



Count on it.

Käyttöopas

8- ja 11-teräiset DPA- leikkuuyksiköt, joissa 17,8 cm:n kelat

Reelmaster® 5510-/5610 -sarjan leikkuuyksiköt

Mallinro: 03693—Sarjanro: 314000001 tai suurempi

Mallinro: 03696—Sarjanro: 313000001 tai suurempi

Mallinro: 03697—Sarjanro: 313000001 tai suurempi





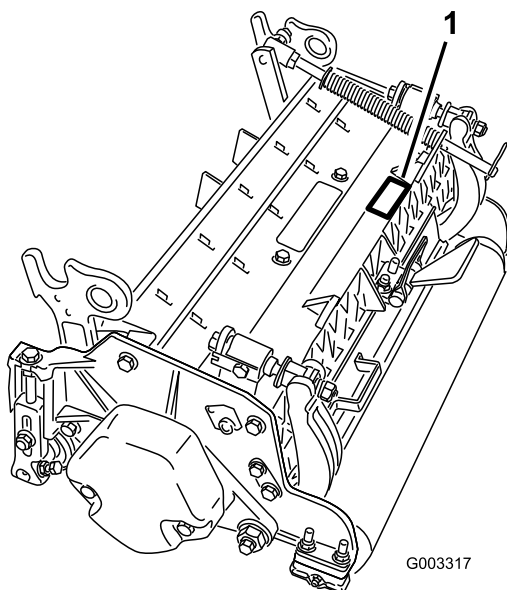
Kuva 2

Johdanto

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.

1. Varoitusmerkintä

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

Sisältö

Johdanto	2
Turvaohjeet	3
Turva- ja ohjetarrat	3
Käyttöönotto	4
1 Leikkuuyksikön tarkastus	4
2 Leikkuuyksikön tukitelineen käyttö	4
3 Takasuojuksen säätö	5
4 Vastapainojen asennus	5
Laitteen yleiskatsaus	6
Tekniset tiedot	6
Leikkuuyksikön lisävarusteet ja sarjat	6
Käyttö	7
Säädöt	7
Leikkuukorkeustaulukon termit	9
Kiinteän terän huolto	15
Kunnossapito	16
Voitelu	16
Kelalaakereiden säätö	16
Runkopalkin huolto	17
Kaksipistesäädettävien HD-leikkuuyksiköiden huolto	18
Rullan huolto	19

Turvaohjeet

Vaarojen ja onnettomuuksien ehkäisemisen vuoksi on tärkeää, että laitetta käyttävä, kuljettava, huoltava ja säilyttävä henkilökunta on valpasta, vastuullista ja asianmukaisesti koulutettua. Laitteen asiaton käyttö voi aiheuttaa tapaturman tai kuoleman. Tapaturmien ja hengenvaaran riskiä voidaan vähentää noudattamalla näitä turvaohjeita.

- Lue ja sisäistä kaikki ajoyksikön ja leikkuuyksikön käyttöoppaan ohjeet ennen leikkuuyksikön käyttöä ja noudata niitä.
- Älä koskaan anna ajo- tai leikkuuyksikköjä lasten käyttöön. Älä anna aikuisten käyttää ajoyksikköä tai leikkuuyksikköä 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.
- Älä poista suojuksia tai turvalaitteita. Jos jokin suojus, turvalaite tai kilpi on epäselvä tai vahingoittunut, korjaa tai vaihda se ennen laitteen käyttämistä. Kiristä kaikki löysät mutterit, pultit ja ruuvit, jotta leikkuuyksikkö on turvallisessa käyttökunnossa.
- Käytä lujatekoisia kenkiä. Älä käytä leikkuuyksikköjä, jos jalassasi on sandaalit tai tennis- tai lenkkikossut. Älä käytä löysiä vaatteita, jotka voivat tarttua liikkuviin osiin. Pukeudu aina pitkiin housuihin. On suositeltavaa käyttää suojalaseja, turvakengkiä 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.
- Laske leikkuuyksiköt maahan ja irrota virta-avain virtalukosta, kun kone jätetään ilman valvontaa.
- Varmista leikkuuyksiköiden 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 laite vaatii suurempaa korjausta 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.** Muiden kuin aitojen varaosien ja lisälaitteiden käyttö saattaa aiheuttaa takuun raukeamisen.

Turva- ja ohjetarrat



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



93-6688

1. Vaara: lue käyttöopas ennen huoltotoimenpiteitä.
2. Käsien tai jalkojen silpoutumisvaara: sammuta moottori ja odota, kunnes kaikki 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 leikkuuyksikköä kallistettaessa.
3	Mitään osia ei tarvita	–	Takasuojuksen säätö.
4	Mitään osia ei tarvita	–	Asennettaessa vastapainot.

Ohjeet, oppaat ja muut osat

Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
Osaluettelo	1	Lue nämä materiaalit ja säilytä ne sopivassa paikassa..
Käyttöopas	1	
Tyyppihyväksyntä	1	
O-rengas	1	Käytetään kiinnitettäessä kelamootoria leikkuuyksikköön.
Ruuvit	2	Käytetään kiinnitettäessä kelamootoria leikkuuyksikköön.

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

1

Leikkuuyksikön tarkastus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Leikkuuyksikkö
---	----------------

Ohjeet

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

2

Leikkuuyksikön tukitelineen käyttö

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

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



Kuva 3

1. Leikkuuyksikön tukiteline



Kuva 4

1. Takasuojus
2. Kantaruuvi

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.

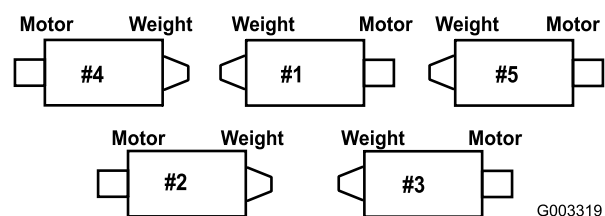
4

Vastapainojen asennus

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 leikkuuyksiköistä 2 ja 4 kaksi kantaruuvia, jotka kiinnittävät vastapainon leikkuuyksikön vasempaan päähän.
2. Irrota vastapaino (Kuva 6).

Laitteen yleiskatsaus

Tekniset tiedot

Leikkuuyksikkö	Paino
8 terää	67 kg
11 terää	69 kg

Leikkuuyksikön lisävarusteet ja sarjat

Huomaa: Katso näiden osien osanumerot osaluettelosta.

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

Ruohonkeräinsarja: Sarja leikkuujätteen keräämiä, jotka kiinnitetään leikkuuyksikköjen eteen

Takanostosylinterisarja: Takaleikkuuyksikön nostovarren sylintereihin asennettavat kaulukset, jotka rajoittavat leikkuuyksiköiden korkeutta. Tämä lisää takaruohonkeräinten tilaa.

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

Tasaajasarja: Pyörivät terät eturullan takana. Nostaa ruohon pystyyn ennen leikkausta, mikä on paras tapa vähentää epätasaisuutta ja huokoista nurmea. Tasaaja myös poistaa kastetta, mikä vähentää tahmaisuutta ja paakkuuntumista, parantaa leikkuujätteen levittymistä avaamalla ruohon latvuserroksen ja nostaa ruohon siistin ja tasaisen leikkuun saavuttamiseksi. Suunniteltu parantamaan leikkuun laatua ja tekemään nurmesta terveemmän sekä parantamaan leikkuujälkeä.

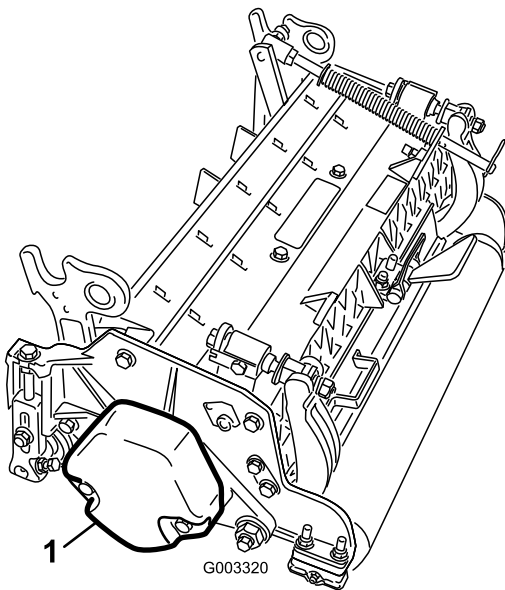
Harjasarja: Useat kierukkamaisiin tasaajateriin kudotut harjakset parantavat tasaajasarjan tehoa. Tasaajan suorituskyky paranee nurmen täysleveyden ”harjauksen” ansiosta. Parantaa samalla leikkuujätteen levittymistä avaamalla ruohon latvuserroksen. Tasaajan ja harjasarjan yhdistelmä optimoi leikkuun laadun ja leikkuujäljen ja takaa yhtenäisemmät peliolosuhteet.

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

Välineet suurta leikkuukorkeutta varten: Uudet eturullan kannattimet ja ylimääräiset takarullan välikappaleet mahdollistavat yli 25 mm:n leikkuukorkeudet. Uudet eturullan kannattimet myös siirtävät eturullaa eteenpäin paremman leikkuujäljen saavuttamiseksi.

Piennarrulla: Vähentää päällekkäisyysjälkiä lämpimän kauden ruohoilla (bermuda, zoysia, paspalum).

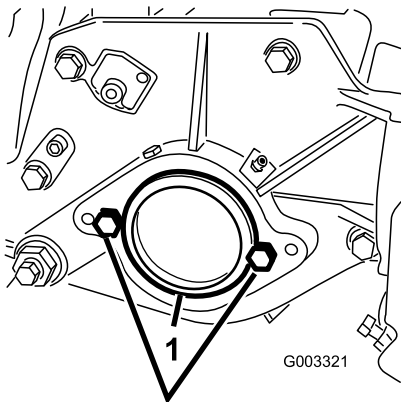
Olakesarja (tarvitaan kuusi rullaa kohden): Vähentää päällekkäisyysjälkiä lämpimän kauden ruohoilla (bermuda, zoysia, paspalum). Tämä sarja asennetaan Wiehle-rullaan, mutta se ei ole yhtä aggressiivinen kuin piennarrulla.



Kuva 6

1. Vastapaino

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



Kuva 7

1. Muovitulppa 2. Kantaruuvi (2)

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

Lyhyt takarulla: Vähentää kaksinkertaisia rullan jälkiä viileän kauden ruohoilla (rölli, nurmikka, rai).

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 lisävarusteena hankituille 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

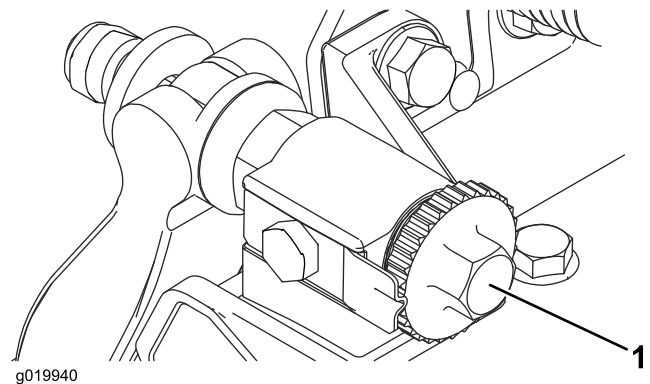
Kohdista kiinteä terä kelaan ja tarkista kelan ja kiinteän terän kunto ja toiminta näiden toimenpideohjeiden mukaisesti. Testaa aina leikkuuyksikön toiminta omissa kenttäolosuhteissasi tämän toimenpiteen suorittamisen jälkeen. Parhaan leikkuutehon saavuttamiseksi saatetaan tarvita lisäsäätöjä.

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 0,05 mm, Toro-osanro 125-5611
 - Leikkuutuloksen testauspaperia, Toro-osanro 125-5610
1. Aseta leikkuuyksikkö tasaiselle työskentelyalustalle. Varmista, ettei runkopalkki kosketa kelaä kiertämällä runkopalkin säätöruuveja vastapäivään (Kuva 8).

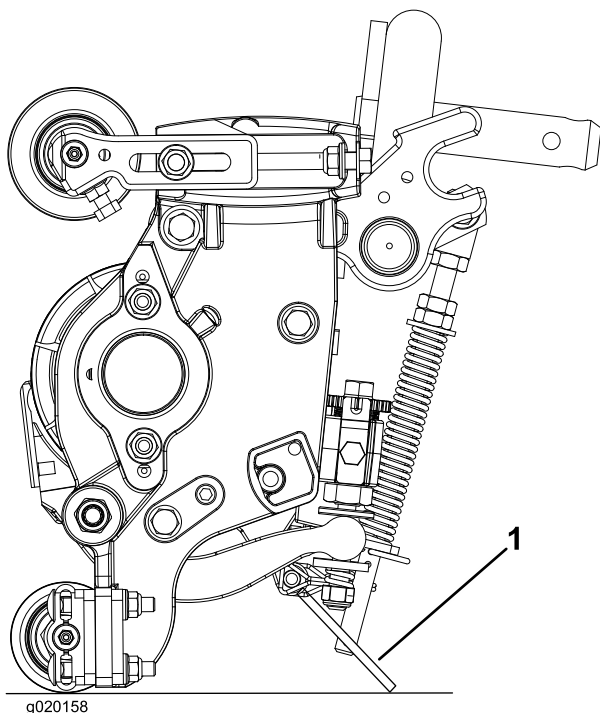


Kuva 8

1. Runkopalkin säätöruuvi

2. Tuo kiinteä terä ja kela esiin kallistamalla leikkuria.

Tärkeää: Varmista, että runkopalkin säätöruuvien takaosan mutterit eivät ole työpintaa vasten (Kuva 9).



Kuva 9

1. Leikkuuyksikön tukiteline

3. Käännä kelaä 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 löysäminen kahden pykälän verran antaa tilaa toisen puolen säätämislle)

Huomaa: Jos alkuvaiheessa aukko on suuri, molemmat puolet vedetään lähemmäs kiristämällä kumppaakin puolta vuorotellen.

5. Käännä **hitaasti** kelaä 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 kelaä 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 kelaä.

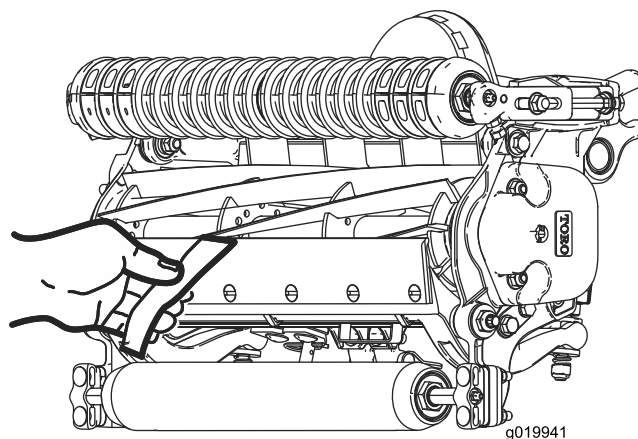
Huomaa: Toimenpidettä ei tarvitse suorittaa päivittäisiä säätöjä tehtäessä, vaan hiomisen tai purkamisen jälkeen.

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) kelaä ja kiinteän terän väliin kohtisuoraan kiinteän terän suhteen (Kuva 10).

Huomaa: Kierrä kelaä **hitaasti** eteenpäin. Sen pitäisi leikata paperi.

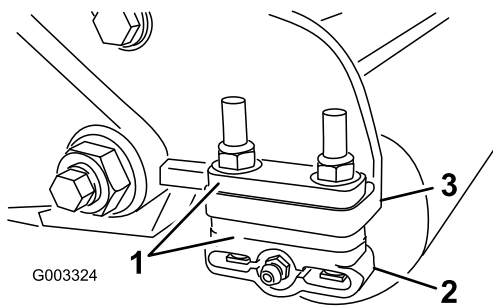


Kuva 10

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

Takarullan säätö

1. Säädä takarullan kannattimet (Kuva 11) halutulle leikkuukorkeusalueelle asentamalla sivulevyn kiinnitysleipan (Kuva 11) alle riittävä määrä välikappaleita leikkuukorkeustaulukon mukaisesti.

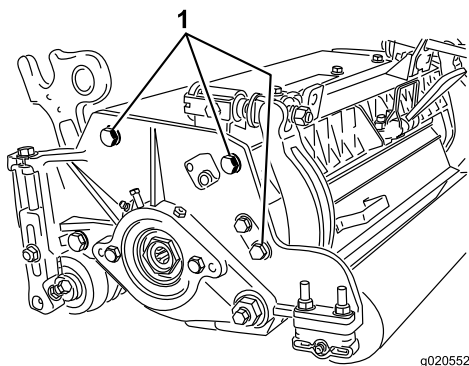


Kuva 11

1. Välikapale
2. Rullan kannatin
3. Sivulevyn kiinnityslaippa

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

Huomaa: Takarullan kohdistus kelaan määräytyy kokoonpanon osien työstötoleranssien mukaan, eikä kohdistusta tarvitse tehdä. Vähäisiä säätöjä voidaan tehdä asettamalla leikkuuysikkö tasaiselle alustalle ja löysäämällä sivulevyn asennuskantaruuveja (Kuva 12). Sääda ja kiristä kantaruuvit momenttiin 27–36 N·m.



Kuva 12

1. Sivulevyn asennuskantaruuvit

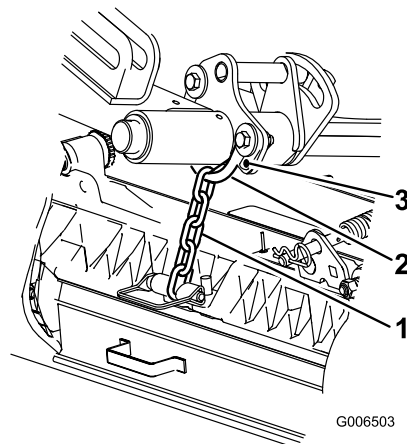
Takavälikapaleiden säätö

Takavälikapaleiden määrä määrittää leikkuuysikön leikkuun aggressiivisuuden. Tiettyä leikkuukorkeutta käytettäessä

välikapaleiden lisääminen sivulevyn kiinnityslaipan alle lisää leikkuuysikön aggressiivisuutta. Kaikkien tietyn koneen leikkuuysikköjen aggressiivisuusasetuksen on oltava sama (takavälikapaleiden, osanro 106-3925, määrä). Muuten leikkuujälki saattaa kärsiä (Kuva 14).

Rengaslinkkien sijoittelu

Nostovarren ketjun kiinnityskohta määrittää takarullan kulman (Kuva 13).



Kuva 13

1. Nostoketju
2. U-kiinnike
3. Ala-aukko

Leikkuukorkeustaulukon termit

Leikkuukorkeusasetus

Haluttu leikkuukorkeus.

Määritetty leikkuukorkeus

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

Todellinen leikkuukorkeus

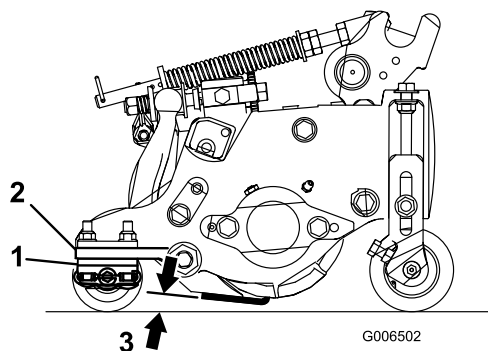
Leikatun ruohon todellinen korkeus. Tietyn määritetyn leikkuukorkeuden todellinen leikkuukorkeus vaihtelee leikattavan ruohon tyyppin, vuodenajan sekä nurmen ja maaperän olosuhteiden mukaan. Myös leikkuuysikön asetukset (leikkuun aggressiivisuus, rullat, kiinteät terät, asennetut lisälaitteet, nurmentasausasetukset 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 suorituskyytyyn. Leikkuun aggressiivisuus tarkoittaa kiinteän terän kulmaa suhteessa maahan (Kuva 14).

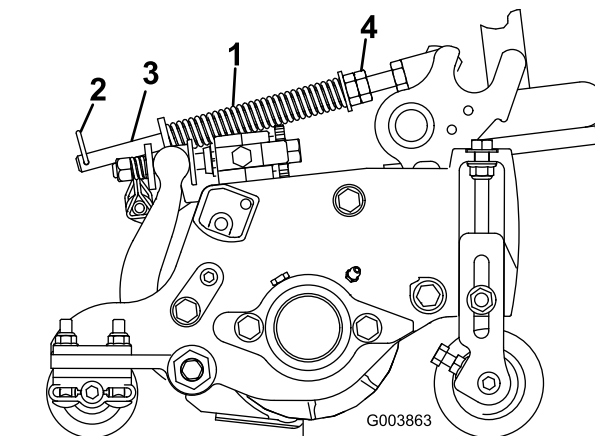
Paras leikkuuyksikön asetus vaihtelee nurmen olosuhteiden ja haluttujen tulosten mukaan. Kokeile leikkuuyksikköä nurmella ja määritä sitten paras käyttöasetus. Leikkuun aggressiivisuutta voidaan säätää pitkin leikkuukautta erilaisiin nurmiolosuhteisiin sopivaksi.

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 14

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. Takavälilappaleet | 3. Leikkuun aggressiivisuus |
| 2. Sivulevyn kiinnityslaippa | |



Kuva 15

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1. Nurmentausjousi | 3. Tanko |
| 2. Sokka | 4. Kuusiomutterit |

2. Kiristä jousisylinterin etuosassa olevia kuusiomuttereita, kunnes jousen pituus puristettuna on 15,9 cm (Kuva 15).

Huomaa: Vähennä jousen pituudesta 12,7 mm, jos laitetta käytetään epätasaisessa maastossa.

Huomaa: Nurmentausasetus on määritettävä uudelleen, jos leikkuukorkeus- tai aggressiivisuusasetusta muutetaan.

Nurmentausasetukset

Nurmentausjousi siirtää painoa edestä takarullalle. (Näin voidaan vähentää aaltokuvioita nurmessa.)

Tärkeää: Tee jousen säädöt leikkuuyksikön ollessa asennettuna ajoyksikköön, osoittaessa suoraan eteenpäin ja laskettuna työpajan lattialle.

1. Varmista, että sokka on asennettuna tangon taimmaiseen aukkoon (Kuva 15).

Leikkuukorkeustaulukko

Nämä ovat suositellut leikkuukorkeusasetukset, kun leikkuuyksikköön on asennettu tasaajasarja.

Leikkuukorkeusasetus	Leikkuun aggressiivisuus	Takavälikappaleiden määrä	Rengaslinkkien määrä	Tasaajasarjat asennettuina
0,64 cm	Vähemmän Normaali Enemmän	0 0 1	5 5 5	X X –
0,95 cm	Vähemmän Normaali Enemmän	0 1 2	5 5 5	X X –
1,27 cm	Vähemmän Normaali Enemmän	0 1 2	5 5 5	X X X
1,56 cm	Vähemmän Normaali Enemmän	1 2 3	5 5 5	X X –
1,91 cm	Vähemmän Normaali Enemmän	2 3 4	5 5 5	X X –
2,22 cm	Vähemmän Normaali Enemmän	2 3 4	5 5 5	X X –
2,54 cm	Vähemmän Normaali Enemmän	3 4 5	5 5 4+	X X –
2,86 cm	Vähemmän Normaali Enemmän	4 5 6	5 5 5	– – –
3,18 cm	Vähemmän Normaali Enemmän	4 5 6	5 5 5	– – –
3,49 cm	Vähemmän Normaali Enemmän	4 5 6	5 5 5	– – –
3,81 cm	Vähemmän Normaali Enemmän	5 6 7	5 5 5	– – –
4,13 cm	Vähemmän Normaali Enemmän	6 7 8	4 4 4	– – –
4,44 cm	Vähemmän Normaali Enemmän	6 7 8	4 4 5	– – –
4,76 cm	Vähemmän Normaali Enemmän	7 8 9	4 5 5	– – –
5,08 cm	Vähemmän Normaali Enemmän	7 8 9	5 5 5	– – –

+ Ilmaisee, että nostovarren U-kiinnike on ala-aukossa (Kuva 13). * Välineet suurta leikkuukorkeutta varten (osanro 110-9600) on asennettava. Aseta leikkuukorkeuden kannatin sivulevyn yläaukkoon.

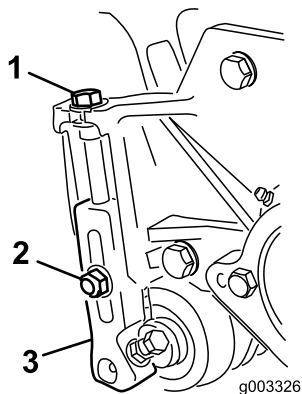
Huomaa: Yhden rengaslinkin vaihtaminen muuttaa takarullan kulmaa 4,5 astetta.

Huomaa: Nostovarren U-kiinnikkeen siirtäminen ala-aukkoon lisää 2,3 astetta takarullan kulmaan.

Leikkuukorkeuden säätö

Huomaa: Yli 2,54 cm:n leikkuukorkeuksia varten on asennettava suuren leikkuukorkeuden välineet.

1. Löysää lukkomuttereita, jotka kiinnittävät leikkuukorkeusvarret leikkuuyksikön sivulevyihin (Kuva 16).

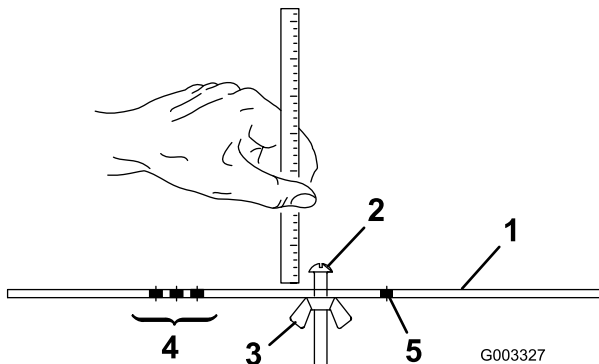


Kuva 16

- | | |
|------------------------|---------------|
| 1. Leikkuukorkeusvarsi | 3. Säätoruuvi |
| 2. Lukkomutteri | |

2. Löysää mittapalkin mutteria (Kuva 17) ja aseta säätoruuvi haluttuun leikkuukorkeuteen.

Huomaa: Ruuvien kannan alaosan ja mittapalkin etupuolen välinen etäisyys ilmaisee leikkuukorkeuden.



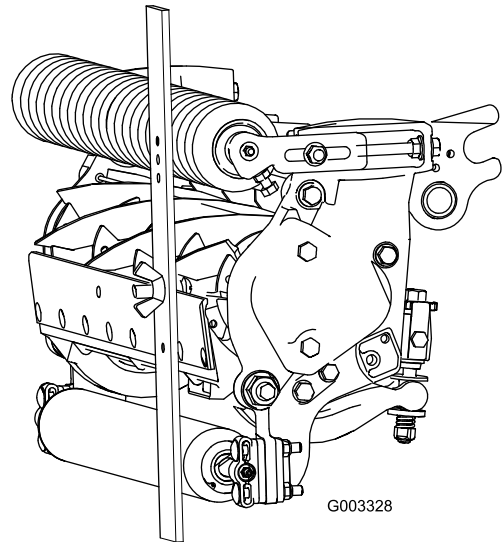
Kuva 17

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Mittapalkki | 4. Tasaajan leikkuukorkeuden asetuksen aukot |
| 2. Korkeuden säätoruuvi | 5. Aukko ei käytössä |
| 3. Mutteri | |

3. Kiinnitä ruuvien kanta kiinteän terän leikkuureunaan ja aseta palkin takapä takarullalle (Kuva 18).
4. Kierrä säätoruuvia, kunnes eturulla koskettaa mittapalkkia (Kuva 18). Sääda rullan molempia päitä, kunnes koko rulla on yhdensuuntainen kiinteän terän kanssa.

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.



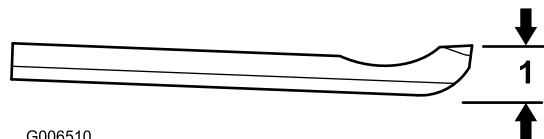
Kuva 18

5. Lukitse säätö kiristämällä mutterit. Älä kuitenkaan kiristä niitä liiaksi. 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 leikkuukorkeus (lisävaruste)	110-4084	5,6 mm	6,4-12,7 mm
Premium alhainen leikkuukorkeus (lisävaruste)	125-2771	5,6 mm	6,4-12,7 mm
Pitkä alhainen leikkuukorkeus (lisävaruste)	120-1640	5,6 mm	6,4-12,7 mm
EdgeMax® alhainen leikkuukorkeus (tuotanto malleille 03693)	127-7132	5,6 mm	6,4-12,7 mm
Pitkä alhainen leikkuukorkeus EdgeMax® (lisävaruste)	119-4280	5,6 mm	6,4-12,7 mm
EdgeMax® (tuotanto malleille 03696 ja 03697)	108-9095	6,9 mm	9,5-38,1 mm
Vakio (lisävaruste)	108-9096	6,9 mm	9,5-50,8 mm
Raskas käyttö (lisävaruste)	110-4074	9,3 mm	6,4-50,8 mm

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



G006510

Kuva 19

1. Kiinteän terän kielekkeen korkeus *

Leikkuuuyksikön tarkistus ja säätö

Tässä leikkuuuyksikössä 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.

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

1. Laske leikkuuuyksiköt tasaiselle alustalle, sammuta moottori ja irrota avain virtalukosta.
2. Pyöritä kelaä 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.

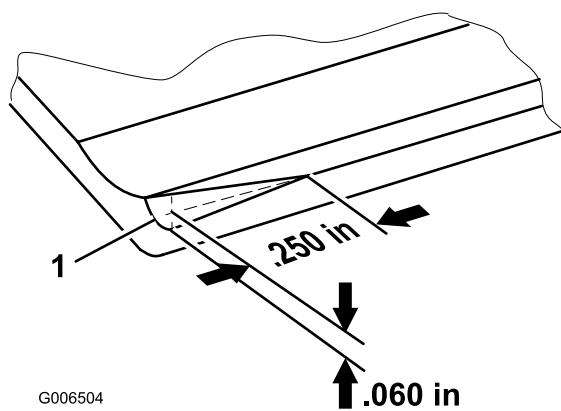
3. Jos kosketus / kelan vastus on voimakas, voidaan joko läpätä, hioa kiinteän terän etureuna tai hioa leikkuuuyksikkö, kunnes saadaan tarkassa leikkuussa tarvittavat terävät särmät (katso Toron opas Sharpening Reel and Rotary Mowers, Form No. 09168SL).

Tärkeää: Suosittelemme jatkuvaa kevyttä kosketusta. Muutoin kiinteä terä / kela ei teroiteta 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. Leikkuujälkeä voi parantaa poistamalla ajoittain jäysteet etureunasta 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 20) on hiottava, sillä se on suunniteltu kestävänsä vain 40 % kiinteän terän käyttöä.



Kuva 20

1. Kiinteän terän oikeanpuoleisen pään kärkiviiste

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

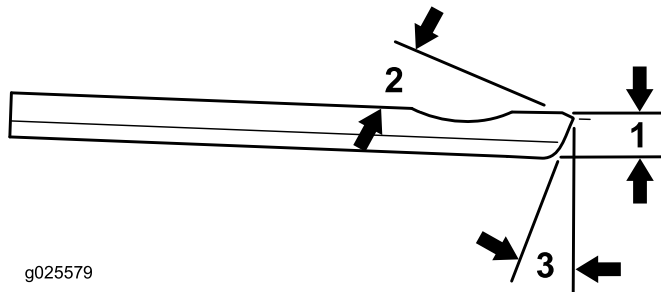
Kiinteän terän huolto

Kiinteän terän huoltorajat on lueteltu seuraavassa taulukossa.

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

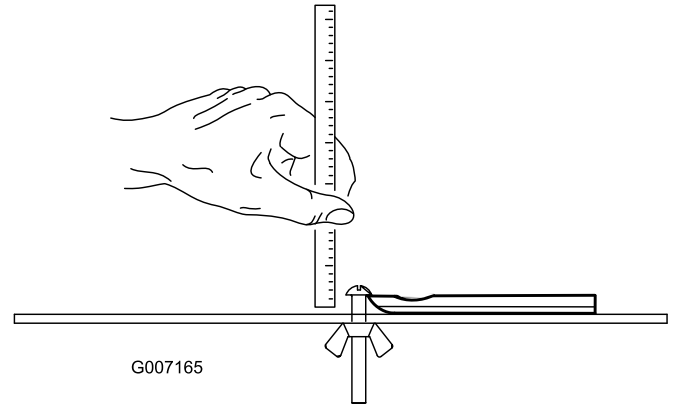
Kiinteän terän huoltorajat				
Kiinteä terä	Osanro	Kiinteän terän kielekkeen korkeus*	Huoltoraja*	Hiontakulmat Ylä- ja etuosan kulmat
Alhainen leikkuukorkeus (lisävaruste)	110-4084	5,6 mm	4,8 mm	5/5 astetta
Premium alhainen leikkuukorkeus (lisävaruste)	125-2771	5,6 mm	4,8 mm	10/5 astetta
Pitkä alhainen leikkuukorkeus (lisävaruste)	120-1640	5,6 mm	4,8 mm	7/10 astetta
Pitkä alhainen leikkuukorkeus EdgeMax® (lisävaruste)	119-4280	5,6 mm	4,8 mm	7/10 astetta
EdgeMax® alhainen leikkuukorkeus (tuotanto mallille 03693)	127-7132	5,6 mm	6,4-12,7 mm	10/5 astetta
EdgeMax® (tuotanto malleille 03696 ja 03697)	108-9095	6,9 mm	4,8 mm	5/5 astetta
Vakio (lisävaruste)	108-9096	6,9 mm	4,8 mm	5/5 Astetta
Raskas käyttö (lisävaruste)	110-4074	9,3 mm	4,8 mm	5/5 astetta

Kiinteän terän ylä- ja etuosan suositellut hiontakulmat (Kuva 21).



Kuva 21

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



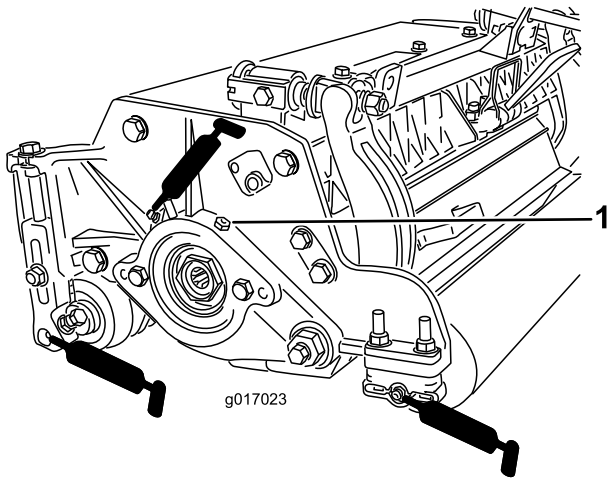
Kuva 22

Huomaa: Kaikki kiinteän terän huoltorajan mitat on mitattu kiinteän terän pohjasta (Kuva 22)

Kunnossapito

Voitelu

Jokaisessa leikkuuyksikössä on kuusi rasvanippaa (Kuva 23), jotka pitää voidella säännöllisesti litiumpohjaisella yleirasvalla nro 2.



Kuva 23

1. Rajoitusventtiili

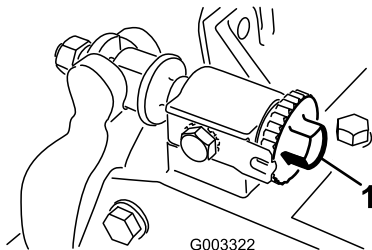
Huomaa: Kun leikkuuyksiköt rasvataan heti pesun jälkeen, vesi saadaan poistettua paremmin laakereista, mikä pidentää laakereiden käyttöikää.

1. Pyyhi kukin rasvanippa puhtaalla kankaalla.
2. Levitä rasvaa, kunnes puhdasta rasvaa alkaa tulla rullan tiivisteistä ja laakerin rajoitusventtiilistä.
3. Pyyhi pois liika rasva.

Kelalaakereiden säätö

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

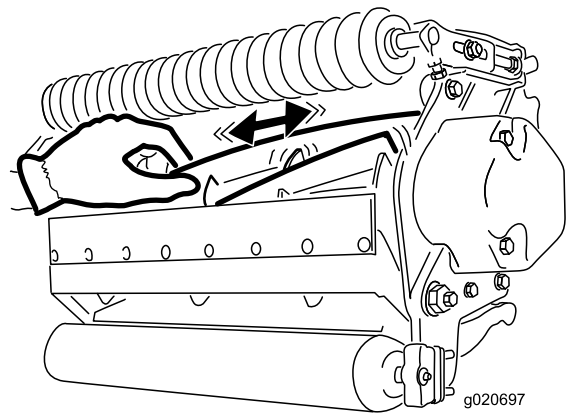
1. Löysää kelan ja kiinteän terän välistä kosketusta kääntämällä kiinteän terän säätönuppeja (Kuva 24) vastapäivään, kunnes kosketusta ei enää ole.



Kuva 24

1. Kiinteän terän säätönuppi

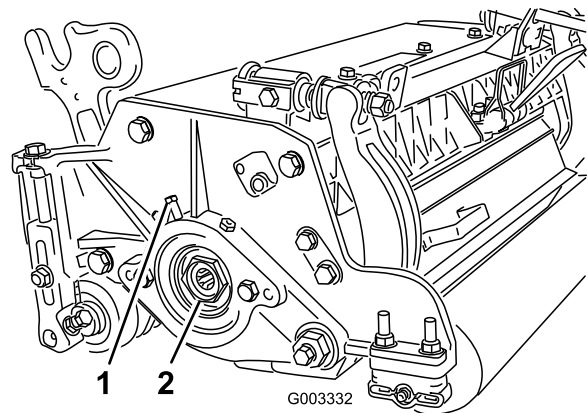
2. Käytä liinaa tai paksua hansikasta, tartu kelaterään ja yritä liikuttaa kelakokoonpanoa sivuttain (Kuva 25).



Kuva 25

3. Jos havaittavissa on välystä, toimi seuraavasti:

- A. Löysää ulkoista säätöruuvia, jolla laakerin säätömutteri on kiinni leikkuuyksikön vasemmassa reunassa sijaitsevassa laakeripesässä (Kuva 26).



Kuva 26

1. Säätöruuvi
2. Mutteri

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

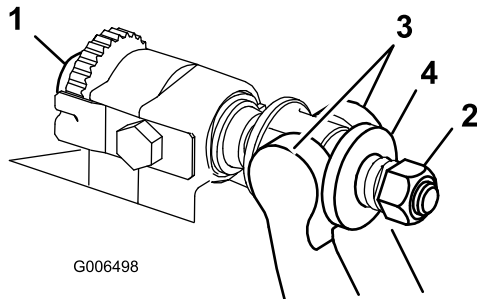
Huomaa: Kelalaakereita ei tarvitse esikuormittaa. Kelalaakerin säätömutterin liiallinen kiristäminen vahingoittaa kelalaakereita.

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

Runkopalkin huolto

Runkopalkin irrotus

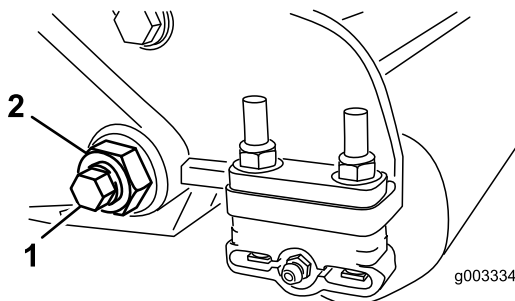
1. Käännä runkopalkin säätöruuveja vastapäivään, jotta kiinteä terä siirtyy etäämmälle kelasta (Kuva 27).



Kuva 27

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

2. Löysää jousen kiristysmutteria, kunnes aluslaatta ei ole enää painunut runkopalkkia vasten (Kuva 27).
3. Löysää runkopalkin pultin lukkomutteria koneen molemmilta puolilta (Kuva 28).

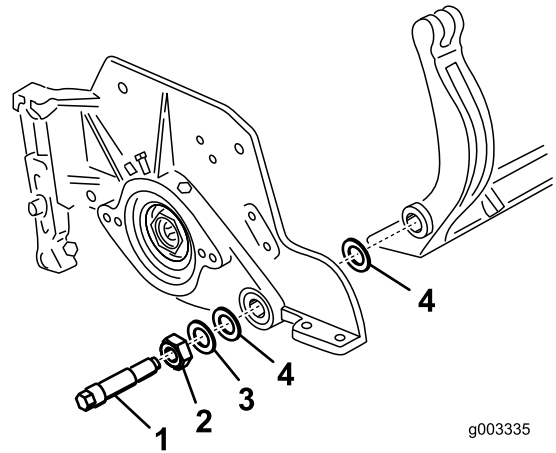


Kuva 28

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| 1. Runkopalkin pultti | 2. Lukkomutteri |
|-----------------------|-----------------|

4. Irrota kaikki runkopalkin pultit, jotta runkopalkkia voidaan vetää alaspäin ja irrottaa konepultista (Kuva 28).

Huomaa: Ota talteen kaksi nailonista ja yksi stanssattu aluslaatta runkopalkin kummastakin päästä (Kuva 29).



Kuva 29

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

Runkopalkin kokoaminen

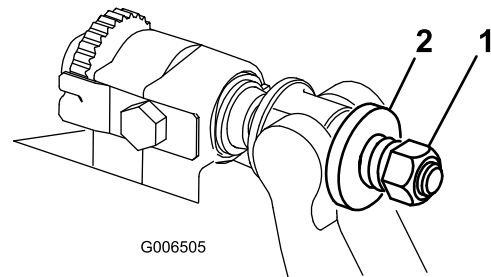
1. Asenna runkopalkki kohdistuen asennuskorvakkeet aluslaatan ja runkopalkin säätimen väliin.
2. Kiinnitä runkopalkki molempiin sivulevyihin runkopalkin pulteilla (pulteissa mutterit) ja kuudella aluslaatatalla.

Huomaa: Aseta nailoninen aluslaatta sivulevyn keskiön kummallekin puolelle. Aseta teräksinen aluslaatta jokaisen nailonisen aluslaatan ulkopuolelle (Kuva 29).

3. Kiristä runkopalkin pultit momenttiin 27–36 N m.

Huomaa: Kiristä lukkomuttereita, kunnes ulompi teräksinen aluslaatta ei enää käännä eikä päittäisvälystä enää ole, mutta älä kiristä liikaa äläkä taivuta sivulevyjä. Sisäpuolella olevissa aluslaatoissa saa olla rako.

4. Kiristä jousen kiristysmutteria, kunnes jousi on painunut kokoon, ja löysää sitten mutteria puoli kierrosta (Kuva 30).



Kuva 30

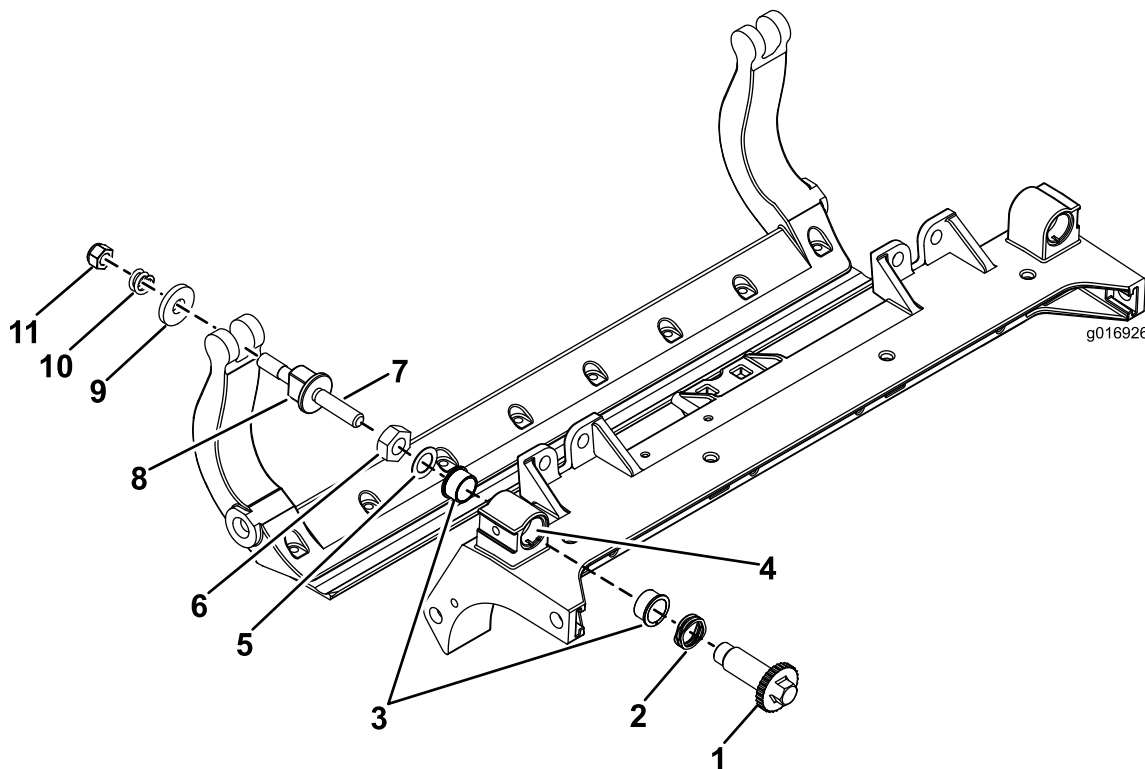
- | | |
|---------------------------|----------|
| 1. Jousen kiristysmutteri | 2. Jousi |
|---------------------------|----------|

Kaksipistesäädettävien HD-leikkuuyksiköiden huolto

1. Irrota kaikki osat (katso HD-sarjan mallin 120–7230 *asennusohjeiden* Kuva 31).
2. Levitä lukkiintumisen estoainetta holkin alueen sisäpuolelle leikkuuyksikön keskirunkoon (Kuva 31).
3. Kohdista laippaholkkien ulokkeet rungon koloihin ja asenna holkit (Kuva 31).

4. Asenna jousialuslaatta säätimen akseliin ja liu'uta säätimen akseli laippaholkkeihin leikkuuyksikön rungossa (Kuva 31).
5. Kiinnitä säätimen akseli litteällä aluslaatalla ja lukkomutterilla (Kuva 31). Kiristä lukkomutteri momenttiin 20–27 Nm.

Huomaa: Runkopalkin säätimen akselissa on vasemmanpuoleiset kierteet.



Kuva 31

- | | | | |
|--------------------|--|---|----------------------------|
| 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 säätöruuvien kierteisiin.
7. Kierrä runkopalkin säätöruuvi säätimen akseliin.
8. Asenna karkaistu aluslaatta, jousi ja jousen kiristysmutteri löysästi säätöruuviin.
9. Asenna runkopalkki kohdistaen asennuskorvakkeet aluslaatan ja runkopalkin säätimen väliin.
10. Kiinnitä runkopalkki molempiin sivulevyihin runkopalkin pulteilla (pulteissa mutterit) ja kuudella aluslaatalla.

Huomaa: Aseta nailonaluslaatta sivulevyn keskiön kummallekin puolelle.

11. Aseta teräksinen aluslaatta jokaisen nailonaluslaatan ulkopuolelle (Kuva 31).

Huomaa: Kiristä runkopalkin pultit momenttiin 27–36 Nm.

12. Kiristä lukkomuttereita, kunnes ulompi teräksinen aluslaatta ei enää käänny eikä päittäisvälystä enää ole, mutta älä kiristä liikaa äläkä taivuta sivulevyjä.

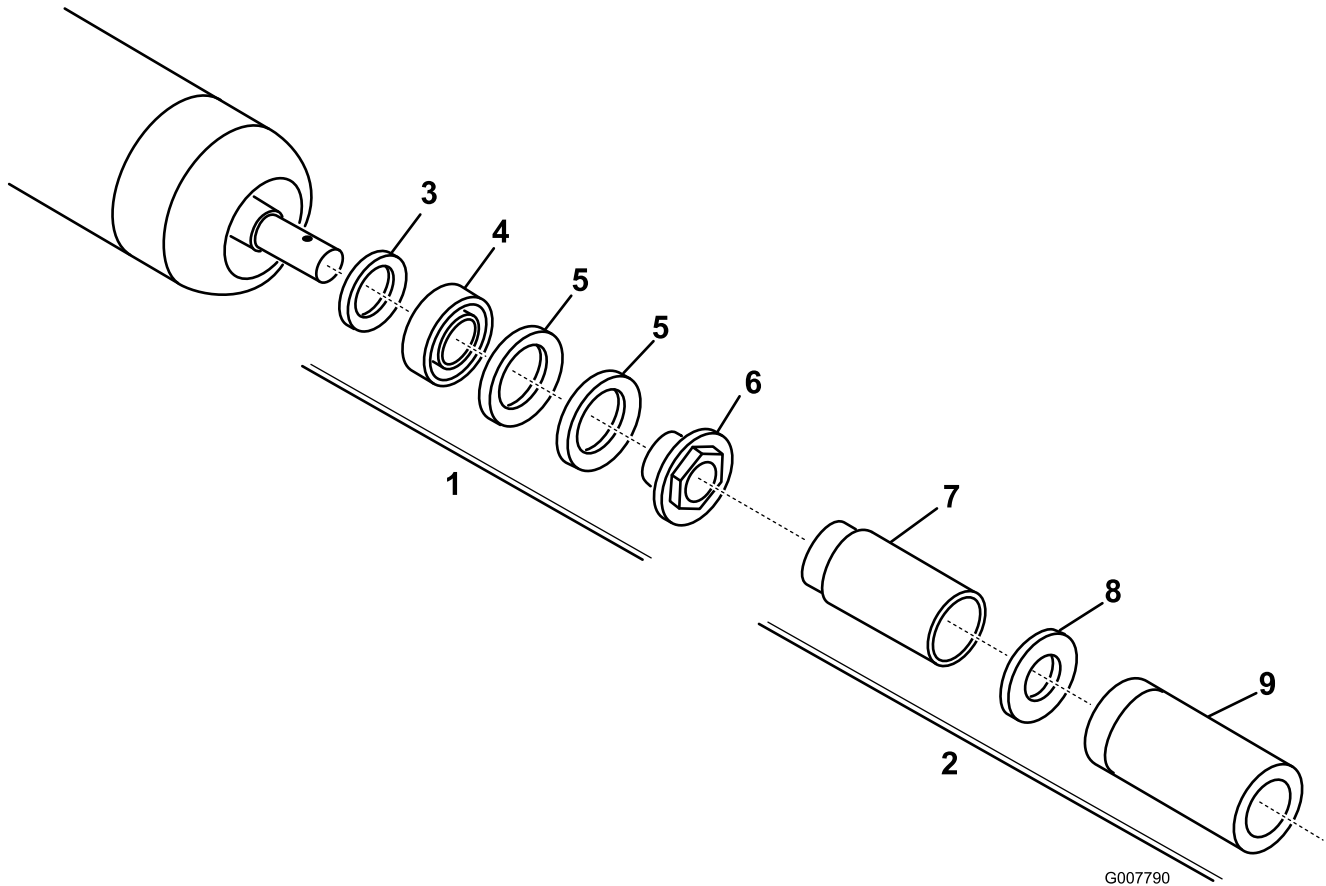
Huomaa: Sisäpuolella olevissa aluslaatoissa saa olla rako (Kuva 31).

13. Kiristä kunkin runkopalkin säädinkokoonpanon mutteria, kunnes painejousi on puristunut kokonaan kasaan. Löysää mutteria sitten puoli kierrosta (Kuva 31).
14. Tee sama leikkuuyksikön toisessa päässä.
15. Kohdista kiinteä terä kelaan.

Rullan huolto

Rullan huoltoa varten on saatavana rullan korjaussarja, osanro 114–5430, ja rullan korjaussarjan työkalusarja, osanro 115–0803 (Kuva 32). Rullan korjaussarja sisältää kaikki rullan

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



Kuva 32

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Rullan korjaussarja (osanro 114–5430) | 6. Laakerimutteri |
| 2. Rullan korjaussarjan työkalusarja (osanro 115–0803) | 7. Sisätiivisteiden työkalu |
| 3. Sisätiiviste | 8. Aluslaatta |
| 4. Laakeri | 9. Laakerin/ulkotiivisteiden työkalu |
| 5. Ulkotiiviste | |

Huomautuksia:

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
03693	314000001 tai suurempi	11-teräinen DPA-leikkuuyksikkö, jossa 17,8 cm:n Premium-kela	7IN 11-BLADE DPA CU	11-teräinen DPA-leikkuuyksikkö, jossa 17,8 cm:n Premium-kela	2006/42/EY, 2000/14/EY
03696	314000001 tai suurempi	8-teräinen DPA-leikkuuyksikkö, jossa 17,8 cm:n Premium-kela	7IN 8-BLADE DPA (RADIAL) CU	8-teräinen DPA-leikkuuyksikkö, jossa 17,8 cm:n Premium-kela	2006/42/EY, 2000/14/EY
03697	314000001 tai suurempi	11-teräinen DPA-leikkuuyksikkö, jossa 17,8 cm:n Premium-kela	7IN 11-BLADE DPA (RADIAL) CU	11-teräinen DPA-leikkuuyksikkö, jossa 17,8 cm:n Premium-kela	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:



David Klis
Tekninen johtaja
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
September 26, 2013

EU:n tekninen yhteyshenkilö:

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

Tel. 0032 14 562960
Fax 0032 14 581911

