Form No. 3370-617 Rev D

TORO®

Count on it.

Käyttöopas

5-, 8- ja 11-teräinen DPA-leikkuuyksikkö (69 cm) ja 8-teräinen DPA-leikkuuyksikkö (81 cm)

Reelmaster® 3100-D -sarjan leikkuuyksiköt

Mallinro: 03180—Sarjanro: 312000001 tai suurempi
Mallinro: 03181—Sarjanro: 312000001 tai suurempi
Mallinro: 03182—Sarjanro: 312000001 tai suurempi
Mallinro: 03183—Sarjanro: 312000001 tai suurempi

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

CE

3370-617 D

Johdanto

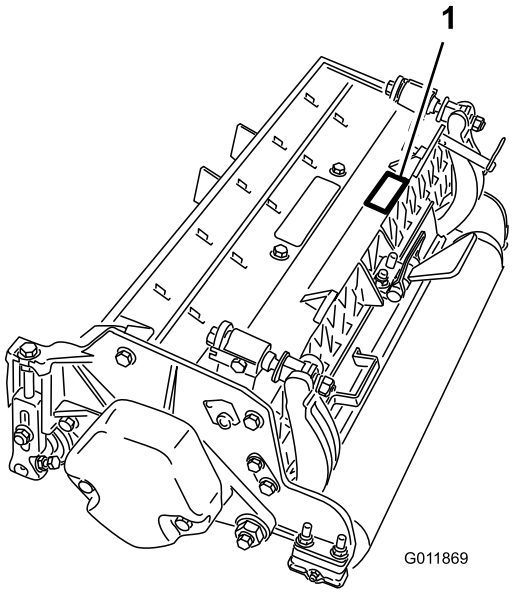
Tämä tuote on asiaankuuluvien eurooppalaisten direktiivien mukainen. Lisätietoja on erillisessä tuotekohtaisessa vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa.

Tämä kelateräleikkuri asennetaan ajoleikkuriin, ja se 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 yhteyden Toroon suoraan osoitteessa 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. Kuva 1 näyttää laitteen malli ja sarjanumeron sijainnin. Kirjoita numerot annettuun tilaan.



Kuva 1

1. Malli- ja sarjanumeron sijainti

Mallinro: _____

Sarjanro: _____

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



Kuva 2

1. Varoitusmerkintä

Tässä käyttöoppaassa tärkeitä tietoja korostetaan myös kahdella termillä. **Tärkeää** osoittaa mekaanisia erikoistietoja ja **Huomautus** korostaa erityisesti huomioitavia yleistietoja.

Sisältö

Johdanto 2
Turvaohjeet 3
    Turva- ja ohjetarrat 3
Käyttöönotto 4
    1 Tarkastus 4
    2 Leikkuuyksikön tukiteline 4
    3 Takasuojuksen säätö 5
    4 Asenna vastapainot 5
    5 Kipin rullasarjan (lisävaruste) asennus 6
    6 Kiinteän levyn sarjan (lisävaruste) asennus 6
Laitteen yleiskatsaus 8
    Tekniset tiedot 8
    Leikkuuyksikön lisävarusteet ja sarjat (osanumerot ovat osaluettelossa) 8
Käyttö 9
    Säädöt 9
    Leikkuukorkeustaulukon termit 10
    Leikkuukorkeustaulukko 11
    Kiinteän terän huolto 15
Kunnossapito 16
    Voitelu 16
    Kelalaakereiden säätö 16
    Runkopalkin huolto 16
    Kaksipistesäädettävien HD-leikkuuyksiköiden huolto 19
    Rullan huolto 20

© 2014—The Toro® Company

8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Toron WWW-sivusto osoitteessa www.Toro.com.
Painettu Yhdysvalloissa.

Kaikki oikeudet pidätetään

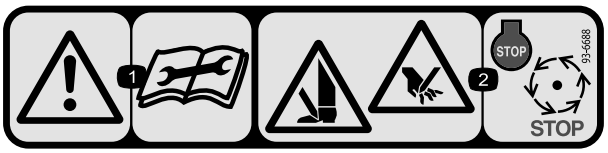
Turvaohjeet

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 ja leikkuuyksikön käyttöoppaan ohjeet ja noudata niitä ennen leikkuuyksikön käyttöä.
- Älä koskaan anna ajo- tai leikkuuyksikköjä lasten käyttöön. Älä anna aikuisten käyttää ajoyksikköä tai leikkuuyksikköjä ilman asianmukaista opastusta. Vain koulutetut käyttäjät, jotka ovat lukeneet tämän käyttöoppaan, saavat käyttää ajo- tai leikkuuyksikköjä.
- Älä koskaan käytä leikkuuyksikköjä 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 suojus, turvalaite tai kilpi on epäselvä tai vahingoittunut, korjaa tai vaihda se ennen laitteen käyttämistä. Kiristä lisäksi kaikki löysät mutterit, pultit ja ruuvit, jotta leikkuuyksikkö on turvallisessa käyttökunnossa.
- Käytä lujatekoisia kenkiä. Älä käytä leikkuuyksikköjä, jos jalassasi on sandaalit tai tennistossut tai jos olet pukeutunut shortseihin. Älä käytä löysiä vaatteita, jotka voivat tarttua liikkuviin osiin. Käytä pitkiä housuja ja lujatekoisia kenkiä. On suositeltavaa käyttää suojalaseja, turvakenkiä ja kypärää, ja jotkin paikalliset turvamääräykset ja vakuutussäädökset jopa edellyttävät niiden käyttämistä.
- Poista kaikki roskat ja muut esineet, jotka voisivat tarttua leikkuuyksikön kelateriin ja sinkoutua niistä. Älä päästä sivullisia työskentelyalueelle.
- Jos leikkuuterät osuvat johonkin tai yksikkö tärisee epänormaalisti, pysähdy ja sammuta moottori. Tarkasta, ettei leikkuuyksikössä ole vaurioituneita osia. Korjaa kaikki vahingoittuneet osat, ennen kuin käynnistät leikkuuyksikön uudelleen.
- Laske leikkuuyksiköt maahan ja irrota virta-avain virtalukosta, kun kone jätetään ilman valvontaa.
- Varmista leikkuuyksikköjen turvallinen käyttökunto tarkistamalla, että mutterit, pultit ja ruuvit on kiristetty huolellisesti.
- 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.
- Varmista paras mahdollinen suorituskyky ja turvallisuus käyttämällä aina alkuperäisiä Toro-varaosia ja -lisävarusteita. **Älä käytä muiden valmistajien osia ja lisälaitteita**. Toro-merkintä takaa osien aitouden. Muiden kuin The Toro Companyn hyväksymien varaosien ja lisävarusteiden käyttö saattaa aiheuttaa takuun raukeamisen.

Turva- ja ohjetarrat

Turva- ja ohjetarrat on sijoitettu hyvin näkyville paikoille mahdollisten vaara-alueiden lähettyville. 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.

Käyttöönotto

Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

Ohjeet	Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
1	Leikkuuyksikkö	1	Tarkasta leikkuuyksikkö
2	Mitään osia ei tarvita	–	Käytä tukitelinettä, kun kallistat leikkuuyksikköä.
3	Mitään osia ei tarvita	–	Takasuojuksen säätö
4	Mitään osia ei tarvita	–	Asenna vastapainot
5	Kipin rullasarja (ei sisälly toimitukseen)	1	Asenna lisävarusteena saatava kipin rullasarja.
6	Kiinteän levyn sarja (ei sisälly toimitukseen)	1	Asenna lisävarusteena saatava kiinteän levyn sarja.

Ohjeet, oppaat ja muut osat

Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
Osaluettelo	1	Sisältää varaosien osanumerot
Käyttöopas	1	Lue käyttöopas ja säilytä se sopivassa paikassa.
Tyyppihyväksyntä	1	CE-vaatimustenmukaisuus
O-rengas	1	Käytetään kiinnitettäessä kelamoottoria leikkuuyksikköön.
Ruuvit	2	Käytetään kiinnitettäessä kelamoottoria leikkuuyksikköön.

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

1

Tarkastus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Leikkuuyksikkö

Ohjeet

Kun leikkuuyksikkö on purettu laatikosta, tarkasta seuraavat:

1. Tarkista, että kelan molemmat päät on rasvattu. Kelalaakereissa ja 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 liikutettaessa edestakaisin.

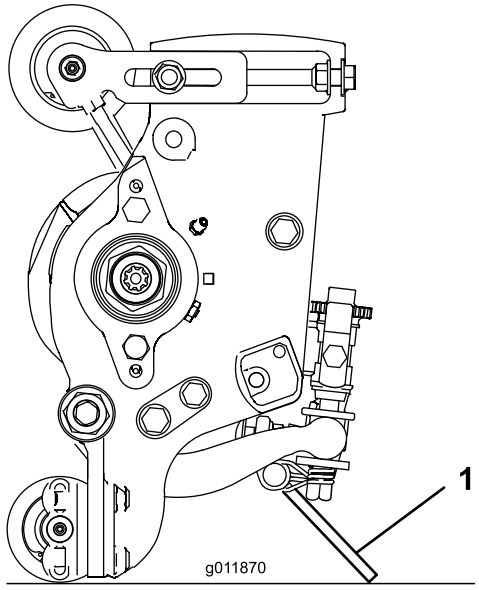
2

Leikkuuyksikön tukiteline

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

Jos leikkuuyksikköä on kallistettava kiinteän terän tai kelan esiin saamiseksi, nosta leikkuuyksikön takaosa tukitelineen (toimitetaan ajoyksikön mukana) varaan siten, että runkopalkin säätöruuvien takaosan mutterit eivät nojaa työpintaan (Kuva 3).



Kuva 3

1. Leikkuuyksikön tukiteline

3

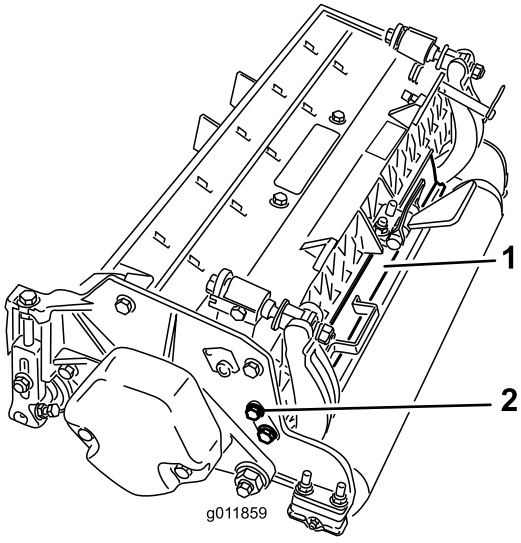
Takasuojuksen säätö

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

Useimmissa olosuhteissa paras levitys saadaan, kun takasuojus on kiinni (eteen heitto). Raskaissa tai märissä olosuhteissa takasuojusta voidaan pitää auki.

Takasuojus (Kuva 4) avataan löysäämällä kantaruuvi, jolla suojus on kiinni vasemmassa sivulevyssä, kiertämällä suojus auki ja kiristämällä kantaruuvi.



Kuva 4

1. Takasuojus
2. Kantaruuvi

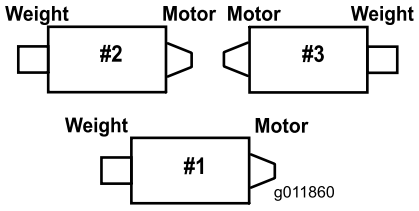
4

Asenna vastapainot

Mitään osia ei tarvita

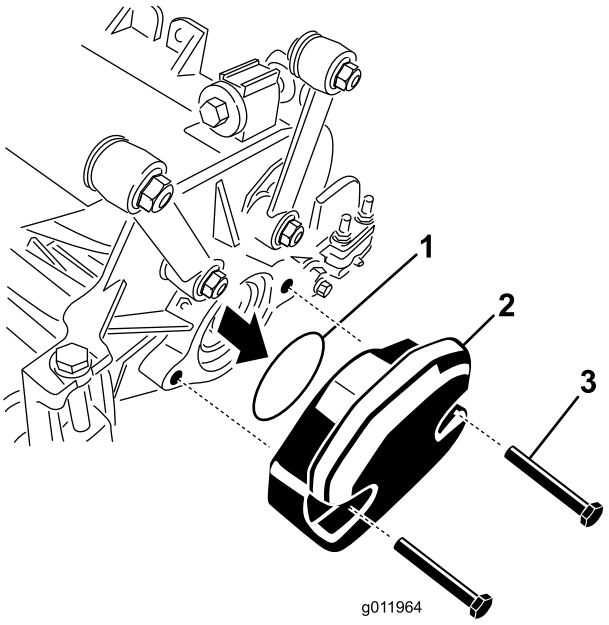
Ohjeet

Kaikkien toimitettujen leikkuuyksiköiden vasempaan päähän on asennettu vastapaino. Määritä seuraavan kaavion avulla vastapainojen ja kelamoottorien sijainti.



Kuva 5

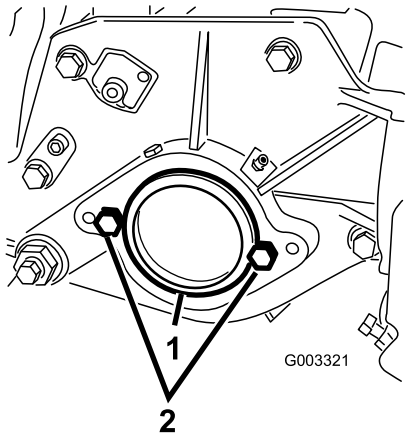
1. Irrota leikkuuyksiköstä 3 kaksi kantaruuvia, jotka kiinnittävät vastapainon leikkuuyksikön vasempaan päähän. Irrota vastapaino (Kuva 6).



Kuva 6

1. O-rengas
2. Vastapaino
3. Kiinnityspultit

2. Irrota muovitulppa leikkuuyksikön oikeassa päässä olevasta laakeripesästä (Kuva 7).
3. Irrota kaksi kantaruuvia oikeasta sivulevystä (Kuva 7).



Kuva 7

1. Muovitulppa
2. Kantaruuvi (2)

4. Asenna vastapaino leikkuuyksikön oikeaan päähän kahdella aiemmin irrotetulla ruuvilla.
5. Asenna kelamoottorin kaksi asennuskantaruuvia löyhästi leikkuuyksikön vasempaan sivulevyyn (Kuva 7).

5

Kipin rullasarjan (lisävaruste) asennus

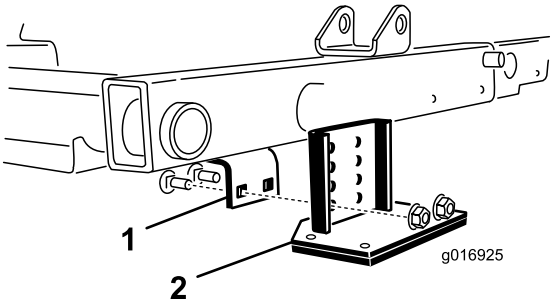
Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Kipin rullasarja (ei sisälly toimitukseen)

Ohjeet

Jos leikataan suuremmilla leikkuukorkeuksilla, on suositeltavaa asentaa kipin rullasarja.

1. Nosta leikkuuyksiköt täysin ylös.
2. Paikanna keskimmäisen leikkuuyksikön yläpuolella oleva rungon kannatin (Kuva 8).
3. Paina keskimmäisen leikkuuyksikön eturullaa alas ja tarkasta samalla, mitkä kippikannakkeen reiät kohdistuvat rungon kannattimen reikiin, jotta rullan kosketus pysyisi samana kippikannakkeen ollessa asennettuna (Kuva 8).



Kuva 8

1. Rungon kannatin
2. Kippikannake

4. Laske leikkuuyksiköt alas ja asenna kippikannake runkoon sarjan mukana toimitetulla kahdella (2) lukkopultilla ja mutterilla (Kuva 8).

6

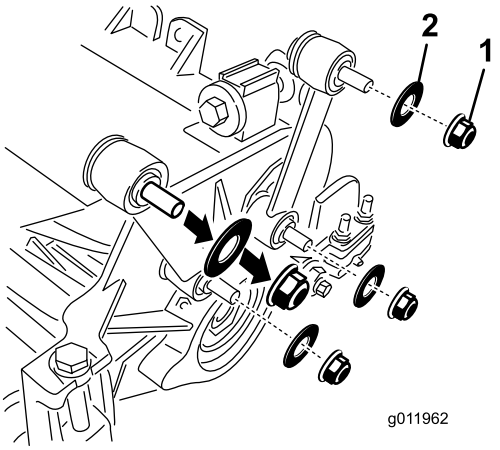
Kiinteän levyn sarjan (lisävaruste) asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Kiinteän levyn sarja (ei sisälly toimitukseen)

Ohjeet

1. Irrota mutterit ja aluslaatat, jotka kiinnittävät nostokoukut leikkuuyksikön sivulevyyn ja kannatinrunkoon (Kuva 10).

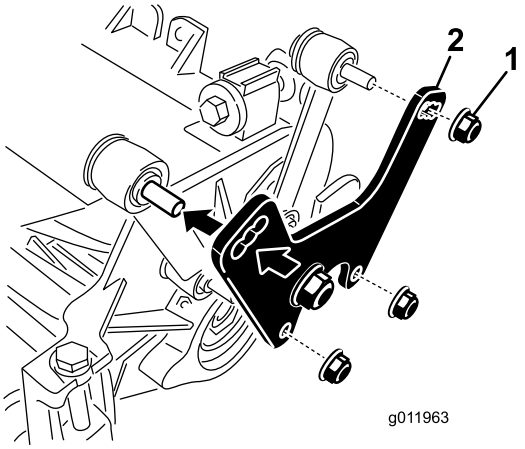


Kuva 9

1. Mutterit
2. Aluslaatat

2. Aseta kiinteä levy pultteihin käyttäen numerolla 2 merkittyjä reikiä ja kiinnitä se irrotetuilla muttereilla. Numerolla 1 merkittyjen reikien on oltava etuosaan päin. Älä käytä aluslaattoja uudelleen.

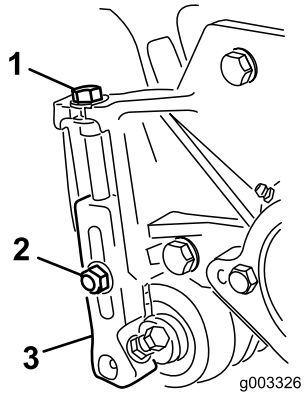
   Huomaa: Numero 1 on loivempi asetus ja numero 3 on jyrkempi asetus.



Kuva 10

1. Mutterit
2. Kiinteä levy

3. Löysää lukkomuttereita, jotka kiinnittävät leikkuukorkeuskannattimet leikkuuyksikön sivulevyihin (Kuva 11).



Kuva 11

1. Leikkuukorkeuskannatin
2. Lukkomutteri
3. Säätöruuvi

4. Irrota leikkuukorkeuskannattimet ja rulla leikkuuyksiköstä.
5. Toista menettely muiden leikkuuyksiköiden kohdalla.

Laitteen yleiskatsaus

Tekniset tiedot

Paino	69 cm, 5 terää: 67 kg 69 cm, 8 terää: 69 kg 69 cm, 11 terää: 72 kg 81 cm, 8 terää: 76 kg

Leikkuuyksikön lisävarusteet ja sarjat (osanumerot ovat osaluettelossa)

Huomaa: Kaikkia lisävarusteita ja sarjoja on yksi leikkuuyksikköä kohden, ellei muuten mainita.

Ruohonkeräinsarja: sarja leikkuuyksiköihin kiinnitettäviä leikkuujätteiden keräimiä.

Kipin rullasarja: Säädettävä kannake, joka asennetaan ajoyksikön runkoon. Kun leikkuuyksiköitä nostetaan, keskimmäisen leikkuuyksikön eturulla koskettaa kannaketta ja saa takarullan nousemaan kasvattaen maavaraa. Suositellaan suurempia leikkuukorkeuksia varten.

Takaharjasarja: Nopeasti pyörivä harja, joka pitää takarullan puhtaana ruohosta ja roskista. Pitää leikkuukorkeuden tasaisena ja estää paakkuuntumista. Tuloksena on parempi leikkuujälki.

Kampa-/kaavinsarja: Eturullan taakse asennettava kiinteä kampa, joka vähentää epätasaisuutta ja huokoista nurmea nostamalla ruohon pystyyn ennen leikkausta. Sarjaan kuuluu kaavin etumaiselle Wiehle-rullalle.

Kiinteän levyn sarja: Kiinteiden levyjen kiinnittäminen pulteilla jousituksen asennusohjaimiin estää leikkuuyksikön kulman muuttumisen. Suositellaan käytettäväksi tasaisilla alustoilla ja suuremmilla leikkuukorkeuksilla (yli 38 mm). Koska eturulla irrotetaan kiinteiden levyjen käyttämistä varten, leikkuujälki (leikkuuteho) paranee.

Piennarrulla: Vähentää päällekkäisyysjälkiä lämpimän kauden ruohoilla (bermuda, zoysia, paspalum). Piennarrullaa saa käyttää ainoastaan keskimmäisen (taka-) leikkuuyksikön eturullana.

Olakesarja (tarvitaan kuusi rullaa kohden): Vähentää päällekkäisyysjälkiä lämpimän kauden ruohoilla (bermuda, zoysia, paspalum). Tämä sarja asennetaan Wiehle-rullan kolmeen uloimpaan uraan, mutta se ei ole yhtä jyrkkä kuin piennarrulla.

Lyhyt takarulla: Vähentää kaksinkertaisia rullan jälkiä viileän kauden ruohoilla (rölli, nurmikka, rai). Lyhyttä rullaa on käytettävä ainoastaan keskimmäisen (taka-) leikkuuyksikön takarullana.

Täysi eturulla: Tekee raidoista selkeämmät (toistuva leikkaus samaan suuntaan / samalla reitillä). Tehokas leikkuukorkeus kuitenkin nousee ja leikkuujälki heikkenee.

Kaapimet (Wiehle, piennar, takarulla, täysi eturulla): Saatavana on kiinteät kaapimet kaikille valinnaisille rullille. Vähentää leikkuukorkeusasetuksiin mahdollisesti vaikuttavaa ruohon kerääntymistä rulliin.

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.

Käyttö

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

Säädöt

Kiinteän terän kohdistus kelaan

Kohdista kiinteä terä kelaan ja tarkista kelan ja kiinteän terän kunto ja toiminta näiden toimenpideohjeiden mukaisesti. Testaa aina leikkuuyksikön toiminta omissa kenttäolosuhteissasi tämän toimenpiteen suorittamisen jälkeen. Parhaan leikkuutehon saavuttamiseksi saatetaan tarvita lisäsäätöjä.

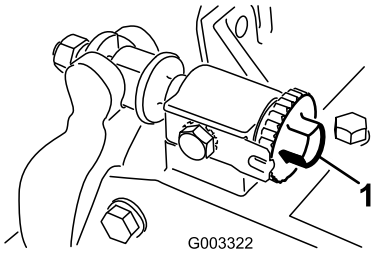
Tärkeää: Älä kiristä kiinteää terää kelaan liikaa, ettei se vahingoitu.

- Kun leikkuuyksikkö on läpätty tai kela on hiottu, sillä on ehkä leikattava ruohoa muutaman minuutin ajan ja sen jälkeen kohdistettava kiinteä terä kelaan tämän toimenpiteen mukaisesti, sillä kela ja kiinteä terä sopeutuvat toisiinsa.
- Lisäsäätöjä saatetaan tarvita, jos nurmi on erittäin tiheää tai leikkuukorkeus hyvin matala.

Toimenpiteen suorittamiseen tarvitaan seuraavat työkalut:

- Välilevy (0,0508 mm), Toro-osanro 125-5611
- Leikkuutuloksen testauspaperia, Toro-osanro 125-5610

1. Aseta leikkuuyksikkö tasaiselle työskentelyalustalle. Varmista, ettei runkopalkki kosketa kelaa kiertämällä runkopalkin säätöruuveja vastapäivään (Kuva 12).



Kuva 12

1. Runkopalkin säätöruuvi

2. Tuo kiinteä terä ja kela esiin kallistamalla leikkuria.

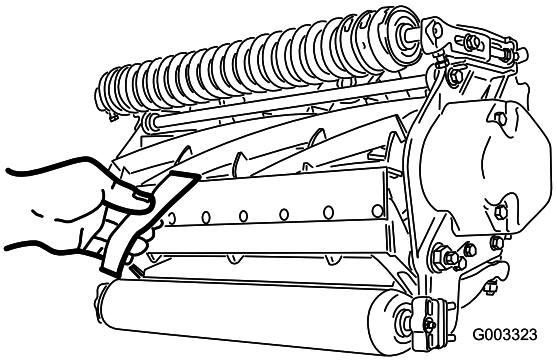
   Tärkeää: Varmista, että runkopalkin säätöruuvien takaosan mutterit eivät ole työpintaa vasten (Kuva 12).

3. Käännä kelaa niin, että terä ylittää kiinteän terän noin 25 mm kiinteän terän takaosasta sisään päin leikkuuyksikön oikealla puolella. Terän merkitseminen helpottaa säätöjen tekemistä myöhemmin. Aseta välilevy (0,05 mm) merkityn kelaterän ja kiinteän terän väliin kohdassa, jossa terä ylittää kiinteän terän.
4. Säädä runkopalkin oikeanpuoleista säätöruuvia myötäpäivään, kunnes tunnet **kevyen** paineen (vedon) välilevyssä. Löysää runkopalkin säädintä kaksi pykälää ja poista välilevy. (Koska leikkuuyksikön säätäminen yhdeltä puolelta vaikuttaa toiseen puoleen, säätimen löysääminen kahden pykälän verran antaa tilaa toisen puolen säätämiselle)

   Huomaa: Jos alkuvaiheessa aukko on suuri, molemmat puolet vedetään lähemmäs kiristämällä kumpaakin puolta vuorotellen.
5. Käännä **hitaasti** kelaa niin, että sama terä, joka tarkistettiin oikealta puolelta, ylittää kiinteän terän noin 25 mm kiinteän terän takaosasta sisään päin leikkuuyksikön vasemmalla puolella.
6. Käännä vasenta runkopalkin säädintä myötäpäivään, kunnes välilevy voidaan siirtää kelan läpi kiinteän terän aukkoon ja vastus on kevyt.
7. Toista sama oikealla puolella ja säädä tarvittaessa, jotta välilevyllä on hieman vastusta saman terän ja kiinteän terän välissä.
8. Toista vaiheet 6 ja 7, kunnes välilevy pääsee liikkumaan molemmista aukoista pienellä vastuksella. Kuitenkin niin, että yksi pykälä kummallakin puolella estää välilevyn putoamisen molemmilta puolilta. Kiinteä terä on nyt kohdistettu kelaan.

   Huomaa: Toimenpidettä ei tarvitse suorittaa päivittäisiä säätöjä tehtäessä, vaan hiomisen tai purkamisen jälkeen.
9. Käännä runkopalkin säätimiä tästä asennosta (yksi pykälä sisäänpäin ja välilevy ei pääse kulkemaan läpi) myötäpäivään kutakin yksi pykälä.

   Huomaa: Yksi pykälä liikuttaa kiinteää terää 0,022 mm. **Älä kiristä säätöruuveja liikaa.**
10. Testaa leikkuutulos asettamalla pitkä liuska leikkaustuloksen testauspaperia (Toro-osanro 125-5610) kelan ja kiinteän terän väliin kohtisuoraan kiinteän terän suhteen (Kuva 13). Kierrä kelaa hitaasti eteenpäin. Sen pitäisi leikata paperi.

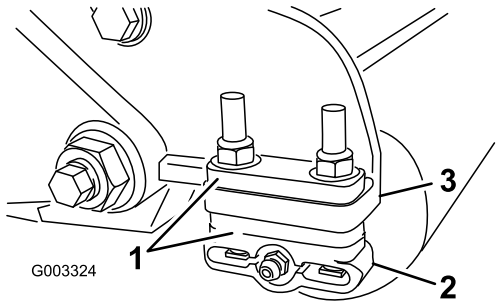


Kuva 13

Huomaa: Jos kelan vastus on voimakas, leikkuuyksikköä voidaan joko läpätä tai hioa, kunnes saadaan tarkassa leikkuussa tarvittavat terävät särmät.

Takarullan säätö

1. Säädä takarullan kannattimet (Kuva 14) halutulle leikkuukorkeusalueelle asentamalla sivulevyn kiinnityslaipan (Kuva 14) alle riittävä määrä välikappaleita leikkuukorkeustaulukon mukaisesti.

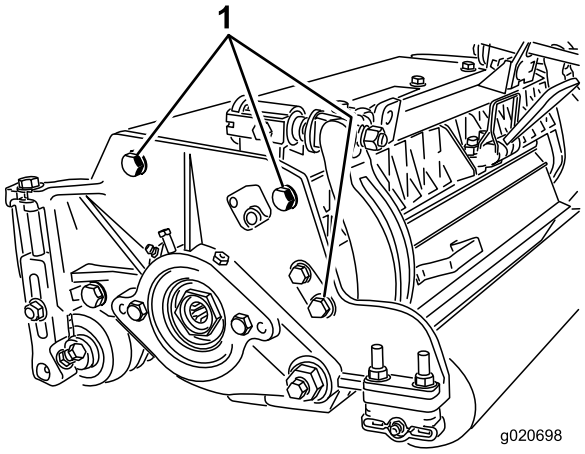


Kuva 14

1. Välikappale
2. Rullan kannatin
3. Sivulevyn kiinnityslaippa

2. Nosta leikkuuyksikön takaosa ja aseta kiinteän terän alle puukappale.
3. Irrota kaksi mutteria, joilla rullan kannattimet ja välikappaleet on kiinnitetty sivulevyn kiinnityslaippoihin.
4. Laske rulla ja ruuvit sivulevyn kiinnityslaipoista ja välikappaleista.
5. Aseta välikappaleet rullan kannattimissa oleviin ruuveihin.
6. Kiinnitä rullan kannatin ja välikappaleet sivulevyn kiinnityslaippojen alapuolelle aiemmin irrotetuilla muttereilla.
7. Varmista, että kiinteän terän kosketus kelaan on oikein säädetty. Kallista ruohonleikkuria, jotta etu- ja takarullat ja kiinteä terä tulevat näkyviin.

   Huomaa: Takarullan kohdistus kelaan määräytyy kokoonpanon osien työstötoleranssien mukaan, ja kohdistusta ei tarvitse tehdä. Vähäisiä säätöjä voidaan tehdä asettamalla leikkuuyksikkö tasaiselle alustalle ja löysäämällä sivulevyn asennuskantaruuveja (Kuva 15). Säädä kantaruuvit ja kiristä ne uudelleen. Kiristä kantaruuvit momenttiin 37-45 Nm.



Kuva 15

1. Sivulevyn asennuskantaruuvit

Leikkuukorkeustaulukon termit

Leikkuukorkeusasetus

Haluttu leikkuukorkeus.

Määritetty leikkuukorkeus

Korkeus, jonka verran kiinteän terän yläreuna on määritetty ylemmäksi kuin tasainen pinta, joka on kosketuksissa sekä etu- että takarullan alaosan kanssa.

Todellinen leikkuukorkeus

Leikatun ruohon todellinen korkeus. Tietyn määritetyn leikkuukorkeuden todellinen leikkuukorkeus vaihtelee leikattavan ruohon tyypin, vuodenajan sekä nurmen ja maaperän olosuhteiden mukaan. Myös leikkuuyksikön asetukset (leikkuun aggressiivisuus, rullat, kiinteät terät, asennetut lisälaitteet, nurmentasausasetukset jne.) vaikuttavat leikkauksen todelliseen korkeuteen. Tarkista todellinen leikkuukorkeus käyttämällä säännöllisesti Turf Evaluator -lisälaitetta (malli 04399) leikkuukorkeuden määrittämiseksi halutulle tasolle.

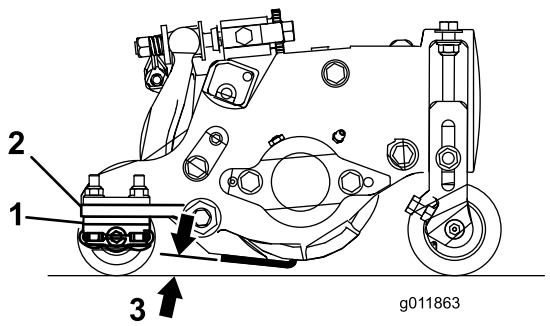
Leikkuun aggressiivisuus

Leikkuuyksikön leikkuun aggressiivisuus vaikuttaa merkittävästi leikkuuyksikön suorituskykyyn. Leikkuun aggressiivisuus tarkoittaa kiinteän terän kulmaa suhteessa maahan (Kuva 16).

Paras leikkuuyksikön asetus vaihtelee nurmen olosuhteiden ja haluttujen tulosten mukaan. Kokeile leikkuuyksikköä nurmella ja määritä sitten paras käyttöasetus. Leikkuun aggressiivisuutta voidaan säätää pitkin leikkuukautta erilaisiin nurmiolosuhteisiin sopivaksi.

Yleensä alhainen tai normaali asetus sopii hyvin lämpimän kauden ruohoille (bermuda, paspalum, zoysia), kun taas

viileän kauden ruohot (rölli, nurmikka, rai) saattavat vaatia normaalin tai aggressiivisen asetuksen. Aggressiivisempia asentoja käytettäessä ruohoa leikkautuu enemmän, koska pyörivä kela vetää enemmän ruohoa kiinteään terään.



Kuva 16

1. Takavälikappaleet
2. Sivulevyn kiinnityslaippa
3. Leikkuun aggressiivisuus

Takavälikappaleet

Takavälikappaleiden määrä määrittää leikkuuyksikön leikkuun aggressiivisuuden. Tiettyä leikkuukorkeutta käytettäessä välikappaleiden lisääminen sivulevyn kiinnityslaipan alle lisää leikkuuyksikön aggressiivisuutta. Kaikkien tietyn koneen leikkuuyksikköjen jyrkkyysasetuksen on oltava sama (takavälikappaleiden, osanro 119–0626, määrä). Muuten leikkuujälki saattaa kärsiä (Kuva 16).

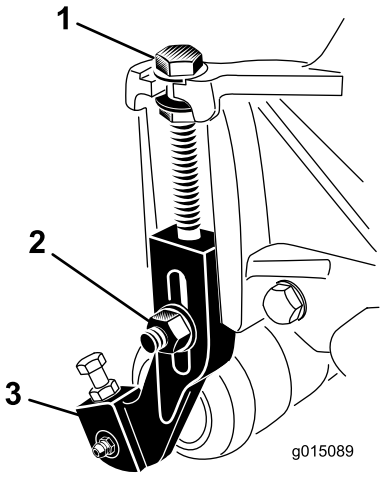
Leikkuukorkeustaulukko

Leikkuukorkeus-asetus	Leikkuun aggressiivisuus	Takavälikappalei-den määrä
6 mm	Vähemmän Normaali Enemmän	0 0 1
9 mm	Vähemmän Normaali Enemmän	0 1 2
13 mm	Vähemmän Normaali Enemmän	0 1 2
16 mm	Vähemmän Normaali Enemmän	1 2 3
19 mm	Vähemmän Normaali Enemmän	2 3 4
22 mm	Vähemmän Normaali Enemmän	2 3 4
25 mm	Vähemmän Normaali Enemmän	3 4 5
29 mm	Vähemmän Normaali Enemmän	4 5 6
32 mm	Vähemmän Normaali Enemmän	4 5 6
35 mm	Vähemmän Normaali Enemmän	4 5 6
38 mm	Vähemmän Normaali Enemmän	5 6 7
41 mm	Vähemmän Normaali Enemmän	6 7 8
44 mm	Vähemmän Normaali Enemmän	6 7 8
48 mm	Vähemmän Normaali Enemmän	7 8 9
51 mm	Vähemmän Normaali Enemmän	7 8 9
54 mm*	Vähemmän Normaali Enemmän	8 9 10
57 mm*	Vähemmän Normaali Enemmän	8 9 10
60 mm*	Vähemmän Normaali Enemmän	9 10 11
64 mm*	Vähemmän Normaali Enemmän	9 10 11

* Kiinteän levyn sarjoja (osanro 119–0646–03) suositellaan 51–64 mm:n leikkuukorkeuksille.

Leikkuukorkeuden säätö

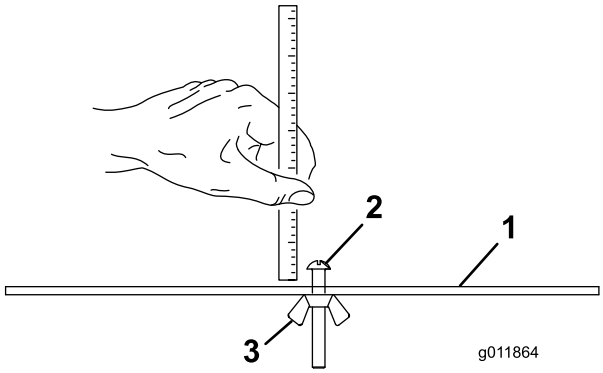
1. Löysää lukkomuttereita, jotka kiinnittävät leikkuukorkeuskannattimet leikkuuyksikön sivulevyihin (Kuva 17).



Kuva 17

1. Säätöruuvi
2. Lukkomutteri
3. Leikkuukorkeuskannatin

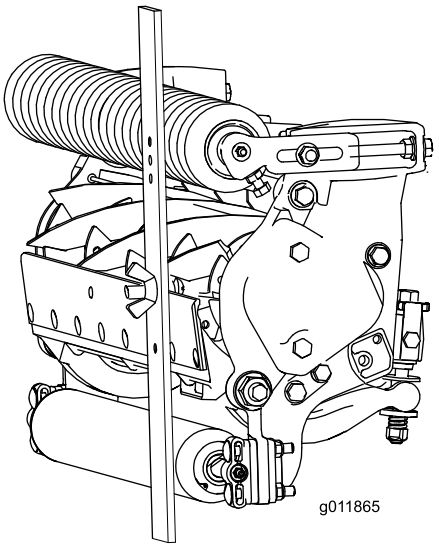
2. Löysää mittapalkin mutteria (Kuva 18) ja aseta säätöruuvi haluamaasi leikkuukorkeuteen. Ruuvin kannan alareunan ja palkin pään etäisyys on leikkuukorkeus.



Kuva 18

1. Mittapalkki
2. Korkeuden säätöruuvi
3. Mutteri

3. Kiinnitä ruuvin kanta kiinteän terän leikkuureunaan ja aseta palkin takapää takarullalle (Kuva 19).
4. Kierrä säätöruuvia, kunnes eturulla koskettaa mittapalkkia (Kuva 19). Säädä rullan molempia päitä, kunnes koko rulla on yhdensuuntainen kiinteän terän kanssa.



Kuva 19

Tärkeää: Kun asetus on oikein, etu- ja takarullat koskettavat mittapalkkia ja ruuvi on tiiviisti kiinteää terää vasten. Näin varmistetaan, että leikkuukorkeus on sama kiinteän terän kummassakin päässä.

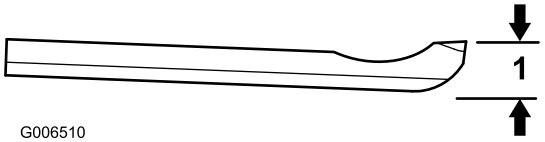
5. Kiinnitä säätö kiristämällä mutterit. Älä kiristä mutteria liikaa. Kiristä sen verran, että aluslaatassa ei ole välystä.

Valitse halutulle leikkuukorkeudelle sopivin kiinteä terä seuraavan taulukon avulla.

Kiinteä terä / leikkuukorkeus

Kiinteä terä	Osanro	Kiinteän terän kielekkeen korkeus *	Leikkuukorkeus
Alhainen leikkuu-korkeus (lisäva-ruste)	120–1641 (69 cm) 120–1642 (81 cm)	5,6 mm	6,4–12,7 mm
Edge-Max® (li-sävaruste)	112-8910 (69 cm) 112–8956 (81 cm)	6,9 mm	9,5–63,5 mm
Vakio (tuotanto)	114–9388 (69 cm) 114–9389 (81 cm)	6,9 mm	9,5–63,5 mm
Raskas käyttö (li-sävaruste)	114–9390 (69 cm) 114–9391 (81 cm)	9,3 mm	12,7–63,5 mm

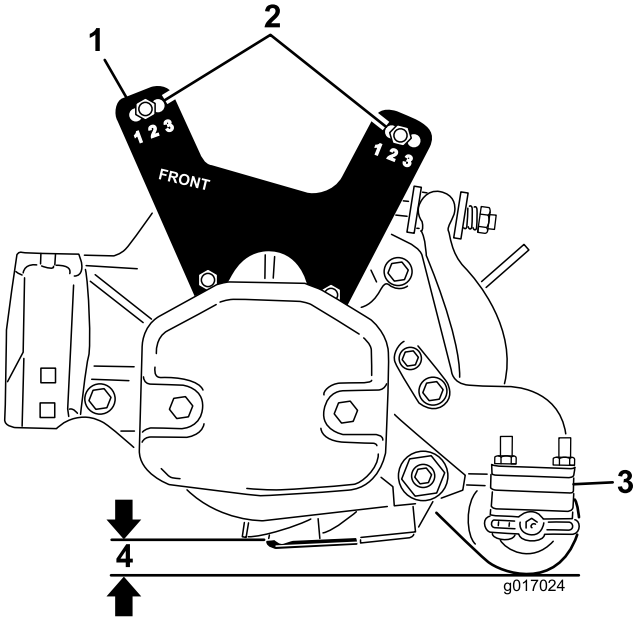
* Lämpiminä vuodenaikoina saatetaan tarvita alhaisen leikkuukorkeuden kiinteä terä, jos haluttu korkeus on 12,7 mm tai alle.



Kuva 20

1. Kiinteän terän kielekkeen korkeus *

6. Säädä leikkuukorkeutta seuraavasti kiinteän levyn sarjojen ollessa asennettuna leikkuuyksiköihin:
   - Irrota leikkuukorkeuskannattimet ja eturulla Käyttöönoton toimenpiteen 6 mukaisesti.
   - Asenna leikkuuyksikkö ajoyksikköön ajoyksikön käyttöoppaassa kuvatulla tavalla.
   - Laske leikkuuyksikkö alustaan ja mittaa alustan ja kiinteän terän välinen etäisyys (Kuva 21).



Kuva 21

1. Kiinteä levy
2. Ylemmät kiinnitysreiät
3. Takaleikkuukorkeuden välikappaleet
4. Leikkuukorkeus

   - Halutun leikkuukorkeuden saavuttamiseksi säädä takarullan kannattimet halutulle leikkuukorkeusalueelle asentamalla sivulevyn kiinnityslaipan alle riittävä määrä välikappaleita leikkuukorkeustaulukon mukaisesti. Katso Takarullan säätö.

     Huomaa: Kiinnitä leikkuuyksikön koukut numerolla 1 merkittyyn kohtaan **loivempaa** leikkausta varten tai numerolla 3 merkittyyn kohtaan **jyrkempää** leikkausta varten.

Leikkuuyksikön ominaisuudet

Tässä leikkuuyksikössä kiinteä terä voidaan kohdistaa kelaan kahden nupin avulla, joten se on helppo säätää siten, että leikkuutulos on optimaalinen. Kahden nupin ja runkopalkin rakenne mahdollistaa tarkan säädön, jonka ansiosta terät teroittavat itse itseään. Näin leikkuujälki pysyy korkealaatuisena ja terien läppäys on tarpeen harvemmin.

Leikkuuyksikön päivittäiset säädöt

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

1. Laske leikkuuyksiköt tasaiselle alustalle, sammuta moottori ja irrota avain virtalukosta.
2. Pyöritä kelaa varovaisesti vastakkaiseen suuntaan ja kuuntele samalla, koskettaako kela kiinteään terään. Jos kosketusta ei ole, käännä kiinteän terän säätönuppeja myötäpäivään pykälä kerrallaan, kunnes tunnet ja kuulet kevyen kosketuksen.

   Huomaa: Kelan on leikattava paperiarkki, kun paperi syötetään terään oikeassa kulmassa molemmista päistä ja kelan keskeltä.

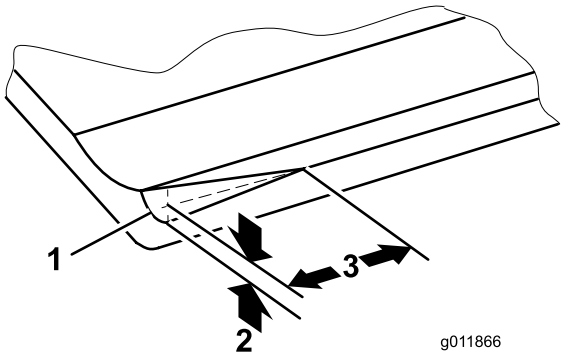
   Huomaa: Säätönuppien hampaat vastaavat kiinteän terän 0,022 mm:n liikettä kussakin osoitetussa asennossa.
3. Jos kosketus / kelan vastus on voimakas, voidaan joko läpätä, hioa kiinteän terän etureuna tai hioa leikkuuyksikkö, kunnes saadaan tarkassa leikkuussa tarvittavat terävät särmät (katso Toron opas Sharpening Reel and Rotary Mowers, Form No. 09168SL).

   Tärkeää: Suosittelemme jatkuvaa kevyttä kosketusta. Muutoin kiinteä terä / kela ei teroitu riittävästi, ja leikkuusärmät tylsistyvät jonkin ajan kuluttua. Jos kosketus on jatkuvasti liian voimakas, kiinteä terä / kela kuluu nopeammin, kuluminen voi olla epätasaista ja leikkuujälki voi heikentyä.

   Huomaa: Kun kelaterät käyvät jatkuvasti kiinteää terää vasten, leikkuusärmän etupinnalle muodostuu jäystettä kiinteän terän koko pituudelle. Leikkuu paranee, jos tämä jäyste poistetaan ajoittain viilaamalla.

   Pitkään jatkuneen käytön jälkeen kiinteän terän molempiin päihin muodostuu harjanne. Nämä pykälät on pyöristettävä tai hiottava samalle tasolle kiinteän terän leikkuusärmän kanssa, jotta laite toimisi tasaisesti.

   Huomaa: Ajan mittaan viiste (Kuva 22) on hiottava, sillä se on suunniteltu kestämään vain 40 % kiinteän terän käyttöiästä.



Kuva 22

1. Kiinteän terän oikeanpuoleisen pään kärkiviiste
2. 1,5 mm
3. 8,6 mm

Huomaa: Kärkiviisteestä ei saa tehdä liian suurta, sillä se voi aiheuttaa kimppuuntumista.

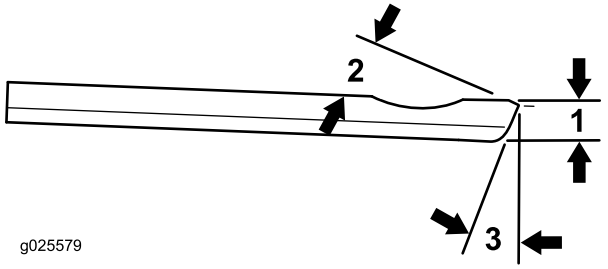
Kiinteän terän huolto

Kiinteän terän huoltorajat on lueteltu seuraavassa taulukossa.

Tärkeää: Leikkuuyksikön käyttö kiinteän terän ollessa ”huoltorajan” alapuolella voi heikentää leikkuujälkeä ja kiinteän terän rakenteellista lujuutta.

Kiinteän terän huoltorajat				
Kiinteä terä	**Osanro**	**Kiinteän terän kielekkeen korkeus ***	**Huoltoraja***	**Hiontakulmat** Ylä- ja etuosan kulmat
Alhainen leikkuukorkeus (lisävaruste)	120–1641 (69 cm) 120–1642 (81 cm)	5,6 mm	4,8 mm	5/5 Astetta
EdgeMax® (lisävaruste)	112-8910 (69 cm) 112–8956 (81 cm)	6,9 mm	4,8 mm	5/5 Astetta
Vakio (tuotanto)	114–9388 (69 cm) 114–9389 (81 cm)	6,9 mm	4,8 mm	5/5 Astetta
Raskas käyttö (lisävaruste)	114–9390 (69 cm) 114–9391 (81 cm)	9,3 mm	4,8 mm	5/5 Astetta

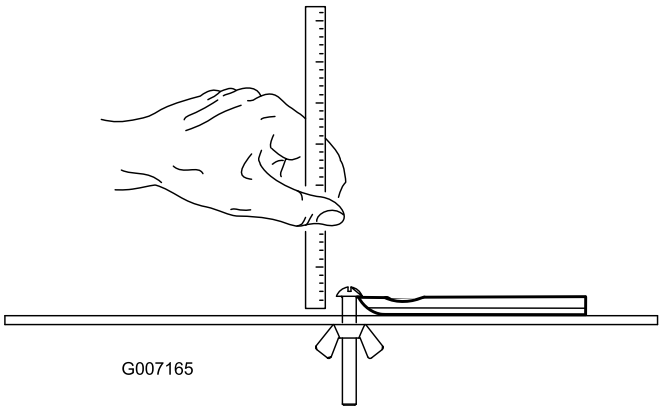
Kiinteän terän ylä- ja etuosan suositellut hiontakulmat(Kuva 23)



Kuva 23

1. Kiinteän terän huoltoraja *
2. Yläosan hiontakulma
3. Etuosan hiontakulma

Huomaa: Kaikki kiinteän terän huoltorajan mitat on mitattu kiinteän terän pohjasta (Kuva 24)



Kuva 24

Kunnossapito

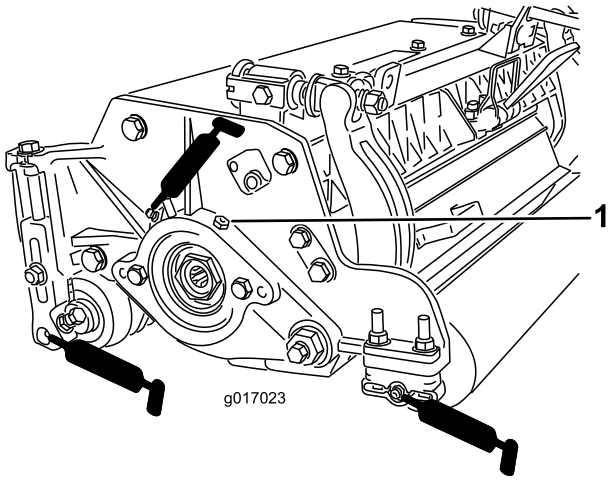
Voitelu

Jokaisessa leikkuuyksikössä on kuusi rasvanippaa (Kuva 25), jotka pitää voidella säännöllisesti litiumpohjaisella yleisrasvalla nro 2.

Voitelupisteet ovat eturulla (2), takarulla (2) ja kelalaakeri (2).

Huomaa: Kun leikkuuyksiköt 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.
3. Pyyhi pois liika rasva.



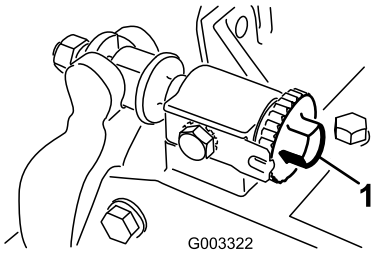
Kuva 25

1. Rajoitusventtiili

Kelalaakereiden säätö

Kelalaakereiden pitkän käyttöiän varmistamiseksi tarkista aika ajoin, että kelassa ei ole päittäisvälystä. Kelalaakerit tarkistetaan ja säädetään seuraavasti:

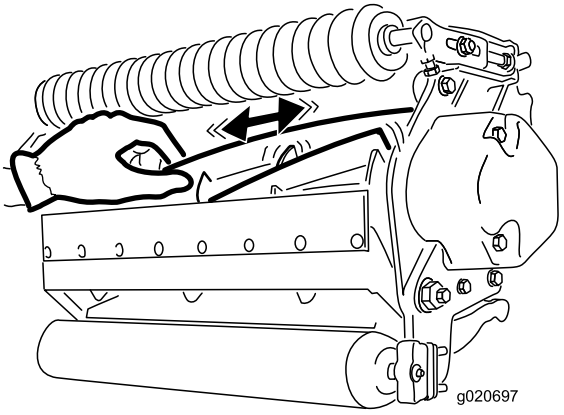
1. Löysää kelan ja kiinteän terän välistä kosketusta kääntämällä kiinteän terän säätönuppeja (Kuva 26) vastapäivään, kunnes kosketusta ei enää ole.



Kuva 26

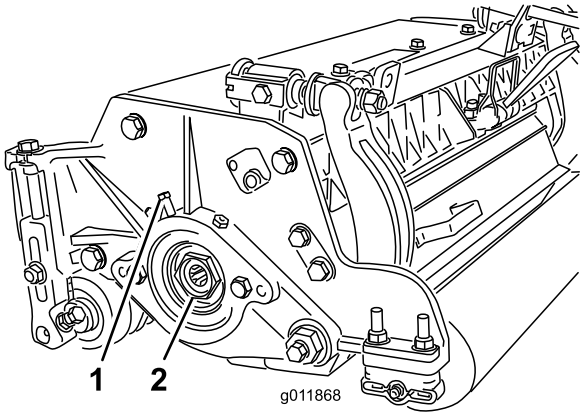
1. Kiinteän terän säätönuppi

2. Käytä liinaa tai paksua hansikasta, tartu kelaterään ja yritä liikuttaa kelakokoonpanoa sivuttain (Kuva 27).



Kuva 27

3. Jos havaittavissa on välystä, toimi seuraavasti:
   A. Löysää ulkoista säätöruuvia, jolla laakerin säätömutteri on kiinni leikkuuyksikön vasemmassa reunassa sijaitsevassa laakeripesässä (Kuva 28).



Kuva 28

1. Säätöruuvi
2. Mutteri

   B. Käytä 1-3/8 tuuman hylsyavainta ja kiristä kelalaakerin säätömutteria hitaasti, kunnes kelassa ei enää ole päittäisvälystä. Jos päittäisvälys ei poistu säätömutterin avulla, vaihda kelalaakerit.

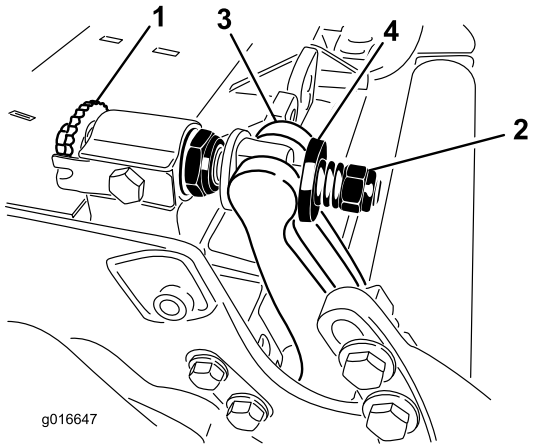
   Huomaa: Kelalaakereita ei tarvitse esikuormittaa. Kelalaakerin säätömutterin liiallinen kiristäminen vahingoittaa kelalaakereita.

4. Kiristä uudestaan säätöruuvi, jolla kelalaakerin säätömutteri on kiinni laakeripesässä. Kiristä momenttiin 1,4–1,7 Nm.

Runkopalkin huolto

Runkopalkin irrotus

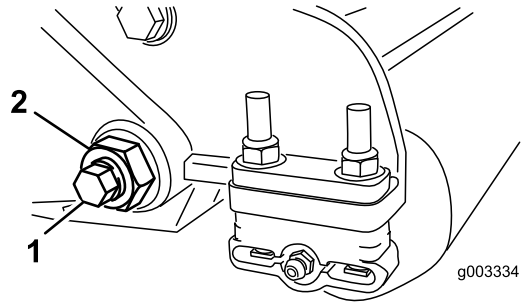
1. Käännä runkopalkin säätöruuveja vastapäivään, jotta kiinteä terä siirtyy etäämmälle kelasta (Kuva 29).



Kuva 29

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

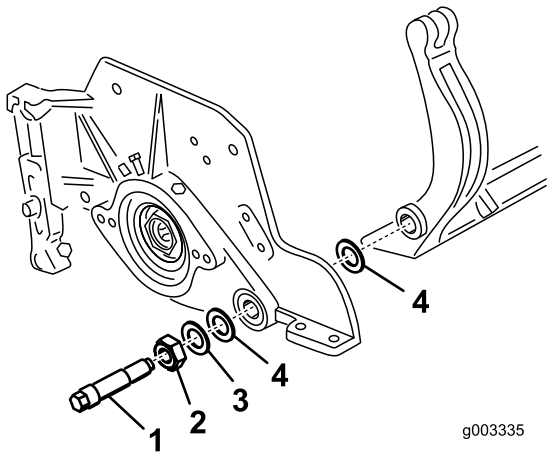
2. Löysää jousen kiristysmutteria, kunnes aluslaatta ei ole enää painunut runkopalkkia vasten (Kuva 29).
3. Löysää runkopalkin pultin lukkomutteria koneen molemmilta puolilta (Kuva 30).



Kuva 30

1. Runkopalkin pultti
2. Lukkomutteri

4. Irrota kaikki runkopalkin pultit, jotta runkopalkkia voidaan vetää alaspäin ja irrottaa konepultista (Kuva 30). Ota talteen kaksi nailonista ja yksi stanssattu aluslaatta runkopalkin kummastakin päästä (Kuva 31).



Kuva 31

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

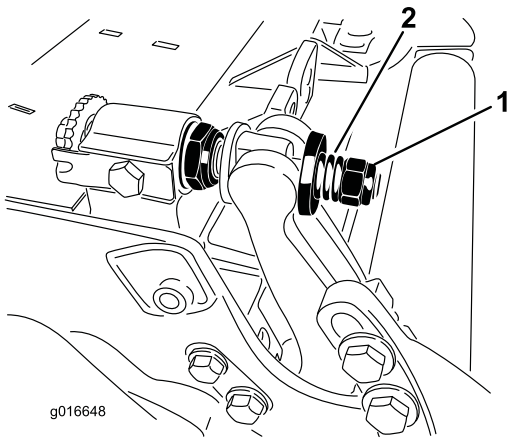
Runkopalkin kokoaminen

1. Asenna runkopalkki asettaen asennuskorvakkeet aluslaatan ja runkopalkin säätimen väliin.
2. Kiinnitä runkopalkki molempiin sivulevyihin runkopalkin pulteilla (pulteissa mutterit) ja kuudella aluslaatalla. Aseta nailoninen aluslaatta sivulevyn keskiön kummallekin puolelle. Aseta teräksinen aluslaatta jokaisen nailonisen aluslaatan ulkopuolelle (Kuva 31). Kiristä runkopalkin pultit momenttiin 27–36 Nm.
3. Kiristä lukkomuttereita tasaisesti kummaltakin puolelta, kunnes ulompia teräksisiä aluslaattoja ei voi pyörittää käsin. Löysää sitten lukkomuttereita sen verran, että ulompia teräksisiä aluslaattoja voi juuri ja juuri pyörittää käsin, mutta runkopalkissa ei ole päittäisvälystä (Kuva 31).

   Huomaa: Jos lukkomuttereita kiristetään liikaa, sivulevyt ja runkopalkki saattavat painua, mikä voi vaikuttaa kiinteän terän ja kelan kosketukseen.

   Huomaa: Sisäpuolella olevissa aluslaatoissa saa olla rako.
4. Kiristä jousen kiristysmutteria, kunnes jousi on painunut kokoon, ja löysää sitten mutteria puoli kierrosta (Kuva 32).

   Huomaa: Älä kiristä liikaa, sillä se saattaisi vaurioittaa jousta.



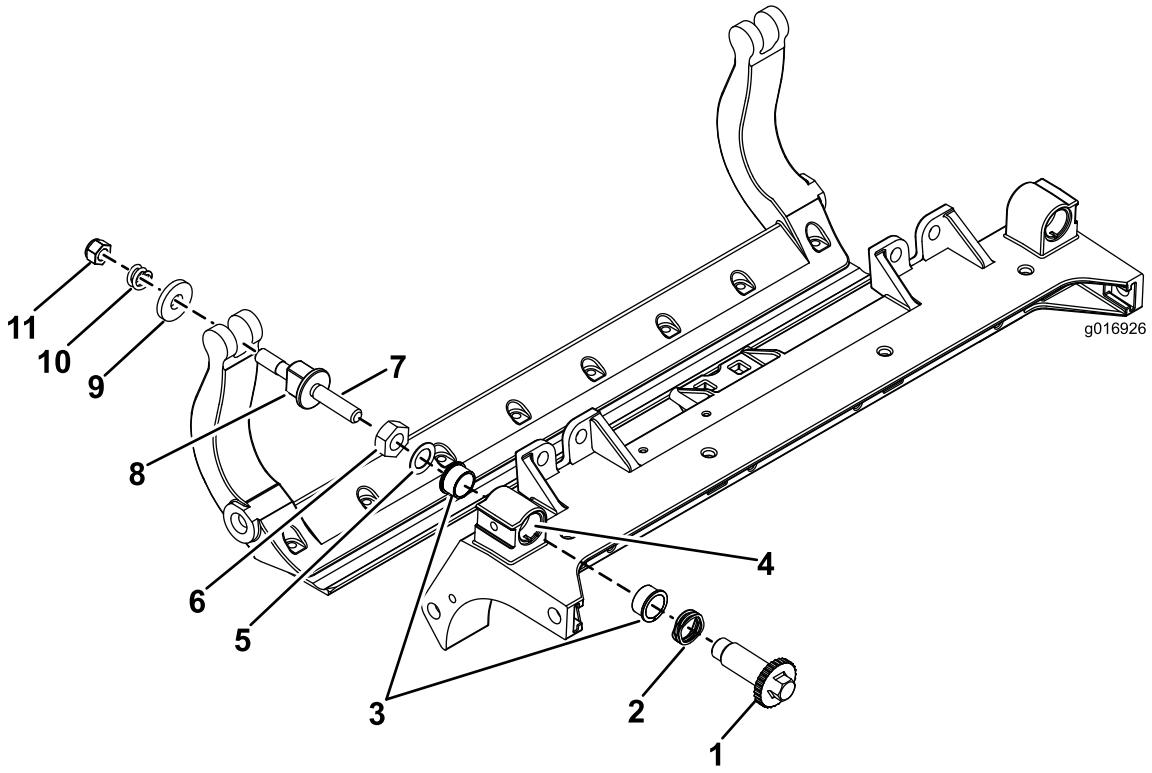
Kuva 32

1. Jousen kiristysmutteri
2. Jousi

Kaksipistesäädettävien HD-leikkuuyksiköiden huolto

1. Irrota kaikki osat (katso HD-sarjan mallin 120–7230 *asennusohjeiden* Kuva 33).
2. Levitä lukkiintumisen estoainetta holkin alueen sisäpuolelle leikkuuyksikön keskirunkoon (Kuva 33).
3. Kohdista laippaholkkien ulokkeet rungon koloihin ja asenna holkit (Kuva 33).
4. Asenna jousialuslaatta säätimen akseliin ja liu'uta säätimen akseli laippaholkkeihin leikkuuyksikön rungossa (Kuva 33).
5. Kiinnitä säätimen akseli litteällä aluslaatalla ja lukkomutterilla (Kuva 33). Kiristä lukkomutteri momenttiin 20–27 Nm.

   Huomaa: Runkopalkin säätimen akselissa on vasemmanpuoleiset kierteet.



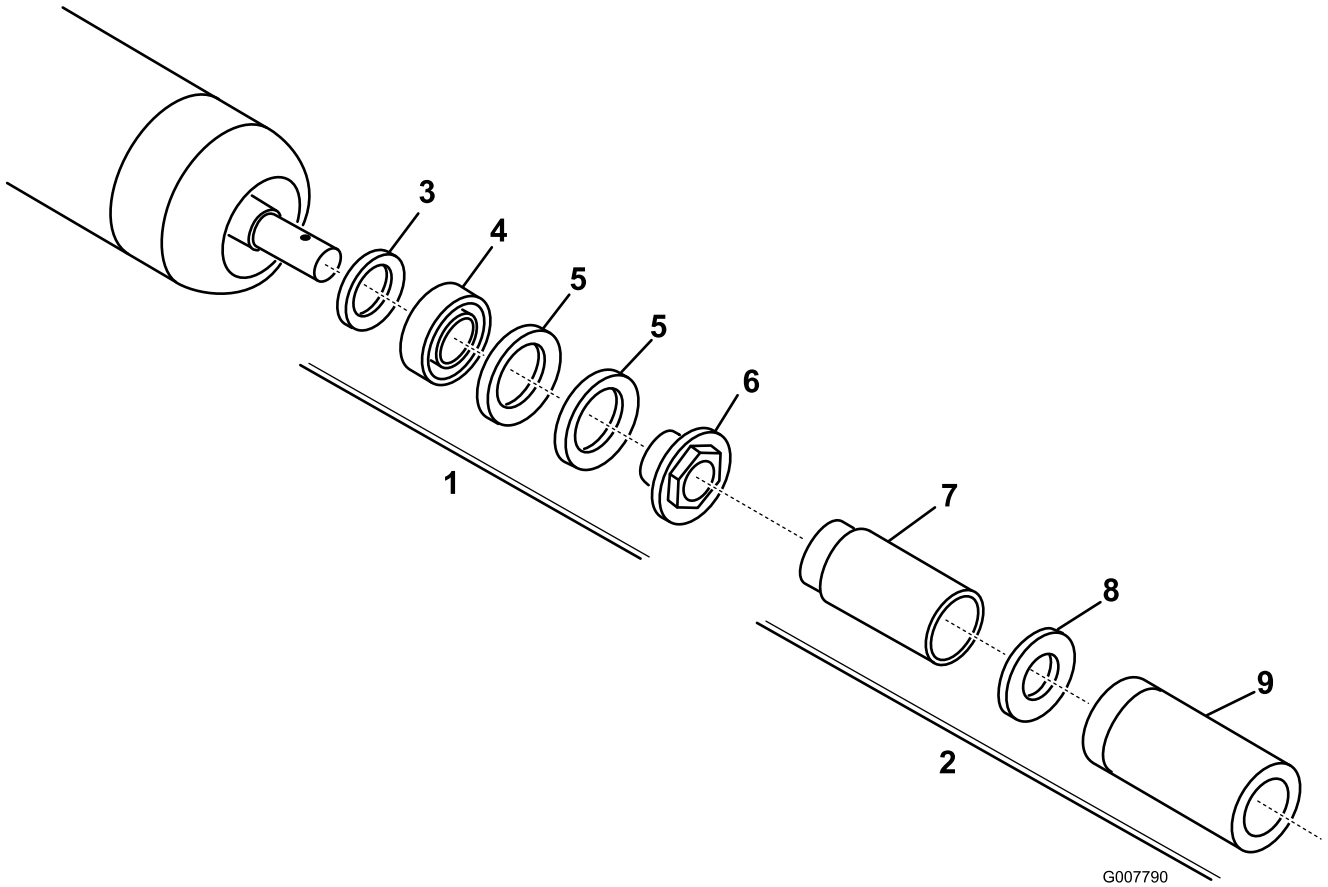
Kuva 33

1. Säätimen akseli	4. Lukkiintumisen estoaineen levityskohta	7. Lukkiintumisen estoaineen levityskohta	10. Painejousi
2. Jousialuslaatta	5. Litteä aluslaatta	8. Runkopalkin säätöruuvi	11. Jousen kiristysmutteri
3. Laippaholkki	6. Lukkomutteri	9. Karkaistu aluslaatta	

6. Levitä lukkiintumisen estoainetta säätimen akseliin asennettavan runkopalkin säätöruuvin kierteisiin. Kierrä runkopalkin säätöruuvi säätimen akseliin.
7. Asenna karkaistu aluslaatta, jousi ja jousen kiristysmutteri löysästi säätöruuviin.
8. Asenna runkopalkki kohdistaen asennuskorvakkeet aluslaatan ja runkopalkin säätimen väliin.
9. Kiinnitä runkopalkki molempiin sivulevyihin runkopalkin pulteilla (pulteissa mutterit) ja kuudella aluslaatalla. Aseta nailoninen aluslaatta sivulevyn keskiön kummallekin puolelle. Aseta teräksinen aluslaatta jokaisen nailonisen aluslaatan ulkopuolelle (Kuva 33). Kiristä runkopalkin pultit momenttiin 27-36 Nm. Kiristä lukkomuttereita, kunnes ulompi teräksinen aluslaatta ei enää käänny eikä päittäisvälystä enää ole, mutta älä kiristä liikaa äläkä taivuta sivulevyjä. Sisäpuolella olevissa aluslaatoissa saa olla rako (Kuva 31).
10. Kiristä kunkin runkopalkin säädinkokoonpanon mutteria, kunnes painejousi on puristunut kokonaan kasaan. Löysää mutteria sitten puoli kierrosta (Kuva 32).
11. Tee sama leikkuuyksikön toisessa päässä.
12. Kohdista kiinteä terä kelaan.

Rullan huolto

Rullan huoltoa varten on saatavana rullan korjaussarja, osanro 114–5430, ja rullan korjaussarjan työkalusarja, osanro 115–0803 (Kuva 34). 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 jälleenmyyjältä.



Kuva 34

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

Huomautuksia:

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
03180	312000001 tai suurempi	69 cm:n 5-teräinen DPA-leikkuuyksikkö Reelmaster® 3100-D -sarjan ajoyksiköihin	RM3100 27” 5 BLD CU-DPA	Leikkuuyksikkö	2000/14/EY 2006/42/EY
03181	312000001 tai suurempi	69 cm:n 8-teräinen DPA-leikkuuyksikkö Reelmaster® 3100-D -sarjan ajoyksiköihin	RM3100 27” 8 BLD CU-DPA	Leikkuuyksikkö	2000/14/EY 2006/42/EY
03182	312000001 tai suurempi	81 cm:n 8-teräinen DPA-leikkuuyksikkö Reelmaster® 3100-D -sarjan ajoyksiköihin	RM3100 32” 8 BLD CU-DPA	Leikkuuyksikkö	2000/14/EY 2006/42/EY
03183	312000001 tai suurempi	69 cm:n 11-teräinen DPA-leikkuuyksikkö Reelmaster® 3100-D -sarjan ajoyksiköihin	RM3100 27” 11BLD CU-DPA	Leikkuuyksikkö	2000/14/EY 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
May 29, 2012

EU:n tekninen yhteyshenkilö:

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

Tel. 0032 14 562960
Fax 0032 14 581911

Toron kokonaistakuu

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.