



Count on it.

Form No. 3425-826 Rev A

Käyttöopas

157 cm:n ja 183 cm:n perusleikkuri

Groundsmaster® 3320/3280-D -ajoyksikkö

Mallinro: 30403—Sarjanro: 403330001 tai suurempi

Mallinro: 30404—Sarjanro: 403330001 tai suurempi



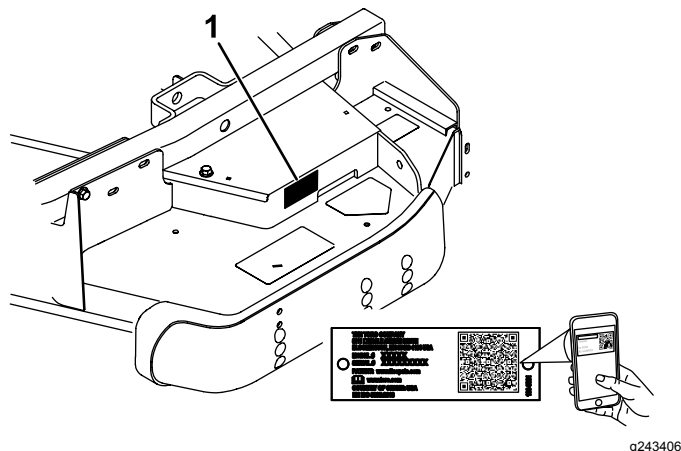
Tämä tuote on asiaankuuluvien eurooppalaisten direktiivien mukainen. Lisätietoja on tämän julkaisun lopussa olevassa liittämismuutuksessa.

⚠ VAARA

KALIFORNIA

Lakiesityksen 65 mukainen varoitus

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



Kuva 1

Johdanto

Tämä vaakatasoleikkukyksikkö asennetaan ajoleikkuriin, ja se on tarkoitettu ammattimaiseen kaupalliseen käyttöön. Se on tarkoitettu pääasiassa puistojen, urheilukenttien ja kaupallisten kiinteistöjen viheralueiden ruohonleikkuuseen. Tuotteen käyttäminen muuhun kuin sen aiottuun käyttötarkoitukseen voi olla vaarallista käyttäjälle ja sivullisille.

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

Käy osoitteessa www.Toro.com, jos tarvitset tuoteturvallisuuteen ja käyttökoulutukseen liittyviä materiaaleja, tietoja 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.

Tärkeää: Skannaamalla sarjanumerokilvessä (jos varusteena) olevan QR-koodin mobiililaitteella saat tuotetietoja sekä takuu- ja varaosatieitoja.

Mallinro: _____

Sarjanro: _____

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



Kuva 2

1. Varoitusmerkintä

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

Sisältö

Turvaohjeet	3
Yleinen turvallisuus.....	3
Leikkuuyksikön turvallisuus	3
Turva- ja ohjetarrat	5
Käyttöönotto	7
1 Koneen valmistelu	7
2 Täydennyssarjan asennus.....	8
3 Kääntöpyöräjärjestelmien asennus.....	8
4 Nostovarsien asennus	8
5 Leikkuuyksiköiden asennus nostovarsiin.....	9
6 Voimanulosoton akselin kytkeminen leikkuuyksikön vaihteistoon.....	10
7 Koneen voitelu	11
Laitteen yleiskatsaus	11
Tekniset tiedot	11
Lisätarvikkeet/lisävarusteet	11
Käyttö	12
Leikkuukorkeuden säätö.....	12
Leikkuuyksikön kaltevuuden säätö	13
Jalaksien säätö.....	14
Rullien säätö.....	14
Leikkuuyksikön epätasapainon korjaus	14
Käyttövihjeitä	15
Kunnossapito	17
Kunnossapitotaulukko	17
Päivittäisen huollon tarkastuslista	17
Voitelu.....	18
Vaihteiston voiteluaineen tarkistus	18
Leikkuuyksikön irrotus ajoyksiköstä	19
Leikkuuyksikön asennus ajoyksikköön	20
Kääntöpyörän varsien holkkien huolto	20
Kääntöpyörien ja laakereiden huolto	21
Leikkuuterien huolto	21
Terien epätasapainon tarkistus ja korjaus	23
Käyttöhihnan vaihto	23
Leikkuuyksikön alapuolen puhdistus.....	24
Varastointi	24

Turvaohjeet

Tämä kone on suunniteltu EN ISO 5395:2013 -standardin ja ANSI B71.4-2017 -määrityksen mukaisesti.

Yleinen turvallisuus

Tämä tuote voi katkaista jalan tai käden sekä singota esineitä. Noudata aina kaikkia turvallisuusohjeita, jotta vakavilta loukkaantumisilta vältytään.

- Lue ja sisäistä tämän *käyttöoppaan* sisältö ennen moottorin käynnistämistä.
- Koneen käyttö vaatii käyttäjän täyden huomion. Jos käyttäjän huomio keskittyy muualle, saattaa seurata henkilö- tai omaisuusvahinko.
- Älä laita käsiä tai jalkoja koneen liikkuvien osien lähelle.
- Älä käytä konetta ilman paikallaan olevia ja toimivia suojuksia ja muita suojalaitteita.
- Älä mene heittoaukkojen eteen. Pidä sivulliset ja lemmikit poissa koneen luota.
- Älä päästä lapsia käyttöalueelle. Älä anna lasten käyttää konetta.
- Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt, vapauta käytöt, kytke seisontajarru (jos varusteena), sammuta moottori ja irrota virta-avain ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.

Laitteen asiaton käyttö tai huolto voi aiheuttaa tapaturman. Vähennä loukkaantumisriskiä noudattamalla näitä turvallisuusohjeita ja huomioimalla aina varoitusmerkki , joka tarkoittaa varoitusta, vaaraa tai hengenvaaraa – henkilöturvallisuusohjeet. Ohjeiden laiminlyönti saattaa johtaa henkilövahinkoon tai kuolemaan.

Lisää turvallisuusohjeita on tämän *käyttöoppaan* eri kohdissa.

Leikkuuyksikön turvallisuus

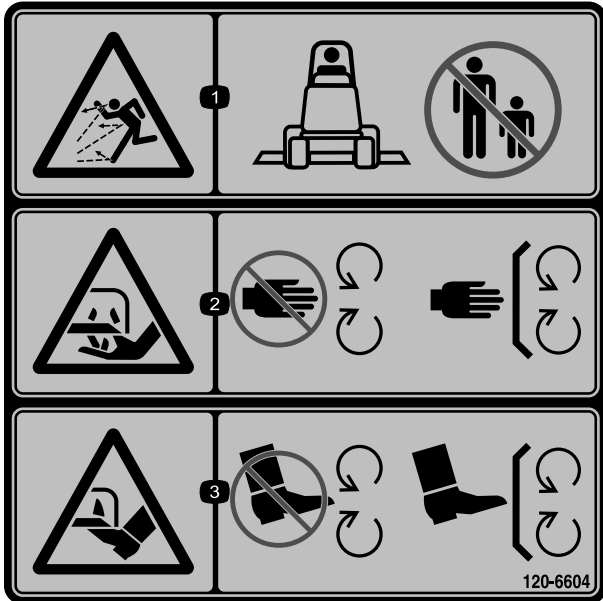
- Leikkuuyksikkö muodostaa vain yhden osan koko koneesta, kun se on asennettu ajoyksikköön. Lue **ajoyksikön käyttöoppaasta** huolellisesti kaikki koneen turvallista käyttöä koskevat ohjeet.
- Jos kone osuu esteeseen tai tärisee epätavallisesti, pysäytä kone, irrota virta-avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin tarkastat lisälaitteen. Suorita tarvittavat korjaukset ennen koneen käytön jatkamista.

- Pidä kaikki osat hyvässä kunnossa ja kaikkien laitteiden kiinnitykset tiukalla. Vaihda kaikki kuluneet tai vaurioituneet tarrat.
- Käytä vain Toron hyväksymiä lisävarusteita, lisälaitteita ja varaosia.

Turva- ja ohjetarrat



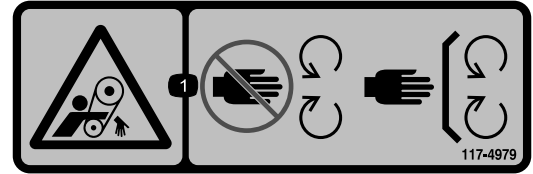
Turva- ja ohjetarrat on sijoitettu hyvin näkyville paikoille mahdollisten vaara-alueiden lähetyville. Korvaa vioittuneet tai kadonneet tarrat uusilla.



120-6604

decal120-6604

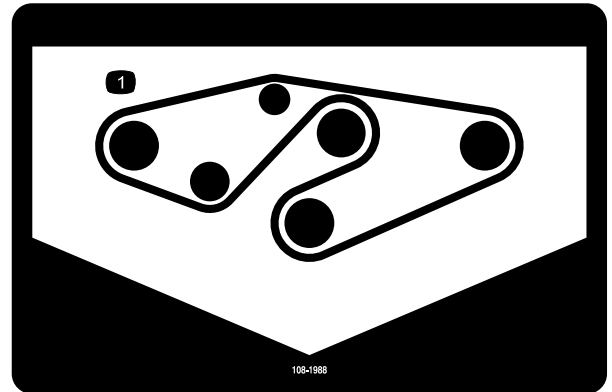
1. Esineiden sinkoutumisvaara. Älä päästä sivullisia laitteen lähelle.
2. Käsien loukkaantumisvaara, leikkuuterä – pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.
3. Jalkojen loukkaantumisvaara, leikkuuterä – pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.



decal117-4979

117-4979

1. Takertumisvaara, hihna: pysy etäällä liikkuvista osista. Pidä kaikki suojukset ja suojalevyt paikoillaan.



decal108-1988

108-1988

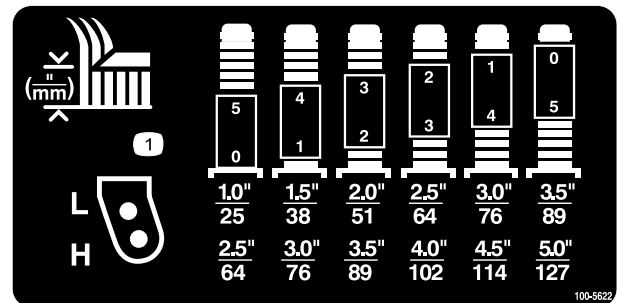
1. Hihnan kulku



decal93-6697

93-6697

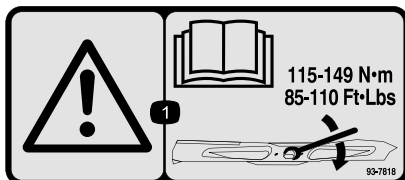
1. Lue käyttöopas.
2. Lisää SAE 80W-90 (API GL-5) -öljyä 50 tunnin välein.



decal100-5622

100-5622

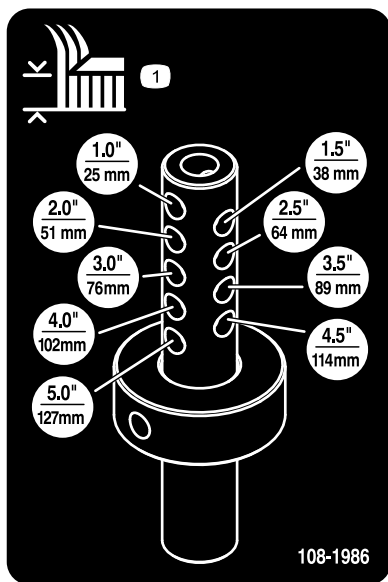
1. Leikkuukorkeuden säätö



decal93-7818

93-7818

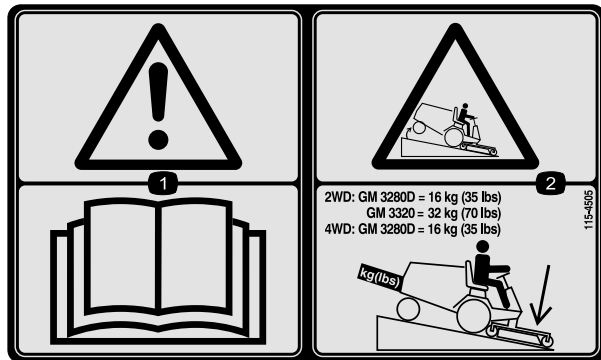
1. Vaara: katso käyttöoppaasta ohjeet teräpulttien/muttereiden kiristämiseen momenttiin 115–149 N·m.



108-1986

decal108-1986

1. Leikkuukorkeus



115-4505

decal115-4505

1. Vaara – lue käyttöopas.
2. Kaatumisvaara – laske leikkuuyksikkö, kun ajat rinnettä alas. Lisää kaksipyörävetoisissa yksiköissä 16 kg:n takapaino GM 3280D -yksiköihin ja 32 kg:n takapaino GM 3320 -yksiköihin. Lisää 16 kg:n takapaino 4-pyörävetoisiin 3280 D -yksiköihin.

⚠ **WARNING: Cancer and Reproductive Harm** - www.P65Warnings.ca.gov.
For more information, please visit www.ttcocaprop65.com

133-8061

decal133-8061

Käyttöönotto

Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

Ohjeet	Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
1	Mitään osia ei tarvita	–	Koneen valmistelu.
2	Täydennyssarja (myydään erikseen)	1	Täydennyssarjan asennus.
3	Kääntöpyöräkoonpano	2	Kääntöpyöräjärjestelmien asennus
4	Oikea nostovarsi Vasen nostovarsi Saranatappi Sokka	1 1 2 2	Nostovarsien asennus.
5	Painealuslaatta Liitintappi Sokka Leikkuukorkeusolake Liitintappi Sokka Pultti (1/2 × 3/4 tuumaa) Aluslaatta	4 4 2 2 2 2 2 2	Asenna leikkuuyksiköt
6	Mitään osia ei tarvita	–	Voimanulosoton akselin kytkeminen leikkuuyksikön vaihteistoon
7	Mitään osia ei tarvita	–	Rasvaa kone.

Ohjeet, oppaat ja muut osat

Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
Osaluettelo	1	Lue materiaali ennen käyttöä
Käyttöopas	1	

⚠ VAARA

Jos jätät avaimen virtalukkoon, joku voi vahingossa käynnistää moottorin ja vahingoittaa vakavasti lähellä olijoita.

Irrota avain virtalukosta ennen huoltoa.

⚠ HENGENVAARA

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.

1

Koneen valmistelu

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Kytke seisontajarru.
3. Sammuta moottori ja irrota virta-avain.

2

Täydennyssarjan asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Täydennyssarja (myydään erikseen)
---	-----------------------------------

Ohjeet

Asenna yksi seuraavista 157 cm:n tai 183 cm:n täydennyssarjoista vakioleikkuupöytään sarjan mukana toimitettujen ohjeiden avulla:

- Malli 30303, 183 cm, taaksepoistava
- Malli 30304, 183 cm, Guardian
- Malli 30305, 157 cm, taaksepoistava
- Malli 30306, 157 cm, Guardian

3

Kääntöpyöräjärjestelmien asennus

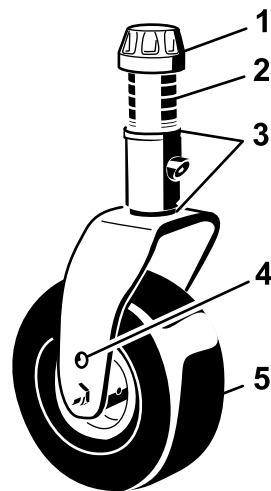
Vaiheeseen tarvittavat osat:

2	Kääntöpyöräkoonpano
---	---------------------

Ohjeet

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

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



G008866

g008866

Kuva 3

1. Kiristyskanta
2. Välikappaleet
3. Painealuslaatat
4. Akselin kiinnitysreiät
5. Kääntöpyörä

2. Liu'uta välikappaleet kääntöpyörän karaan halutun leikkuukorkeuden saavuttamiseksi. Katso asetuksiin sopivat välikappaleyhdistelmät kuvista (Kuva 7 ja Kuva 8). Liu'uta painealuslaatta karaan, paina kääntöpyörä kääntöpyörän varren läpi. Asenna toinen painealuslaatta ja loput välikappaleet karaan sekä kiinnitä järjestelmä asentamalla kiristyskanta (Kuva 3).

Tärkeää: Kääntöpyörän varren ylä- ja alaosa vasten on oltava painealuslaatat eikä välikappaleet.

4

Nostovarsien asennus

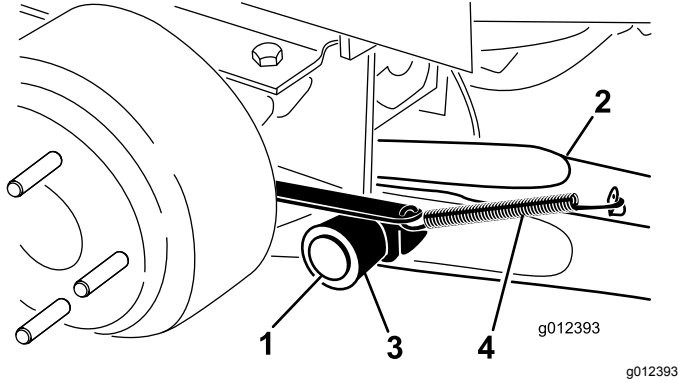
Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Oikea nostovarsi
1	Vasen nostovarsi
2	Saranatappi
2	Sokka

Ohjeet

1. Löysää (älä irrota) ajoyksikön toiselta puolelta pyöränmuttereita, joilla pyörä ja rengaskoonpano on kiinnitetty etupyörän tappeihin.

2. Nosta kone ylös siten, että eturengas nousee ylös maasta. Käytä tunkkeja tai tue kone niin, ettei se pääse putoamaan.
3. Irrota pyörän mutterit ja liu'uta pyörä- ja rengaskokoonpano tapeista.
4. Asenna nostovarsi kääntökannattimeen tapilla ja sokalla (Kuva 4). Asenna nostovarsi siten, että siinä oleva taite on ulkopuolella.



Kuva 4

- | | |
|----------------|-------------------------|
| 1. Saranatappi | 3. Kääntökannatin |
| 2. Nostovarsi | 4. Jarrun palautusjousi |

5. Kiinnitä jarrun palautusjousi nostovarren kielekkeeseen (Kuva 4).
6. Asenna pyörä- ja rengaskokoonpano. Kiristä pyöränmutterit momenttiin 102–108 N·m.
7. Suorita samat toimenpiteet koneen vastakkaisella puolella.

5

Leikkuuyksiköiden asennus nostovarsiin

Vaiheeseen tarvittavat osat:

4	Painealuslaatta
4	Liitintappi
2	Sokka
2	Leikkuukorkeusolake
2	Liitintappi
2	Sokka
2	Pultti (1/2 × 3/4 tuumaa)
2	Aluslaatta

Ohjeet

1. Siirrä leikkuuyksikkö ajoyksikön eteen oikeaan kohtaan.
2. Siirrä nostovipu KELLUNTA-asentoon. Työnnä nostovartta alaspäin, kunnes nostovarren aukot ovat kohdakkain kääntöpyörän varren pidikkeen aukkojen kanssa ja leikkuukorkeustanko voidaan työntää nostovarren laattoihin (Kuva 5).
3. Kiinnitä nostovarsi kääntöpyörän varteen kahdella painealuslaattalla, yhdellä liitintapilla ja sokalla. Aseta painealuslaatat nostovarren ja kääntöpyörän varren pidikkeen (Kuva 5) väliin ja työnnä sokan pää kääntöpyörän varren kielekkeessä olevaan aukkoon.

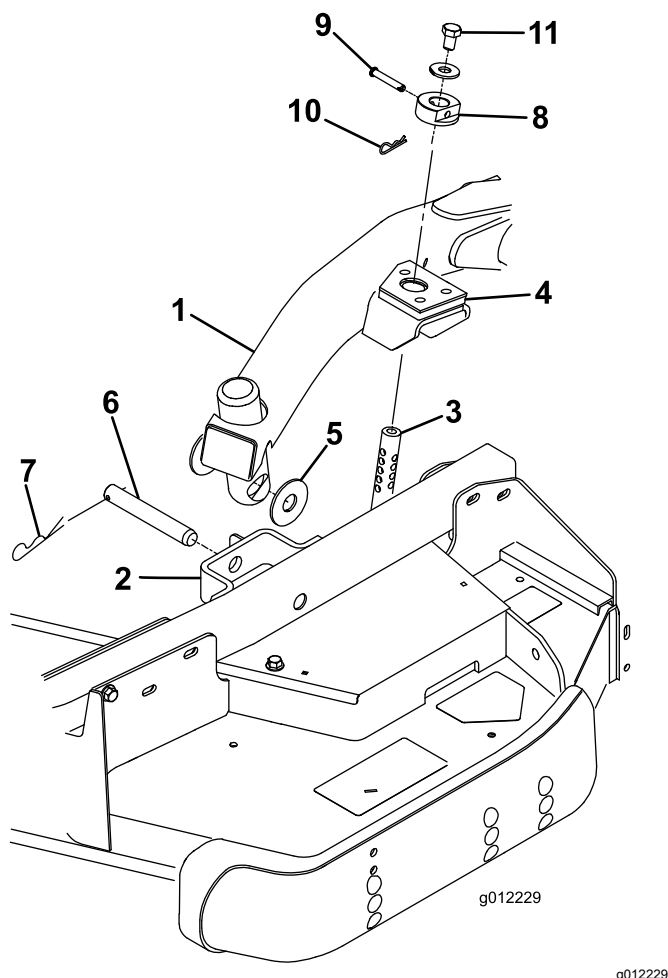
6

Voimanulosoton akselin kytkeminen leikkuuyksikön vaihteistoon

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

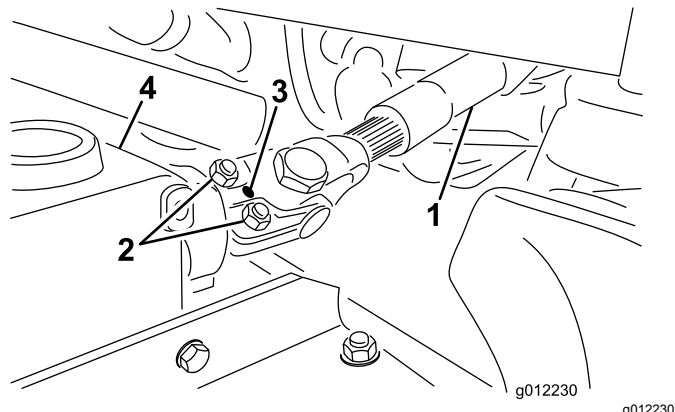
1. Liu'uta voimanulosoton urosakseli voimanulosoton naarasakseliin ([Kuva 6](#)). Kohdista vaihteiston tuloakselin asennusaukot voimanulosoton akselin aukkojen kanssa ja liu'uta ne yhteen.



Kuva 5

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| 1. Nostovarsi | 7. Sokka |
| 2. Kääntöpyörän varren pidike | 8. Leikkuukorkeusolake |
| 3. Leikkuukorkeustanko | 9. Liitintappi |
| 4. Nostovarren laatat | 10. Sokka |
| 5. Painealuslaatat | 11. Pultti |
| 6. Liitintappi | |

4. Toista menettely vastakkaisella nostovarrella.
5. Käynnistä ajoyksikkö ja nosta leikkuuyksikkö.
6. Paina leikkuuyksikön takaosaa alaspäin ja työnnä leikkuukorkeustangot nostovarren laattojen läpi.
7. Asenna leikkuukorkeusolakkeet leikkuukorkeustankoihin ja kiinnitä liitintapeilla ja sokilla ([Kuva 5](#)). Aseta liitintapin pää leikkuupöydän etuosaa kohden, jos mahdollista.
8. Asenna pultti (1/2 × 3/4 tuumaa) ja aluslaatta kunkin leikkuukorkeustangon yläosaan ([Kuva 5](#)).



Kuva 6

- | | |
|----------------------------|----------------|
| 1. Voimanulosoton akseli | 3. Vaihteisto |
| 2. Pultit ja lukkomutterit | 4. Telan tappi |

2. Kiinnitä ne putkisokalla ([Kuva 6](#)).
3. Kiristä pultit ja mutterit ([Kuva 6](#)).

7

Koneen voitelu

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

Kone on rasvattava ennen käyttöä oikeiden voiteluominaisuuksien varmistamiseksi. Katso kohta [7 Koneen voitelu \(sivu 11\)](#). Koneen rasvauksen laiminlyönti saattaa aiheuttaa tärkeiden osien ennenaikaisen vioittumisen.

Laitteen yleiskatsaus

Tekniset tiedot

Huomaa: Ominaisuuksia ja rakennetta voidaan muuttaa ilmoittamatta.

Leik- kuule- veys	157 cm tai 183 cm
Leik- kuukor- keus	Säädettävissä 25–127 mm:n korkeudelle 13 mm:n välein
Netto- paino	Malli 30403 – 190 kg Malli 30404 – 231 kg

Lisätarvikkeet/lisävarusteet

Koneeseen on saatavana valikoima Toron hyväksymiä lisälaitteita ja -varusteita, joiden avulla voidaan parantaa ja laajentaa sen ominaisuuksia. Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen tai valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään tai siirry osoitteeseen www.Toro.com, jossa on luettelo hyväksytyistä lisälaitteista ja -varusteista.

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

Käyttö

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

VAROITUS

Jos jätät avaimen virtalukkoon, joku voi vahingossa käynnistää moottorin ja vahingoittaa vakavasti lähellä olijoita.

Irrota avain virtalukosta ennen huollon aloitusta.

Leikkuukorkeuden säätö

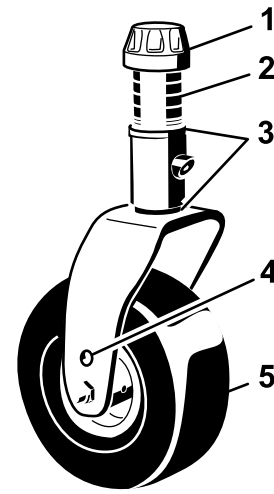
Leikkuukorkeudeksi voidaan säätää 25–127 mm (13 mm:n välein). Kun haluat säätää leikkuukorkeutta, aseta kääntöpyörän akselit kääntöpyörän haarukoiden ylempiin tai alempiin reikiin, lisää tai poista yhtä suuri määrä välikappaleita kääntöpyörän haarukoista ja kiinnitä leikkuukorkeusolake leikkuukorkeustangon sopiviin aukkoihin.

1. Käynnistä moottori ja nosta leikkuuyksikkö maasta, jotta leikkuukorkeutta voidaan muuttaa. Sammuta moottori ja irrota virta-avain, kun leikkuuyksikkö on nostettu.
2. Aseta kääntöpyörän akselit kummankin kääntöpyörän haarukan vastaaviin reikiin. Katso asetuksiin sopivat reiät kuvista (Kuva 7 ja Kuva 8).

Huomaa: Kun konetta käytetään 64 mm:n tai sitä korkeammalla leikkuukorkeudella, asenna akselipultti kääntöpyörän haarukan alempaan reikään, jotta pyörän ja haarukan väliin ei keräänny ruohoa. Kun konetta käytetään 64 mm:ä alemmilla leikkuukorkeuksilla ja ruohoa kerääntyy, aja konetta vastakkaiseen suuntaan leikkuujätteiden poistamiseksi pyörän/haarukan alueelta.

3. Irrota kiristyskanta kara-akselista (Kuva 7) ja liu'uta kara pois kääntöpyörän varresta. Aseta kaksi välilevyä (3 mm) kara-akselille alkuperäisasennuksen mukaisesti. Näiden välilevyjen avulla leikkuuysiköt saadaan vaakasuoraan koko leveydeltään. Liu'uta sopiva määrä 13 mm välikappaleita kara-akselille saavuttaaksesi haluamasi leikkuukorkeuden. Liu'uta sitten aluslaatta akselin päälle.

Katso asetuksiin sopivat välikappaleyhdistelmät kuvista (Kuva 7 ja Kuva 8).



G008866

g008866

Kuva 7

- | | |
|------------------|---------------------------|
| 1. Kiristyskanta | 4. Akselin kiinnitysreiät |
| 2. Välikappaleet | 5. Kääntöpyörä |
| 3. Välilevyt | |

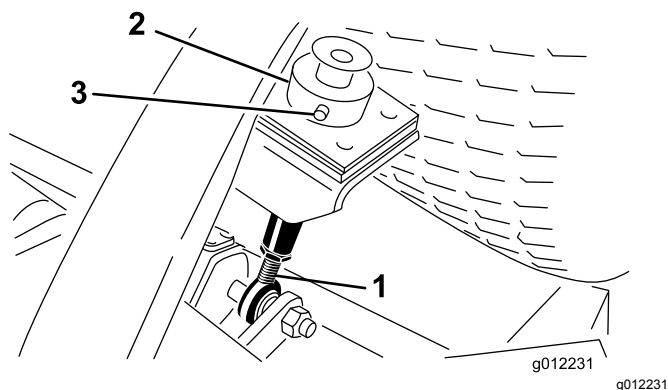
Spacers	Height (inches)	Height (mm)
5	1.0"	25
4	1.5"	38
3	2.0"	51
2	2.5"	64
1	3.0"	76
0	3.5"	89

100-5622

decal100-5622

Kuva 8

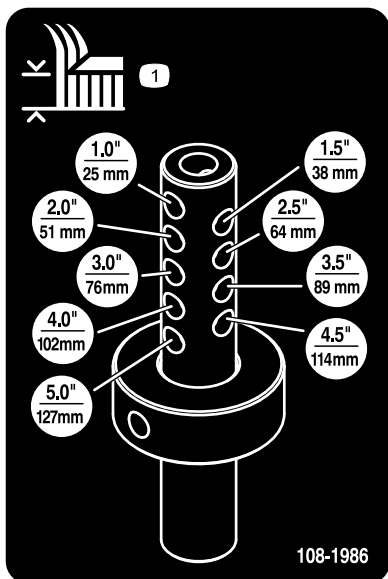
4. Paina kääntöpyörän kara kääntöpyörän varren läpi. Asenna välilevyt (alkuperäisasennuksen mukaisesti) sekä jäljellä olevat välikappaleet kara-akselille. Varmista kokoonpano asentamalla kiristyskanta.
5. Irrota sokka ja liitintappi, jotka kiinnittävät leikkuukorkeusolakkeen leikkuukorkeustankoon leikkuuysikön takaosassa (Kuva 9).



Kuva 9

1. Leikkuukorkeustanko
2. Leikkuukorkeusolake
3. Liitintappi ja sokka

6. Kohdista leikkuukorkeusolake leikkuukorkeustangon sopivankorkuisiin leikkuukorkeusaukkoihin ([Kuva 10](#)).



Kuva 10

7. Kiinnitä säätö liitintapilla ja sokalla.

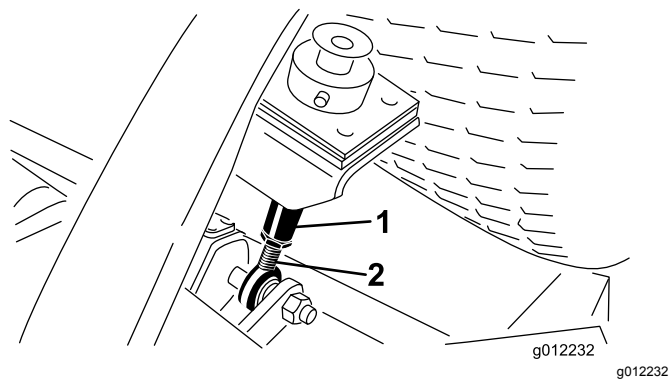
Huomaa: Aseta liitintapin pää leikkuupöydän etuosaa kohden, jos mahdollista.

Huomaa: Kun leikkuukorkeus on 25 mm, 38 mm tai toisinaan 51 mm, jalakset ja rulla on siirrettävä ylimpiin aukkoihin.

Leikkuuyksikön kaltevuuden säätö

Leikkuupöydän pitkittäiskaltevuus tarkoittaa leikkuukorkeuden erotusta terätason etureunan ja takareunan välillä. Terän kaltevuuden on oltava 6 mm. Tällöin terätason takareuna on 6 mm korkeammalla kuin etureuna.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Kytke seisontajarru.
3. Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
4. Aseta leikkuuyksikkö haluttuun leikkuukorkeuteen.
5. Käännä yksi terä niin, että se osoittaa suoraan eteenpäin.
6. Mittaa lyhyen viivaimen avulla lattiasta terän etukärkeen. Käännä terän kärki taakse ja mittaa etäisyys lattiasta terän kärkeen.
7. Laske terän kaltevuus vähentämällä etumitta takamitasta.
8. Löysää leikkuukorkeustankojen alaosassa olevia vastamuttereita ([Kuva 11](#)).



Kuva 11

1. Leikkuukorkeus
2. Vastamutteri

9. Nosta tai laske leikkuuyksikön takaosaa ja aseta oikea leikkuuyksikön kaltevuus kiertämällä leikkuukorkeustankoja.
10. Kiristä vastamutterit.

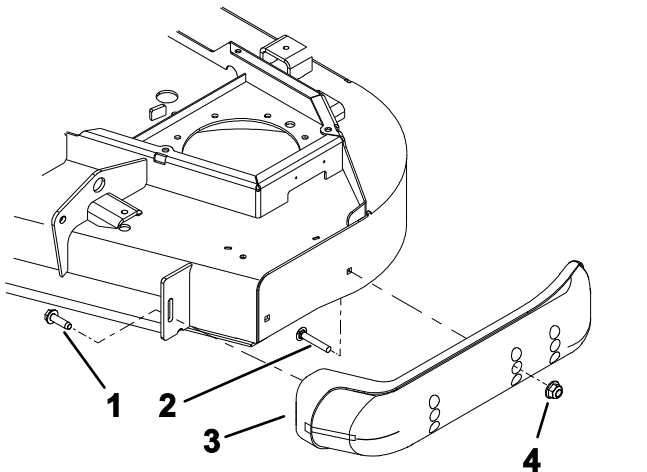
Jalaksien säätö

Asenna jalakset alempaan asentoon, kun leikkuukorkeus on suurempi kuin 64 mm, ja ylempään asentoon, kun leikkuukorkeus on pienempi kuin 64 mm.

Huomaa: Kun jalakset kuluvat, ne voidaan kääntää ympäri leikkurin toiselle puolelle. Näin jalaksia voidaan käyttää pitempään ennen kuin ne on tarpeen vaihtaa.

1. Vapauta voimanulosotto (PTO) ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Löysää kunkin jalaksen edessä olevaa ruuvia (Kuva 12).
4. Irrota kustakin jalaksesta laippakantapultit ja mutterit.
5. Siirrä kukin jalka haluttuun asentoon ja kiinnitä laippakantapulteilla ja muttereilla (Kuva 12).

Huomaa: Säädä jalaksia vain ylimmäisten tai keskimmäisten reikien avulla. Alimmaisista reikiä tarvitaan, kun Guardian-leikkurin puolta vaihdetaan, sillä niistä tulee tällöin leikkurin toisen puolen ylimmät reiät.



Kuva 12

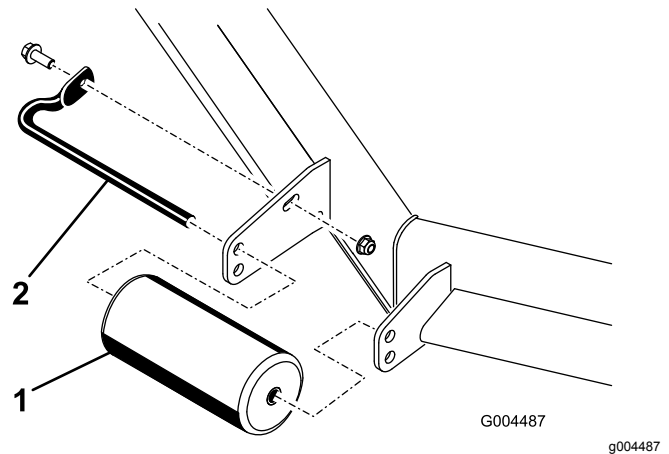
- | | |
|----------------------|------------|
| 1. Ruuvi | 3. Jalka |
| 2. Laippakantapultti | 4. Mutteri |

6. Kiristä kunkin jalaksen etuosassa oleva ruuvi momenttiin 9–11 N·m.

Rullien säätö

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

1. Irrota ruuvi ja mutteri, joilla rulla-akseli on kiinni leikkuupöydän kiinnikkeessä (Kuva 13).



Kuva 13

- | | |
|----------|-----------------|
| 1. Rulla | 2. Rulla-akseli |
|----------|-----------------|

2. Liu'uta akseli irti pidikkeen alemmista aukoista, kohdista rulla ylempien aukkojen kanssa ja asenna akseli.
3. Kiinnitä kokoonpanot asentamalla ruuvi ja mutteri.

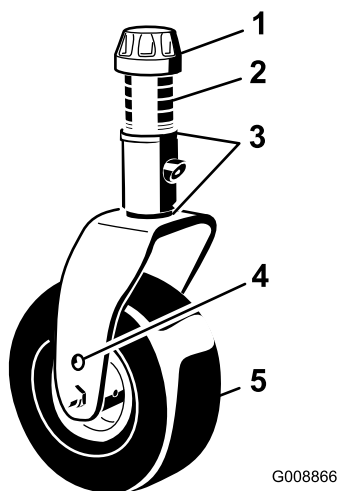
Leikkuuyksikön epätasapainon korjaus

Nurmiolojen ja ajoyksikön vastapainoasetusten erojen vuoksi kannattaa tehdä koeleikkuu ja tarkastaa leikkuujälki ennen varsinaisen leikkuun aloittamista.

1. Aseta leikkuuyksikkö haluttuun leikkuukorkeuteen kohdan [Leikkuukorkeuden säätö \(sivu 12\)](#) ohjeiden mukaisesti.
2. Tarkista ja säädä etu- ja takarenkaiden rengaspaineeksi 1,72–2,07 bar.
3. Tarkista ja säädä kaikkien kääntöpyörien rengaspaineeksi 3,45 bar.
4. Tarkista, että terät eivät ole taipuneet. Katso kohta [Taipuneen terän tarkistus \(sivu 21\)](#).
5. Leikkaa ruohoa koealueelta ja varmista, että kaikki leikkuuyksiköt ovat samalla leikkuukorkeudella.
6. Jos leikkuuyksiköitä on vielä säädettävä, aja kone tasaiselle alustalle käyttäen apuna vähintään 2 m:n suorasyrjäviivainta.
7. Terätason mittaamisen helpottamiseksi leikkuukorkeus on nostettava ylimpään

asentoonsa. Lisätietoja on kohdassa
[Leikkuukorkeuden säätö \(sivu 12\)](#).

8. Laske leikkuuyksikkö tasaiselle pinnalle. Irrota leikkuuyksiköiden päällä olevat suojukset.
9. Käännä terää kullakin karalla, kunnes päät osoittavat eteen- ja taaksepäin.
10. Mittaa lattiasta leikkuuterän etukärkeen.
11. Säädä kääntöpyörän haarukoita 3 mm:n ($\frac{1}{8}$ tuumaa) välilevyillä siten, että leikkuukorkeus on tarran mukainen ([Kuva 14](#)). Katso kohta [Leikkuuyksikön kaltevuuden säätö \(sivu 13\)](#).



Kuva 14

- | | |
|------------------|---------------------------|
| 1. Kiristyskanta | 4. Akselin kiinnitysreiät |
| 2. Välilappaleet | 5. Kääntöpyörä |
| 3. Välilevyt | |

Käyttövihjeitä

Kaasun Nopea-asetus / ajonopeus

Jotta koneen ja leikkuupöydän käytössä olisi tarpeeksi tehoa leikkauksen aikana, pidä kaasun Nopea-asennossa ja säädä ajonopeutta olosuhteiden mukaan. Vähennä ajonopeutta, kun leikkuuterien kuormitus kasvaa. Lisää ajonopeutta, kun terien kuormitus pienenee.

Leikkuusuunta

Vaihtelee ajosuuntaa, jotta nurmeen ei muodostu vakoja ajan mittaan. Tämä helpottaa myös leikkuujätteen levittämistä, joka puolestaan edistää maatumista ja lannoitusta.

Leikkuunopeus

Leikkuujäljen laatua voi parantaa käyttämällä alhaisempaa ajonopeutta.

Varo leikkaamasta ruohoa liian lyhyeksi

Jos leikkuuyksikön leikkuuleveys on leveämpi kuin ennen käyttämässäsi leikkurissa, nosta leikkuukorkeutta, jotta et leikkaa epätasaista nurmea liian lyhyeksi.

Valitse olosuhteisiin sopiva leikkuukorkeus

Leikkaa yhden leikkuun aikana noin 25 mm tai korkeintaan 1/3 ruohon korkeudesta. Poikkeuksellisen rehevässä ja tiheässä ruohikossa ajonopeutta on ehkä hidastettava ja/tai leikkuukorkeutta korotettava seuraavaksi korkeimpaan asetukseen.

Tärkeää: Tasasiipiteriä suositellaan, kun ruohon korkeudesta on tarkoitus leikata vähintään 1/3, kun ruoho on pitkää ja harvaa tai kun olosuhteet ovat kuivat. Siten voidaan vähentää ilmassa kulkeutuvaa leikkuujätettä ja roskaa sekä leikkuupöydän käyttölaitteen rasitusta.

Pitkä ruoho

Jos ruohon annetaan kasvaa hieman normaalia pidemmäksi tai se on hyvin kosteaa, leikkaa ruoho tavallista korkeammalla leikkuukorkeudella. Leikkaa ruoho sitten uudelleen normaalia, alemmaa asetusta käyttäen.

Leikkuuyksikön puhtaanapito

Poista leikkuujätteet ja lika leikkuuyksikön alapuolelta aina käytön jälkeen. Jos leikkuuyksikön sisälle kertyy ruohoa ja likaa, leikkuujäljestä tulee ennen pitkää epätydyttävä.

Puhdista moottori, äänenvaimennin, akkutila, seisontajarru, leikkuuysköt ja polttoaineen säilytysalue ruhosta, lehdistä tai liiallisesta rasvasta palovaaran vähentämiseksi. Puhdista öljy- ja polttoaineroiskeet.

Terän huolto

Pidä terä terävänä koko leikkuukauden ajan. Terävä terä leikkaa ruohon siistimmin ruohonkorsia repimättä. Repeytymien vuoksi ruohon reunat muuttuvat ruskeiksi, mikä heikentää kasvua ja altistaa kasvisairauksille. Tarkista päivittäin, että terät ovat terävät ja että ne eivät ole kuluneet tai vaurioituneet. Teroita terät tarpeen vaatiessa. Jos terä on vaurioitunut tai kulunut, vaihda se aitoon Toro-vaihtoterään. Katso [Leikkuuterien huolto \(sivu 21\)](#).

Leikkuuyksikön kaltevuuden asetus

Toro suositaa terän kaltevuudeksi 8 mm. Yli 8 mm:n kaltevuus vähentää tehontarvetta, kasvattaa leikkuujätteen kappalekokoa ja heikentää leikkuujäljen laatua. Alle 8 mm:n kaltevuus lisää tehontarvetta, pienentää leikkuujätteen kappalekokoa ja parantaa leikkuujälkeä.

Kunnossapito

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

Kunnossapitotaulukko

Huoltoväli	Huoltotoimenpide
2 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	Kiristä kääntöpyörän mutterit.
10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	- Kiristä kääntöpyörän mutterit. - Kiristä terien pultit.
Aina ennen käyttöä tai päivittäin	- Voitele kääntöpyörän varren holkit. - Voitele kääntöpyörän laakerit. - Tarkista terät. - Puhdista leikkuuyksikkö.
50 käyttötunnin välein	- Voitele rasvanipat. Voitele rasvanipat välittömästi jokaisen pesun jälkeen. - Tarkista vaihteiston voiteluaine. - Kiristä kääntöpyörän mutterit. - Kiristä terien pultit. - Tarkista terän käyttöhihnan säätö. - Puhdista leikkuuyksikön hihnasuojusten alapuoli.
400 käyttötunnin välein	Vaihda vaihteiston voiteluaine.

Päivittäisen huollon tarkastuslista

Ota tästä sivusta kopioita.

Tarkistettavat kohdat	Viikolle:						
	Ma	Ti	Ke	To	Pe	La	Su
Tarkista suuntain ala-asennossa (jos on)							
Tarkista rengaspaine							
Tarkista terien kunto							
Voitele kaikki rasvanipat ¹							
Korjaa maalipinnan vauriot							

1. Välittömästi jokaisen pesun jälkeen, luettelon mukaisesta huoltovälistä riippumatta.

Todetut viat		
Tarkastuksen suoritti:		
Vika	Päivämäärä	Huomio

▲ VAROITUS

Jos jätät avaimen virtalukkoon, joku voi vahingossa käynnistää moottorin ja vahingoittaa vakavasti lähellä olijoita.

Irrota avain virtalukosta ennen huollon aloitusta.

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.

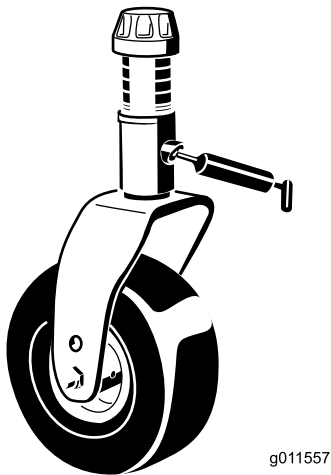
Voitelu

Huoltoväli: 50 käyttötunnin välein Voitele rasvanipat välittömästi jokaisen pesun jälkeen.

Koneessa on rasvanippoja, jotka on voideltava säännöllisesti litiumpohjaisella yleisrasvalla nro 2.

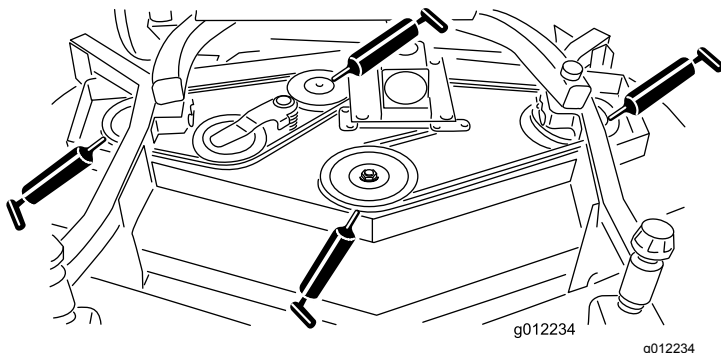
Voitele seuraavat kohdat:

- Kääntöpyörän haarukka-akselin holkit (4) (Kuva 15).



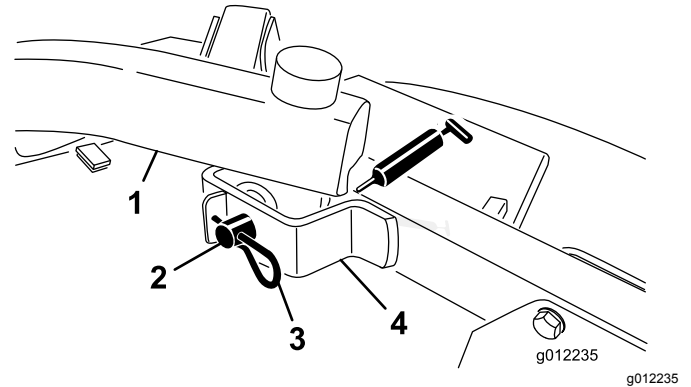
Kuva 15

- Kara-akselin laakerit (3) (sijaitsevat hihnapyörän alla) (Kuva 16)



Kuva 16

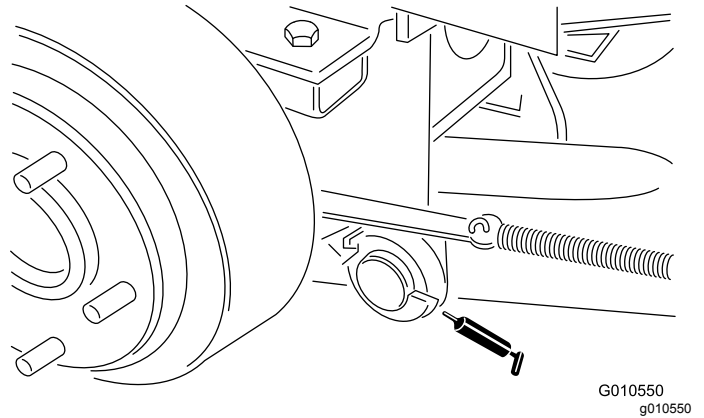
- Kiristinpyörän varren akselin laakerit (Kuva 16)
- Nostovarren tapit, etu (2) (Kuva 17)



Kuva 17

- | | |
|----------------|---------------|
| 1. Nostovarsi | 3. Sokka |
| 2. Liitintappi | 4. Kääntötuki |

- Nostovarren tapit, taka (2) (Kuva 18)



Kuva 18

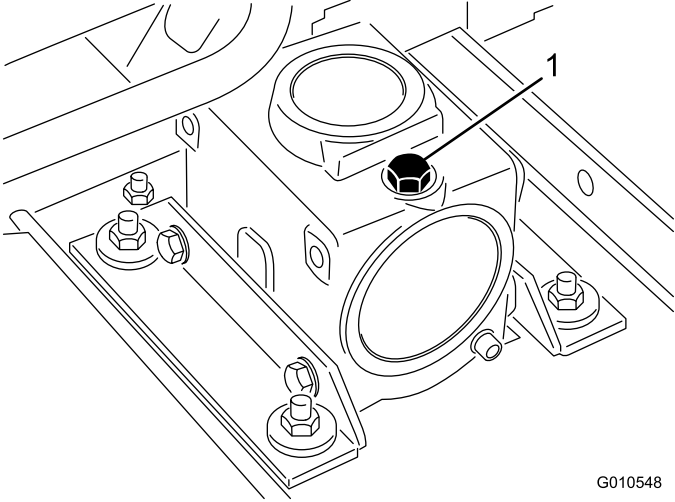
Vaihteiston voiteluaineen tarkistus

Huoltoväli: 50 käyttötunnin välein

Vaihteistossa on käytettävä SAE 80–90 -vaihteistoöljyä. Vaikka vaihteisto toimitetaan tehtaalta voiteluaineella täytettynä, tarkista voiteluaineen määrä ennen leikkuuyksikön käyttöä. Vaihteiston tilavuus on 283 ml.

1. Pysäköi kone ja leikkuuyksikkö tasaiselle alustalle.

2. Irrota mittatikku/täyttötulppa vaihteiston yläosasta (Kuva 19) ja varmista, että voiteluaineen pinta on mittatikuksen merkintöjen välissä. Jos voiteluainetta on liian vähän, lisää voiteluainetta niin paljon, että pinta nousee merkintöjen väliin.

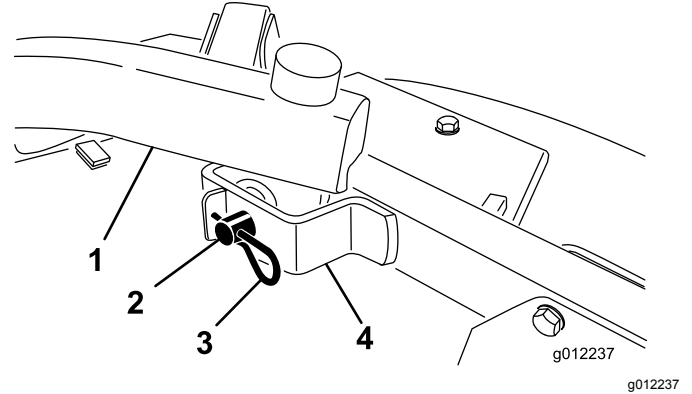


Kuva 19

1. Mittatikku/täyttötulppa

leikkuuuyksikön takaosassa (Kuva 20). Irrota leikkuukorkeusolake.

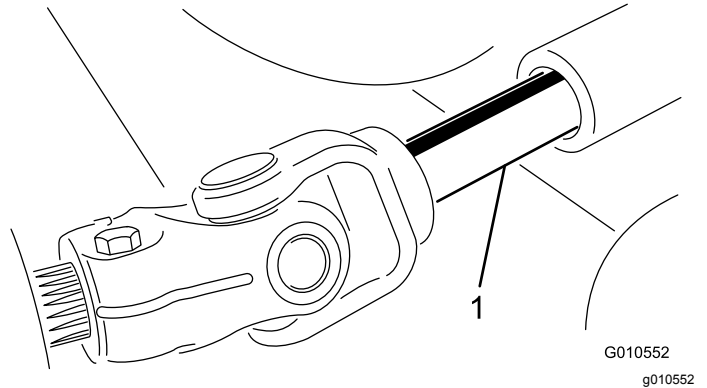
4. Irrota sokat ja liitintapit, jotka kiinnittävät nostovarret kääntöpyörän varren pidikkeisiin (Kuva 21).



Kuva 21

1. Nostovarsi
2. Liitintappi
3. Sokka
4. Kääntöpyörän varren pidike

5. Vieritä leikkuuuyksikkö erilleen ajoyksiköstä sekä erota PTO-akselin uros- ja naarasosat (Kuva 22).

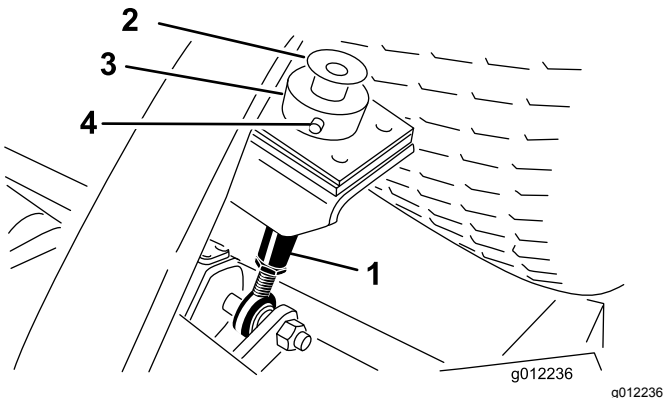


Kuva 22

1. Voimanulosoton akseli

Leikkuuuyksikön irrotus ajoyksiköstä

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuuuyksikkö alas, siirrä nostovipu kellunta-asentoon, sammuta moottori ja kytke seisonajarru.
2. Irrota kunkin leikkuukorkeustangon yläosaan asennettu pultti ja aluslaatta (Kuva 20).



Kuva 20

1. Leikkuukorkeustanko
2. Pultti ja aluslaatta
3. Leikkuukorkeusolake
4. Sokka ja liitintappi

3. Irrota sokka ja liitintappi, jotka kiinnittävät leikkuukorkeusolakkeen leikkuukorkeustankoon

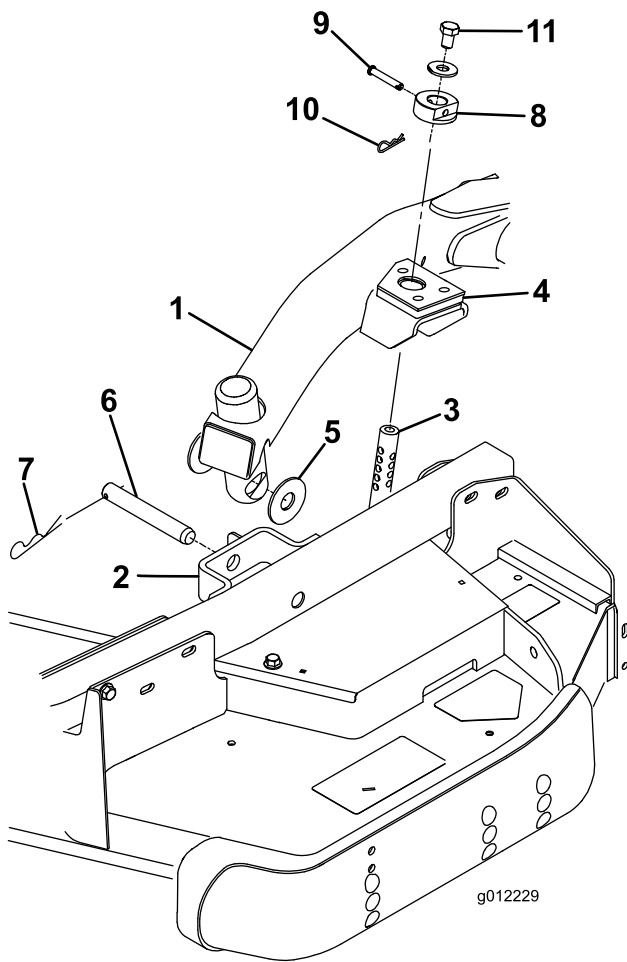
⚠ HENGENVAARA

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 leikkuuuyksikön vaihteistoon.

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 22).
4. Siirrä nostovipu KELLUNTA-asentoon. Työnnä nostovartta alaspäin, kunnes nostovarren aukot ovat kohdakkain kääntöpyörän varren pidikkeen aukkojen kanssa ja leikkuukorkeustanko voidaan työntää nostovarren laattoihin (Kuva 23).



Kuva 23

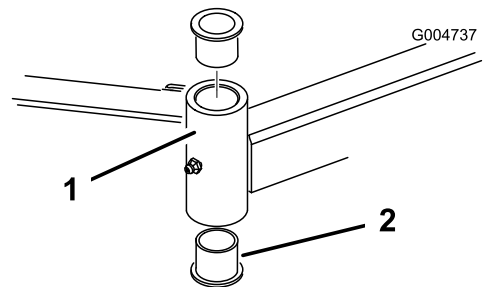
- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| 1. Nostovarsi | 7. Sokka |
| 2. Kääntöpyörän varren pidike | 8. Leikkuukorkeusolake |
| 3. Leikkuukorkeustanko | 9. Liitintappi |
| 4. Nostovarren laatat | 10. Sokka |
| 5. Painealuslaatat | 11. Pultti |
| 6. Liitintappi | |

5. Kiinnitä nostovarsi kääntöpyörän varteen kahdella painealuslaattalla, yhdellä liitintapilla ja sokalla. Aseta painealuslaatat nostovarren ja kääntöpyörän varren pidikkeen (Kuva 23) väliin ja työnnä sokan pää kääntöpyörän varren kielekkeessä olevaan aukkoon.
6. Toista menettely vastakkaisella nostovarrella.
7. Käynnistä ajoyksikkö ja nosta leikkuuyksikkö.
8. Paina leikkuuyksikön takaosaa alaspäin ja työnnä leikkuukorkeustangot nostovarren laattojen läpi.
9. Asenna leikkuukorkeusolakkeet leikkuukorkeustankoihin ja kiinnitä ne liitintapeilla ja sokilla (Kuva 23).
Aseta liitintapin pää leikkuupöydän etuosaa kohden.
10. Asenna pultti ($\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$ tuumaa) ja aluslaatta kunkin leikkuukorkeustangon yläosaan (Kuva 23).

Kääntöpyörän varsien holkkien huolto

Kääntöpyörien varsien holkit on painettu putken ylä- ja alapäähän, ja runsaan käytön jälkeen holkit kuluvat. Tarkasta holkit siirtämällä kääntöpyörän haarukkaa edestakaisin ja sivulta toiselle. Jos kääntöpyörän kara on löysällä holkkien sisällä, holkit ovat kuluneet ja ne on vaihdettava.

1. Nosta leikkuuyksikköä, jotta pyörät nousevat irti lattiasta. Tue leikkuuyksikkö siten, ettei se pääse vahingossa putoamaan alas.
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 24). Ota myös toinen holkki putkesta. Puhdista putkien sisäpuoli.



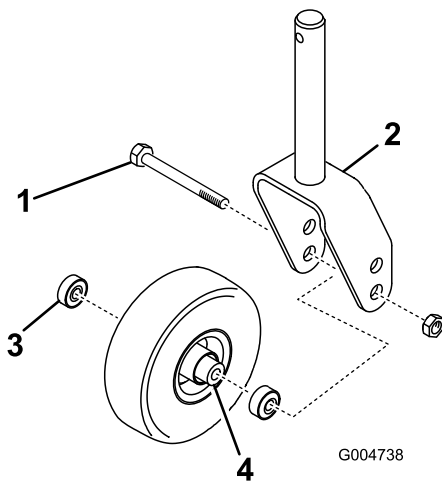
Kuva 24

1. Kääntöpyörän varren putki
2. Holkit

- Levitä rasvaa uusien holkkien sisä- ja ulkopintaan. Käytä vasaraa ja litteää levyä ja siirrä holkit asennusputkeen.
- Tarkista, ettei kääntöpyörän karassa ole kulumia ja vaihda se tarvittaessa.
- Työnnä kääntöpyörän kara holkkien ja asennusputken läpi. Liu'uta painealuslaatta ja välilevyt karaan ja asenna kiristyskanta kääntöpyörän karaan.

Kääntöpyörien ja laakereiden huolto

- Irrota lukkomutteri pultista, jolla kääntöpyöräkoonpano on kiinnitetty kääntöpyörän haarukan väliin (). Tartu kääntöpyörään ja liu'uta pultti haarukasta tai kääntövarresta.



Kuva 25

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Kääntöpyörä | 3. Laakeri (2) |
| 2. Kääntöpyörän haarukka | 4. Laakerin välikappale |

- Irrota laakeri pyörännavasta ja päästä laakerin välikappale putoamaan (). Irrota laakeri pyörännavan vastakkaiselta puolelta.
- Tarkasta, etteivät laakerit, välilevy ja pyörännavan sisäpuoli ole kuluneet. Vaihda vaurioituneet osat.
- Työnnä laakeri pyörännapaan kääntöpyörän kokoamista varten. Asentaessasi laakereita paina laakerin ulompaa vierintäpintaa.
- Liu'uta laakerin välilevy pyörännapaan. Työnnä toinen laakeri pyörännavan avoimeen päähän siten, että se kiinnittyy pyörännavan sisällä olevaan laakerin välilevyyn.
- Asenna kääntöpyöräkoonpano kääntöpyörän haarukan väliin ja kiinnitä se pultilla ja lukkomutterilla.

Leikkuuterien huolto

Terien turvallinen käyttö

Kulunut tai vaurioitunut terä voi rikkoutua ja terän pala voi sinkoutua käyttäjään tai ohikulkijaan päin, mikä voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon tai kuoleman.

- Terä on tarkistettava säännöllisesti kulumisen ja vaurioiden varalta.
- Ole varovainen, kun tarkastat teriä. Kiedo terien ympärille esimerkiksi kangas tai käytä käsineitä ja noudata varovaisuutta teriä huoltaessasi. Terät saa ainoastaan vaihtaa tai teroittaa. Niitä ei saa suoristaa eikä hitsata.
- Ole varovainen käsitellessäsi moniteräisiä koneita, sillä yhden terän kääntäminen saattaa kääntää myös muita teriä.

Taipuneen terän tarkistus

- Pysäköi kone tasaiselle alustalle. Nosta leikkuuuyksikkö, kytke seisonajarru, aseta ajopoljin vapaalle, kytke voimanulosoton (PTO) vipu Pois-asentoon, pysäytä moottori ja irrota avain virtalukosta. Tue leikkuuuyksikkö siten, ettei se pääse vahingossa putoamaan alas.
- Käännä terää, kunnes päät osoittavat eteen- ja taaksepäin. Mittaa etäisyys leikkuuuyksikön sisäpinnasta terän etuosan leikkuusärmään (Kuva 26) ja merkitse mitta muistiin.



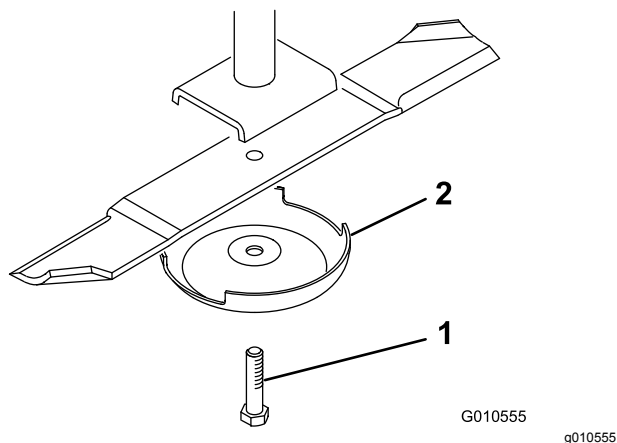
Kuva 26

- Käännä terän vastakkainen pää osoittamaan eteenpäin. Mittaa leikkuuuyksikön ja terän leikkuusärmän etäisyys samassa asennossa kuin vaiheessa 2. Vaiheiden 2 ja 3 välisten mittojen ero ei saa olla yli 3 mm. Jos etäisyys on yli 3 mm, vaihda terä, koska se on taipunut. Katso kohta [Terien irrotus ja asennus](#) (sivu 21).

Terien irrotus ja asennus

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.

1. Nosta leikkuuyksikkö yläasentoon, kytke seisontajarru, pysäytä moottori ja irrota avain virtalukosta. Tue leikkuuyksikkö siten, ettei se pääse vahingossa putoamaan alas.
2. Tartu terän päähän liinan tai paksun hansikkaan avulla. Irrota teräpultti, nurmisuojakupu ja terä kara-akselista ([Kuva 27](#)).



Kuva 27

1. Teräpultti
2. Nurmisuojakupu

3. Asenna terä (siipi kohti leikkuuyksikköä) sekä nurmisuojakupu ja teräpultti. Kiristä teräpultti momenttiin 115–149 N·m.

Tärkeää: Terän kaarevan puolen on osoitettava leikkuuyksikön sisäpuolta kohti, jotta leikkuujäljestä tulee moitteeton.

Terien tarkastus ja teroitus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin
50 käyttötunnin välein

⚠ HENGENVAARA

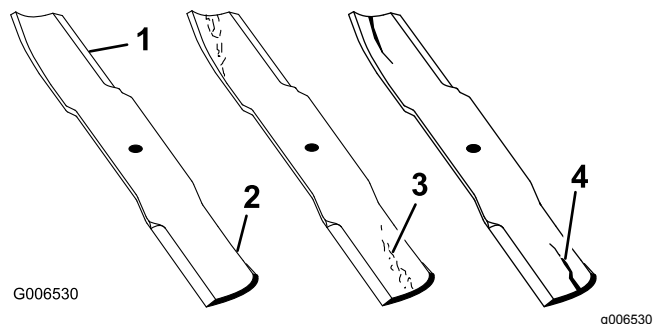
Kulunut tai vaurioitunut terä voi rikkoutua ja terän pala voi sinkoutua käyttäjään tai ohikulkijaan päin, mikä voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon tai kuoleman.

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

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. Leikkuusärämä on tylsä, kun ruohon kärjet ovat ruskeat ja repeytyneet. Teroita leikkuusärmät, jotta leikkuutulos parantuu.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle. Nosta leikkuuyksikkö, kytke seisontajarru, aseta ajopoljin vapaalle, kytke voimanulosoton (PTO) vipu Pois-asentoon, pysäytä moottori ja irrota avain virtalukosta.
2. Tarkasta terän leikkuusärmät huolellisesti. Kiinnitä huomiota varsinkin kohtiin, joissa terän tasaiset ja käyrät osat kohtaavat ([Kuva 28](#)). Tarkista terä ennen koneen käyttöä, koska hiekka ja hankaavat materiaalit voivat kuluttaa metallia, jolla terän tasaiset ja käyrät osat liittyvät toisiinsa. Vaihda terä, jos siinä on kulumisen merkkejä ([Kuva 28](#)). Katso kohta [Terien irrotus ja asennus](#) (sivu 21).



Kuva 28

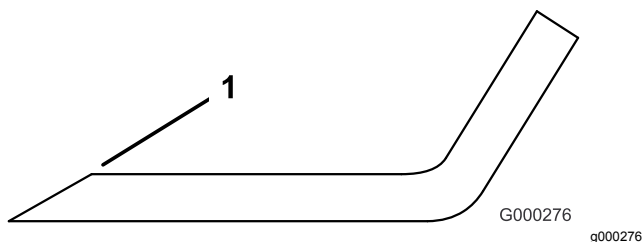
1. Leikkuusärämä
2. Käyrä osa/siipi
3. Kulumisjälkiä/urautumista
4. Halkeama

⚠ VAARA

Jos terän annetaan kulua, siiven ja terän tasaisen osan väliin muodostuu ura ([Kuva 28](#)). 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, jotta varmistat tuotteen turvallisuuden jatkossakin.

3. Tarkista kaikkien terien leikkuusärmät. Teroita leikkuusärmät, jos ne ovat tylsät tai urautuneet. Teroita vain leikkuusärmän yläosa ja säilytä alkuperäinen leikkuukulma terävyyden varmistamiseksi ([Kuva 29](#)). Terä säilyttää tasapainonsa, kun molemmista leikkuusärmistä poistetaan metallia yhtä paljon.



Kuva 29

1. Teroita alkuperäiseen kulmaan

Huomaa: Irrota terät ja teroita ne hiomalaitteella. Katso kohtaa Terän irrotus. Asenna leikkuusärmien teroituksen jälkeen terä, nurmisuojakupu ja teräpultti. Teräsiipien on oltava terän päällä. Kiristä teräpultti momenttiin 115–149 N·m.

Terien epätasapainon tarkistus ja korjaus

Jos terät ovat epätasapainossa, ruohon leikkausjäljessä on raitoja. Ongelma voidaan korjata varmistamalla, että terät ovat suorassa ja että kaikki terät leikkaavat samassa tasossa.

1. Käytä 1 m:n pituista vesivaakaa ja etsi tasainen pinta työpajan lattialta.
2. Nosta leikkuukorkeus ylimpään asentoon. Katso kohta [Leikkuukorkeuden säätö \(sivu 12\)](#).
3. Laske leikkuuysikkö tasaiselle pinnalle. Irrota leikkuuysikön päällä olevat suojukset.
4. Käännä teriä, kunnes päät osoittavat eteen- ja taaksepäin. Mittaa lattiasta leikkuuterän etukärkeen. Merkitse tämä mitta muistiin. Käännä sitten samaa terää siten, että sen vastakkainen pää osoittaa eteenpäin, ja mittaa uudelleen. Näiden etäisyyksien välinen ero saa olla korkeintaan 1 m. Jos etäisyys on yli 1 m, vaihda terä, koska se on taipunut. Mittaa kaikki terät.
5. Vertaile ulkoterien mittoja keskiterän mittaan. Keskiterä ei saa olla yli 1 m alempana kuin ulkoterät. Jos keskiterä on yli 1 m alempana kuin ulkoterät, siirry vaiheeseen 6 ja lisää välilevyjä karakotelon ja leikkuuysikön alareunan väliin.
6. Irrota pultit, litteät aluslaatat, varmistuslaatat ja mutterit ulommasta karasta alueelta, jolle välilevyt on lisättävä. Nosta tai laske terää lisäämällä välilevyt (osanro 3256-24) karakotelon ja leikkuuysikön alareunan väliin. Tarkasta koko ajan terien kohdistus ja lisää välilevyjä, kunnes terien kärjet ovat halutun mitan etäisyydellä.

Tärkeää: Älä käytä missään aukossa useampaa kuin kolmea välilevyä. Jos

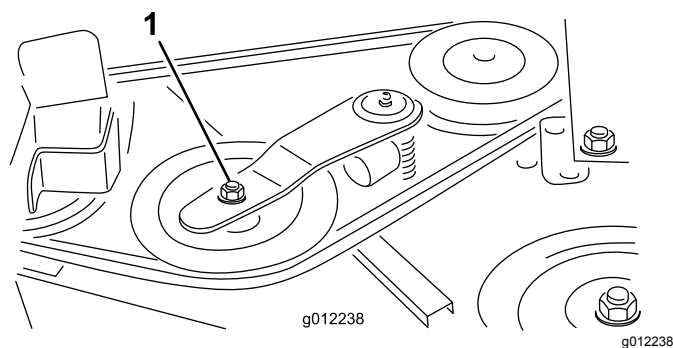
lisää johonkin aukkoon useamman kuin yhden välilevyn, käytä viereisissä aukoissa vähemmän levyjä.

7. Asenna hihnasuojukset.

Käyttöhihnan vaihto

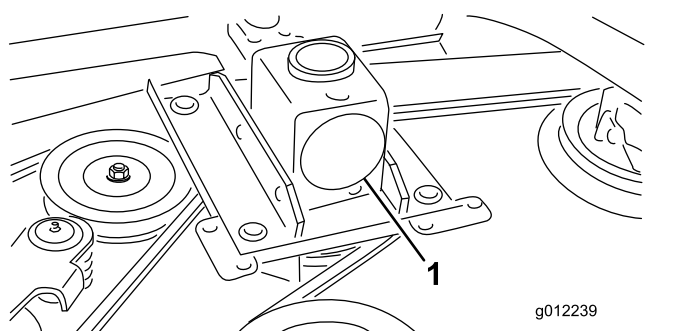
Jousikuormitteisen kiristinpyörän avulla kiristettävä terän käyttöhihna on hyvin kestävä. Hihna kuitenkin kuluu ajan mittaan. Kuluneen hihnan merkkejä ovat vinkuminen hihnan pyöriessä, luistavat terät ruohoa leikattaessa, rispaantuneet reunat, palojäljet ja murtumat. Vaihda hihna, jos jokin näistä tiloista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

1. Laske leikkuuysikkö työpajan lattialle. Irrota hihnasuojukset leikkuuysikön päältä ja aseta ne syrjään.
2. Käytä momenttiavainta tai vastaavaa työkalua ja siirrä kiristinpyörä (Kuva 30) irti käyttöhihnasta, niin hihnan jännitys vapautuu ja hihna voidaan vetää pois vaihteiston hihnapyörän päältä (Kuva 31).



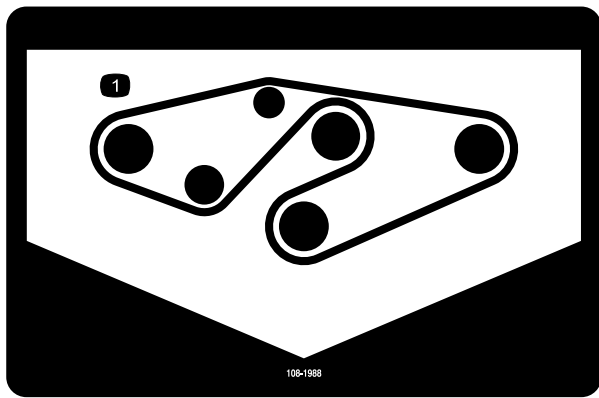
Kuva 30

1. Kiristinpyörä



Kuva 31

1. Vaihteisto
3. Irrota vanha hihna karapyörien ja kiristinpyörän ympäriltä.
4. Asenna uusi hihna karapyörien ja kiristinpyöräkokoontalon ympärille. Katso Kuva 32.



Kuva 32

decal108-1988

1. Hihnan kulku

5. Asenna hihnasuojukset.

Leikkuuyksikön alapuolen puhdistus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Poista ruohokertymät leikkuuyksikön alta päivittäin.

1. Vapauta voimanulosotto, vapauta ajopoljin Vapaa-asentoon ja kytke seisontajarru.
2. Siirrä kaasuvipu HIDAS-asentoon, sammuta moottori, irrota avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat pysähtyvät, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Nosta leikkuuyksikkö KULJETUSASENTOON.
4. Nosta koneen etuosa tunkilla ja tue se pukeilla.
5. Puhdista leikkuuyksikön alapuoli huolellisesti vedellä.

Varastointi

1. Vapauta voimanulosotto, vapauta ajopoljin Vapaa-asentoon ja kytke seisontajarru.
2. Sammuta moottori, irrota virta-avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
3. Anna moottorin jäähtyä ennen koneen säätämistä, puhdistamista, varastointia tai korjausta.
4. Puhdista leikkuuyksikkö huolellisesti. Kiinnitä erityistä huomiota seuraaviin kohtiin:
 - Leikkuuyksikön alapuoli
 - Leikkuuyksikön hihnasuojusten alapuoli
 - Voimanulosoton akselikokoonpano
 - Kaikki rasvanipat ja nivelet
5. Tarkista ja säädä ajoyksikön etu- ja takarenkaiden rengaspaineet. Katso ajoyksikön käyttöopas.
6. Irrota, teroita ja tasapainota leikkuuyksikön terät. Asenna terät ja kiristä terien kiinnikkeet momenttiin 115–149 N·m.
7. Tarkista, etteivät kiinnikkeet ole löysällä, ja kiristä tarvittaessa.
8. Rasvaa tai öljyä kaikki rasvanipat ja nivelet. Pyyhi pois ylimääräinen voiteluaine.
9. Hio varovasti ja maalaa korjausmaalilla maalipinnat, jotka ovat naarmuuntuneet, lohkeilleet tai ruostuneet. Korjaa kolhut tarvittaessa.

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
30403	315000001 tai suurempi	157 cm:n perusleikkuri	62" BASE DECK-GM3280	157 cm:n perusleikkuri	2006/42/EY, 2000/14/EY
30404	315000001 tai suurempi	183 cm:n perusleikkuri	72" BASE DECK-GM3280	183 cm:n perusleikkuri	2006/42/EY, 2000/14/EY

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

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

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

Sertifioitu:



John Heckel
Tekninen johtaja
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
September 20, 2018

Valtuutettu edustaja:

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

Tel. +32 16 386 659

Tietoa Kalifornian osavaltion antamasta varoituksesta (Kalifornian lakiesitys 65)

Mikä tämä varoitus on?

Myytävässä tuotteessa saattaa olla seuraava varoitusmerkki:



VAROITUS: Syöpä ja lisääntymiseen liittyvä haitta – www.p65Warnings.ca.gov.

Mikä on lakiesitys 65?

Lakiesitys 65 koskee kaikkia yrityksiä, jotka toimivat tai myyvät tuotteita Kaliforniassa tai valmistavat tuotteita, joita voidaan myydä Kaliforniassa tai tuoda Kaliforniaan. Se määrää, että Kalifornian kuvernööri ylläpitää ja julkaisee luettelon kemikaaleista, joiden tiedetään aiheuttavan syöpää, synnynnäisiä vikoja ja / tai muita lisääntymishäiriöitä. Vuosittain päivitettävä luettelo sisältää satoja kemikaaleja, joita monet jokapäiväisessä käytössä olevat tuotteet sisältävät. Lakiesityksen 65 tarkoituksena on tiedottaa yleisöä näille kemikaaleille altistumisesta.

Lakiesitys 65 ei kiellä näitä kemikaaleja sisältävien tuotteiden myyntiä, mutta se vaatii varoitusten esittämistä tuotteessa, tuotepakkauksessa tai tuoteasiakirjoissa. Lakiesityksen 65 mukainen varoitus ei tarkoita, että tuote rikkoisi tuoteturvallisuusvaatimuksia tai -standardeja. Itse asiassa Kalifornian hallitus on selvittänyt, että lakiesityksen 65 mukainen varoitus "ei ole sääntelyyn liittyvä päätös siitä, onko tuote turvallinen vai vaarallinen". Monia näistä kemikaaleista on käytetty jokapäiväisessä käytössä olevissa tuotteissa vuosia ilman dokumentoitua haittaa. Lisätietoja on osoitteessa <https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all>

Lakiesityksen 65 mukainen varoitus tarkoittaa, että yritys on joko (1) arvioinut altistuksen ja tullut siihen tulokseen, että se ylittää "ei-merkittävän riskitason" tai (2) on päättänyt antaa varoituksen perustuen tietoihinsa luettelossa olevan kemiallisen aineen olemassaolosta, mutta ei arvioi altistusta.

Sovelletaanko tätä lakia kaikkialla?

Lakiesityksen 65 mukaiset varoitukset vaaditaan vain Kalifornian lainsäädännössä. Varoituksia on esillä Kaliforniassa erilaisissa ympäristöissä, muun muassa ravintoloissa, päivittäistavarakaupoissa, hotelleissa, kouluissa ja sairaaloissa sekä monenlaisissa tuotteissa. Lisäksi jotkut verkko- ja postimyyntiyritykset antavat lakiesityksen 65 mukaisia varoituksia verkkosivustoillaan tai myyntiluetteloissaan.

Miten Kalifornian varoitukset eroavat Yhdysvaltain liittovaltion rajoituksista?

Lakiesityksen 65 vaatimukset ovat usein tiukempia kuin Yhdysvaltain liittovaltion vaatimukset ja kansainväliset vaatimukset. Useat aineet edellyttävät lakiesityksen 65 mukaisen varoituksen, vaikka aineen pitoisuus on huomattavasti pienempi kuin liittovaltion rajoituksissa. Esimerkiksi lyijyä koskeva rajoitus lakiesityksen 65 mukaisen varoituksen puitteissa on 0,5 µg/vrk, mikä on selvästi liittovaltion ja kansainvälisiä vaatimuksia vähemmän.

Miksi kaikissa vastaavissa tuotteissa ei ole varoitusta?

- Kaliforniassa myytäviin tuotteisiin vaaditaan lakiesityksen 65 mukainen merkintä, vaikka sitä ei vaadita muualla myytäviin vastaaviin tuotteisiin.
- Lakiesitystä 65 koskevassa oikeudenkäynnissä voidaan päättää, että yritys voi joutua käyttämään tuotteissaan lakiesityksen 65 mukaisia varoituksia, mutta muihin vastaavia tuotteita valmistaviin yrityksiin ei välttämättä sovelleta kyseistä vaatimusta.
- Lakiesityksen 65 täytäntöönpano on epäjohdonmukaista.
- Yritys voi päättää olla antamatta varoituksia, koska se on tullut siihen tulokseen, ettei lakiesitys 65 edellytä sitä. Se, ettei tuotteessa ole varoitusta, ei tarkoita sitä, että tuotteella ei olisi samoja kemikaalipitoisuuksia.

Miksi tämä varoitus on Toro-tuotteissa?

Toro on päättänyt tarjota kuluttajille mahdollisimman paljon tietoa, jotta he voivat tehdä tietoon perustuvia päätöksiä ostamistaan ja käyttämistään tuotteista. Toro antaa varoituksia tietyissä tapauksissa, kun se tietää, että tuotteessa on yhtä tai useampaa luettelossa olevaa kemikaalia, mutta ei arvioi altistustasoa, koska kaikista luettelon kemikaaleista ei ole olemassa altistuksen raja-arvoja. Toro on varmuuden vuoksi päättänyt antaa lakiesityksen 65 mukaiset varoitukset, vaikka Toro-tuotteista saatu altistus voi olla vähäinen tai selvästi "ei-merkittävällä riskitasolla". Lisäksi jos Toro ei anna näitä varoituksia, Kalifornian osavaltio tai lakiesityksen 65 toimeenpanoa vaativat yksityiset tahot voivat haastaa Toron oikeuteen, mistä voi aiheutua huomattavia rangaistuksia.

Euroopan talousalueen / Yhdistyneen kuningaskunnan tietosuojailmoitus

Miten Toro käyttää henkilötietoja

Toro Company ("Toro") huolehtii asiakkaiden tietosuojasta. Kun asiakas ostaa Toro-tuotteita, Toro saattaa kerätä tiettyjä henkilötietoja asiakkaasta joko suoraan asiakkaalta tai paikalliselta Toro-yritykseltä tai -jälleenmyyjältä. Toro käyttää näitä tietoja sopimusvelvoitteidensa täyttämiseen, esimerkiksi takuun rekisteröintiin, takuuvaatimusten käsittelyyn tai yhteydenottoihin mahdollisissa tuotteiden takaisinvedoissa, sekä oikeutettuihin liiketoimintatarkoituksiin, esimerkiksi asiakastytytyväisyyssmittauksiin, tuoteparannuksiin tai asiakasta mahdollisesti kiinnostavien tuotetietojen lähettämiseen. Toro voi jakaa asiakkaan tietoja tytär- ja sisaryhtiöilleen, jälleenmyyjilleen ja muille liiketoimintakumppaneilleen näiden toimien yhteydessä. Voimme luovuttaa henkilötietoja myös lakisääteisten vaatimusten mukaisesti sekä liiketoiminnan myynnin, oston tai fuusion yhteydessä. Emme koskaan myy asiakkaiden henkilötietoja muille yrityksille markkinointitarkoituksiin.

Henkilötietojen säilytys

Toro säilyttää asiakkaiden henkilötietoja niin kauan kuin niitä tarvitaan edellä mainittuihin tarkoituksiin sekä lakisääteisten vaatimusten mukaisesti. Lisätietoja sovellettavista säilytysajoista saa lähettämällä sähköpostia osoitteeseen legal@toro.com.

Toron tietosuojavakuutus

Asiakkaiden henkilötietoja voidaan käsitellä Yhdysvalloissa tai muussa maassa, jossa tietosuojalainsäädäntö on alemmalla tasolla kuin asiakkaan asuinmaassa. Kun siirrämme asiakkaan tietoja hänen asuinmaansa ulkopuolelle, varmistamme lainsäädännön vaatimilla toimenpiteillä, että käytössä on asianmukaiset tietojen suojauksikäytännöt ja että tietoja käsitellään turvallisesti.

Tietoihin pääsy ja niiden korjaaminen

Asiakkaalla voi olla oikeus korjata tai tarkastella henkilötietojaan tai vastustaa tai rajoittaa tietojensa käsittelyä. Tämä on mahdollista lähettämällä sähköpostia osoitteeseen legal@toro.com. Jos Toron suorittama henkilötietojen käsittely huolettaa, pyydämme ottamaan meihin suoraan yhteyttä. Eurooppalaisilla asiakkailla on oikeus tehdä valitus asiaankuuluvalla tietosuojaviranomaiselle.



Toron takuu

Kahden vuoden rajoitettu takuu

Ehdot ja takuunalaiset tuotteet

Toro Company ja sen sisaryhtiö Toro Warranty Company antavat yhteisen sopimuksensa mukaisesti tälle Toron kaupalliselle tuotteelle ("tuote") kahden vuoden tai 1 500 käyttötunnin* (sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin) materiaali- ja valmistusvirhetakuu. Tämä takuu koskee kaikkia tuotteita ilmestajia lukuun ottamatta (katso näiden tuotteiden erillinen takuulauselmä). Jos takuehdot täyttyvät, korjaamme tuotteen veloituksetta. Tähän sisältyy vianmääritys, työ, osat ja kuljetus. Tämä takuu alkaa sinä päivämääränä, jolloin tuote toimitetaan alkuperäiselle ostajalle.

* Koskee tuotteita, joissa on tunti-laskuri.

Takuuhuollon ohjeet

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

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

+1 952 888 8801 tai +1 800 952 2740
Sähköpostiosoite: commercial.warranty@toro.com

Omistajan vastuut

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

Takuun ulkopuoliset kohteet ja viat

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

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

Muut maat kuin Yhdysvallat ja Kanada

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

Osat

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

Syväpurkaus- ja litium-ioniakun takuu:

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

Omistaja tekee huollot omalla kustannuksellaan

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

Yleiset ehdot

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

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

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

Moottorin takuuta koskeva huomautus:

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