Form No. 3363-216 Rev B

TORO®

Count on it.

Käyttöopas

62-tuumainen sivulle heittävä ruohonleikkuri

Groundsmaster® 200-- ja 3320 & 3280D--ajoyksiköt

Mallinro: 30551—Sarjanro: 310000001 tai suurempi

CE

Jos haluat rekisteröidä tuotteen tai ladata käyttöoppaan tai osaluettelon veloituksetta, mene osoitteeseen www.Toro.com.

Käännös alkuperäisestä tekstistä (FI)

Johdanto

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

Tämä pyöriväteräinen vaakatasoleikkuupöytä asennetaan ajoleikkuriin, ja se on tarkoitettu ammattimaiseen kaupalliseen käyttöön. Se on tarkoitettu pääasiassa puistojen, 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.

Jos tarvitset tietoja tuotteista, lisävarusteista tai lähimmästä jälleenmyyjästä tai haluat rekisteröidä tuotteen, voit ottaa yhteyden Toroon suoraan osoitteessa www.Toro.com.

Kun tarvitset huoltoa, alkuperäisiä Toro-varaosia tai lisätietoja, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen tai Toron asiakaspalveluun. Ota tällöin tuotteen malli- ja sarjanumerot valmiiksi esiin. Nämä numerot on merkitty kilpeen, joka sijaitsee kannatinrungossa oikeanpuoleisen etukääntöpyörän takana. Kirjoita numerot annettuun tilaan.

Mallinro: _____

Sarjanro: _____

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



Kuva 1

1. Varoitusmerkintä

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

Sisältö

Johdanto 2
Turvaohjeet 3
- Turvalliset käyttötavat 3
- Toro-leikkurin turvallisuus 4
- Turva- ja ohjetarrat 6

Käyttöönotto 8
- 1 Kääntöpyöräjärjestelmien asennus 8
- 2 Nostovarsien asennus 9
- 3 Nostovarsien kytkeminen leikkuuyksikköön 10
- 4 Voimanulosoton akselin suojuksen asennus ja akselin kytkentä leikkuuyksikön vaihteistoon 11
- 5 Takapainon asennus 11

Laitteen yleiskatsaus 12
- Tekniset tiedot 12
- Lisälaitteet ja -varusteet 12

Käyttö 12
- Leikkuukorkeuden säätö 12
- Rullien ja johtopyörän säätö 13
- 14
- Vaihteiston voiteluaineen tarkistus 14
- Leikkuuyksikön rasvaus 14
- Painonsiirron säätö 14
- Suuntaimen käyttö 14

Kunnossapito 15
- Voitelu 15
- Leikkuuyksikön irrotus ajoyksiköstä 15
- Leikkuuyksikön asennus ajoyksikköön 16
- Kääntöpyörän varsien holkkien huolto 16
- Kääntöpyörien ja laakereiden huolto 17
- Taipuneen terän tarkistus 17
- Terän irrotus 17
- Terän tarkastus ja teroitus 18
- Terien epätasapainon tarkistus ja korjaus 19
- Suuntaimen vaihto 20
- Kiristinpyörän säätö 20
- Voimanulosoton käyttöhihnan vaihto 21

Vianetsintä 22

© 2009—The Toro® Company

8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

Kaikki oikeudet pidätetään

Turvaohjeet

Tämä kone täyttää tai ylittää seuraavat valmistushetkellä voimassa olevat standardit: CEN-standardi EN 836:1997, ISO-standardi 5395:1990 ja ANSI B71.4-2004 -spesifikaatiot.

Laitteen epäasianmukainen käyttö tai huolto voi aiheuttaa tapaturman. Vähennä loukkaantumisvaaraa noudattamalla näitä turvallisuusohjeita ja huomioimalla aina varoitusmerkin, joka tarkoittaa VAROITUSTA, VAARAA tai HENGENVAARAA – ”henkilöturvallisuusohjeet”. Ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa henkilövahinkoon tai kuolemaan.

Turvalliset käyttötavat

Seuraavat ohjeet ovat CEN-standardista EN 836:1997, ISO-standardista 5395:1990 ja ANSI-standardista B71.4-2004.

Koulutus

- Lue käyttöopas ja muu koulutusmateriaali huolellisesti. Tutustu ohjauslaitteisiin, turvamerkintöihin ja laitteen oikeaoppiseen käyttöön. Jos käyttäjä tai mekaanikko ei ymmärrä oppaan kieltä, omistajan on selitettävä heille sen sisältö.
- Tutustu laitteen turvallisen käytön ohjeisiin, ohjauslaitteisiin ja turvamerkintöihin.
- Kaikille käyttäjille ja mekaanikoille on annettava asianmukainen koulutus. Omistaja vastaa käyttäjien koulutuksesta.
- Älä anna lapsien tai kouluttamattomien henkilöiden käyttää tai huoltaa laitetta. Paikalliset säännökset saattavat asettaa rajoituksia käyttäjän iälle.
- Omistaja/käyttäjä voi estää itselleen tai muille henkilöille tai omaisuudelle aiheutuneet vahingot ja on siksi vastuussa niistä.

Valmistelut

- Tutki maasto, jotta voit arvioida, mitä lisälaitteita ja -varusteita työn turvallinen suorittaminen edellyttää. Käytä vain valmistajan hyväksymiä lisälaitteita ja -varusteita.
- Käytä asianmukaista vaatetusta, kypärää, suojalaseja ja kuulonsuojaimia. Pitkät hiukset, löysät vaatteet ja roikkuvat korut voivat takertua liikkuviin osiin.
- Tarkasta alue, jolla laitetta on tarkoitus käyttää, ja poista kaikki esineet, jotka se voi singota, kuten kivet, leikkikalut ja johdot.
- Ole erityisen huolellinen käsitellessäsi bensiiniä ja muita polttoaineita. Ne ovat tulenarkoja, ja niiden höyryt räjähtävät herkästi.
  - Käytä hyväksyttyä säiliötä.
  - Älä irrota polttoainesäiliön korkkia tai lisää polttoainetta moottorin ollessa käynnissä. Anna moottorin jäähtyä ennen tankkausta. Älä tupakoi tankkauksen aikana.
  - Älä koskaan täytä tai tyhjennä koneen polttoainesäiliötä sisätiloissa.
- Tarkista, että käyttäjän pitokytkimet, turvakytkimet ja kilvet ovat paikoillaan ja toimivat oikein. Älä käytä konetta, mikäli ne eivät toimi kunnolla.

Käyttö

- Älä koskaan käytä moottoria suljetussa tilassa.
- Käytä konetta vain hyvässä valaistuksessa, jotta pystyt välttämään kolot ja piilevät vaarat.
- Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että kaikki käytöt ovat vapaalla ja seisontajarru kytkettynä. Käynnistä moottori vain käyttäjän paikalta. Käytä turvavöitä, jos on.
- Hidasta ja ole erityisen varovainen rinteillä. Aja rinteillä suositeltuun suuntaan. Nurmiolosuhteet voivat heikentää koneen vakautta. Ole varovainen käyttäessäsi konetta pudotusten lähellä.
- Hidasta ja ole varovainen kääntyessäsi sekä muuttaessasi suuntaa mäissä.
- Älä koskaan nosta leikkuupöytää terien pyöriessä.
- Älä koskaan käytä konetta, jonka suojukset eivät ole tiukasti paikoillaan. Varmista, että kaikki turvalaitteet ovat paikoillaan, ne on säädetty oikein ja ne toimivat kunnolla.
- Älä muuta moottorin kierrosnopeuden säätimen asetuksia tai käytä moottoria ylikierroksilla.
- Pysähdy tasaiselle maalle, laske leikkuuyksiköt, kytke käyttöpyörät irti, kytke seisontajarru (jos on) ja sammuta moottori, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
- Pysäytä laitteet ja tarkasta terät, mikäli kone osuu esineisiin tai tärisee epätavallisesti. Suorita tarvittavat korjaukset ennen koneen käytön jatkamista.
- Älä pane käsiä tai jalkoja leikkuuyksiköihin.
- Varmista ennen peruuttamista, että reitti on vapaa katsomalla taakse ja alas.
- Älä kuljeta matkustajia ja pidä lemmikit ja sivulliset poissa.

- Hidasta ja ole varovainen kääntyessäsi sekä teitä ja jalkakäytäviä ylittäessäsi. Pysäytä terät, jos et leikkaa ruohoa.
- Älä käytä leikkuria alkoholin tai huumausaineiden vaikutuksen alaisena.
- Salamanisku voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai hengenvaaran. Jos alueella on ukonilma, konetta ei saa käyttää. Tällöin on hakeuduttava suojaan.
- Ole varovainen lastatessasi konetta perävaunuun tai kuorma-autoon.
- Ole varovainen lähestyessäsi kulmia, joissa on huono näkyvyys, pensaita, puita tai muuta näkyvyyttä haittaavaa.
- Käyttäjän on kytkettävä vilkkuvat varoitusvalot päälle (jos on) aina, kun koneella kuljetaan yleisillä teillä, mikäli tällaisten valojen käyttöä ei ole kielletty lailla.

Kunnossapito ja varastointi

- Vapauta käytöt, laske leikkuuyksiköt alas, siirrä ajopoljin vapaalle, kytke seisontajarru, pysäytä moottori ja irrota virta-avain. Odota, että kaikki osat pysähtyvät kokonaan ennen säätämistä, puhdistamista tai korjaamista.
- Poista ruoho ja leikkuujäte leikkuuyksiköistä, käytöistä, äänenvaimentimista ja moottorista tulipalon estämiseksi. Anna moottorin jäähtyä ennen varastointia. Älä varastoi avotulen lähelle. Puhdista öljy- ja polttoaineroiskeet.
- Anna moottorin jäähtyä ennen varastointia. Älä varastoi avotulen lähelle.
- Sulje polttoaineen sulkuventtiili varastoinnin tai kuljetuksen ajaksi. Älä säilytä polttoainetta lähellä avotulta tai tyhjennä polttoainesäiliötä sisätiloissa.
- Pysäköi kone tasaiselle alustalle. Älä anna tehtävään kouluttamattomien henkilöiden huoltaa konetta.
- Tue osat tarvittaessa pukkien avulla.
- Vapauta paine huolellisesti osista, joihin on varastoitunut energiaa.
- Irrota akku ennen kuin korjaat konetta. Irrota kaapeli ensin negatiivisesta navasta ja vasta sitten positiivisesta navasta. Kytke kaapeli ensin plusnapaan ja vasta sitten miinusnapaan.
- Ole varovainen, kun tarkastat teriä. Kiedo terien ympärille esimerkiksi kangas tai käytä käsineitä ja noudata varovaisuutta teriä huoltaessasi. Terät saa vain vaihtaa. Älä koskaan suorista tai hitsaa niitä.
- Pidä kädet ja jalat poissa liikkuvista osista. Älä tee säätöjä moottorin ollessa käynnissä, jos mahdollista.
- Lataa akut avoimessa tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto, kaukana kipinöistä ja avotulesta. Irrota laturin virtajohto, ennen kuin kytket laturin akkuun tai irrotat sen akusta. Käytä suojavaatetusta ja eristettyjä työkaluja.
- Pidä kaikki osat hyvässä kunnossa ja kaikkien laitteiden kiinnitykset tiukalla. Vaihda kaikki kuluneet tai vaurioituneet tarrat.

Toro-leikkurin turvallisuus

Seuraavassa luettelossa on Toro-tuotteita koskevia turvaohjeita ja muita turvallisuustietoja, jotka käyttäjän on syytä tietää ja jotka eivät sisälly CEN-, ISO- tai ANSI-standardeihin.

Tämä tuote voi katkaista jalan tai käden sekä singota esineitä. Noudata aina kaikkia turvallisuusohjeita vakavan loukkaantumisen tai kuoleman välttämiseksi.

Tuotteen käyttäminen muuhun kuin sen aiottuun käyttötarkoitukseen voi olla vaarallista käyttäjälle ja sivullisille.

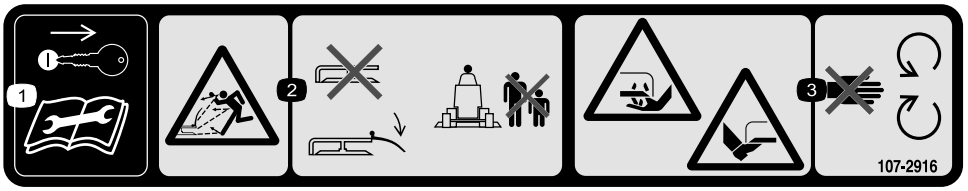
- Selvitä, kuinka moottorin saa sammutettua nopeasti.
- Älä käytä konetta tennis- tai lenkkitossuissa.
- On suositeltavaa käyttää turvakenkiä ja pitkiä housuja. Jotkin paikalliset säädökset ja vakuutussäännöt saattavat edellyttää niiden käyttämistä.
- Käsittele polttoainetta varoen. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.
- Tarkista päivittäin, että turvakytkimet toimivat oikein. Jos jokin kytkimistä on viallinen, vaihda se ennen koneen käyttöä.
- Koneen käyttäminen vaatii valppautta. Toimi seuraavasti, jotta et menettäisi ajoneuvon hallintaa:
  - Älä aja hiekkavallien, ojien, purojen, pengerrysten tai muiden vaaratekijöiden lähellä.
  - Vältä äkkilähtöjä ja -pysäytyksiä.
  - Väistä aina muita tiellä liikkujia risteyksissä ja niiden läheisyydessä.
  - Laske leikkuuyksikkö, kun ajat rinnettä alas.
- Sivulle poistavan leikkuuyksikön suuntaimen on oltava asennettuna ja alimmassa asennossa. Älä käytä ruohonleikkuria ilman suuntainta tai ruohonkeräintä.
- Jos leikkuuyksikön poistoalue tukkeutuu, sammuta moottori ennen esteen poistamista.
- Noudata erityistä varovaisuutta leikatessasi ruohoa rinteissä. Älä lähde liikkeelle, pysähdy tai käänny äkillisesti.
- Älä koske moottoriin tai äänenvaimentimeen moottorin ollessa käynnissä tai pian moottorin sammuttamisen jälkeen, sillä nämä osat voivat olla polttavan kuumia.

Kunnossapito ja varastointi

- Tarkista terien asennuspulttien kiristysmomentti säännöllisesti.
- Varmista ennen järjestelmän paineen lisäämistä, että kaikki hydrauliputkien liittimet ovat tiukalla ja että kaikki hydrauliletkut ja -putket ovat hyvässä kunnossa.
- Pidä kehosi ja kätesi kaukana vuotavista rei'istä ja suuttimista, joista suihkuaa korkeapaineista hydraulinestettä. Etsi vuotokohtia paperin tai pahvin avulla, älä käsilläsi. Paineella suihkuava hydraulineste voi läpäistä ihon ja aiheuttaa vakavia vammoja.
- Ennen kuin kytket hydraulijärjestelmän irti tai huollat sitä, järjestelmästä on poistettava kaikki paine sammuttamalla moottori ja laskemalla leikkuuyksiköt alas.
- Jos moottorin on oltava käynnissä huoltosäädön aikana, pidä kätesi, jalkasi, vaatteesi ja kaikki kehosi osat kaukana leikkuuyksiköistä, moottorista ja liikkuvista osista. Älä päästä ulkopuolisia lähelle.
- Älä käytä moottoria liian suurilla kierroksilla muuttamalla kierrosnopeuden säätimen asetuksia. Turvallisuus- ja tarkkuussyistä kannattaa antaa valtuutetun Toro-jälleenmyyjän tarkistaa moottorin suurin käyntinopeus kierrosnopeusmittarilla.
- Moottori on sammutettava ennen öljyn tarkistusta tai lisäystä kampikammioon.
- Tyhjennä polttoainesäiliö, jos kone varastoidaan yli 30 päivän ajaksi. Älä varastoi ruohonleikkuria avotulen lähellä tai paikassa, jossa kipinä voi sytyttää polttoainehuurut.
- Tee vain tässä käyttöoppaassa kuvattuja kunnossapitotoimia. Jos ajoneuvo vaatii suurempaa korjausta tai jos tarvitset apua, ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.
- 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.

Turva- ja ohjetarrat

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

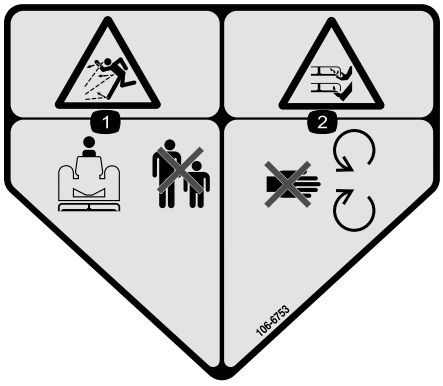


107-2916

1. Irrota virta-avain ja lue *käyttöopas* ennen korjaus- tai huoltotoimenpiteitä.
2. Esineiden sinkoutumisvaara – älä käytä leikkuria suuntain yläasennossa tai irrotettuna. Suuntaimen on oltava paikallaan. Pidä sivulliset turvallisen etäisyyden päässä koneesta.
3. Jalkojen ja käsien loukkaantumisvaara, leikkuuterä – pysy etäällä liikkuvista osista.



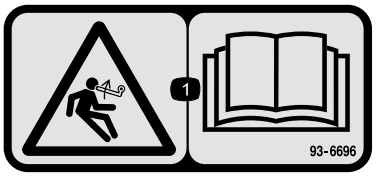
43-8480



106-6753

Kiinnitä tarran 43–8480 päälle CE-vaatimusten täyttämiseksi

1. Esineiden sinkoutumisvaara – pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.
2. Jalkojen ja käsien loukkaantumisvaara, leikkuuterä – pysy etäällä liikkuvista osista.



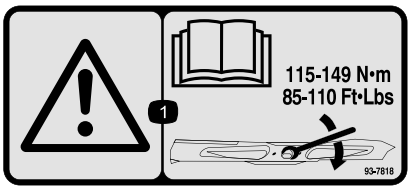
93–6696

1. Varastoituneen energian aiheuttama vaara – lue *käyttöopas*.



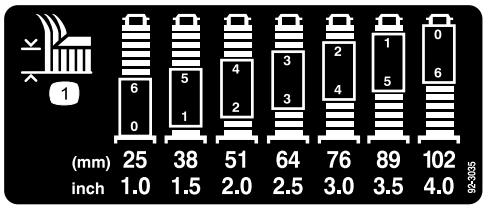
93-6697

1. Lue *käyttöopas*.
2. Lisää SAE 80w-90 (API GL-5) -öljyä 50 tunnin välein.



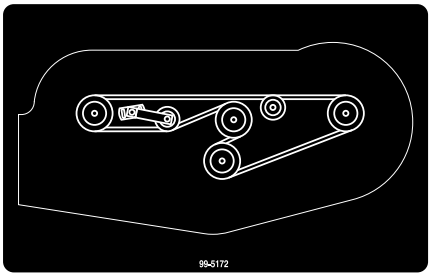
93-7818

1. Vaara – katso *käyttöoppaasta* ohjeet terien pulttien/muttereiden kiristämiseen momenttiin 115–149 Nm.

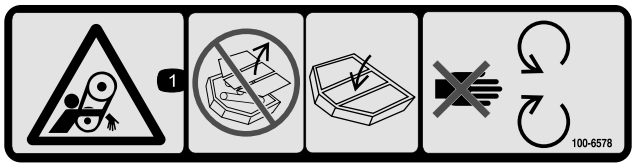


92–3035

1. Leikkuukorkeus

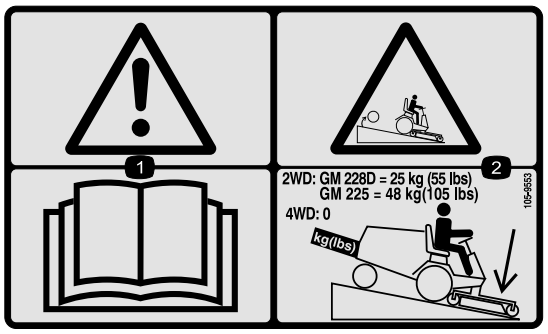


99–5172



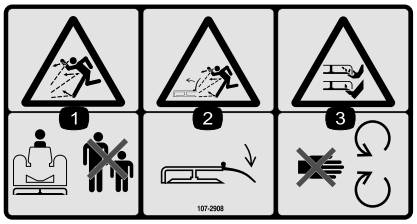
100-6578

1. Takertumisvaara, hihna – konetta ei saa käyttää suojukset tai suojalevyt irrotettuna. Pidä suojukset ja suojalevyt aina paikoillaan. Pysy etäällä liikkuvista osista.



105–9553

1. Vaara – lue *käyttöopas.*
2. Kaatumisvaara – laske leikkuuyksikkö, kun ajat rinnettä alas. Lisää kaksipyörävetoisissa yksiköissä 25 kg:n takapaino GM 228D -yksiköihin ja 48 kg:n takapaino GM 225 -yksiköihin. Älä lisää painoja nelipyörävetoisiin yksiköihin.



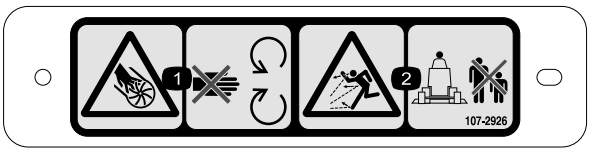
107-2908

1. Esineiden sinkoutumisvaara – pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.
2. Esineiden sinkoutumisvaara – älä käytä leikkuria suuntain yläasennossa tai irrotettuna. Suuntaimen on oltava paikallaan.
3. Jalkojen ja käsien loukkaantumisvaara, leikkuuterä – pysy etäällä liikkuvista osista.



107-2915

1. Takertumisvaara, puomi – pidä sivulliset turvallisen etäisyyden päässä koneesta.



107-2926

1. Silpoutumisvaara, siipipyörä – pysy etäällä liikkuvista osista.
2. Esineiden sinkoutumisvaara – pidä sivulliset turvallisen matkan päässä koneesta.



93–7301

1. Vaara – lue *käyttöopas*.
2. Esineiden sinkoutumisvaara – pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.

Käyttöönotto

Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

Ohjeet	Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
1	Etukääntöpyöräjärjestelmä Takakääntöpyöräjärjestelmä	2 2	Kääntöpyöräjärjestelmien asennus
2	Oikeanpuoleinen nostovarsi Vasemmanpuoleinen nostovarsi Saranatappi Sokka (5/32 x 3-1/4 tuumaa)	1 1 2 2	Asenna nostovarret.
3	Mitään osia ei tarvita	–	Nostovarsien kytkeminen leikkuuyksikköön
4	Mitään osia ei tarvita	–	Voimanulosoton akselin suojuksen asennus ja akselin kytkentä leikkuuyksikön vaihteistoon
5	Mitään osia ei tarvita	–	Asenna takapaino.

Ohjeet, oppaat ja muut osat

Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
Osaluettelo Käyttöopas	1 1	Lue nämä materiaalit ja säilytä ne sopivassa paikassa.
Vaatimustenmukaisuusvakuutus	1	

Jos moottori käynnistetään ja voimanulosoton akseli pääsee kääntymään, seurauksena voi olla vakava tapaturma.

Älä käynnistä moottoria ja kytke voimanulosoton vipua, jos voimanulosoton akselia ei ole kytketty leikkuuyksikön vaihteistoon.

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

Huomaa: Kun asennat 62 tuuman leikkuupöytää Groundsmaster 200 -sarjan ajoyksikköön, myös painonsiirtosarja (Toron osanumero 70-8100) on asennettava.

1

Kääntöpyöräjärjestelmien asennus

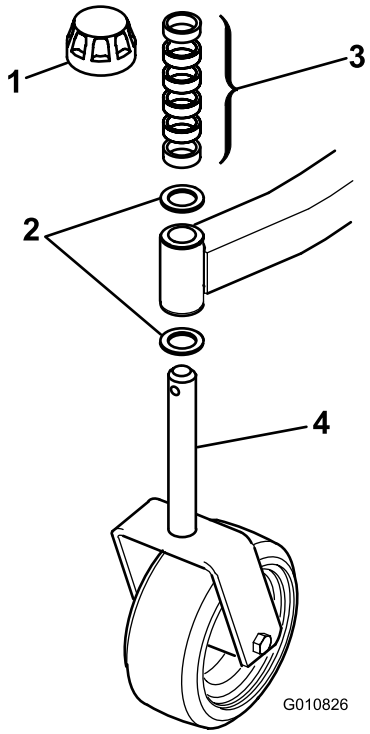
Vaiheeseen tarvittavat osat:

2	Etukääntöpyöräjärjestelmä
2	Takakääntöpyöräjärjestelmä

Ohjeet

Painealuslaatat, välikappaleet ja kiristyskannat on asennettu kääntöpyörän karoihin kuljetusta varten.

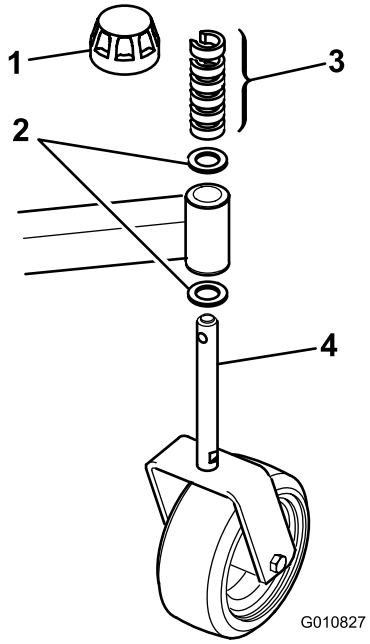
1. Irrota kiristyskannat kara-akseleista ja liu'uta välikappaleet ja painealuslaatat irti (Kuva 2 ja Kuva 3).



Kuva 2

Etukääntöpyöräjärjestelmä

1. Kiristyskanta
2. Painealuslaatat
3. Välikappaleet
4. Etukääntöpyörän kara



Kuva 3

Takakääntöpyöräjärjestelmä

1. Kiristyskanta
2. Painealuslaatat
3. Välikappaleet
4. Takakääntöpyörän kara

2. Säädä haluttu leikkuukorkeus liu'uttamalla välikappaleet pyörän karaan. Katso Käyttö-osan Leikkuukorkeuden säätö -kohdassa olevaa kaaviota.
3. Liu'uta painealuslaatta karaan, paina pyöreä kääntöpyörän kara etukääntöpyörän varren läpi ja kuusikulmainen kääntöpyörän kara takakääntöpyörän varren läpi.
4. Asenna toinen painealuslaatta ja loput välikappaleet karaan sekä kiinnitä järjestelmä asentamalla kiristyskanta.

   Tärkeää: Kääntöpyörän varren ylä- ja alaosaa vasten on oltava painealuslaatat eikä välikappaleet.
5. Varmista, että kaikki neljä kääntöpyörää on asetettu samalle leikkuukorkeudelle, ja työnnä leikkuuyksikkö kuljetuslavalta.

2

Nostovarsien asennus

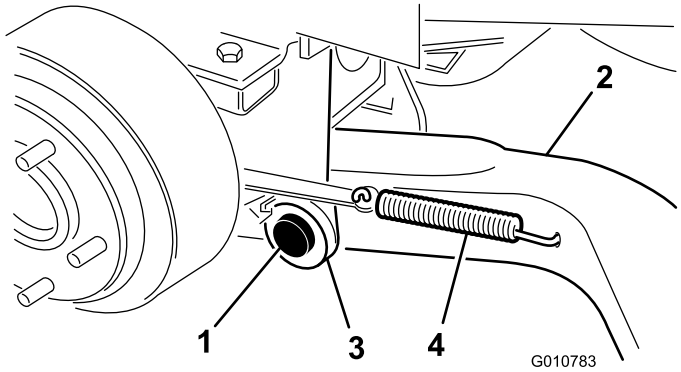
Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Oikeanpuoleinen nostovarsi
1	Vasemmanpuoleinen nostovarsi
2	Saranatappi
2	Sokka (5/32 x 3-1/4 tuumaa)

Ohjeet

1. Löysää (älä irrota) ajoyksikön toiselta puolelta pyörän muttereita, joilla pyörä ja rengaskokoonpano on kiinnitetty etupyörän tappeihin.
2. Nosta kone ylös siten, että eturengas nousee ylös maasta.

   Huomaa: Käytä tunkkeja tai tue kone niin, ettei se pääse putoamaan.
3. Irrota pyörän mutterit sekä liu'uta pyörä ja rengaskokoonpano tapeista.
4. Asenna nostovarsi (kuulanivelpää ulospäin) kääntökannattimeen kahdella välikappaleella, saranatapilla ja sokalla (5/32 × 1-3/4 tuumaa) (Kuva 4).



Kuva 4

1. Saranatappi
2. Nostovarsi
3. Nostovarren kääntökannatin
4. Jarrun palautusjousi

5. Asenna nostovarren takaosa nostosylinteriin saranatapilla ja kahdella sokalla (toimitetaan ajoyksikön mukana).
6. Kiinnitä jarrun palautusjousi nostovarren aukkoon (Kuva 4).
7. Suorita samat toimenpiteet koneen vastakkaisella puolella.

3

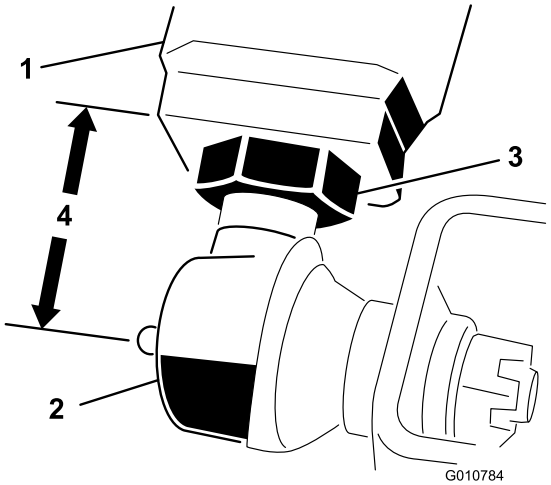
Nostovarsien kytkeminen leikkuuyksikköön

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

1. Siirrä leikkuuyksikkö ajoyksikön eteen oikeaan kohtaan.
2. Mittaa etäisyys kummankin nostovarren päästä pallonivelen keskelle (rasvanippaan). Sen tulee olla noin 57 mm (Kuva 5).

   Huomaa: Jos etäisyys ei ole 57 mm, löysää pallonivelen nostovarteen kiinnittävää vastamutteria ja käännä palloniveltä sisään tai ulos, kunnes etäisyys on oikea. Älä kiristä vastamuttereita tässä vaiheessa.



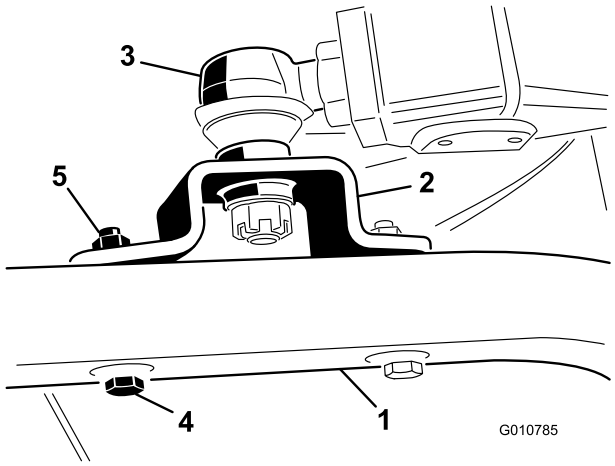
Kuva 5

1. Nostovarsi
2. Pallonivel
3. Vastamutteri
4. 57 mm

3. Siirrä nostovipu kellunta-asentoon. Paina nostovarsia alaspäin, kunnes pallonivelien pitimien aukot ovat kohdakkain kääntöpyörän varren aukkojen kanssa.

   Huomaa: Malleissa Groundsmaster 3280-D ja 3320 moottori on käynnistettävä nostovarsien laskua varten.

4. Kiinnitä pallonivelien pitimet kuhunkin kääntöpyörän varteen kahdella kantaruuvilla (7/16 x 3 tuumaa) ja laippamuttereilla (7/16 tuumaa) (Kuva 6).



Kuva 6

1. Kääntöpyörän varsi
2. Pallonivelen pidin
3. Pallonivel
4. Kantaruuvi
5. Laippamutteri

   Huomaa: Koottuna pallonivelen pitimen on oltava kääntöpyörän varren yläpuolella.

5. Kiristä iso vastamutteri, joka kiinnittää pallonivelen nostovarteen (Kuva 6).

Huomaa: Kun kiristät vastamutteria, pidä pallonivel suorassa, jotta liike olisi oikea leikkuuyksikön noston ja laskun aikana.

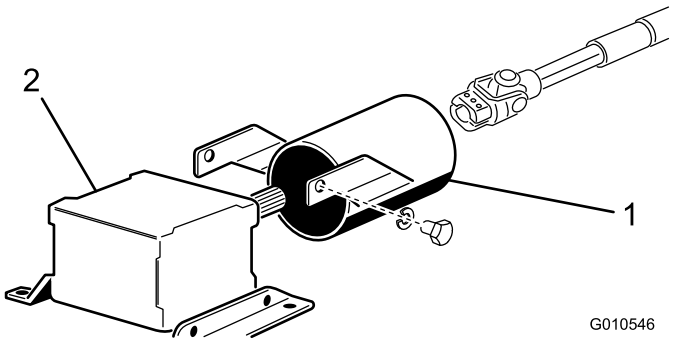
4

Voimanulosoton akselin suojuksen asennus ja akselin kytkentä leikkuuyksikön vaihteistoon

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

1. Irrota kaksi kantaruuvia ja varmistuslaatat, joilla voimanulosoton suojuksen kiinnityskorvakkeet on kiinnitetty vaihteistoon (Kuva 7).



Kuva 7

1. Voimanulosoton suojus 2. Vaihteisto

Huomaa: Säilytä kiinnikkeet myöhempää käyttöä varten.

2. Liu'uta voimanulosoton akselin suojus voimanulosoton akselin päälle siten, että suojus on paikallaan kuvan Kuva 7 mukaisesti.
3. Liu'uta voimanulosoton urosakseli voimanulosoton naarasakseliin.

   Huomaa: Kohdista vaihteiston tuloakselin asennusaukot PTO-akselin aukkojen kanssa ja liu'uta ne yhteen.
4. Kiinnitä ne putkisokalla.
5. Kiristä kantaruuvit ja mutterit.
6. Kiinnitä voimanulosoton akselin suojus vaihteistoon aikaisemmin irrotetulla kahdella kantaruuvilla ja varmistuslaatoilla.

5

Takapainon asennus

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

Groundsmaster 1000- ja 200-sarjan ajoyksiköt vastaavat CEN-standardia EN 836:1997, ISO-standardia 5395:1990 ja ANSI-standardia B71.4-2004, kun takapaino on asennettuna. Lisätietoja tarvittavista painoyhdistelmistä on ajoyksikön *käyttöoppaan* kaaviossa. Tilaa osat valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.

Nelipyörävetoisissa Groundsmaster 200 -sarjan ajoyksiköissä ei ole tarpeen käyttää takapainoja, jotta ne vastaisivat CEN-standardia EN 836:1997, ISO-standardia 5395:1990 ja ANSI-standardia B71.4-2004.

Kaksipyörävetoiset Groundsmaster 3280-D- ja Groundsmaster 3320 -ajoyksiköt (sarjanumerot 250000101–259999999) vastaavat CEN-standardia EN836:1997, ISO-standardia 5395:1990 ja ANSIB71.4-2004 -standardia, kun takapaino (osanro 24-5780) on asennettuna.

Kaksipyörävetoisissa Groundsmaster 3280-D ja Groundsmaster 3320 -ajoyksiköissä sarjanumerosta 260000101 lähtien ei ole tarpeen käyttää takapainoja, jotta ne vastaisivat CEN-standardia EN 836:1997, ISO-standardia 5395:1990 ja ANSI-standardia B71.4-2004.

Nelipyörävetoisissa Groundsmaster 3280-D -ajoyksiköissä ei ole tarpeen käyttää takapainoja, jotta ne vastaisivat CEN-standardia EN 836:1997, ISO-standardia 5395:1990 ja ANSI-standardia B71.4-2004.

Laitteen yleiskatsaus

Tekniset tiedot

Huomaa: Ominaisuuksia ja rakennetta voidaan muuttaa ilmoittamatta.

Leikkuuleveys	1,56 m
Leikkuukorkeus	Säädettävissä 25–102 mm:n korkeudelle 13 mm:n välein
Terän kärjen nopeus	15,480 m/minuutissa moottorin kierrosnopeudella 3250
Leikkuuterät	Kolme terää, paksuus 4,8 mm, pituus 55 cm, lämpökäsiteltyä terästä
Kääntöpyörät	Halkaisija 203 mm, rasvattavat rullalaakerit, rengaspaine 241–345 kPa (35–50 psi)
Vetojärjestelmä	Vaihteisto siirtää käyttövoiman voimanulosotosta kaksoiskiilahihnan avulla terien karoihin.
Nettopaino	244 kg

Lisälaitteet ja -varusteet

Laitteeseen on saatavana valikoima Toron hyväksymiä lisälaitteita ja -varusteita, joiden avulla voidaan parantaa ja laajentaa sen ominaisuuksia. Ota yhteys: Valtuutettu Toro-jälleenmyyjä tai jakelija. Voit myös mennä osoitteeseen www.Toro.com, josta löytyy luettelo kaikista hyväksytyistä lisälaitteista ja -varusteista.

Käyttö

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

Leikkuukorkeuden säätö

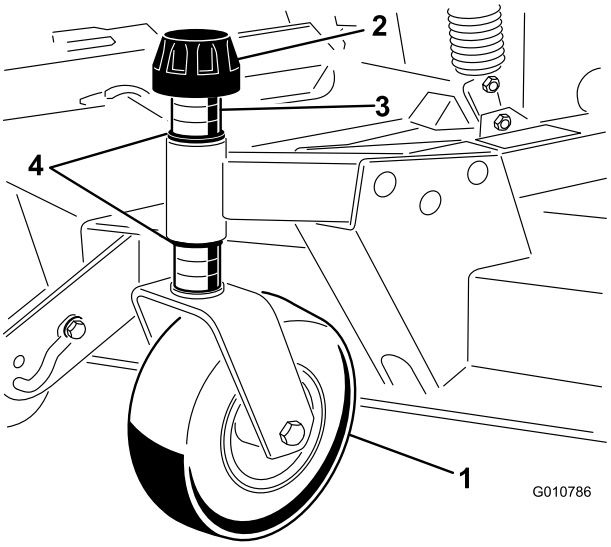
Leikkuukorkeutta voidaan säätää 25–102 mm:n alueella 13 mm:n välein lisäämällä tai poistamalla yhtä monta välikappaletta etu- ja takakääntöpyörien haarukoista. Alla olevassa leikkuukorkeustaulukossa näytetään kaikkien leikkuukorkeusasetusten välikappaleyhdistelmät.

Leikkuukorkeus Asetus (cm)	Kääntöpyörän varren alla olevat välikappaleet	
	Eturenkaat	Takarenkaat
25 mm	0	0
38 mm	1	1
51 mm	2	2
64 mm	3	3
76 mm	4	4
89 mm	5	5
102 mm	6	6

1. Käynnistä moottori ja nosta leikkuuyksikkö, jotta leikkuukorkeutta voitaisiin muuttaa.
2. Sammuta moottori, kun leikkuuyksikkö on ylhäällä.

Etukääntöpyörien säätö

1. Irrota kiristyskanta kara-akselista ja liu'uta kara etukääntöpyörän varresta (Kuva 8).



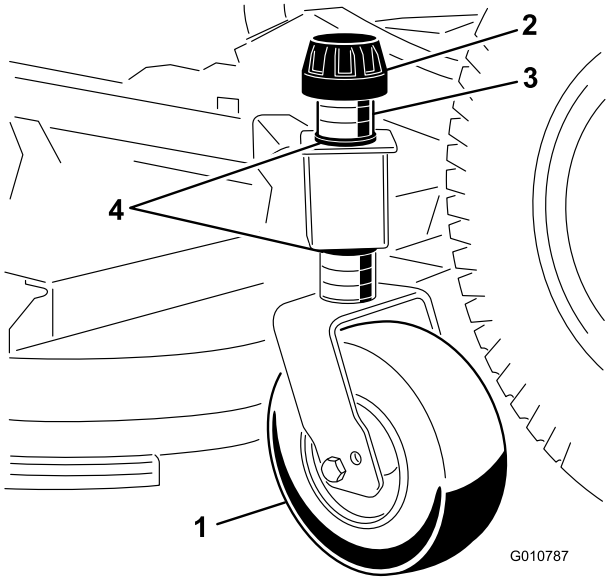
Kuva 8

1. Etukääntöpyörä
2. Kiristyskanta
3. Välikappaleet
4. Painealuslaatat

2. Irrota aluslaatta kara-akselista.
3. Määritä haluamasi leikkuukorkeus liu'uttamalla sopiva määrä välikappaleita kara-akselille ja liu'uta sitten aluslaatta akselille.
4. Paina kääntöpyörän kara etumaisen kääntöpyörän varren läpi.
5. Asenna toinen painealuslaatta ja loput välikappaleet karaan.
6. Varmista kokoonpano asentamalla kiristyskanta.

Takakääntöpyörien säätö

1. Irrota kiristyskanta, joka kiinnittää johtopyörän leikkuuyksikön kannattimiin (Kuva 9).



Kuva 9

1. Takakääntöpyörä
2. Kiristyskanta
3. Välikappaleet
4. Painealuslaatat

2. Poista tai lisää kara-akselin kääntöpyörän varren alapuolella olevan kapean osan C:n muotoisia välikappaleita, kunnes leikkuukorkeus on haluttu.

   Huomaa: Varmista, että painealuslaatat (eivät välikappaleet) ovat kääntöpyörän varren ylä- ja alaosaa vasten.

3. Varmista kokoonpano asentamalla kiristyskanta.

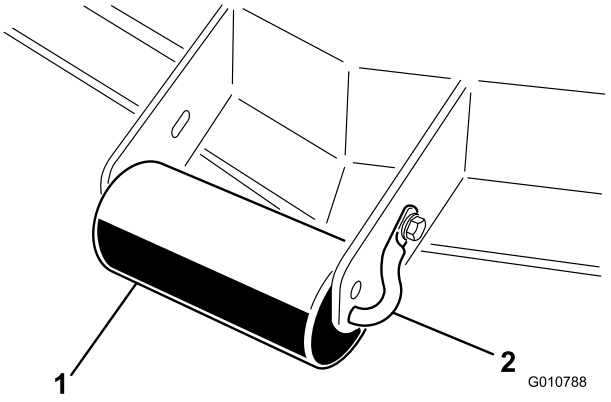
   Huomaa: Varmista, että kaikki neljä kääntöpyörää on asetettu samalle leikkuukorkeudelle.

Rullien ja johtopyörän säätö

Huomaa: Jos leikkuuyksikköä on tarkoitus käyttää 25 tai 38 mm:n leikkuukorkeusasetuksella, leikkuuyksikön rullat on siirrettävä ylimpiin aukkoihin.

Eturullan säätö

1. Irrota kantaruuvi ja mutteri, jotka kiinnittävät rulla-akselin leikkuuyksikön kannattimiin (Kuva 10).



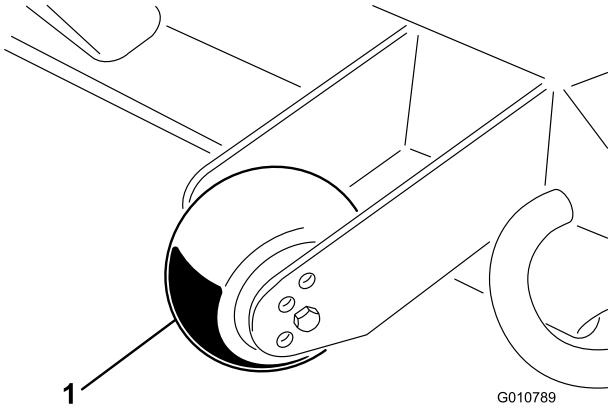
Kuva 10

1. Ulkoinen rulla
2. Rulla-akseli

2. Liu'uta akseli irti pidikkeen alemmista aukoista, kohdista rulla ylempien aukkojen kanssa ja asenna akseli.
3. Kiinnitä rulla-akselin leikkuuyksikön kannattimiin kantaruuvilla ja mutterilla.

Etujohtopyörän säätö

1. Irrota kantaruuvi ja mutteri, jotka kiinnittävät johtopyörän leikkuuyksikön kannattimiin (Kuva 11).



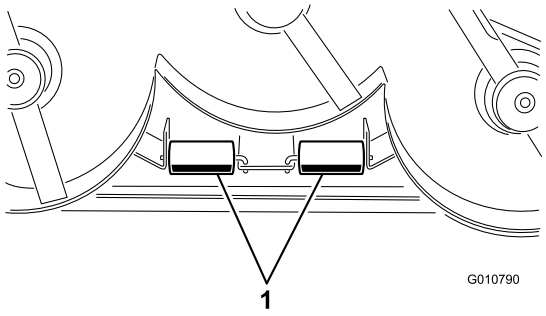
Kuva 11

1. Johtopyörä

2. Kohdista rulla ja välikappale kannattimen ylimpiin reikiin sekä kiinnitä ne kantaruuvilla ja mutterilla.

Takarullien (sisärullien) säätö

1. Irrota sokat, joilla rullien akselit on kiinnitetty leikkuupöydän alapuolella oleviin kannattimiin (Kuva 12).



Kuva 12

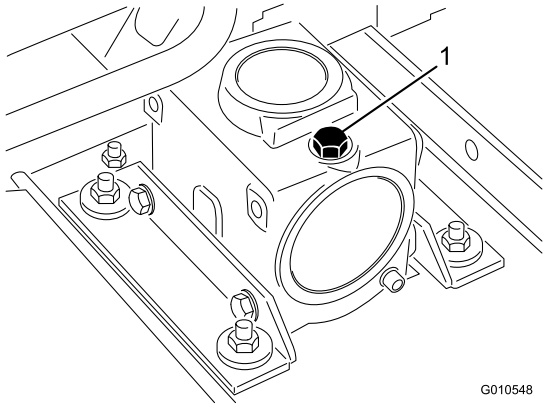
1. Sisärullat

2. Liu'uta akselit irti alemmista pidikeaukoista, kohdista rullat ylimpiin aukkoihin ja asenna akselit.
3. Varmista kokoonpanot asentamalla sokat.

Vaihteiston voiteluaineen tarkistus

Vaihteistossa on käytettävä SAE 80-90 -vaihteistoöljyä. Vaikka vaihteisto toimitetaan tehtaalta voiteluaineella täytettynä, tarkista voiteluaineen määrä ennen leikkuuyksikön käyttöä.

1. Pysäköi kone ja leikkuuyksikkö tasaiselle alustalle.
2. Irrota mittatikku/täyttötulppa vaihteiston yläosasta (Kuva 13) ja varmista, että voiteluaineen pinta on mittatikun merkintöjen välissä. Jos voiteluainetta on liian vähän, lisää voiteluainetta niin paljon, että pinta nousee merkintöjen väliin.



Kuva 13

1. Mittatikku/täyttötulppa

Leikkuuyksikön rasvaus

Leikkuuyksikkö on rasvattava ennen käyttöä oikeiden voiteluominaisuuksien varmistamiseksi. Katso käyttöoppaan voitelua käsittelevää osaa. Leikkuuyksikön rasvauksen laiminlyönti saattaa aiheuttaa tärkeiden osien ennenaikaisen vioittumisen.

Painonsiirron säätö

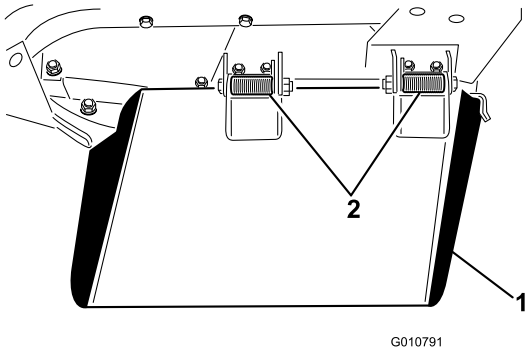
Groundsmaster 3280-D- ja 3320-mallit: katso lisätietoja ajoyksikön *käyttöoppaasta* vastapainon paineen säätämisestä mahdollisimman tehokkaaksi.

Suuntaimen käyttö

Jos suuntainta ei ole asennettu, käyttäjä tai sivulliset voivat joutua kosketuksiin terien kanssa tai heitä kohti voi sinkoutua leikkuujätettä. Teräkosketus tai sinkoutuvat roskat voivat aiheuttaa loukkaantumisen tai kuoleman.

- **Älä koskaan irrota suuntainta leikkurista, sillä se ohjaa materiaalin nurmea kohti. Jos suuntain vaurioituu, vaihda se heti.**
- **Älä koskaan pane käsiä tai jalkoja leikkurin alle.**
- **Älä käytä ruohonleikkuria ilman suuntainta tai suuntain nostettuna ylös.**

Huomaa: Suuntaimessa on jousi, jonka avulla se pysyy ala-asennossa (Kuva 14), mutta käyttäjä voi tilapäisesti nostaa suuntaimen pois tieltä perävaunuun lastausta tai muuta toimenpidettä varten.



Kuva 14

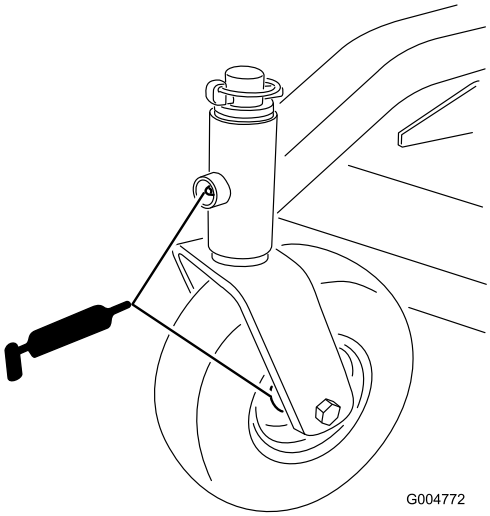
1. Suuntain
2. Saranajouset

Kunnossapito

Voitelu

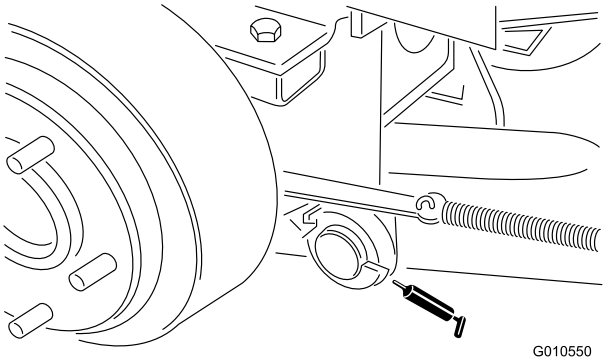
Leikkuuyksikkö on voideltava säännöllisesti. Jos konetta käytetään normaaleissa olosuhteissa, voitele kääntöpyörän laakerit ja holkit litiumpohjaisella yleisrasvalla nro 2 tai molybdeenipohjaisella rasvalla kahdeksan käyttötunnin välein tai päivittäin sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin. Kaikki muut laakerit, holkit ja vaihteisto on voideltava 50 käyttötunnin välein.

1. Voitele seuraavat kohdat:
   - Etukääntöpyörän karan holkit (Kuva 15)
   - Etu- ja takakääntöpyörän laakerit (Kuva 15)



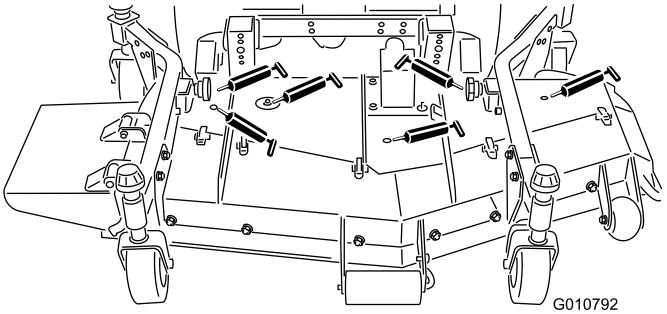
Kuva 15

   - oikean ja vasemman nostovarren saranatapit (Kuva 16)



Kuva 16

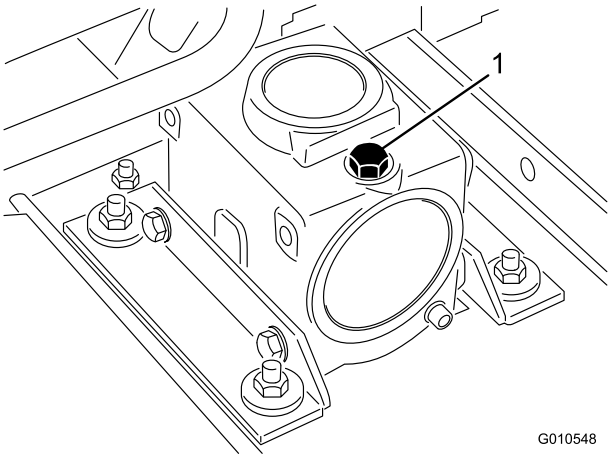
   - terän karan laakerit (Kuva 17).



Kuva 17

   - Oikean ja vasemman työntövarren pallonivelet (Kuva 17)
2. Pysäköi kone ja leikkuuyksikkö tasaiselle alustalle ja laske leikkuuyksikkö.
3. Irrota mittatikku/täyttötulppa vaihteiston yläosasta (Kuva 18) ja varmista, että voiteluaineen pinta on mittatikun merkintöjen välissä.

   Huomaa: Jos voiteluainetta on liian vähän, lisää SAE 80-90 -vaihteistoöljyä, kunnes sen taso on merkintöjen välissä.



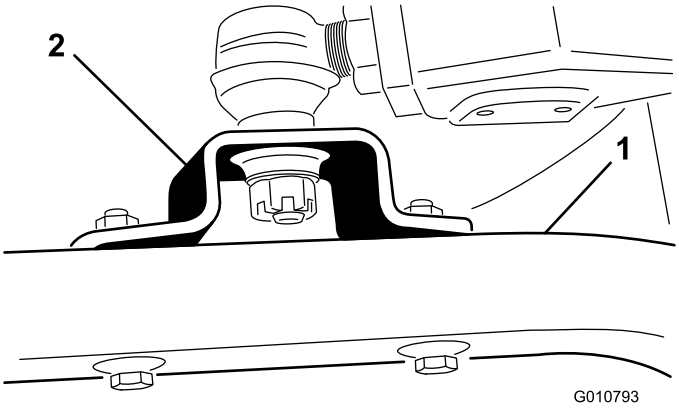
Kuva 18

1. Täyttö-/tarkistusaukon tulppa

Leikkuuyksikön irrotus ajoyksiköstä

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Nosta leikkuuyksikkö, kytke seisontajarru, aseta ajopoljin vapaalle, kytke voimanulosoton (PTO) vipu Pois-asentoon, pysäytä moottori ja irrota avain virtalukosta.
3. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksikkö alas, siirrä nostovipu kellunta-asentoon, sammuta moottori ja kytke seisontajarru.

4. Poista kantaruuvit ja lukkomutterit, jotka kiinnittävät pallonivelien pitimet leikkuuyksikön kääntöpyörävarsiin (Kuva 19).



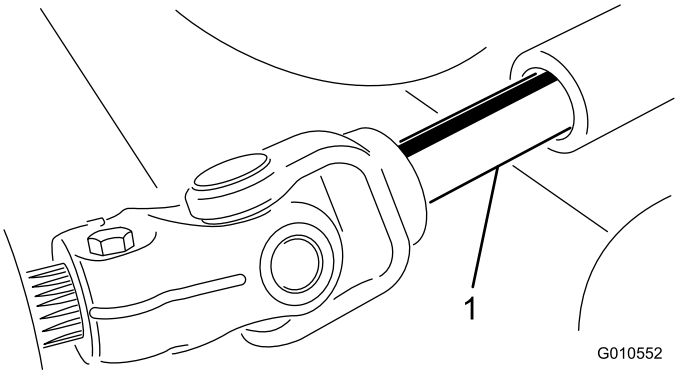
Kuva 19

1. Kääntöpyörän varsi
2. Pallonivelen pidin

5. Vieritä leikkuuyksikkö erilleen ajoyksiköstä sekä erota PTO-akselin uros- ja naarasosat (Kuva 20).

Jos moottori käynnistetään ja voimanulosoton akseli pääsee kääntymään, seurauksena voi olla vakava tapaturma.

Älä käynnistä moottoria ja kytke voimanulosoton vipua, jos voimanulosoton akselia ei ole kytketty leikkuuyksikön vaihteistoon.



Kuva 20

1. PTO-akseli

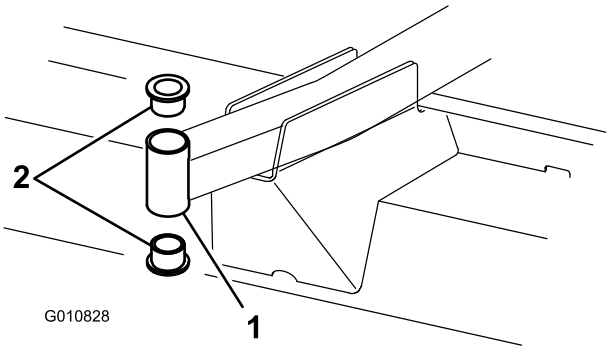
Leikkuuyksikön asennus ajoyksikköön

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle ja sammuta moottori.
2. Siirrä leikkuuyksikkö ajoyksikön eteen oikeaan kohtaan.
3. Liu'uta voimanulosoton urosakseli voimanulosoton naarasakseliin (Kuva 20).
4. Siirrä nostovipu kellunta-asentoon. Paina nostovarsia alaspäin, kunnes pallonivelien pitimien aukot ovat kohdakkain kääntöpyörän varren aukkojen kanssa (Kuva 19).
5. Kiinnitä pallonivelen pitimet kääntöpyörän varsiin kantaruuveilla ja laippamuttereilla.

Kääntöpyörän varsien holkkien huolto

Kääntöpyörien varsien holkit on puristettu putken ylä- ja alapäähän. Ne kuluvat runsaassa käytössä. Tarkasta holkit siirtämällä kääntöpyörän haarukkaa edestakaisin ja sivulta toiselle. Jos kääntöpyörän akseli on löysällä holkkien sisällä, holkit ovat kuluneet, ja ne on vaihdettava.

1. Nosta leikkuuyksikköä siten, että pyörät irtoavat maasta. Tue yksikkö siten, että se ei pääse putoamaan.
2. Irrota kiristyskanta, välilevy(t) ja aluslaatta kääntöpyörän karan päältä.
3. Vedä kääntöpyörän kara ulos asennusputkesta. Jätä aluslaatta ja välilevy(t) karan alaosaan.
4. Aseta pistepuikko asennusputken ylä- tai alapäähän ja vedä holkki ulos putkesta (Kuva 21). Ota myös toinen holkki putkesta.



Kuva 21

1. Etukääntöpyörän varren putki
2. Holkit

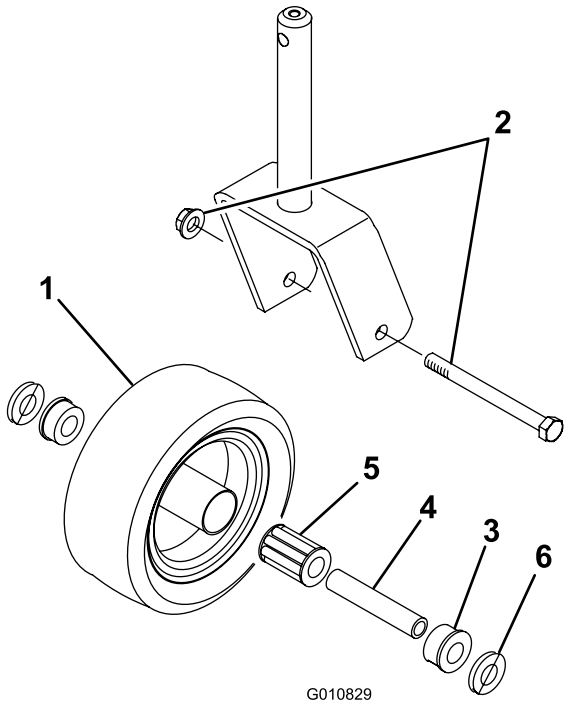
5. Puhdista kiinnitysputkien sisäpuolet.
6. Levitä rasvaa uusien holkkien sisä- ja ulkopintaan.
7. Siirrä holkit asennusputkeen käyttämällä vasaraa ja litteää levyä.
8. Tarkasta, ettei kääntöpyörän karassa ole kulumia, ja vaihda se tarvittaessa.
9. Työnnä kääntöpyörän akseli holkkien ja asennusputken läpi.

10. Liu'uta painealuslaatta ja välikappaleet karaan.
11. Asenna kiristyskanta kääntöpyörän karaan, jotta kaikki osat pysyisivät paikoillaan.

Kääntöpyörien ja laakereiden huolto

Kääntöpyörässä on laadukas rullalaakeri ja keskiöholkki. Laakeri kuluu pitkäänkin käytettynä erittäin vähän, mikäli se on voideltu oikein. Jos laakeria ei voidella, se kuluu nopeasti. Heiluva kääntöpyörä tarkoittaa yleensä, että laakeri on kulunut.

1. Irrota lukkomutteri kantaruuvista, jolla kääntöpyöräkokoonpano on kiinnitetty kääntöpyörän haarukan väliin (Kuva 22).



Kuva 22

1. Kääntöpyörä
2. Kantaruuvi ja lukkomutteri
3. Holkki (2)
4. Keskiöholkki
5. Rullalaakeri
6. Aluslaatta (2)

2. Tartu kääntöpyörään ja liu'uta kantaruuvi pois haarukasta.
3. Vedä keskiöholkki pyörännavasta (Kuva 22).
4. Irrota holkki pyörännavasta ja päästä laakeri putoamaan.
5. Irrota holkki pyörännavan vastakkaiselta puolelta.
6. Tarkasta, etteivät laakeri, keskiö ja pyörännavan sisäpuoli ole kuluneet, ja vaihda vaurioituneet osat.
7. Työnnä holkki pyörännapaan kääntöpyörän kokoamista varten.
8. Liu'uta laakeri pyörännapaan.
9. Työnnä toinen holkki pyörännavan avoimeen päähän siten, että se kiinnittyy pyörännavan sisällä olevaan laakeriin (Kuva 22).
10. Liu'uta keskiö varovasti holkkien ja pyörännavan läpi.
11. Asenna kääntöpyöräjärjestelmä kääntöpyörän haarukan väliin ja kiinnitä se kantaruuvilla, aluslaatoilla ja lukkomutterilla.
12. Voitele kääntöpyörän laakeri rasvanipan kautta litiumpohjaisella yleisrasvalla nro 2.

Taipuneen terän tarkistus

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Nosta leikkuuyksikkö, kytke seisontajarru, aseta ajopoljin vapaalle, kytke voimanulosoton (PTO) vipu Pois-asentoon, pysäytä moottori ja irrota avain virtalukosta.
3. Tue leikkuuyksikkö siten, ettei se pääse vahingossa putoamaan alas.
4. Käännä terää, kunnes päät osoittavat eteen- ja taaksepäin. Mittaa etäisyys leikkuuyksikön sisäpinnasta terän etuosan leikkuusärmään (Kuva 23) ja merkitse mitta muistiin.



Kuva 23

5. Käännä terän vastakkainen pää osoittamaan eteenpäin.
6. Mittaa leikkuuyksikön ja terän leikkuusärmän etäisyys samassa asennossa kuin vaiheessa 4.

   Huomaa: Vaiheiden 4 ja 5 välisten mittojen ero ei saa olla yli 3 mm. Jos etäisyys on yli 3 mm, vaihda terä, koska se on taipunut. Katso kohtaa Terän irrotus.

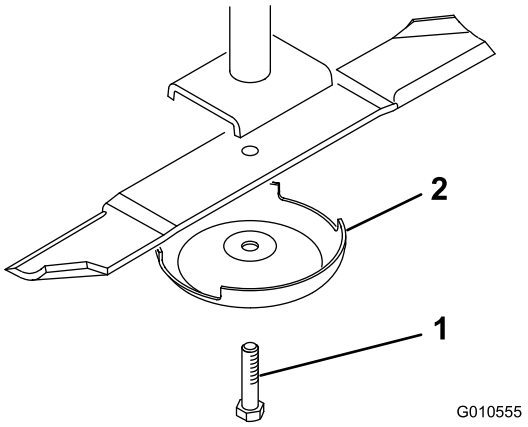
Terän irrotus

Terä on vaihdettava, jos se on osunut kiinteään esineeseen tai jos se on epätasapainossa, kulunut tai taipunut. Käytä aina alkuperäisiä Toro-vaihtoteriä, jotta turvallisuus ja suorituskyky olisivat parhaat mahdolliset. Älä käytä muiden valmistajien valmistamia teriä, sillä ne voivat aiheuttaa vaaratilanteita.

Kulunut tai vaurioitunut terä voi rikkoutua ja terän pala voi sinkoutua käyttäjään tai ohikulkijaan aiheuttaen vakavan loukkaantumisen tai kuoleman.

- **Terä on tarkistettava säännöllisesti kulumisen ja vaurioiden varalta.**
- **Älä yritä suoristaa taipunutta terää.**
- **Älä hitsaa murtunutta tai haljennutta terää.**
- **Vaihda kulunut tai vaurioitunut terä uuteen Toro-terään varmistaaksesi tuotteen turvallisuuden jatkossakin.**

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Nosta leikkuuyksikkö, kytke seisontajarru, aseta ajopoljin vapaalle, kytke voimanulosoton (PTO) vipu Pois-asentoon, pysäytä moottori ja irrota avain virtalukosta.
3. Tue leikkuuyksikkö siten, ettei se pääse vahingossa putoamaan alas.
4. Tartu terän päähän liinan tai paksun hansikkaan avulla. Irrota teräpultti, nurmisuojakupu ja terä kara-akselista (Kuva 24).



Kuva 24

1. Teräpultti
2. Nurmisuojakupu

5. Asenna terä (siipi kohti leikkuuyksikköä), nurmisuojakupu ja teräpultti.

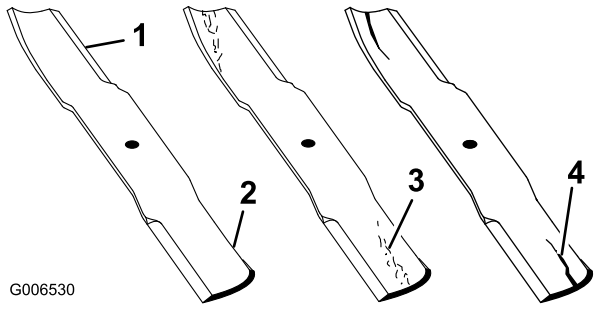
   Huomaa: Kiristä teräpultit momenttiin 115–149 Nm.

Terän tarkastus ja teroitus

Terän tarkastuksessa ja huollossa on kiinnitettävä erityistä huomiota kahteen terän osaan: siipeen ja leikkuusärmään. Sekä leikkuusärmät että siipi (ylöspäin käännetty osa leikkuusärmää vastapäätä) vaikuttavat leikkuutulokseen. Siipi on tärkeä osa, sillä se nostaa ruohon pystyyn ja tuottaa tasaisen leikkuutuloksen. Siipi kuitenkin kuluu vähitellen käytön aikana, mikä on täysin normaalia. Sitä mukaa kun siipi kuluu, leikkuutuloksen laatu heikentyy hieman, vaikka leikkuusärmät olisivat terävät. Terän leikkuusärmän on oltava terävä, jotta ruoho leikkautuu eikä repeydy. Leikkuusärmä on tylsä, kun ruohon kärjet ovat ruskeat ja repeytyneet. Teroita leikkuusärmät, jotta leikkuutulos parantuu.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Nosta leikkuuyksikkö, kytke seisontajarru, aseta ajopoljin vapaalle, kytke voimanulosoton (PTO) vipu Pois-asentoon, pysäytä moottori ja irrota avain virtalukosta.
3. Tue leikkuuyksikkö siten, ettei se pääse vahingossa putoamaan alas.
4. Tarkasta terän leikkuusärmät huolellisesti. Kiinnitä huomiota varsinkin kohtiin, joissa terän tasaiset ja käyrät osat kohtaavat (Kuva 25).

   Huomaa: Tarkista terä ennen koneen käyttöä, koska hiekka ja hankaavat materiaalit voivat kuluttaa metallia, jolla terän tasaiset ja käyrät osat liittyvät toisiinsa. Jos huomaat kulumista (Kuva 25), vaihda terä. Katso kohtaa Terän irrotus.



Kuva 25

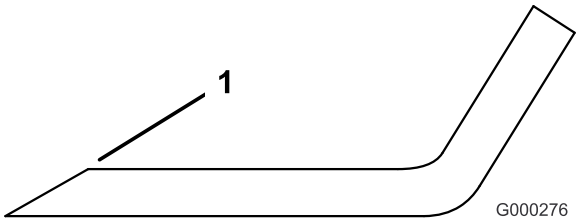
1. Leikkuusärmä
2. Käyrä osa/siipi
3. Kulumisjälkiä/urautumista
4. Halkeama

Jos terän annetaan kulua, siiven ja terän tasaisen osan väliin muodostuu ura (Kuva 25). Terästä voi lopulta irrota pala, joka voi sinkoutua kotelon alta ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.

- **Terä on tarkistettava säännöllisesti kulumisen ja vaurioiden varalta.**
- **Vaihda kulunut tai vaurioitunut terä uuteen Toro-terään varmistaaksesi tuotteen turvallisuuden jatkossakin.**

5. Tarkasta kaikkien terien leikkuusärmät ja teroita tylsät tai urautuneet leikkuusärmät.

   Huomaa: Teroita vain leikkuusärmän yläosa ja säilytä alkuperäinen leikkuukulma terävyyden varmistamiseksi (Kuva 26). Terä säilyttää tasapainonsa, kun molemmista leikkuusärmistä poistetaan metallia yhtä paljon.



Kuva 26

1. Teroita alkuperäiseen kulmaan

   Huomaa: Irrota terät ja teroita ne hiomalaitteella. Katso kohtaa Terän irrotus.

6. Asenna terä, nurmisuojakupu ja teräpultti.

   Huomaa: Teräsiipien on oltava terän päällä.

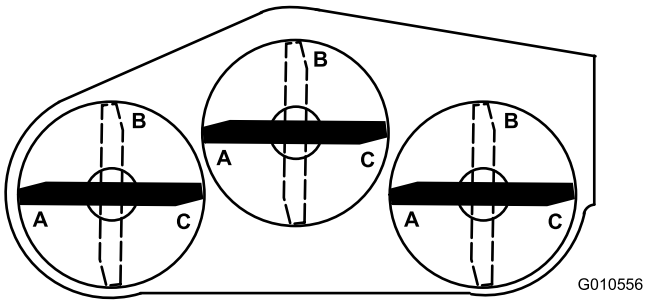
   Huomaa: Kiristä teräpultit momenttiin 115–149 Nm.

Terien epätasapainon tarkistus ja korjaus

Jos yksi leikkuuterä leikkaa muita alempaa, suorita seuraavat korjaustoimenpiteet:

1. Laske leikkuuyksikkö tasaiselle alustalle, kytke seisontajarru, aseta ajopoljin vapaalle, kytke voimanulosoton vipu Pois-asentoon, pysäytä moottori ja irrota avain virtalukosta.
2. Varmista, että kaikkien renkaiden paineet ovat samansuuruiset.
3. Nosta leikkuukorkeus ylimpään asentoon (102 mm). Katso kohtaa Leikkuukorkeuden säätö.
4. Käännä teriä siten, että niiden kärjet ovat samansuuntaiset.

   Huomaa: Vierekkäisten terien kärkien korkeuden on oltava 3 mm:n sisällä toisistaan. Jos kärkien korkeudet eivät ole 3 mm:n sisällä toisistaan, siirry vaiheeseen 10 sekä lisää välilevyt karakotelon ja leikkuuyksikön alareunan väliin.
5. Varmista, että etummaiset leikkuukorkeuden tapit ovat runkopehmusteiden varassa. Jos tapit eivät ole paikallaan oikein, nosta pehmustetta sijoittamalla sen alle yksi tai useampi välilevy.
6. Käännä kaikki kolme terää A-asentoon (Kuva 27) ja mittaa etäisyys kunkin terän kärjen alareunasta alustaan (Kuva 28). Merkitse mitat muistiin.



Kuva 27



Kuva 28

1. Mittaa terän kärjestä alustaan.

7. Käännä terät B-asentoon (Kuva 27) ja mittaa etäisyys kustakin terästä alustaan (Kuva 28). Merkitse mitat muistiin.
8. Käännä terät C-asentoon, mittaa etäisyydet ja merkitse ne muistiin (Kuva 27 ja Kuva 28).
9. Vertaa eri asentojen mittaustuloksia.

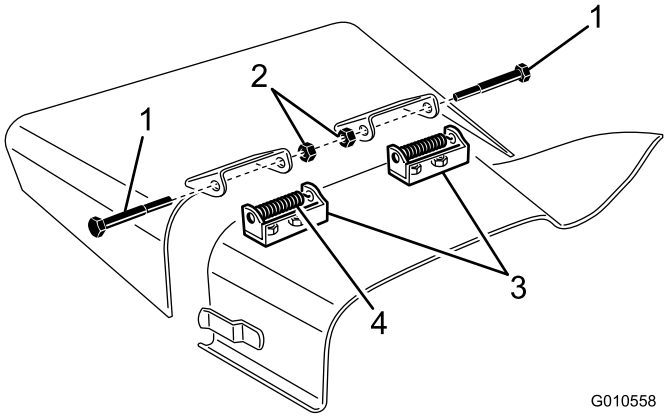
   Huomaa: Vierekkäisten terien etäisyydet alustaan saavat poiketa toisistaan korkeintaan 6 mm. Kolmen terän etäisyyksien välinen ero saa olla korkeintaan 10 mm. Jos ero on liian suuri, siirry vaiheeseen 10.
10. Irrota kantaruuvit, litteät aluslaatat ja lukkomutterit ulommasta karasta alueelta, jolle välilevyt on lisättävä.

Huomaa: Nosta tai laske terää lisäämällä välilevy (osanro 3256-24) karakotelon ja leikkuuyksikön alareunan väliin.

11. Tarkasta koko ajan terien kohdistus ja lisää välilevyjä, kunnes terien kärjet ovat halutulla etäisyydellä.

Suuntaimen vaihto

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Nosta leikkuuyksikkö, kytke seisontajarru, aseta ajopoljin vapaalle, kytke voimanulosoton (PTO) vipu Pois-asentoon, pysäytä moottori ja irrota avain virtalukosta.
3. Tue leikkuuyksikkö siten, ettei se pääse vahingossa putoamaan alas.
4. Irrota kaksi kantaruuvia, lukkomutterit ja jouset, joilla suuntaimen kiinnikkeet on kiinnitetty kääntökannattimiin (Kuva 29).



Kuva 29

1. Pultti
2. Lukkomutterit
3. Kääntökannattimet
4. Jousi

5. Irrota kääntökannattimet irrottamalla lukkopultit ja mutterit (Kuva 29).
6. Asenna kääntökannattimet poistoaukon yläpuolelle lukkopulteilla ja muttereilla.

   Huomaa: Lukkopulttien päiden on oltava leikkuuyksikön sisäpuolella.

7. Sijoita suuntaimen kiinnikkeet kääntökannattimiin ja kiinnitä osat toisiinsa kantaruuveilla, lukkomuttereilla ja jousilla.

   Huomaa: Lukkomutterit on suunnattava toisiaan kohti. Kiristä lukkomuttereita, kunnes ne ovat tasassa suuntaimen saranoita vasten.

8. Nosta suuntainta ja tarkista jousen jännitys päästämällä suuntain putoamaan.

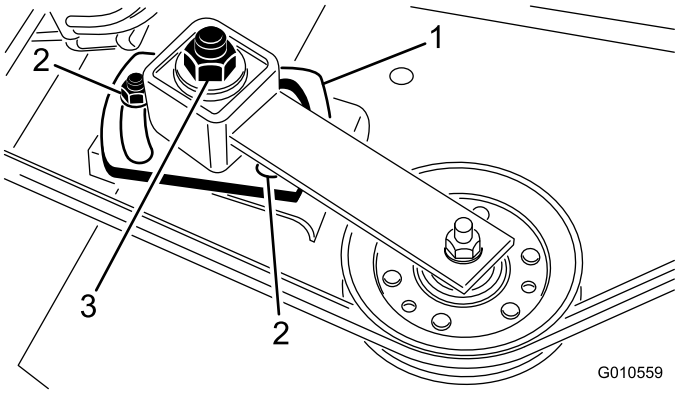
   Huomaa: Jousen jännityksen on oltava riittävä pitämään suuntain tukevasti ala-asennossa. Säädä tarvittaessa.

Kiristinpyörän säätö

Kiristinpyörä välittää voimaa terien hihnapyörille painamalla hihnaa. Jos kiristinpyörä ei paina hihnaa riittävän voimakkaasti, hihnapyöriin ei siirry suurinta mahdollista voimaa. Hihnan kireys on oikea, kun pyörää hihnaa vasten painava iso mutteri kiristetään momenttiin 47–54 Nm. Jos kiristinpyörän kiristysmomentti ei ole näiden määritysten mukainen, sitä on säädettävä.

Tärkeää: Tämän koneen suojusten kiinnikkeiden on tarkoitus pysyä kiinni suojuksessa sen irrotuksen jälkeen. Löysää kunkin suojuksen kaikkia kiinnikkeitä muutama kierros niin, että suojus on löysällä mutta kuitenkin yhä paikallaan. Löysää sitten kiinnikkeitä lisää, kunnes suojus irtoaa. Näin vältetään pulttien irtoaminen vahingossa pidikkeistä.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Laske leikkuuyksikkö, kytke seisontajarru, aseta ajopoljin vapaalle, kytke voimanulosoton (PTO) vipu Pois-asentoon, pysäytä moottori ja irrota avain virtalukosta.
3. Irrota suojus keskimmäinen leikkuuyksikkö.
4. Löysää kahta kiristinpyörän laatan kiinnitysmutteria.
5. Kiristä kiristinpyörän säätömutteri momenttiavaimella momenttiin 47–54 Nm (Kuva 30).



Kuva 30

1. Kiristinpyörän laatta
2. Mutterit (2)
3. Kiristinpyörän säätömutteri

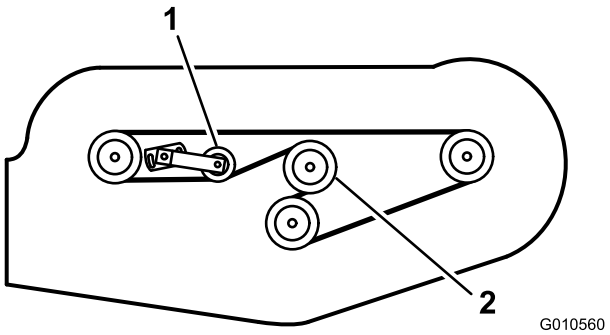
6. Pidä hihna kiristettynä ja kiristä kaksi mutteria siten, että kiristinpyörän laatta pysyy paikallaan.
7. Vapauta kiristinpyörän säätömutteri.
8. Asenna kansi.

Voimanulosoton käyttöhihnan vaihto

Säädettävän hihnapyörän avulla kiristettävä terän käyttöhihna on erittäin kestävä. Hihna kuitenkin kuluu ajan mittaan. Kuluneen hihnan merkkejä ovat vinkuminen hihnan pyöriessä, luistavat terät ruohoa leikattaessa, rispaantuneet reunat, palojäljet ja murtumat. Vaihda hihna, jos jokin näistä merkeistä ilmenee.

Tärkeää: Tämän koneen suojusten kiinnikkeiden on tarkoitus pysyä kiinni suojuksessa sen irrotuksen jälkeen. Löysää kunkin suojuksen kaikkia kiinnikkeitä muutama kierros niin, että suojus on löysällä mutta kuitenkin yhä paikallaan. Löysää sitten kiinnikkeitä lisää, kunnes suojus irtoaa. Näin vältetään pulttien irtoaminen vahingossa pidikkeistä.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Laske leikkuuyksikkö, kytke seisontajarru, aseta ajopoljin vapaalle, kytke voimanulosoton (PTO) vipu Pois-asentoon, pysäytä moottori ja irrota avain virtalukosta.
3. Irrota leikkuuyksikön päällä olevat suojukset.
4. Löysää kahta kiristinpyörän laatan kiinnitysmutteria ja irrota vanha hihna hihnapyöristä.
5. Kun asennat uutta hihnaa, poista ensin vaihteisto irrottamalla vaihteistojalustan neljä kantaruuvia ja lukkomutterit.
6. Asenna uusi hihna vaihteiston hihnapyörän, karapyörien, kiinteän kiristinpyörän ja säädettävän kiristinpyörän ympäri (Kuva 31).



Kuva 31

1. Säädettävä kiristinpyörä 2. Vaihteiston hihnapyörä

7. Asenna vaihteiston jalusta lukkopulteilla ja lukkomuttereilla.
8. Säädä kiristinpyörän jännitystä hihnaa vasten momenttiavaimella. Katso kohtaa Kiristinpyörän säätö.
9. Asenna kansi.

Vianetsintä

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Yksikkö ei leikkaa tai leikkaa huonosti.	1. Terät ovat tylsiä.	1. Teroita terät.
	2. Vähintään yksi terä on taipunut tai vahingoittunut.	2. Vaihda terät.
	3. Karapultit ovat löysiä.	3. Kiristä karapultit momenttiin 115–149 Nm.
	4. Leikkuuyksikön hihnat ovat löysiä tai vahingoittuneita.	4. Kiristä tai vaihda hihnat tarpeen mukaan.
	5. Vaihteiston hihnapyörä on löysä.	5. Kiristä tai vaihda hihnapyörä.
	6. Vaihteistoakseli on vahingoittunut.	6. Vaihda vahingoittunut akseli.
	7. Voimanulosoton hihna on vahingoittunut.	7. Vaihda hihna.
	8. Voimanulosoton hihnapyörä on löysä tai vahingoittunut.	8. Kiristä tai vaihda hihnapyörä.
	9. Voimanulosoton akseli on vahingoittunut.	9. Vaihda akseli.
	10. Moottorin ulostuloakselin hihnapyörä on löysä tai vahingoittunut.	10. Kiristä tai vaihda hihnapyörä.

Huomautuksia:

Toron yleinen kaupallisten tuotteiden takuu

Kahden vuoden rajoitettu takuu

Ehdot ja takuunalaiset tuotteet

Toro Company ja sen sisaryhtiö Toro Warranty Company antavat yhteisen sopimuksensa mukaisesti tälle Toron kaupalliselle tuotteelle (”tuote”) kahden vuoden tai 1500 käyttötunnin* (kumpi ensin saavutetaan) materiaali- ja valmistusvirhetakuun. Tämä takuu koskee kaikkia tuotteita ilmastimia 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, kun hän uskoo tuotteessa olevan takuunalaisen vian. Maahantuojien ja jälleenmyyjien yhteystiedot sekä tietoja takuuseen liittyvistä oikeuksista ja vastuista ovat saatavana osoitteesta:

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
952-888-8801
Sähköpostiosoite: commercial.warranty@toro.com

Omistajan vastuut

Tuotteen omistajan vastuulla on huolehtia *käyttöoppaassa* esitetyistä vaadituista huolloista ja säädöistä. Vaadittujen 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 tai säätöjen laiminlyönnistä. Jos Toro-tuotetta ei huolleta asianmukaisesti *käyttöoppaassa* olevien huolto-ohjeiden mukaisesti, takuuvaatimukset 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, kiinteät terät, piikit, sytytystulpat, kääntöpyörät, renkaat, suodattimet, hihnat ja tietyt ruiskuttimen osat, kuten kalvot, suuttimet ja sulkuventtiilit jne.
- Ulkopuolisen tekijän aiheuttamat viat. Ulkopuolisina tekijöinä pidetään esimerkiksi säätä, varastointimenetelmiä, likaantumista, hyväksymättömien jäähdytysnesteiden, voiteluaineiden, lisäaineiden, lannoitteiden, veden tai kemikaalien yms. käyttöä.
- Normaali melu, tärinä, kuluminen ja heikentyminen.
- Normaali ”kuluminen” kattaa esimerkiksi istuinten vaurioitumisen kulumisen tai hankaamisen seurauksena, maalipintojen kulumisen, naarmuuntuneet tarrat tai ikkunat jne.

Osat

Vaaditun huollon 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.

Syväpurkausakun takuuta koskeva huomautus:

Syväpurkausakun käyttöikänsä aikana luovuttama 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.

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 *käyttöoppaassa* olevassa moottorin päästöjärjestelmän takuulauselmassa tai moottorin valmistajan oppaissa.

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 olet jostakin syystä tyytymätön Toro-jälleenmyyjän palveluun tai tämä ei pysty toimittamaan takuuehtoja, ota yhteys Toro-maahantuojaan.

Part No. 374-0130 Rev. D