Form No. 3422-148 Rev B

Yleistasaajan käyttösarja

Reelmaster® 3100-D EdgeSeries -sarjan 69 cm:n leikkuuyksiköille

Mallinro: 03240—Sarjanro: 318000001 tai suurempi

Asennusohjeet

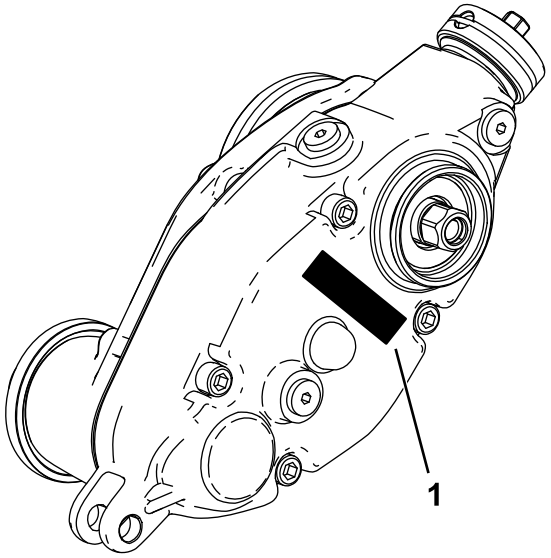
Tämä tuote on soveltuvien eurooppalaisten direktiivien mukainen. Lisätietoja on tämän julkaisun lopussa olevassa liittämisvakuutuksessa.

Johdanto

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

Voit ottaa yhteyden Toroon suoraan osoitteessa www.Toro.com, jos tarvitset tietoja tuotteista ja lisävarusteista, lähimmästä jälleenmyyjästä tai jos haluat rekisteröidä tuotteesi.

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



g241111

Kuva 1

1. Malli- ja sarjanumeron sijainti

Mallinro: _____

Sarjanro: _____

© 2019—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Rekisteröi tuotteesi osoitteessa www.Toro.com.

CE

Käännös alkuperäisestä tekstistä (FI)
Painettu Yhdysvalloissa
Kaikki oikeudet pidätetään

3422-148 B

Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

Ohjeet	Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
1	Mitään osia ei tarvita	–	Koneen valmistelu.
2	Mitään osia ei tarvita	–	Asennukseen tarvittavien työkalujen hankinta
3	Mitään osia ei tarvita	–	Määritä, kummalle puolelle tasaaja tulee asentaa
4	Pidennetty uraholkki (oikeakätiset kierteet) Pidennetty uraholkki (vasenkätiset kierteet) Laippalukkomutteri (⅜ tuumaa)	2 1 6	Leikkuuyksikön valmistelu
5	Painon kannatin Pyöreäkantainen kuusiokolopultti (3/8 × 3/4 tuumaa) Tasaajan käyttökotelo (vasen) Tasaajan käyttökotelo (oikea)	3 6 2 1	Painon kannattimen ja tasaajan käyttökotelon asennus
6	Kuusiokolopultti (3/8 × 3/4 tuumaa) Keskiö O-rengas Kiristinpyöräkokoonpano (vasen) Kiristinpyöräkokoonpano (oikea) Vastamutteri (⅜ tuumaa)	6 3 3 1 2 6	Kiristinpyöräkokoonpanon asennus
7	Säätötappi Sokka Vasemmanpuoleinen leikkuukorkeuden kannatinkokoonpano Oikeanpuoleinen leikkuukorkeuden kannatinkokoonpano Laippalukkomutteri (⅜ tuumaa ja ⅝ tuuman kuusiokanta)	6 6 3 3 6	Leikkuukorkeuden kannatinkokoonpanojen ja eturullan asennus.
8	Keskiö	3	Asenna tasaajan vetokeskiö (vain yleisille tasaajakokoonpanoille, joihin ei ole asennettu takarullaharjaa).
9	Pultti (¼ × 1½ tuumaa) Vastamutteri Akselin kiristin	12 12 12	Tasaajakokoonpanon (tilattava erikseen) ja lisävarusteena saatavan harjasarjan asennus.
10	Lukkopultti (5/16 × 3-1/2 tuumaa) Välikappale Laippamutteri (5/16 tuumaa) Paino	6 6 6 18	Painojen asennus (vain tasaaja, eturuohonkeräimillä varustettuna tai ilman niitä, takaleikkuuyksikkö ilman takaruohonkeräintä).
11	Lukkopultti (5/16 × 3-1/2 tuumaa) Välikappale Laippamutteri (5/16 tuumaa) Paino	6 6 6 12	Painojen asennus (tasaajalla ja takarullaharjalla varustettuna).

Ohjeet	Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
12	Lukkopultti (5/16 × 2-1/4 tuumaa), osanro 3230-7, myydään erikseen	1	Painojen asennus (vain tasaajalla varustettu takaleikkuuyksikkö; takaruohonkeräin)
	Lukkopultti (5/16 × 3-1/4 tuumaa), osanro 3230-13, myydään erikseen	1	
	Lukkopultti (5/16 × 4-1/2 tuumaa), osanro 3230-30, myydään erikseen	1	
	Välikappale	2	
	Laippamutteri (5/16 tuumaa)	1	
	Lukkomutteri (5/16 tuumaa), osanro 3296-47, myydään erikseen	2	
	Paino	2	
	Pieni paino (osanro 132-0734-03, myydään erikseen)	6	

1

Koneen valmistelu

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

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

2

Asennukseen tarvittavien työkalujen hankinta

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

- Momenttiavain – 5,2–6,8 N·m
- Momenttiavain – 115–129 N·m
- Momenttiavain – 135–150 N·m
- Kelan vetoakselityökalu, osanumero TOR4074 (käytetään vain 18 cm:n keloissa)

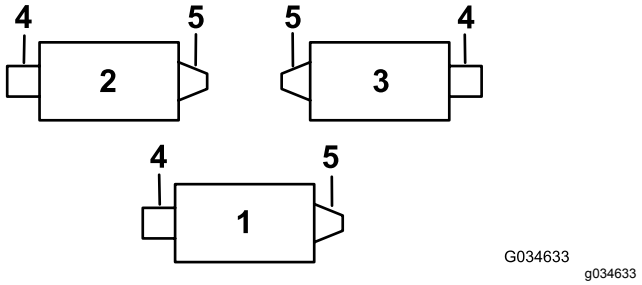
3

Asetuksen määritys

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

Määritä seuraavan kaavion avulla tasaajasarjojen ja kelamoottorien sijainti.



Kuva 2

1. Leikkuuyksikkö 1
2. Leikkuuyksikkö 2
3. Leikkuuyksikkö 3
4. Vasemmanpuoleinen tasaajasarja
5. Kelamoottori
6. Oikeanpuoleinen tasaajasarja

Huomaa: Jos leikkuuyksikköön asennetaan tasaajasarja ja takaharjasarja, asenna tasaajasarja ensin.

4

Leikkuuyksikön valmistelu

Vaiheeseen tarvittavat osat:

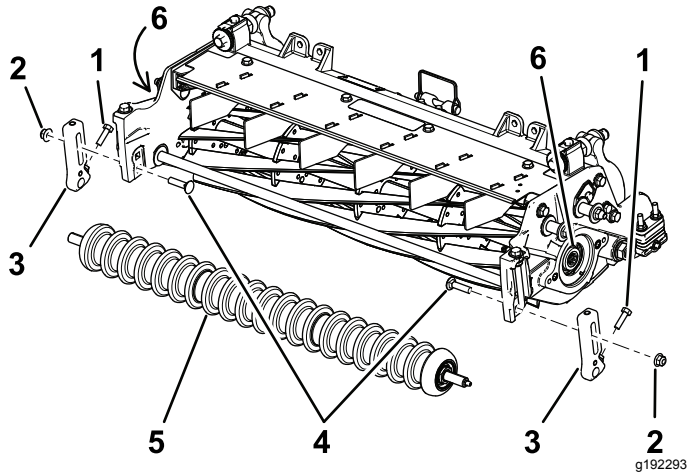
2	Pidennetty uraholkki (oikeakätiset kierteet)
1	Pidennetty uraholkki (vasenkätiset kierteet)
6	Laippalukkomutteri (⅜ tuumaa)

Ohjeet

Huomaa: Poistettuja osia ei enää tarvita, ellei toisin mainita.

1. Irrota kaikki leikkuuyksiköt ajoyksiköstä. Katso *käyttöopas*.
2. Irrota lukkopultit ja lukkomutterit, jotka kiinnittävät leikkuukorkeuden kannattimet leikkuuyksikön sivulevyihin (Kuva 3).

   Huomaa: Säilytä lukkopultit uusien leikkuukorkeuden kannattimien asennusta varten.



Kuva 3

1. Ruuvi
2. Lukkomutteri
3. Leikkuukorkeuskannatin
4. Lukkopultit
5. Eturulla
6. Kierreholkit

3. Löysää ruuveja, joilla leikkuukorkeuden kannattimet on kiinnitetty eturulla-akseliin (Kuva 3).
4. Irrota nykyiset leikkuukorkeuden kannattimet ja eturulla leikkuuyksikön sivulevyistä (Kuva 3).

   Huomaa: Säilytä eturulla myöhempää asennusta varten.

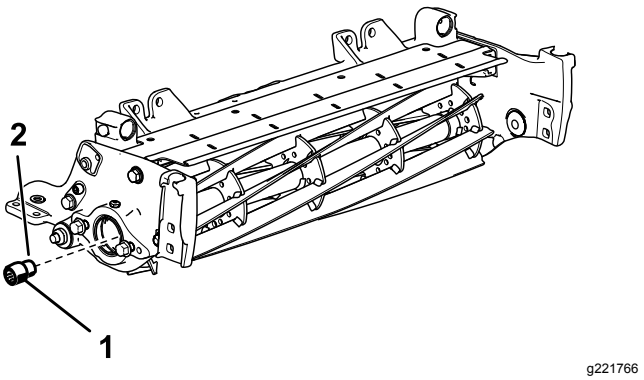
5. Pitele kelaa irrotusta varten. Katso Kelan pitely kierreholkkien irrotusta varten (sivu 18).
6. Irrota nykyiset uraholkit kela-akselin kummastakin päästä kelan vetoakselityökalulla (17,8 cm:n keloille osanro TOR4074). Uraholkkeja ei enää tarvita. Katso Kuva 3.

   Tärkeää: **Leikkuuyksikön vasemmalla puolella olevassa uraholkissa on vasemmanpuoleiset kierteet. Leikkuuyksikön oikealla puolella olevassa uraholkissa on oikeanpuoleiset kierteet.**

   Tärkeää: **Puhdista kela-akselin molempien päiden kierteet liasta ja rasvasta ennen kuin asennat sarjan uraholkin ja tasaajan käyttökotelon.**

7. Pitele kelaa asennusta varten. Katso Kelan pitely kierreholkkien asennusta varten (sivu 19).
8. Levitä uuden pidemmän uraholkin (Kuva 4) kierteisiin keskivahvaa kierrelukitetta (esim. Blue Loctite® 243) ja kiinnitä se vain kelamoottorin puoleiseen kelan akseliin. Kiristä holkki momenttiin 115–128 N·m.

   Tärkeää: **Anna kierrelukitteen vaikuttaa 15 minuutin ajan ennen toimenpiteen jatkamista.**



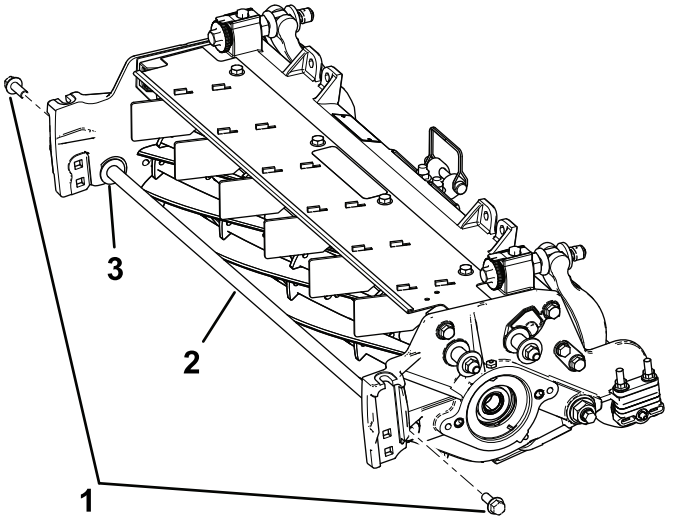
Kuva 4

Leikkuuyksikön oikea puoli

1. Pidennetty uraholkki (kelamoottorin puolelle) 115–128 N·m
2. Keskivahva kierrelukite

9. Irrota kaksi laippakantapulttia ja aluslaattaa, joilla tukitanko on kiinnitetty, ja irrota tukitanko (Kuva 5).

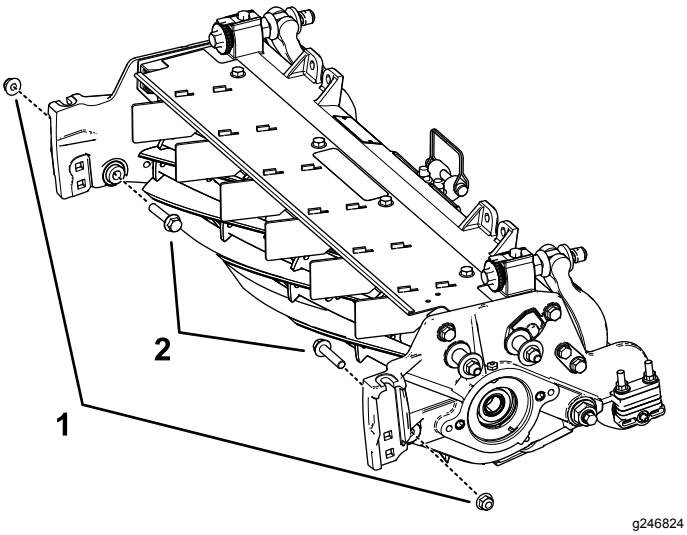
   Huomaa: Säilytä laippakantapultit.



Kuva 5

1. Laippakantapultit (2)
2. Tukitanko
3. Aluslaatta (2)

10. Asenna kaksi vanhaa laippakantapulttia leikkuuyksikön sisäpuolelta ja kiinnitä ne sarjaan sisältyvillä laippalukkomuttereilla (⅜ tuumaa).



Kuva 6

1. Laippalukkomutteri (⅜ tuumaa)
2. Laippakantapultti

5

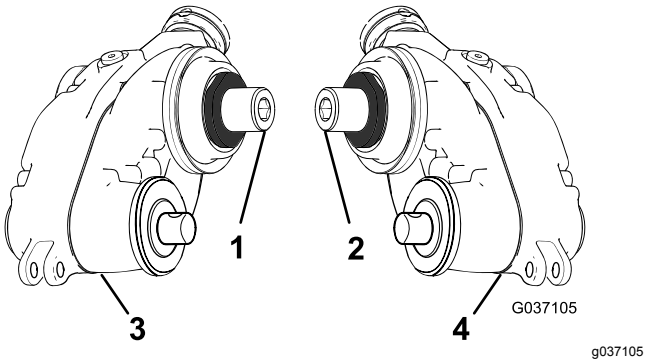
Painon kannattimen ja tasaajan käyttökotelon asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

3	Painon kannatin
6	Pyöreäkantainen kuusiokolopultti (3/8 × 3/4 tuumaa)
2	Tasaajan käyttökotelo (vasen)
1	Tasaajan käyttökotelo (oikea)

Ohjeet

1. Paikanna vasen tasaajan käyttökotelo ja oikea tasaajan käyttökotelo kuvan mukaisesti (Kuva 7).

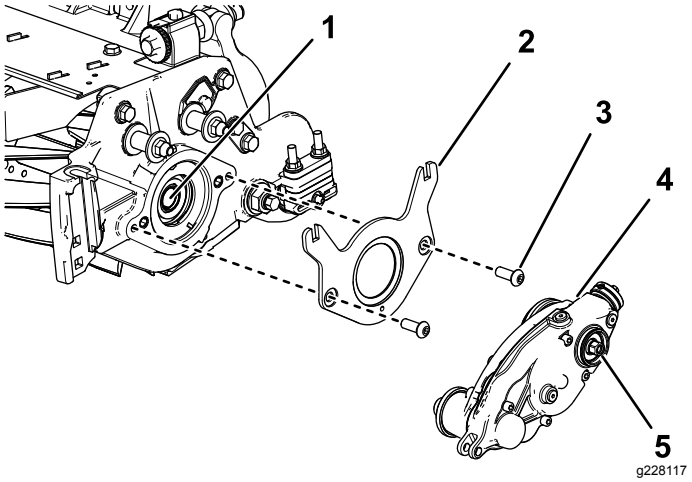


Kuva 7

1. Oikea (keltainen) sovitin
2. Vasen (vihreä) sovitin
3. Tasaajan käyttökotelo – oikea
4. Tasaajan käyttökotelo – vasen

2. Kiinnitä painon kannatin kelaan kahdella pyöreäkantaisella kuusiokolopultilla (3/8 × 3/4 tuumaa) kuvan mukaisesti (Kuva 8).

   Huomaa: Kiinnitä painon kannatin kelan sille puolelle, jolle aiot asentaa tasaajan käyttökotelon.



Kuva 8

1. Sisäinen kelan akseli
2. Painon kannatin
3. Pyöreäkantainen kuusiokolopultti – 3/8 × 3/4 tuumaa (2)
4. Tasaajan käyttökotelo (kuvassa vasen)
5. Kuusiokantapultti (kiristä momenttiin 135–150 N·m)

3. Levitä keskivahvaa kierrelukitetta (esim. Blue Loctite® 243) sisäisen kelan akselin kierteisiin (Kuva 8).
4. Asenna tasaajan käyttökotelo kelan akseliin (Kuva 8) tasaajan käyttökotelon kuusiokantapultilla.

   Tärkeää: **Leikkuuyksikön vasemmalla puolella olevat kelan kierteet ovat vasenkätiset, ja leikkuuyksikön oikealla puolella olevat kelan kierteet ovat oikeakätiset.**
5. Pitele kelaa asennusta varten. Katso Kelan pitely kierreholkkien asennusta varten (sivu 19).
6. Kiristä kuusiokantapultti momenttiin 135–150 N·m.

   Tärkeää: **Käytä kuusikulmaista hylsyä, jossa on paksu seinämä.**

   Tärkeää: **Älä käytä iskuavainta tässä vaiheessa.**

   Tärkeää: **Anna kierrelukitteen vaikuttaa 15 minuutin ajan ennen toimenpiteen jatkamista.**

6

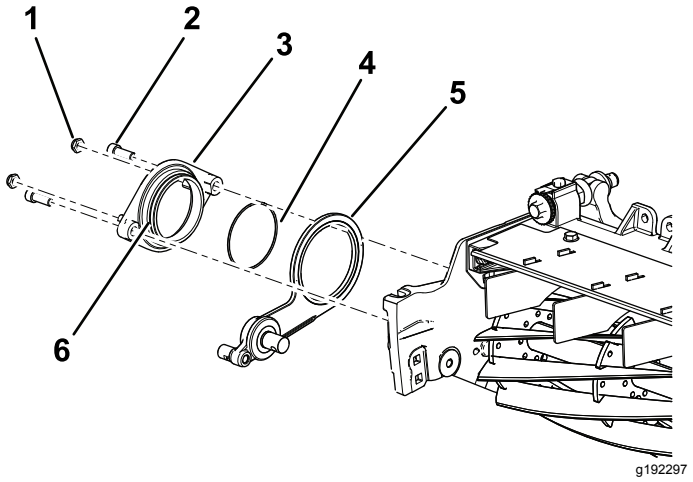
Kiristinpyöräkokoonpanon asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

6	Kuusiokolopultti (3/8 × 3/4 tuumaa)
3	Keskiö
3	O-rengas
1	Kiristinpyöräkokoonpano (vasen)
2	Kiristinpyöräkokoonpano (oikea)
6	Vastamutteri (⅜ tuumaa)

Ohjeet

1. Aseta kiristinpyöräkokoonpano kelan vastakkaiselle puolelle tasaajan käyttökotelosta katsottuna.
2. Asenna O-rengas keskiökokoonpanoon.
3. Levitä keskiökokoonpanon ulkohalkaisijalle lukkiintumisen estoainetta (Kuva 9).



Kuva 9

1. Vastamutteri – ⅜ tuumaa (2)
2. Kuusiokolopultti (3/8 × 3/4 tuumaa)
3. Keskiö
4. O-rengas
5. Kiristinpyöräkokoonpano (kuvassa oikea puoli)
6. Levitä keskiön ulkohalkaisijalle lukkiintumisen estoainetta.

4. Kiinnitä keskiö kiristinpyöräkokoonpanon yli kelaan kahdella kuusiokolopultilla (3/8 × 3/4 tuumaa) (Kuva 9).
5. Asenna kaksi lukkomutteria löysästi keskiöön (Kuva 9).

7

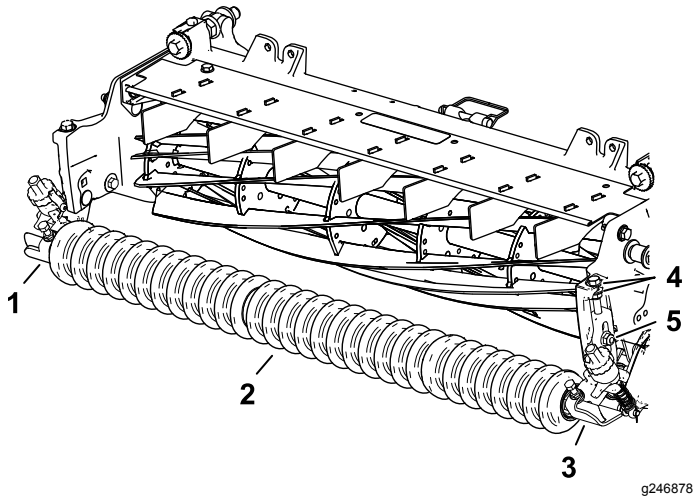
Leikkuukorkeuden kannatinkokoonpanojen ja eturullan asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

6	Säätötappi
6	Sokka
3	Vasemmanpuoleinen leikkuukorkeuden kannatinkokoonpano
3	Oikeanpuoleinen leikkuukorkeuden kannatinkokoonpano
6	Laippalukkomutteri (⅜ tuumaa ja ⅝ tuuman kuusiokanta)

Ohjeet

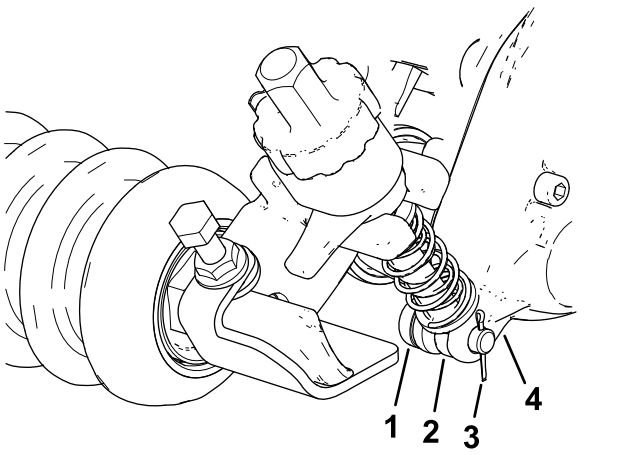
1. Asenna vasemman- ja oikeanpuoleinen leikkuukorkeuden kannatinkokoonpano ja eturullakokoonpano löysästi leikkuuyksikön sivulevyihin aiemmin irrotetuilla lukkopulteilla (Kuva 10).



Kuva 10

1. Oikeanpuoleinen leikkuukorkeuden kannatinkokoonpano
2. Eturullakokoonpano
3. Vasemmanpuoleinen leikkuukorkeuden kannatinkokoonpano
4. Aluslaatat
5. Lukkopultti ja laippalukkomutteri (⅜ tuumaa ja ⅝ tuuman kuusiokanta)

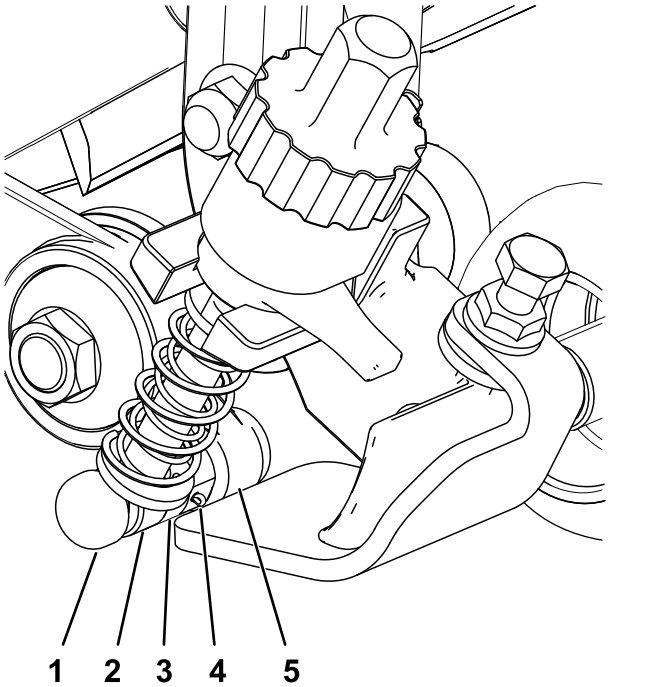
2. Vasen puoli: liu'uta leikkuukorkeuden kannattimen säätövarren tanko tasaajan käyttökotelossa olevaan rakoon ja kiinnitä se säätötapilla ja sokalla kuvan mukaisesti (Kuva 11).



Kuva 11

1. Säätötappi
2. Säätövarren tanko
3. Sokka
4. Tasaajan käyttökotelo

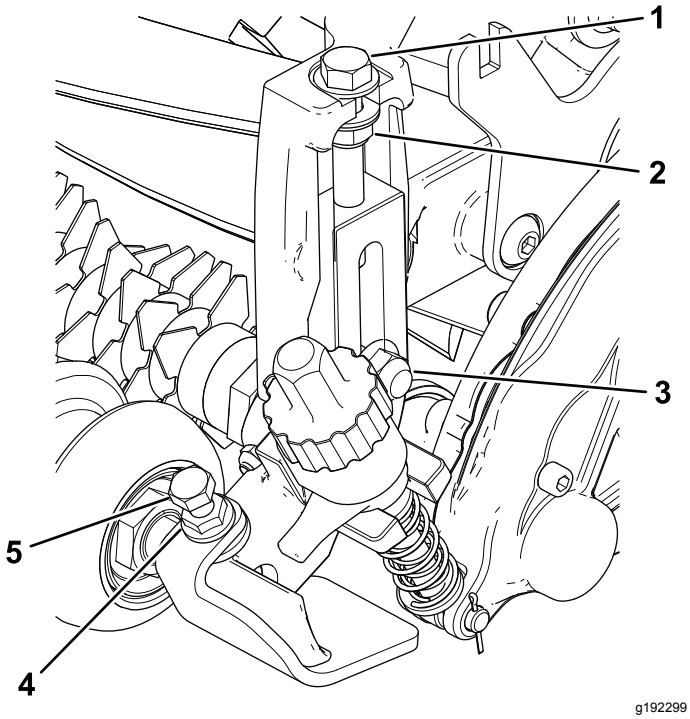
3. Kiristinpyöräkokoonpanon puoli: kohdista leikkuukorkeuden kannattimen säätövarren tanko kiristinpyöräkokoonpanon säätöolakkeeseen ja kiinnitä se säätötapilla ja sokalla (Kuva 12).



Kuva 12

1. Säätötappi
2. Säätövarren tanko
3. Säätöolake
4. Sokka
5. Kiristinpyöräkokoonpano

4. Kiristä lukkopultit ja lukkomutterit, jotka kiinnittävät leikkuukorkeuden kannatinkokoonpanot sivulevyihin (Kuva 13).



Kuva 13

1. Säätöpultti
2. Lukkomutteri
3. Lukkopultti ja laippalukkomutteri (⅜ tuumaa ja ⅝ tuuman kuusiokanta)
4. Laippamutteri
5. Kantaruuvi

5. Kiristä leikkuukorkeuden säätöpultin lukkomutteri ja löysää mutteria sitten puoli kierrosta (Kuva 13).
6. Keskitä eturulla leikkuukorkeuden kannatinkokoonpanojen väliin ja lukitse se paikalleen kantaruuveilla ja laippamuttereilla (Kuva 13).

8

Tasaajan vetokeskiön asennus

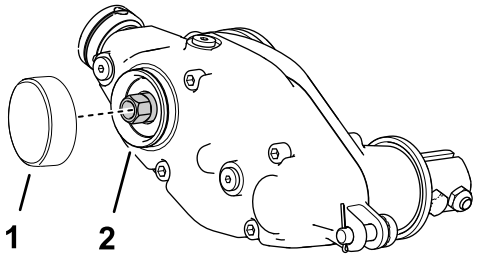
Vaiheeseen tarvittavat osat:

3	Keskiö

Ohjeet

Vain yleisille tasaajakokoonpanoille, joihin ei ole asennettu takarullaharjaa:

1. Lisää keskivahvuista sylinteriliitoksen kiinnitysainetta (esimerkiksi Green Loctite 609®) lukitusrenkaan uraan ja ulkohalkaisijan pintaan (Kuva 14).
2. Asenna keskiö kuvan mukaisesti (Kuva 14).



Kuva 14

1. Keskiö
2. Levitä keskivahvuista kiinnitysainetta

9

Tasaajakokoonpanon ja lisävarusteena saatavan harjasarjan asennus

Tasaaja- ja harjasarjat toimitetaan erikseen

Vaiheeseen tarvittavat osat:

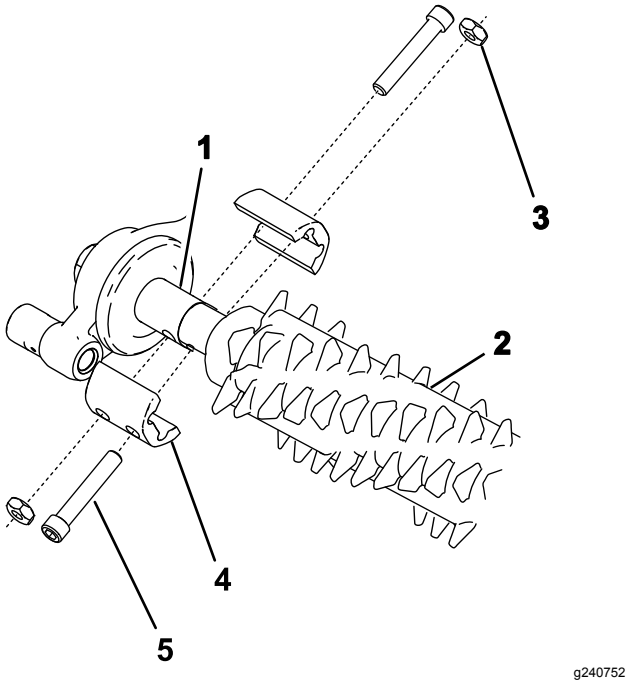
12	Pultti (¼ × 1½ tuumaa)
12	Vastamutteri
12	Akselin kiristin

Tasaajasarjan asennus

Tilattava erikseen

Mallinumero	Tasaaja
03241	69 cm:n tasaajan teräkasettisarja

1. Hanki käyttökohteeseen ja leikkuuyksikköön sopiva tasaajan teräkasettisarja tai harjasarja. Katso tiedot edellä olevasta taulukosta.
2. Kohdista tasaajakokoonpano tasaajan käyttökotelon ja kiristinpyöräkokoonpanon käytön tappiakseleihin (Kuva 15).



Kuva 15

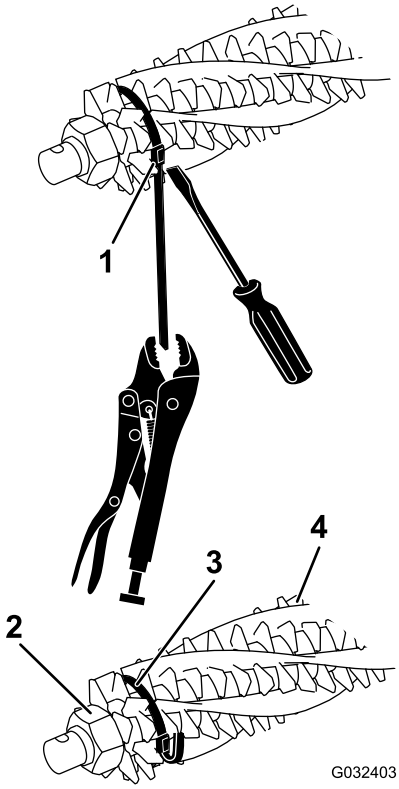
1. Käytön tappiakseli
2. Tasaajakokoonpano
3. Vastamutteri (4)
4. Akselin kiristin (4)
5. Pultti (4) (kiristä momenttiin 5–7 N·m)

3. Asenna tasaaja koneeseen kuvan mukaisesti (Kuva 15) neljällä pultilla (1/4 × 1-1/2 tuumaa), neljällä vastamutterilla ja neljällä akselin kiristimellä.
4. Kiristä pultit momenttiin 5–7 N·m.

Harjasarjan asennus

Osanumero	Harjasarja
133-8222	69 cm:n harjasarja

1. Hanki käyttökohteeseen ja leikkuuyksikköön sopiva lisävarusteena saatava tasaajan teräkasettien harjasarja. Katso tiedot edellä olevasta taulukosta.
2. Löysää tasaajaterän kiinnikemuttereita tasaajan akselin kummassakin päässä (Kuva 16).

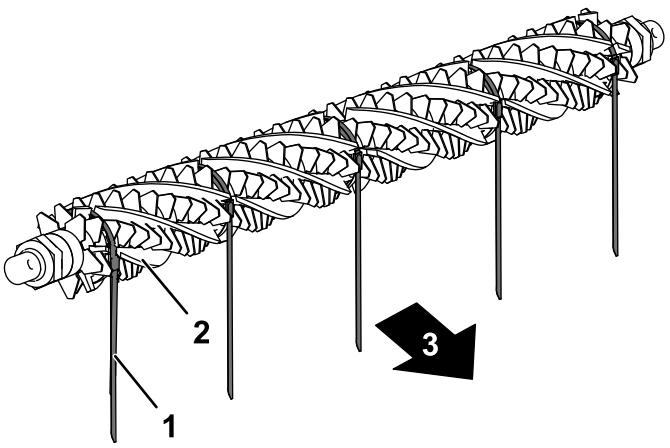


g032403

Kuva 16

1. Hihnan solki
2. Kiinnikemutteri
3. Hihna
4. Harja

3. Liu'uta tasaajakelan toiselta puolelta kuhunkin uraan harja tasaajakelan koko pituudelta (Kuva 17).

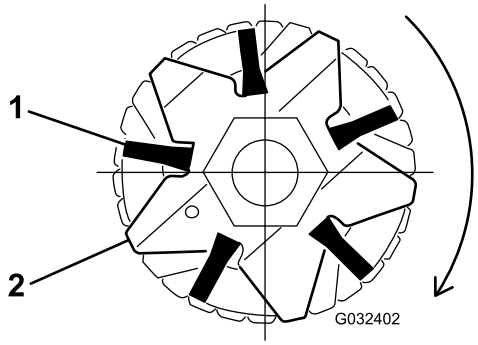


g232518

Kuva 17

1. Hihna
2. Harja
3. Koneen takaosaa kohti

4. Varmista, että harjat ovat paikoillaan tasaajaterän aukoissa (Kuva 16 ja Kuva 18).



g032402

Kuva 18

1. Harja
2. Terä

5. Kiedo hihnat löysästi kuvan (Kuva 16) mukaisesti tasaajakelan akselin ja harjojen ympärille ja työnnä hihnat harjojen uriin (Kuva 18).

   Aseta harjat niin, että hihnat ovat seuraavien terien välissä: 2 ja 3; 12 ja 13; 23 ja 24 tai 24 ja 25; 35 ja 36; 45 ja 46.

   Tärkeää: **Hihnat on kiedottava tasaajaterä- ja harjakokoonpanon ympärille ensisijaiseen pyörimissuuntaan. Kuva 17 näyttää hihnojen asennuksen, kun pyörimissuunta on eteenpäin.**

   Huomaa: Jos harjat eivät ole kunnolla teräaukoissa, löysää tasaajaterän kiinnikemuttereita tasaajan akselin kummastakin päästä, sijoita harjat kunnolla teräaukkoihin ja kiristä tasaajaterän kiinnikemutterit (Kuva 16).

6. Kiristä tasaajaterän kiinnikemutterit momenttiin 45,2 N·m.
7. Työnnä ruuviavainta hihnan solkea vasten, tartu hihnaan lukkopihdeillä ja kiristä hihnoja, kunnes ne lukittuvat harjan uriin (Kuva 16).
8. Siisti hihna 6 mm:n etäisyydelle soljesta ja taita ylimääräinen hihna soljen päälle.

10

Painojen asennus

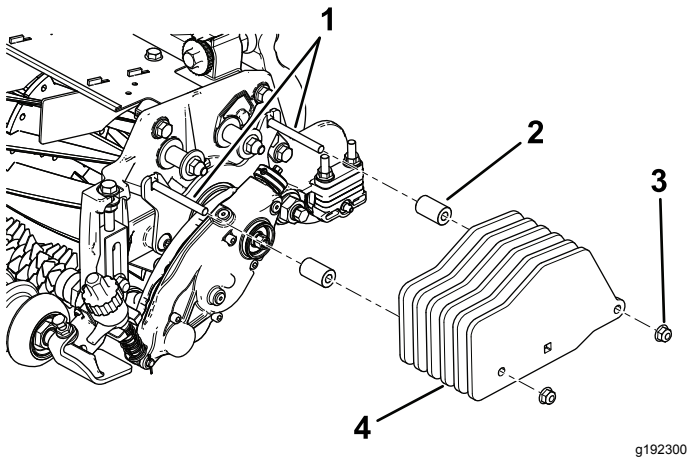
Vain tasaaja, eturuohonkeräimillä varustettuna tai ilman niitä, takaleikkuuyksikkö ilman takaruohonkeräintä

Vaiheeseen tarvittavat osat:

6	Lukkopultti (5/16 × 3-1/2 tuumaa)
6	Välikappale
6	Laippamutteri (5/16 tuumaa)
18	Paino

Ohjeet

Lisätietoa asennuksesta vain tasaajasarjalla varustettuihin leikkuuyksiköihin (joihin ei ole asennettu takarullan harjasarjaa tai takaruohonkeräintä): Kuva 19.



Kuva 19

Vain tasaaja

1. Pultit (5/16 × 3-1/2 tuumaa)
2. Välikappale (2)
3. Laippamutteri, 5/16 tuumaa (2)
4. Paino (6)

11

Painojen asennus

Tasaajalla ja takarullaharjalla varustettuna

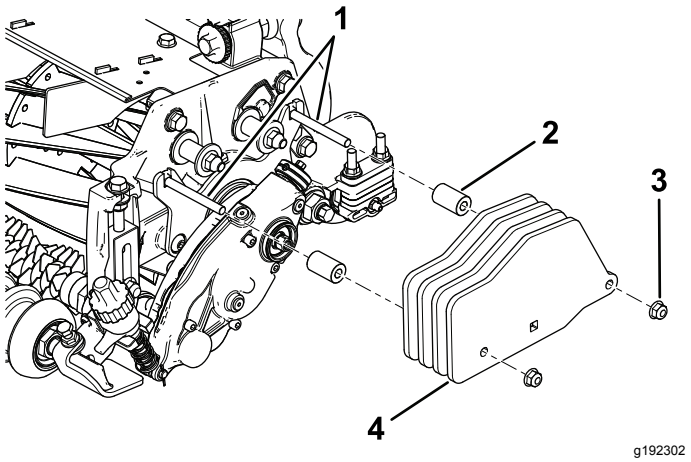
Vaiheeseen tarvittavat osat:

6	Lukkopultti (5/16 × 3-1/2 tuumaa)
6	Välikappale
6	Laippamutteri (5/16 tuumaa)
12	Paino

Ohjeet

Lisätietoa asennuksesta tasaajasarjalla ja takarullan harjasarjalla varustettuihin leikkuuyksiköihin: Kuva 20.

Huomaa: Sarja sisältää kuusi painoa kuhunkin leikkuuyksikköön, mutta tähän asennukseen tarvitaan vain neljä painoa leikkuuyksikköä kohti.



Kuva 20

Takarullan harjasarjalla varustettu tasaaja

1. Pultit (5/16 × 3 tuumaa)
2. Välikappale (2)
3. Laippamutteri, 5/16 tuumaa (2)
4. Paino (4)

12

Painojen asennus

Vain tasaajalla varustettu takaleikkuuyksikkö; takaruohonkeräin)

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Lukkopultti (5/16 × 2-1/4 tuumaa), osanro 3230-7, myydään erikseen
1	Lukkopultti (5/16 × 3-1/4 tuumaa), osanro 3230-13, myydään erikseen
1	Lukkopultti (5/16 × 4-1/2 tuumaa), osanro 3230-30, myydään erikseen
2	Välikappale
1	Laippamutteri (5/16 tuumaa)
2	Lukkomutteri (5/16 tuumaa), osanro 3296-47, myydään erikseen
2	Paino
6	Pieni paino (osanro 132-0734-03, myydään erikseen)

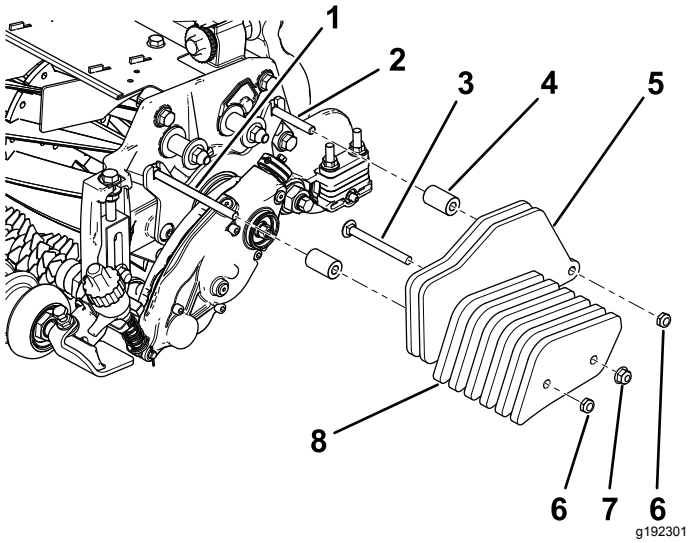
Ohjeet

Lisätietoa asennuksesta tasaajasarjalla ja takaruohonkeräimellä varustettuun takaleikkuuyksikköön (ei takarullan harjasarjaa): Kuva 21.

Asenna painot myös etuleikkuuyksiköihin.

Huomaa: Lisätietoa asennuksesta tasaajasarjalla ja eturuohonkeräimillä varustettuihin etuleikkuuyksiköihin (ei takarullan harjasarjaa): Kuva 19.

Huomaa: Keskimmäinen leikkuuyksikkö ei toimi sekä takarullan harjasarjan että takaruohonkeräinsarjan kanssa.



Kuva 21

Tasaajalla ja takaruohonkeräimellä varustettu takaleikkuuyksikkö

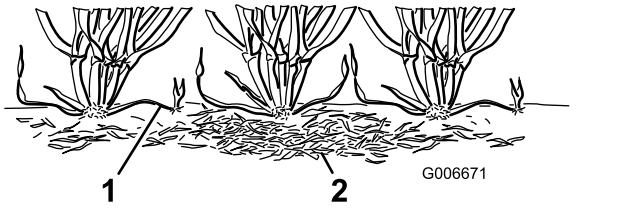
1. Pultti (5/16 × 4-1/2 tuumaa), myydään erikseen
2. Pultti (5/16 × 2-1/4 tuumaa), myydään erikseen
3. Pultti (5/16 × 3-1/4 tuumaa), myydään erikseen
4. Välikappale (2), myydään erikseen
5. Paino (2), sisältyy sarjaan
6. Lukkomutteri (5/16 tuumaa), myydään erikseen
7. Laippamutteri (5/16 tuumaa), myydään erikseen
8. Pieni paino (4), myydään erikseen

Käyttö

Johdanto

Tasaaminen tehdään nurmen ylimmässä kerrostumassa maanpinnan tason yläpuolella. Tasaaminen edistää ruohokasvien pystykasvua, vähentää epätasaisuutta ja katkaisee rönsyt, jolloin nurmesta tulee tiheämpi. Tasaaminen tekee pelipinnasta yhtenäisemmän ja tiukemman, mikä mahdollistaa golf-pallon nopeamman ja aidomman liikkeen.

Tasaamista ei tule pitää verticutting-leikkauksen korvikkeena. Verticutting-leikkaus on yleensä ankarampi ja jaksoittainen käsittely, joka voi väliaikaisesti vahingoittaa pelipintaa, kun taas tasaaminen on määräaikainen ja hellempi käsittely, joka on suunniteltu nurmen hoitoa varten.



Kuva 22

1. Ruohon rönsyt
2. Oljet

Tasaajaharjat ovat vähemmän tunkevia kuin perinteiset tasausterät, kun ne on säädetty koskemaan nurmen ylintä kerrosta kevyesti. Harjaaminen saattaa olla parempi vaihtoehto kääpiölajikkeille, koska näiden ruohotyyppien kasvutapa on pysty, eikä nurmi kasva kovin tiheäksi vaakasuoraan. Harjat voivat vahingoittaa lehden kudosta, jos ne on asetettu tunkeutumaan liian syvälle nurmen ylimpään kerrokseen.

Tasausterät eivät saa tunkeutua maaperään. Ne leikkaavat rönsyjä ja poistavat olkea tehokkaasti.

Koska tasaaminen vahingoittaa lehden kudosta, sitä tulee välttää korkean rasituksen aikoina. Viileän kauden lajeja, kuten rönsyrölliä ja kylänurmikkaa, ei saa tasata keskikesän lämpimällä (ja kostealla) kaudella.

Tasaustulokseen vaikuttavat monet tekijät, kuten:

- vuodenaika (eli kasvukausi) ja sääolot
- ruohon yleinen kunto
- tasauksen/leikkuun tiheys – sekä kuinka monta kertaa viikossa että kuinka monta kaistaa leikkuuta kohti
- pääkelan leikkuukorkeusasetus
- tasauskelan korkeus-/syvyysasetus
- kuinka kauan tasauskela on ollut käytössä
- ruohon tyyppi
- yleinen hoito-ohjelma (eli kastelu, lannoitus, tuholaistorjunta, ilmastus, siementen levitys jne.)
- liikenne
- rasitusjaksot (eli kuumuus, suuri kosteus, epätavallisen vilkas liikenne).

Nämä tekijät voivat vaihdella väylältä toiselle. Tarkasta leikkuualue usein ja vaihtele tasauskäytäntöä tarpeen mukaan.

Huomaa: Tasaajakelan sopimaton tai erittäin aggressiivinen käyttö (eli tasaus liian syvältä tai liian usein) voi rasittaa nurmea tarpeettomasti ja siten vahingoittaa nurmea vakavasti. Käytä tasaajaa harkiten.

Huomaa: Vaihtele leikkuusuuntaa käyttäessäsi tasaajaa. Tämä parantaa tasauksen vaikutusta.

Huomaa: Käytä tasaajaa suorassa linjassa niin paljon kuin mahdollista. Ole varovainen kääntäessäsi käynnissä olevaa tasaajaa.

Tasauskorkeuden säätö

⚠ HENGENVAARA

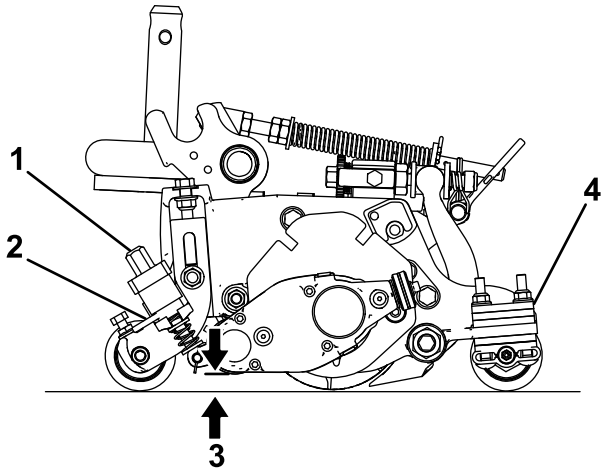
Kelojen tai muiden liikkuvien osien koskettaminen saattaa johtaa loukkaantumiseen.

- **Ennen kuin säädät leikkuuyksiköitä, vapauta kelat, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain.**
- **Pidä kädet ja vaatteet etäällä keloista ja muista liikkuvista osista.**

1. Pysäköi kone puhtaalle ja tasaiselle alustalle, laske leikkuuyksiköt kokonaan alas, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.
2. Tarkista, että rullat ovat puhtaat ja että leikkuuyksikkö on asetettu halutulle leikkuukorkeudelle (katso leikkuuyksikön *käyttöopas*).
3. Käännä pikanostovivut (Kuva 23) KYTKETTY-asentoon (kahva osoittaa leikkuuyksikön etuosaa kohti).

   Tärkeää: **Aseta mittapalkki leikkuukorkeuden ja tasauskorkeuden suositustaulukon avulla.**

4. Mittaa tasauskelan toisessa päässä etäisyys tasausterän alimmasta kärjestä työpintaan (Kuva 23). Nosta tai laske tasausterän kärki halutulle korkeudelle kääntämällä säätönuppia (Kuva 23).



g240964

Kuva 23

1. Korkeuden säätönuppi
2. Pikanostovipu
3. Tasauskorkeus
4. Takarullan välikappaleiden määrä (sivulevyn laatan alla)

5. Toista vaihe 4 tasaajan vastakkaisella puolella ja tarkista sitten tasaajan ensimmäisen puolen asetus.

   Korkeusasetuksen tulee olla täsmälleen sama tasaajan molemmissa päissä. Säädä korkeutta tarvittaessa.

Suositeltu leikkuukorkeus ja tasauskorkeus

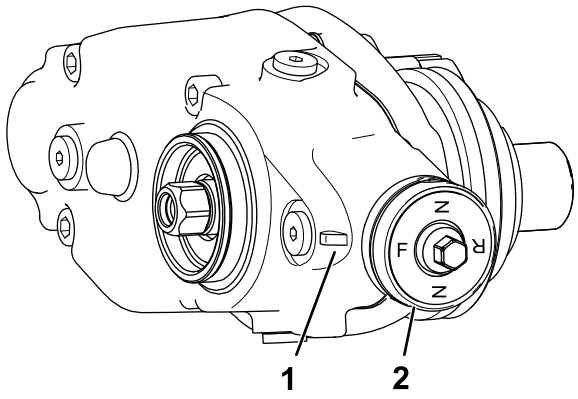
Leikkuukorkeus (mm)	Leikkuukorkeus (tuuma)	Takarullan välikappaleiden määrä	Suositeltu tasauskorkeus = leikkuukorkeus tasaajan kytkentä (mm)	Suositeltu tasauskorkeus = leikkuukorkeus tasaajan kytkentä (tuumaa)
6,3	**0,250**	0	3,1–6,3	0,125–0,250
9.5	**0.375**	0	4,7–9,5	0,187–0,375
9.5	**0.375**	1	4,7–9,5	0,187–0,375
12.7	**0.500**	0	6,3–12,7	0,250–0,500
12.7	**0.500**	1	6,3–12,7	0,250–0,500
12.7	**0.500**	2	6,3–9,5	0,250–0,375
15.8	**0.625**	0	9,5–15,8	0,375–0,625
15.8	**0.625**	1	9,5–15,8	0,375–0,625
15.8	**0.625**	2	9,5–12,7	0,375–0,500
19.0	**0.750**	1	12,7–19,0	0,500–0,750
19.0	**0.750**	2	12,7–19,0	0,500–0,750
19.0	**0.750**	3	12,7–15,8	0,500–0,625
22.2	**0.875**	1	15,8–22,2	0,625–0,875
22.2	**0.875**	2	15,8–22,2	0,625–0,875
22.2	**0.875**	3	15,8–19,0	0,625–0,750
25.4	**1,00**	2*	19,0–25,4	0,750–1,00
25.4	**1,00**	3	19,0–25,4	0,750–1,00
25.4	**1,00**	4	19,0–22,2	0,750–0,875

Huomaa: Suositeltu enimmäistasauskorkeus vaihtelee välillä puolet leikkuukorkeudesta 6 mm:n enimmäiskytkentään

***** Siirrä tasaajan etummainen leikkuukorkeuden kannatin alimpaan (leikkuuyksikön) sivulevyn reikään.

Tasaajan käyttösuunnan vaihtaminen

Tasaajassa on kolme eri asetusta: VAPAA, ETEENPÄIN ja PERUUTUS. Muuta tasaajan suuntaa kiertämällä tasaajan käyttökotelon päässä olevaa nuppia ja kohdistamalla haluttu kohta säätöpykälään.



g246866

Kuva 24

1. Säätöpykälä
2. Nuppi

Tasaajan toiminnan testaus

Tärkeää: **Tasauskelan sopimaton tai liian aggressiivinen käyttö (eli tasaus liian syvältä tai liian usein) voi rasittaa nurmea tarpeettomasti ja vahingoittaa nurmea vakavasti. Käytä tasaajaa harkiten.**

⚠ HENGENVAARA

Kelojen tai muiden liikkuvien osien koskettaminen saattaa johtaa loukkaantumiseen.

- **Ennen kuin säädät leikkuuyksiköitä, vapauta kelat, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain.**
- **Pidä kädet ja vaatteet etäällä keloista ja muista liikkuvista osista.**

Tarkista tasaajan toiminta ennen kuin se otetaan jatkuvaan käyttöön.

1. Aseta pääleikkuukelat leikkuukorkeusasetukselle, jota käyttäisit normaalisti ilman

tasauskelaa. Käytä edessä Wiehle-rullaa ja takana täysrullaa.

Tasauskelan korkeus-/syvyysasetus määritetään pääasiassa poistetun ruohon määrän perusteella.

2. Aseta kaikki tasauskelat haluttuun leikkuukorkeuteen.
3. Tarkista testialue ja arvioi, onko tasaustulos halutunlainen. Jos se ei ole, nosta tai laske tasaajien korkeutta ja suorita uusi testileikkuu.

Tarkista testausalueen yleinen kunto ja vauriot kaksi tai kolme päivää ensimmäisen tasauksen jälkeen. Jos tasatut alueet ovat muuttumassa keltaisiksi tai ruskeiksi ja tasaamattomat alueet ovat vihreät, tasaus oli liian aggressiivista.

Kunnossapito

⚠ HENGENVAARA

Kelojen tai muiden liikkuvien osien koskettaminen saattaa johtaa loukkaantumiseen.

- **Ennen kuin säädät leikkuuyksiköitä, vapauta kelat, kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain.**
- **Pidä kädet ja vaatteet etäällä keloista ja muista liikkuvista osista.**

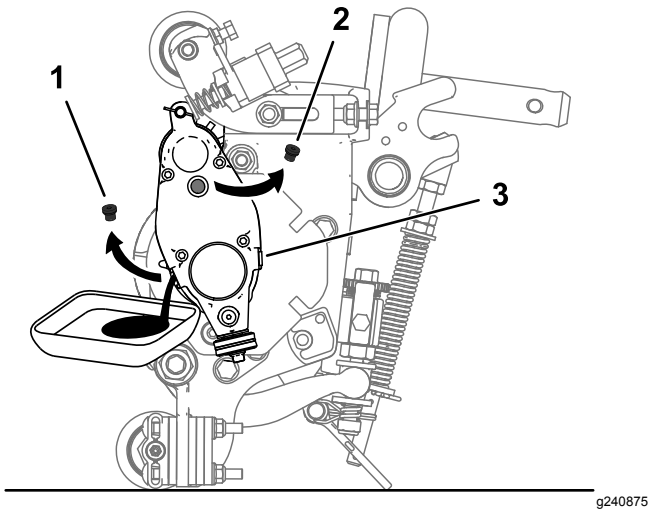
Vaihteiston voiteluaineen vaihto

Huoltoväli
100 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen
500 tunnin välein / vuosittain (sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin)

1. Puhdista tasaajan kotelon ulkopinnat.

   Tärkeää: **Tarkista, ettei tasaajan kotelon ulkopuolella ole likaa tai leikkuujätteitä – jos likaa pääsee tasaajan sisään, vaihteisto saattaa vioittua.**

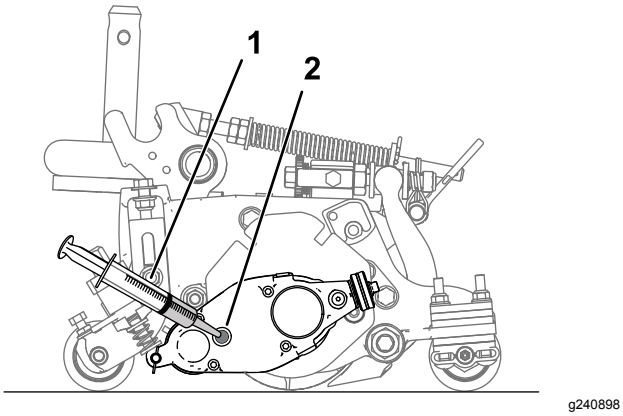
2. Irrota kotelon pohjassa oleva tyhjennystulppa (Kuva 27).
3. Irrota kotelon sivulla oleva täyttötulppa ja löysää yläosassa olevaa ilmanpoistotulppaa, jotta ilma pääsee virtaamaan vapaasti (Kuva 27).
4. Aseta sopiva säiliö öljyn tyhjennysaukon alle, jotta tyhjennettävä öljy valuu siihen.
5. Kallista leikkuuyksikköä taaksepäin tukitelineen päälle, kunnes tyhjennysaukko on pohjalla, jotta kaikki öljy valuu ulos (Kuva 25).



Kuva 25

1. Irrota tyhjennystulppa tyhjennysaukosta.
2. Irrota täyttötulppa täyttöaukosta.
3. Avaa ilmanpoistotulppa.

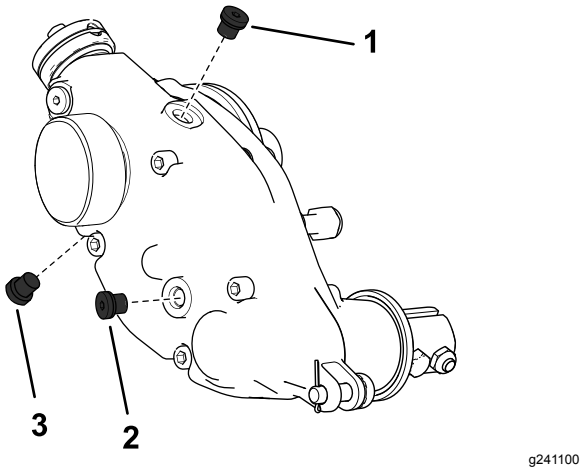
6. Tehosta tyhjennystä kallistamalla leikkuuyksikköä edestakaisin. Kun öljy on valunut kokonaan, aseta leikkuuyksikkö tasaiselle pinnalle.
7. Asenna tyhjennystulppa.
8. Lisää käyttökoteloon 80-90W-öljyä ruiskun (osanro 137-0872) avulla (noin 90 cm³).



Kuva 26

1. Ruisku, jossa 80-90W-öljyä
2. Täyttöaukko

9. Asenna täyttötulppa ja kiristä ilmanpoistotulppaa.
10. Kiristä kaikki tulpat momenttiin 3,62–4,75 N·m.



Kuva 27

Näkyvissä tasaajan käyttökotelon oikea puoli

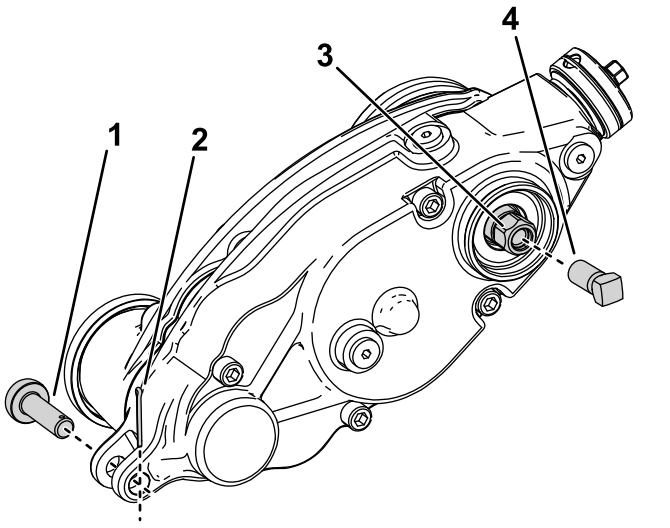
1. Ilmanpoistotulppa
2. Täyttötulppa
3. Tyhjennystulppa

Tasaajan käyttökotelon irrotus

Huomaa: Säilytä kaikki irrotetut osat myöhempää asennusta varten, ellei toisin mainita.

Tärkeää: **Jos tasaajan käyttökotelon irrotuksessa on ongelmia, lisätietoja saa ajoyksikön *huolto-oppaasta* tai valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.**

1. Irrota korkki tasaajasta.
2. Irrota kiristyspultit, joilla tasaaja on kytketty käyttökoteloon (Kuva 15).
3. Irrota säätötappi ja sokka, joilla tasaajan käyttökotelo on kytketty säätövarsiin (Kuva 28).



Kuva 28

1. Säätötappi
2. Sokka
3. Tasaajan käytön kuusiokantapultti
4. Vahvistusruuvi

4. Pitele kelaa irrotusta varten. Katso Kelan pitely kierreholkkien irrotusta varten (sivu 18).
5. Asenna vahvistusruuvi (osanro 1-803022, myydään erikseen) tasaajan käytön kuusiokantapultin sisäkierteisiin ja kiristä momenttiin 13,5 N·m kuvan mukaisesti (Kuva 28).
6. Irrota tasaajan käyttökotelo leikkuukelasta kääntämällä tasaajan käytön kuusiokantapulttia (Kuva 28).

   Tärkeää: **Jos tasaajan käyttökotelo on asennettu leikkuuyksikön oikealle puolelle, irrota käyttökotelon akseli leikkuuyksiköstä kääntämällä tasaajan käytön kuusiokantapulttia vastapäivään (oikeanpuoleinen kierre).**

   Tärkeää: **Jos tasaajan käyttökotelo on asennettu leikkuuyksikön vasemmalle puolelle, irrota käyttökotelon akseli leikkuuyksiköstä kääntämällä tasaajan käytön kuusiokantapulttia myötäpäivään (vasemmanpuoleinen kierre).**

   Tärkeää: **Käytä kuusikulmaista hylsyä, jossa on paksu seinämä.**

Tasauskelan puhdistus

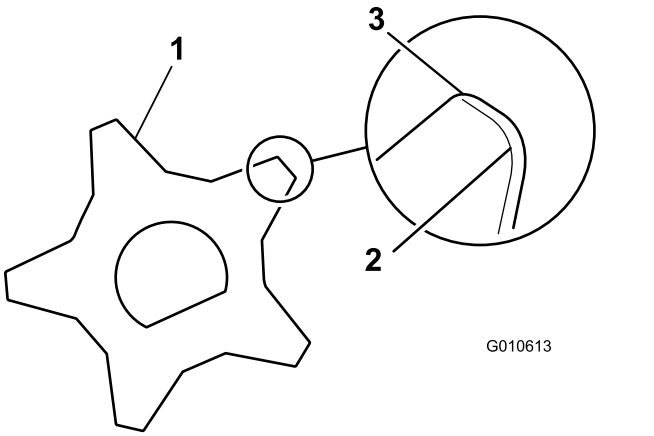
Huoltoväli: Jokaisen käytön jälkeen

Puhdista tasauskela käytön jälkeen suihkuttamalla sitä vedellä. Älä suihkuta vettä suoraan tasaajan laakerien tiivisteisiin. Älä anna tasauskelan seisoa vedessä, sillä osat ruostuvat.

Terien tarkastus

Huoltoväli: Aina ennen käyttöä tai päivittäin

Tarkasta tasauskelan terät säännöllisesti vaurioiden ja kulumisen varalta. Suorista taipuneet terät pihdeillä ja vaihda kuluneet terät. Kun tarkastat teriä, tarkista, että oikean ja vasemman terän akselin pään mutterit ovat tiukalla.



Kuva 29

1. Tasausterä
2. Tylsät (pyöristyneet) särmät
3. Terävät särmät

Kelan pitely

⚠ VAARA

Leikkuukelan terät ovat teräviä ja voivat katkaista käden tai jalan.

- **Pidä kädet ja jalat kelan ulkopuolella.**
- **Varmista ennen kelan huoltoa, että sitä pidellään.**

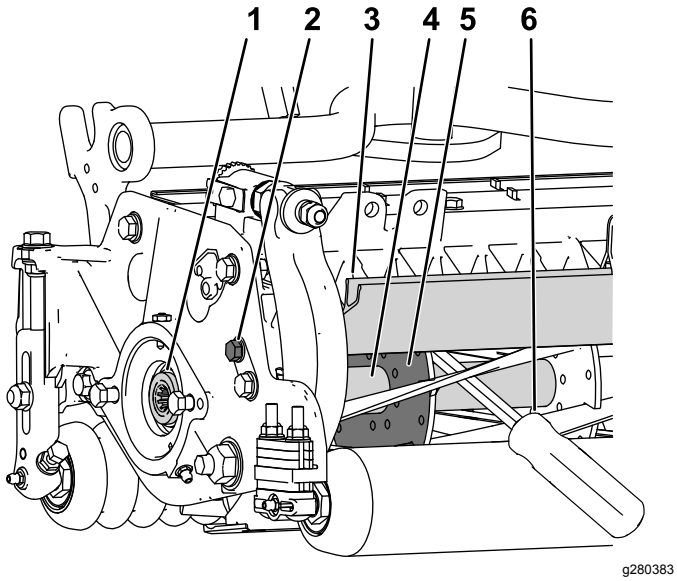
Kelan pitely kierreholkkien irrotusta varten

1. Löysää leikkuuyksikön vasemmalla puolella olevaa suojuksen pulttia ja nosta takasuojus (Kuva 30).
2. Aseta pitkävartinen vääntörauta (suositus ⅜” × 12” ja ruuvimeisselikahva) leikkuukelan takaosan läpi lähinnä leikkuuyksikön kiristettävää puolta (Kuva 30).
3. Aseta vääntörauta kelan tukilevyn hitsattua puolta vasten (Kuva 30).

   Huomaa: Aseta vääntörauta kela-akselin yläosan ja kahden kelaterän takaosan väliin niin, että kela ei liiku.

Tärkeää: **Älä koske terien leikkuusärmiin vääntöraudalla, sillä tämä saattaa vaurioittaa leikkuusärmää ja/tai aiheuttaa korkean terän.**

Tärkeää: **Leikkuuyksikön vasemmalla puolella olevassa holkissa on vasemmanpuoleiset kierteet. Leikkuuyksikön oikealla puolella olevassa holkissa on oikeanpuoleiset kierteet.**



Kuva 30

1. Irrotettava kierreholkki
2. Löysää suojuksen pultti.
3. Kelan suojus
4. Kela-akseli
5. Kelan tukilevy
6. Kelan tukilevyn hitsatulle puolelle asetettu vääntörauta

4. Aseta vääntöraudan kahva takarullaa vasten.
5. Irrota kierreholkki ja varmista, että vääntörauta pysyy paikallaan. Poista sitten vääntörauta.
6. Laske takasuojus ja kiristä suojuksen pultti.

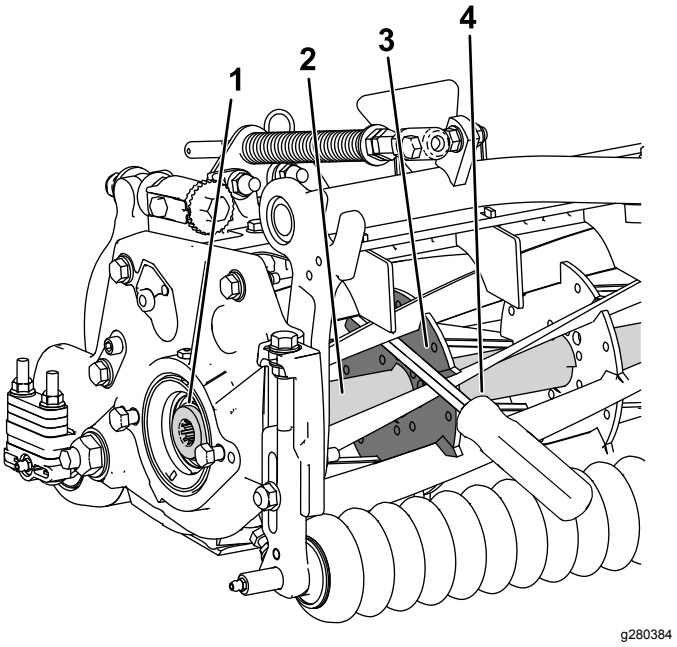
Kelan pitely kierreholkkien asennusta varten

1. Aseta pitkävartinen vääntörauta (suositus ⅜” × 12” ja ruuvimeisselikahva) leikkuukelan etuosan läpi lähinnä leikkuuyksikön kiristettävää puolta (Kuva 31).
2. Aseta vääntörauta sisäisen leikkuukelan vahvikkeen hitsattua puolta vasten (Kuva 31).

   Huomaa: Vääntöraudan on koskettava terää etuosassa, kela-akselia ja terää kelan takaosassa, jolloin se lukittuu paikalleen.

   Tärkeää: **Älä koske terien leikkuusärmiin vääntöraudalla, sillä tämä saattaa vaurioittaa leikkuusärmää ja/tai aiheuttaa korkean terän.**

Tärkeää: **Leikkuuyksikön vasemmalla puolella olevassa holkissa on vasemmanpuoleiset kierteet. Leikkuuyksikön oikealla puolella olevassa holkissa on oikeanpuoleiset kierteet.**



Kuva 31

1. Asennettava kierreholkki
2. Kela-akseli
3. Tukilevyn hitsattu puoli
4. Vääntörauta

3. Aseta vääntöraudan kahva rullaa vasten.
4. Ota holkin asennusohjeet ja kireysvaatimukset huomioon ja suorita kierreholkin asennus ja varmista, että vääntörauta pysyy paikallaan. Poista sitten vääntörauta.

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
03240	—	Yleistasaajan käyttösarja, Reelmaster® 3100-D EdgeSeries -leikkuuyksiköt	RM3100 UNIVERSAL GROOMER KIT (SET OF 3)	Tasaajasarja	2006/42/EY

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

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

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

Sertifioitu:



John Heckel
Tekninen johtaja
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
March 3, 2018

Valtuutettu edustaja:

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