusiokolopulttia, joilla moottorin pidin on kiinnitetty leikkuuyksikön vasempaan päähän. Irrota moottorin pidin (Kuva 8).
3. Levitä rasvaa käytön urituksen sisäpinnalle (Kuva 8).
4. Levitä leikkuuyksikön vasemmassa päässä ohut kerros öljyä O-renkaaseen ja asenna moottorin pidin kahdella aiemmin irrotetulla kuusiokolopultilla (Kuva 8). Kiristä pultit momenttiin 16–20 N·m.

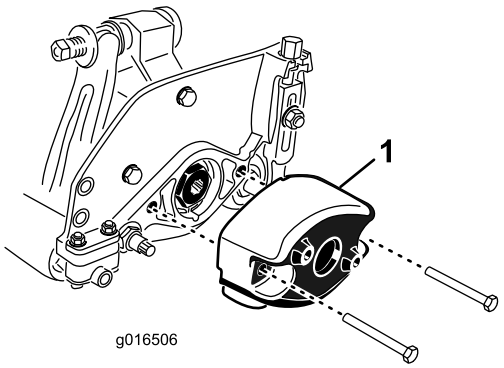


g016515

Kuva 8

1. Käytön uritus
2. Moottorin pidin
3. Kuusiokolopultit

5. Levitä leikkuuyksikön oikeassa päässä ohut kerros öljyä O-renkaaseen ja asenna vastapaino aiemmin irrotetuilla pulteilla (Kuva 9). Kiristä pultit momenttiin 16–20 N·m.



g016506

Kuva 9

1. Vastapaino

Leikkuuyksikön säätö

1. Tue leikkuuyksikkö. Katso kohta Leikkuuyksikön tukeminen (sivu 9).
2. Säädä kiinteä terä kelaan. Katso kohta Kiinteän terän ja kelan kosketuksen säätö (sivu 9).
3. Säädä takarullan korkeus. Katso kohta Takarullan korkeuden säätö (sivu 11).
4. Säädä leikkuukorkeus. Katso kohta Leikkuukorkeuden säätö (sivu 12).
5. Säädä leikkuutanko. Katso kohta Leikkuutangon säätö (sivu 13).

Laitteen yleiskatsaus

Tekniset tiedot

Ajoneuvot	Greensmaster 3120/3150/3250-D/3150-Q -ajoyksiköt
Leikkuukorkeus	Säätö eturullassa kahdella pystypultilla ja kiinnitys kahdella lukituspultilla.
Leikkuukorkeusalue	Tavallinen leikkuukorkeusalue pukilla on 1,6–12,7 mm. Leikkuukorkeusalue pukilla suuren leikkuukorkeuden välineillä on 7–25 mm. Tehokas leikkuukorkeus voi vaihdella nurmen kunnon, kiinteän terän tyypin, rullien ja asennettujen lisälaitteiden mukaan.
Leikkuuleveys	53 cm
Kelalaakerit	Kaksi ruostumattomasta teräksestä valmistettua tiivistettyä, syväuraista kuulalaakeria
Rullat	Takarulla on halkaisijaltaan 5,1 cm:n teräksinen täysrulla.
Kiinteä terä	Vaihdettava yksiteräinen kovateräksestä valmistettu kiinteä terä on kiinnitetty työstettyyn valurautaiseen runkopalkkiin 13 pultilla.
Kiinteän terän säätö	Kaksi säätöpulttia kelaan. Säätönupin hampaat vastaavat kiinteän terän 0,018 mm:n liikettä kussakin osoitetussa asennossa.
Ruohosuojus	Kiinteä suojus, jossa säädettävä leikkuutanko, joka parantaa leikkuujätteiden poistumista kelasta märissä olosuhteissa
Vastapaino	Käyttömoottoria vastapäätä asennettu valurautapaino tasapainottaa leikkuuyksikköä.
Nettopaino	8-teräinen 30 kg, 11-teräinen 31 kg, 14-teräinen 32 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, josta löytyy luettelo hyväksytyistä lisälaitteista ja -varusteista.

Käytä vain aitoja Toro-varaosia ja -lisävarusteita, jotta kone toimisi parhaalla mahdollisella tavalla ja sen turvasertifiointi pysyisi voimassa. Muiden valmistajien varaosat ja lisävarusteet voivat osoittautua vaarallisiksi, ja niiden käyttö voi johtaa tuotteen takuun raukeamiseen.

Käyttö

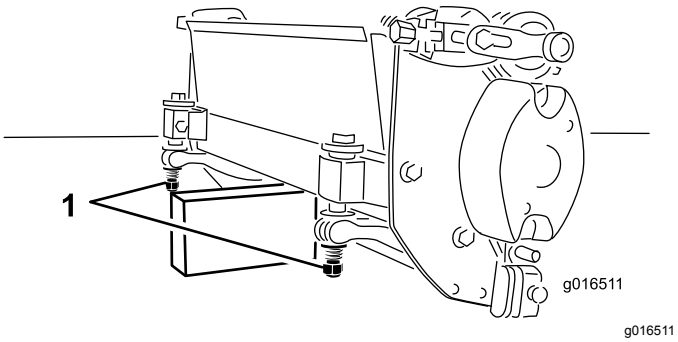
Yksityiskohtaiset käyttöohjeet ovat ajoyksikön *käyttöoppaassa*. Säädä kiinteä terä joka päivä ennen leikkuuyksikön käyttöä. Katso kohta Kiinteän terän ja kelan kosketuksen säätö (sivu 9). Testaa leikkuulaatu leikkaamalla testikaista ennen leikkuuyksikön käyttöä viheriöillä. Näin varmistetaan asianmukainen leikkaus.

Kunnossapito

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

Leikkuuyksikön tukeminen

Jos leikkuuyksikköä on kallistettava kiinteän terän / kelan esiin saamiseksi, nosta leikkuuyksikön takaosa tuen varaan siten, että runkopalkin säätöpulttien takaosan mutterit eivät nojaa työpintaan (Kuva 10).



Kuva 10

1. Tuki (ei sisälly)
2. Runkopalkin säätöruuvin mutteri (2)

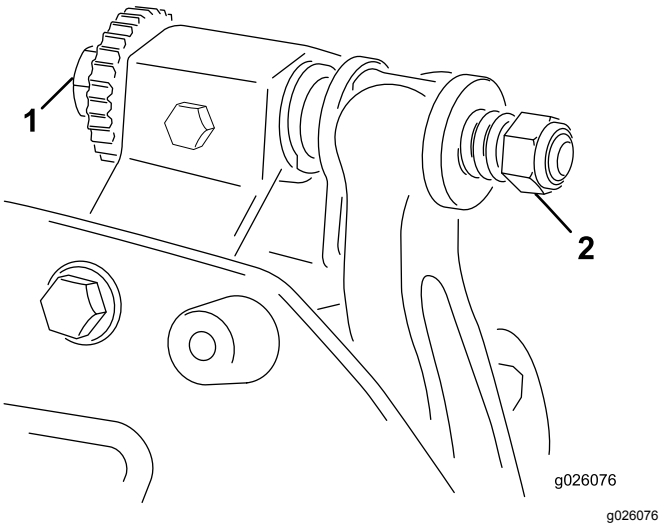
Kiinteän terän ja kelan kosketuksen säätö

Kiinteän terän päivittäinen säätö

Ennen ruohonleikkuuta (päivittäin tai tarvittaessa) on tarkistettava, että kiinteän terän ja kelan kosketus on oikea. **Tämä on tehtävä, vaikka leikkuujäljen laatu olisi hyväksyttävä.**

1. Laske leikkuuyksiköt kovalle alustalle, sammuta moottori ja irrota avain virtalukosta.
2. Pyöritä kelaa varovaisesti vastakkaiseen suuntaan ja kuuntele samalla, koskettaako kela kiinteään terään.
   - Jos kosketusta ei ole, säädä kiinteää terää seuraavalla tavalla::
     A. Käännä runkopalkin säätöruuveja myötäpäivään (Kuva 11) yksi pykälä kerrallaan, kunnes lievä kosketus tuntuu ja kuuluu.

        Huomaa: Runkopalkin säätöruuvien hampaat vastaavat kiinteän terän 0,018 mm:n liikettä kussakin osoitetussa asennossa.



Kuva 11

1. Runkopalkin säätöruuvi
2. Runkopalkin säätöruuvin mutteri (2)

     B. Aseta pitkä liuska leikkaustuloksen testauspaperia kelan ja kiinteän terän väliin kohtisuoraan kiinteän terän suhteen (Kuva 12). Kierrä sitten kelaa **hitaasti** eteenpäin. Sen pitäisi leikata paperia. Jos näin ei tapahdu, toista vaiheet A ja B, kunnes kela leikkaa paperia.
   - Jos kosketus / kelan vastus on voimakas, voidaan joko läpätä, hioa kiinteän terän etureuna tai hioa leikkuuyksikkö, kunnes saadaan tarkassa leikkuussa tarvittavat terävät särmät (katso *Toron opas Sharpening Reel and Rotary Mowers*, lomakenro 09168SL).

Tärkeää: **Suosittelemme jatkuvaa kevyttä kosketusta. Jos kevyttä kosketusta ei säilytetä, kiinteän terän / kelan särmät eivät teroitu riittävästi, ja leikkuusärmät tylsistyvät jonkin ajan kuluttua. Jos kosketus on jatkuvasti liian voimakas, kiinteä terä / kela kuluvat nopeammin ja epätasaisesti, jolloin leikkuulaatu saattaa heikentyä.**

Huomaa: Kun kelaterät käyvät jatkuvasti kiinteää terää vasten, leikkuusärmän etupinnalle muodostuu jäystettä kiinteän terän koko pituudelle. Leikkuujälkeä voi parantaa poistamalla ajoittain jäysteet etureunasta viilaamalla.

Pitkään jatkuneen käytön jälkeen kiinteän terän molempiin päihin muodostuu harjanne. Pyöristä tai hio nämä pykälät samalle tasolle kiinteän terän leikkuusärmän kanssa, jotta laite toimisi tasaisesti.

Kiinteän terän kohdistus kelaan

Noudata näitä ohjeita leikkuuyksikön alkuasennuksen ja kelan hionnan, läppäyksen tai purkamisen jälkeen. Tämä **ei ole** päivittäinen säätö.

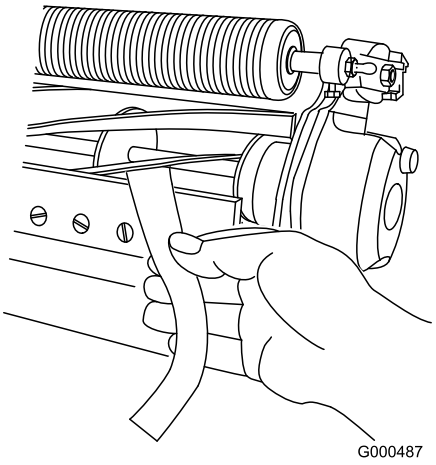
1. Aseta leikkuuyksikkö tasaiselle työskentelyalustalle.
2. Tuo kiinteä terä ja kela esiin kallistamalla leikkuuyksikköä.

   Huomaa: Varmista, että runkopalkin säätöpulttien takaosan mutterit eivät ole työpintaa vasten (Kuva 10).
3. Käännä kelaa siten, että yksi teristä ylittää kiinteän terän särmän ensimmäisen ja toisen kiinteän terän pultin kannan välissä leikkuuyksikön oikealla puolella.
4. Merkitse terä kohdassa, jossa se ylittää kiinteän terän särmän.

   Huomaa: Tämä helpottaa myöhempiä säätöjä.
5. Aseta 0,05 mm:n (0,002 tuuman) välilevy merkityn terän ja kiinteän terän särmän väliin kohdassa, joka on merkitty vaiheessa 4.
6. Käännä runkopalkin oikeanpuoleista säätöpulttia (Kuva 11), kunnes tunnet kevyen paineen välilevyssä, kun liikutat sitä sivulta toiselle. Irrota välilevy.
7. Siirry leikkuuyksikön vasemmalle puolelle ja käännä kelaa hitaasti siten, että lähin terä ylittää kiinteän terän särmän ensimmäisen ja toisen pultin kannan välistä.
8. Toista vaiheet 4–6 leikkuuyksikön vasemmalla puolella ja runkopalkin vasemmanpuoleiselle säätöpultille.
9. Toista vaiheet 5 ja 6, kunnes tunnet kontaktikohdissa kevyen vastuksen sekä leikkuuyksikön oikealla että vasemmalla puolella.
10. Luo kelan ja kiinteän terän välille kevyt kosketus kääntämällä kumpaakin runkopalkin säätöpulttia myötäpäivään kolme pykälää.

    Huomaa: Yksi runkopalkin säätöpultin pykälä liikuttaa kiinteää terää 0,018 mm. **Älä kiristä säätöpultteja liikaa.**

    Säätöpultin myötäpäivään kääntäminen siirtää kiinteän terän reunaa lähemmäksi kelaa. Säätöpultin vastapäivään kääntäminen siirtää kiinteän terän reunaa kauemmaksi kelasta.
11. Aseta pitkä liuska leikkaustuloksen testauspaperia kelan ja kiinteän terän väliin kohtisuoraan kiinteän terän suhteen (Kuva 12). Kierrä sitten kelaa **hitaasti** eteenpäin. Sen pitäisi leikata paperia. Jos näin ei tapahdu, käännä jokaista runkopalkin säätöpulttia myötäpäivään yhden pykälän verran ja toista tämä vaihe, kunnes kela leikkaa paperia.



g000487

Kuva 12

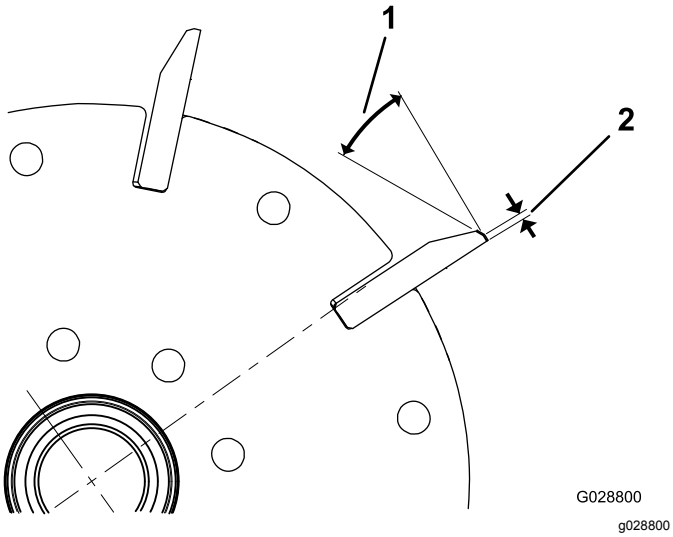
Huomaa: Jos kosketus / kelan vastus on voimakas, voidaan joko läpätä, hioa kiinteän terän etureuna tai hioa leikkuuyksikkö, kunnes saadaan tarkassa leikkuussa tarvittavat terävät särmät (katso *Toron opas Sharpening Reel and Rotary Mowers*, lomakenro 09168SL).

Kelan takatahkoaminen

Uudessa kelassa on 1,3–1,5 mm:n kierreleveys ja 30 asteen takatahkous.

Kun kierreleveys on suurempi kuin 3 mm, on tehtävä seuraavat toimenpiteet:

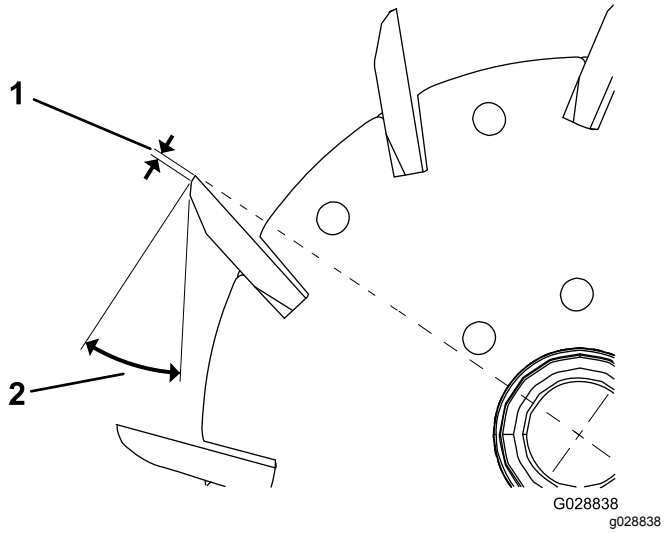
1. Tee kaikkiin kelan lehtiin 30 asteen takatahkous, kunnes kierreleveys on 1,3 mm (Kuva 13 ja Kuva 14).



Kuva 13

Malli 03638

1. 30 astetta
2. 1,3 mm



Kuva 14

Mallit 03639 ja 03641

1. 1,3 mm
2. 30 astetta

2. Hio kelaa, kunnes sen jättö on <0,025 mm.

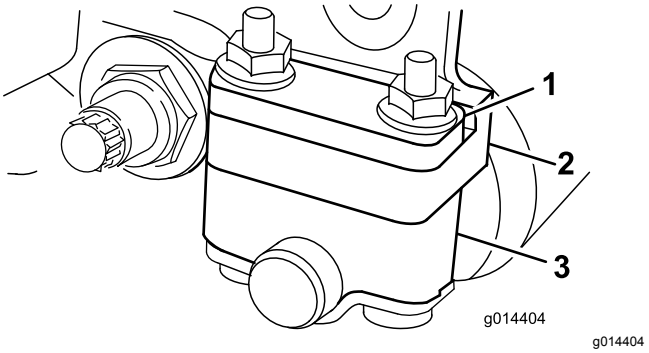
   Huomaa: Tämä kasvattaa hieman kierreleveyttä.

Huomaa: Kelan ja kiinteän terän leikkuureunan pysymistä terävänä voi pidentää tarkistamalla kelan ja/tai kiinteän terän hionnan jälkeen kelan ja kiinteän terän kosketuksen uudelleen kahden väylän leikkaamisen jälkeen. Tämä poistaa mahdolliset jäysteet, jotka voivat aiheuttaa virheellisen kelan ja kiinteän terän välyksen ja siten nopeuttaa kulumista.

Takarullan korkeuden säätö

Säädä takarullan kannattimet (Kuva 15 tai Kuva 16) ylempään tai alempaan asentoon halutun leikkuukorkeuden mukaan:

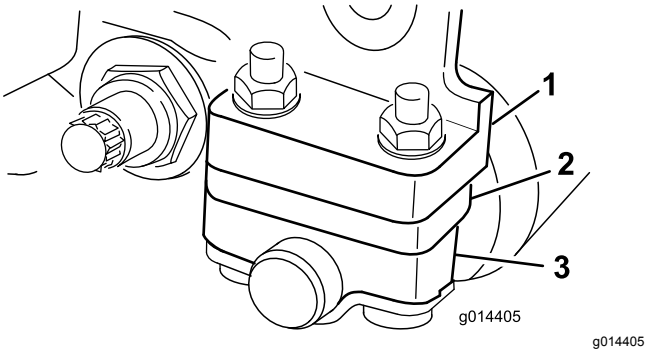
- Aseta välikappale sivulevyn kiinnityslaipan yläpuolelle (tehdasasetus), kun leikkuukorkeusasetus on 1,5–6 mm, kuvan mukaisesti (Kuva 15).



Kuva 15

1. Välikappale
2. Sivulevyn kiinnityslaippa
3. Rullan kannatin

- Aseta välikappale sivulevyn kiinnityslaipan alapuolelle, kun leikkuukorkeusasetus on 3–25 mm, kuvan mukaisesti (Kuva 16).



Kuva 16

1. Sivulevyn kiinnityslaippa
2. Välikappale
3. Rullan kannatin

1. Nosta leikkuuyksikön takaosa ja aseta kiinteän terän alle puukappale.
2. Irrota kaksi mutteria, joilla rullan kannattimet ja välikappaleet on kiinnitetty sivulevyn kiinnityslaippoihin.
3. Laske rulla ja pultit sivulevyn kiinnityslaipoista ja välikappaleista.
4. Aseta välikappaleet tarpeen mukaan rullan kannattimien ylä- tai alapuolella oleviin pultteihin (Kuva 15 tai Kuva 16).
5. Kiinnitä rullan kannatin ja välikappaleet kiinnityslaippojen alapuolelle aiemmin irrotetuilla muttereilla.

Huomaa: Takarullan kohdistus kelaan määräytyy kokoonpanon osien työstötoleranssien mukaan, eikä kohdistusta tarvitse tehdä.

Leikkuukorkeuden säätö

Valitse halutulle leikkuukorkeudelle sopivin kiinteä terä seuraavan taulukon avulla.

Kiinteä terä	Osanro	Leikkuukorkeus
Edgemax-mikroleikkuu (vakio)	115-1880	1,5–4,7 mm
Edgemax Tournament (lisävaruste)	115-1881	3,1–12,7 mm
Mikroleikkuu (lisävaruste)	93-4262	1,5–4,7 mm
Tournament (lisävaruste)	93-4263	3,1–12,7 mm
Pitkä mikroleikkuu (lisävaruste)	108-4303	1,5–4,7 mm
Pitkä Tournament (lisävaruste)	108-4302	3,1–12,7 mm
Matalaleikkuu (lisävaruste)	93-4264	4,7–25,4 mm
Korkealeikkuu (lisävaruste)	94-6392	7,9–25,4 mm
Väyläleikkuu (lisävaruste)	63-8600	9,5–25,4 mm
Fairway EdgeMax (lisävaruste)	112–7475	9,5–25,4 mm

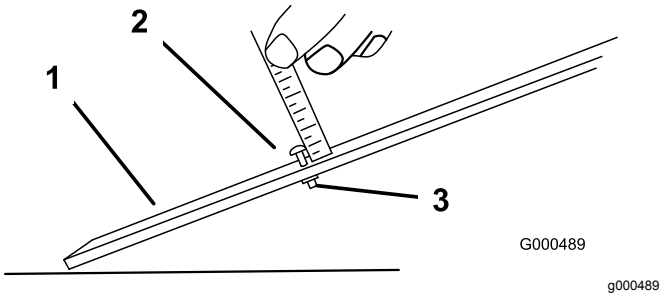
Huomaa: Jos leikkuukorkeus on yli 9,5 mm, asenna suuren leikkuukorkeuden välineet.

Leikkuukorkeuden mittarin säätö

Aseta leikkuukorkeuden mittari seuraavalla tavalla ennen leikkuukorkeuden säätöä:

1. Löysää mittapalkin mutteria ja aseta säätöpultti haluamaasi leikkuukorkeuteen (Kuva 17).

   Huomaa: Pultin kannan alareunan ja palkin pään etäisyys on leikkuukorkeus.



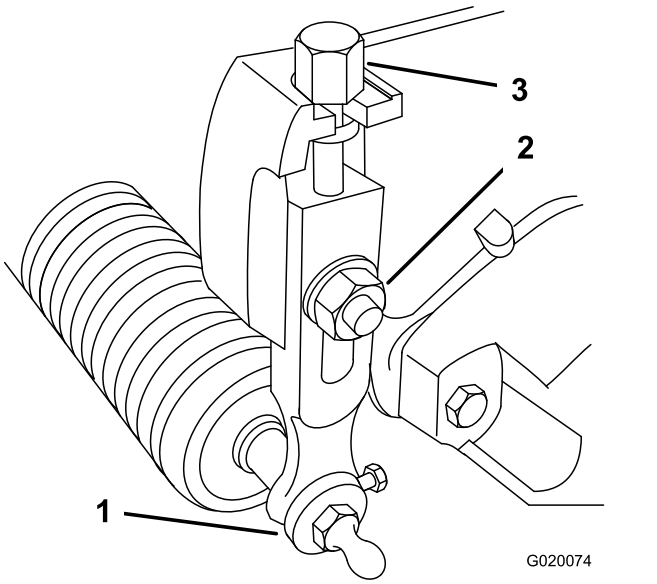
Kuva 17

1. Mittapalkki
2. Korkeussäädön pultti
3. Mutteri

2. Kiristä mutteri.

Leikkuukorkeuden säätö

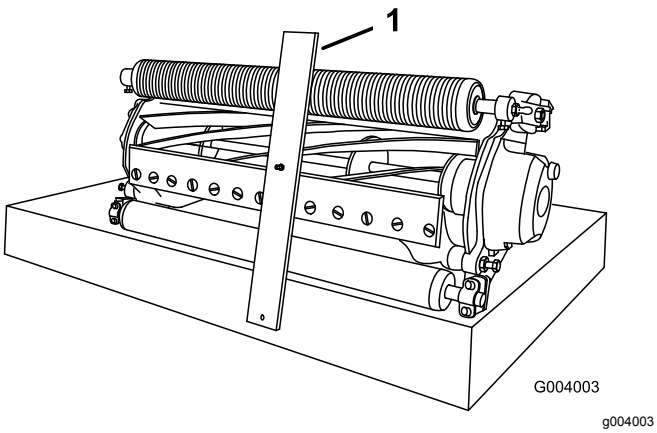
1. Löysää lukkomuttereita, jotka kiinnittävät leikkuukorkeusvarret leikkuuyksikön sivulevyihin (Kuva 18).



Kuva 18

1. Leikkuukorkeusvarsi
2. Lukkomutteri
3. Säätöpultti

2. Kiinnitä leikkuukorkeuden mittarin pultin kanta kiinteän terän leikkuusärmään oikealle puolelle ja aseta palkin takapää rullan taakse (Kuva 19).



Kuva 19

1. Mittapalkki

3. Pyöritä säätöpulttia, kunnes rulla koskettaa mittapalkin etuosaa.
4. Toista vaiheet 2 ja 3 vasemmalle puolelle.
5. Säädä rullan molempia päitä, kunnes koko rulla on yhdensuuntainen kiinteän terän kanssa.

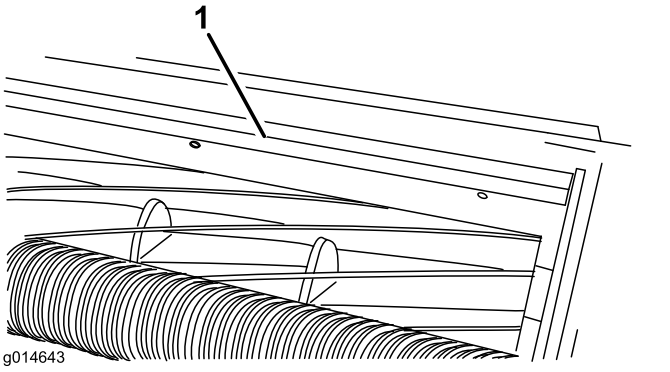
   Tärkeää: **Kun asetus on oikein, etu- ja takarullat koskettavat mittapalkkia ja pultti on tiiviisti kiinteää terää vasten. Näin varmistetaan, että leikkuukorkeus on sama kiinteän terän kummassakin päässä.**
6. Lukitse säätö kiristämällä muttereita sen verran, että aluslaatassa ei ole välystä.
7. Varmista, että leikkuukorkeuden asetus on oikea. Toista menettely tarvittaessa.

Leikkuutangon säätö

Säädä leikkuutanko seuraavasti, jotta leikkuujätteet poistuvat siististi kelan alueelta:

Huomaa: Tankoa voidaan säätää vastaamaan nurmen olosuhteissa tapahtuvia muutoksia. Tanko on säädettävä lähemmäs kelaa, kun nurmi on erittäin kuivaa. Toisaalta tanko on säädettävä kauemmas kelasta, kun nurmi on märkää. Tangon on oltava yhdensuuntainen kelan kanssa, jotta lopputulos olisi paras mahdollinen. Säädä se, kun kela on teroitettu hiomalla.

1. Löysää pultteja, jotka kiinnittävät ylätangon leikkuuyksikköön (Kuva 20).



Kuva 20

1. Leikkuutanko

2. Aseta 1,5 mm:n (0,060 tuuman) rakotulkki kelan yläosan ja tangon väliin ja kiristä sitten pultit.

   Tärkeää: **Varmista, että tangon ja kelan etäisyys pysyy samana koko kelan pituudelta.**

   Huomaa: Säädä väliä tarvittaessa nurmen olosuhteiden mukaan.

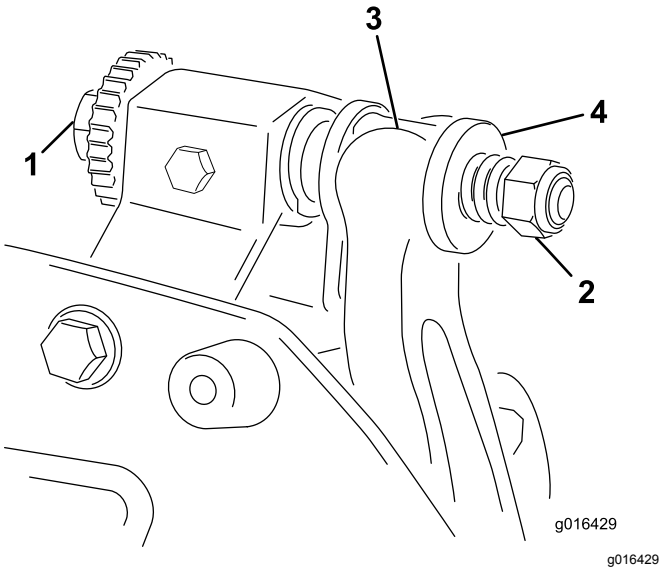
Runkopalkin huolto

Vain asianmukaisesti koulutettu mekaanikko saa huoltaa runkopalkin ja kiinteän terän, jotta kela, runkopalkki tai kiinteä terä eivät vaurioidu. Leikkuuyksikkö on paras huollattaa valtuutetulla Toro-jälleenmyyjällä. Kattavat ohjeet, erikoistyökalut ja kaaviot kiinteän terän huoltoon ovat ajoyksikön *huolto-oppaassa*. Jos runkopalkki on irrotettava tai koottava itse, alla on tähän ohjeet sekä lisäksi kiinteän terän huoltotiedot.

Tärkeää: **Noudata *huolto-oppaan* kiinteän terän huoltomenettelyä sitä huollettaessa. Jos kiinteää terää ei asenneta ja hiota oikein, kela, runkopalkki tai kiinteä terä saattavat vaurioitua.**

Runkopalkin irrotus

1. Käännä runkopalkin säätöruuvia vastapäivään, jotta kiinteä terä siirtyy etäämmälle kelasta (Kuva 21).

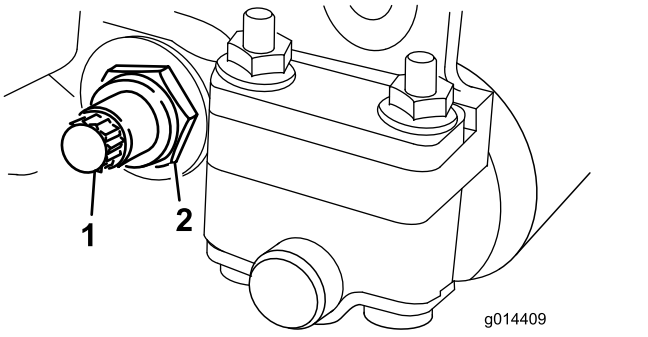


g016429

Kuva 21

1. Runkopalkin säätöruuvi
2. Jousen kiristysmutteri
3. Runkopalkki
4. Aluslaatta

2. Löysää jousen kiristysmutteria, kunnes aluslaatta ei ole enää painunut runkopalkkia vasten (Kuva 21).
3. Löysää runkopalkin pultin lukkomutteria koneen molemmilta puolilta (Kuva 22).



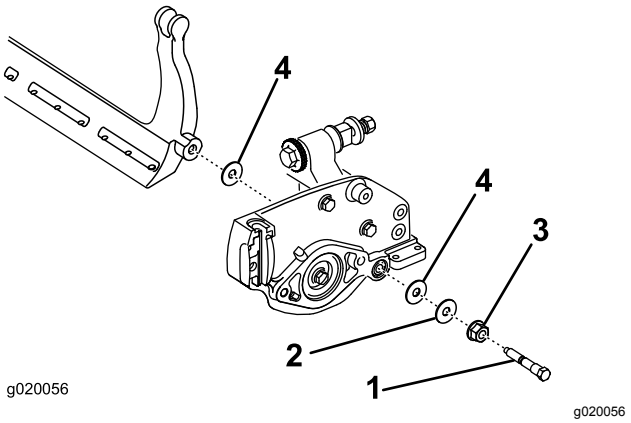
g014409

Kuva 22

1. Runkopalkin pultti
2. Lukkomutteri

4. Irrota kaikki runkopalkin pultit, jotta runkopalkki voidaan vetää alaspäin ja irrottaa leikkuuyksiköstä (Kuva 22).

   Ota talteen kaksi nailonista aluslaattaa ja yksi teräsaluslaatta runkopalkin kummastakin päästä (Kuva 23).



g020056

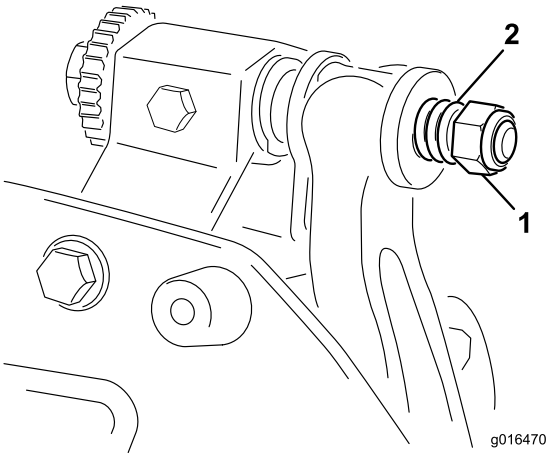
Kuva 23

1. Runkopalkin pultti
2. Mutteri
3. Nailoninen aluslaatta
4. Teräksinen aluslaatta

Runkopalkin kokoaminen

1. Asenna runkopalkki asettamalla asennuskorvakkeet aluslaattojen ja runkopalkin säätöruuvien väliin (Kuva 21).
2. Kiinnitä runkopalkki molempiin sivulevyihin runkopalkin pulteilla (pulteissa mutterit) ja kolmella aluslaatalla (kuusi yhteensä).
3. Aseta naloninen aluslaatta sivulevyn keskiön kummallekin puolelle. Aseta teräksinen aluslaatta jokaisen nailonaluslaatan ulkopuolelle (Kuva 23).
4. Kiristä runkopalkin pultit momenttiin 27–36 N m.
5. Kiristä lukkomuttereita, kunnes teräsaluslaattojen päittäisvälys katoaa, mutta niitä voidaan kääntää käsin. Sisäpuolella olevissa aluslaatoissa saa olla rako.

   Tärkeää: **Älä kiristä lukkomuttereita liikaa, sillä muuten sivulevyt voivat taipua.**
6. Kiristä jousen kiristysmutteria, kunnes jousi painuu kokoon, ja löysää sitten mutteria puoli kierrosta (Kuva 24).



Kuva 24

1. Jousen kiristysmutteri
2. Jousi

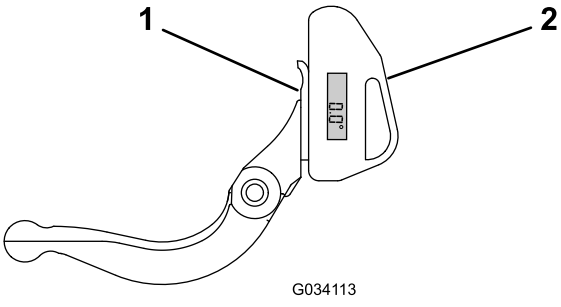
7. Säädä kiinteä terä kelaan. Katso kohta Kiinteän terän ja kelan kosketuksen säätö (sivu 9).

Yläosan hiontakulman tarkistus

Kiinteän terän hiontakulma on erittäin tärkeä.

Hiontalaitteen kulma on tarkistettava kulman osoittimella ja kulman osoittimen kiinnittimellä ja mahdollinen epätarkkuus on korjattava.

1. Aseta kulman osoitin kiinteän terän alaosaan kuvan mukaisesti (Kuva 25).

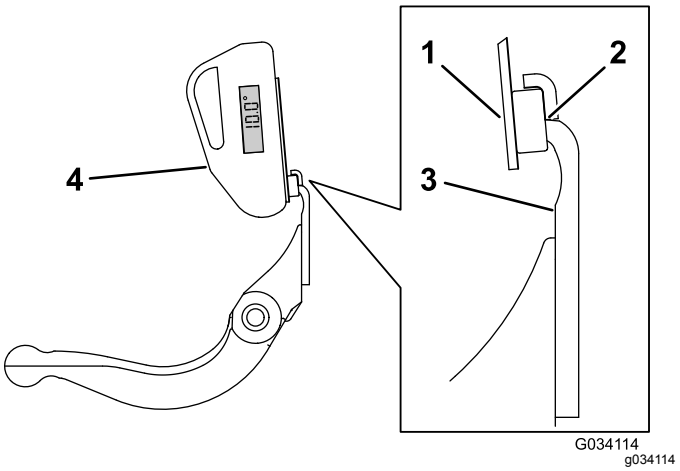


Kuva 25

1. Kiinteä terä (pystysuunnassa)
2. Kulman osoitin

2. Paina kulman osoittimen Alt Zero -painiketta.
3. Aseta kulman osoittimen kiinnitin kiinteän terän reunaan siten, että magneetin reuna kiinnittyy kiinteän terän reunaan (Kuva 26).

   Huomaa: Digitaalinäytön tulee näkyä samalta puolelta tämän vaiheen aikana kuin vaiheessa 1.



Kuva 26

1. Kulman osoittimen kiinnitin
2. Magneetin reuna kiinnittyneenä kiinteän terän reunaan
3. Kiinteä terä
4. Kulman osoitin

4. Aseta kulman osoitin kiinnittimeen kuvan mukaisesti (Kuva 26).

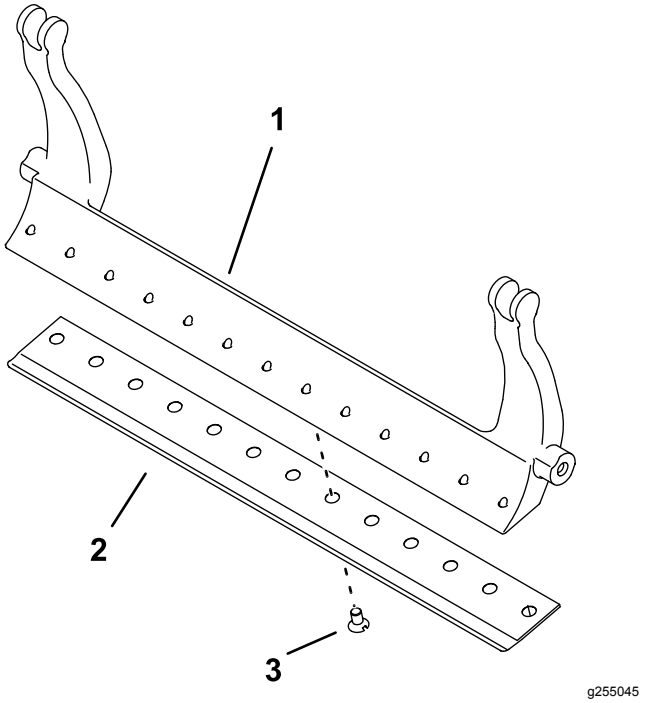
   Huomaa: Tämä on hiontalaitteen kulma, joka saa poiketa enintään kaksi astetta suositellusta yläosan hiontakulmasta.

Kelan hiomistiedot

Kelan läpimitta (uusi)	128,5 mm
Huoltoraja – kelan läpimitta	114,3 mm
Kelan akselin läpimitta (OD)	34,9 mm
Terän takakulma	30°
Terän takakulman alue	28–32°
Terän kierreleveys	1 mm
Terän kierreleveyden alue	0,8–1,2 mm
Huoltoraja – kelan läpimitan kaventuma	0,25 mm

Kiinteän terän asennus

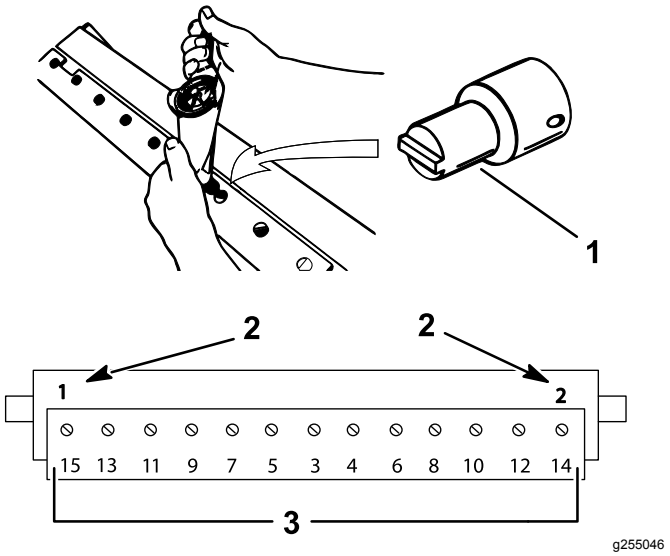
1. Poista ruoste, karsta ja korroosio runkopalkin pinnasta ja levitä ohut kerros öljyä runkopalkin pinnalle.
2. Puhdista ruuvikierteet.
3. Levitä kierrelukitetta ruuveihin ja asenna kiinteä terä runkopalkkiin.



Kuva 27

1. Runkopalkki
2. Kiinteä terä
3. Ruuvi

4. Kiristä kaksi ulompaa ruuvia momenttiin 1 N·m.
5. Aloita kiinteän terän keskeltä ja kiristä ruuvit momenttiin 23–28 N·m.



Kuva 28

1. Kiinteän terän ruuvaustyökalu
2. Asenna ja kiristä nämä ensin momenttiin 1 N·m.
3. Kiristä momenttiin 23–28 N·m.

6. Hio kiinteä terä.

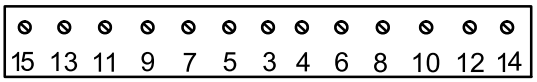
Kiinteän terän tiedot

Kiinteän terän ruuvit

Kiristysmomentti: 23–28 N·m

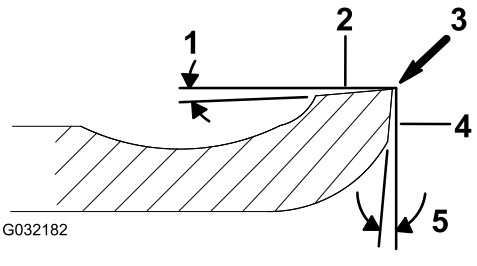
Asennustyökalu: TOR510880

Asennusjärjestys:



Kuva 29

Kiinteän terän hiomistiedot



Kuva 30

1. Takakulma
2. Yläpuoli
3. Poista jäyste
4. Etupuoli
5. Etukulma

Vakiomallisen kiinteän terän takakulma	3° minimi
Jatketun kiinteän terän takakulma	7° minimi
Etukulman alue	13–17°

Leikkuuyksikön läppäys

⚠ HENGENVAARA

Kelan tai muiden liikkuvien osien koskettaminen saattaa johtaa loukkaantumiseen.

Pidä sormet, kädet ja vaatteet etäällä keloista ja muista liikkuvista osista.

- **Pysy etäällä kelasta läppäyksen aikana.**
- **Älä koskaan käytä läppäykseen lyhytvartista pensseliä. Osanro 29-9100 kahvakokoonpano kokonaisuudessaan tai sen yksittäisiä osia on saatavana valtuutetuilta Toro-jälleenmyyjiltä.**

1. Pysäköi kone puhtaalle tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt alas, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota avain virtalukosta.
2. Irrota kelamoottorit leikkuuyksiköistä sekä irrota ja poista leikkuuyksiköt nostovarsista.
3. Kytke läppäyskone leikkuuyksikköön asettamalla 9,5 mm:n neliölevy uraliitokseen leikkuuyksikön päähän.

   Huomaa: Lisäohjeita läppäyksestä ja siihen liittyvistä menettelyistä on ajoyksikön *käyttöoppaassa* ja *Toro Sharpening Reel & Rotary Mowers -oppaassa*, lomakenro 80-300PT.

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

Huomautuksia:

Liittämisvakuutus

The Toro Company, 8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, USA vakuuttaa, että asianmukaisissa vaatimustenmukaisuusvakuutuksissa ilmoitettujen Toro-mallien mukana toimitettujen ohjeiden mukaisesti asennettuina seuraavat yksiköt täyttävät esitettyjen direktiivien vaatimukset.

Mallinro:	Sarjanro:	Tuotteen kuvaus	Laskun kuvaus	Yleinen kuvaus	Direktiivi
04652	316000001 tai suurempi	8-lehtinen DPA-kelaleikkuri	8 BLADE CUTTING UNIT NG DPA	8-teräinen DPA-kelaleikkuri	2006/42/EY, 2000/14/EY
04654	316000001 tai suurempi	11-lehtinen DPA-kelaleikkuri	11 BLADE CUTTING UNIT NG DPA	11-teräinen DPA-kelaleikkuri	2006/42/EY, 2000/14/EY
04656	316000001 tai suurempi	14-lehtinen DPA-kelaleikkuri	14 BLADE CUTTING UNIT NG DPA	14-teräinen DPA-kelaleikkuri	2006/42/EY, 2000/14/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:



John Heckel
Tekninen johtaja
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
May 9, 2018

Valtuutettu edustaja:

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro Europe NV
Nijverheidsstraat 5
2260 Oevel
Belgium

Tel. +32 16 386 659

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 ilmastajia lukuun ottamatta (katso näiden tuotteiden erillinen takuulauselma). Jos takuuehdot täyttyvät, korjaamme tuotteen veloituksetta. Tähän sisältyy vianmääritys, työ, osat ja kuljetus. Tämä takuu alkaa sinä päivämääränä, jolloin tuote toimitetaan alkuperäiselle ostajalle.
* Koskee tuotteita, joissa on tuntilaskuri.

Takuuhuollon ohjeet

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

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 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, 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, tärinä, kuluminen ja haurastuminen.
- Normaali ”kuluminen” kattaa esimerkiksi istuinten vaurioitumisen kulumisen tai hankaamisen seurauksena, maalipintojen kulumisen, naarmuuntuneet tarrat tai ikkunat jne.

Osat

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

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 kolmannesta vuodesta viidenteen vuoteen käyttöajan ja käytettyjen kilowattituntien perusteella. Lisätietoja on *käyttöoppaassa*.

Omistaja tekee huollot omalla kustannuksellaan

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

Yleiset ehdot

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

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

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

Moottorin takuuta koskeva huomautus:

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

Muut maat kuin Yhdysvallat ja Kanada

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