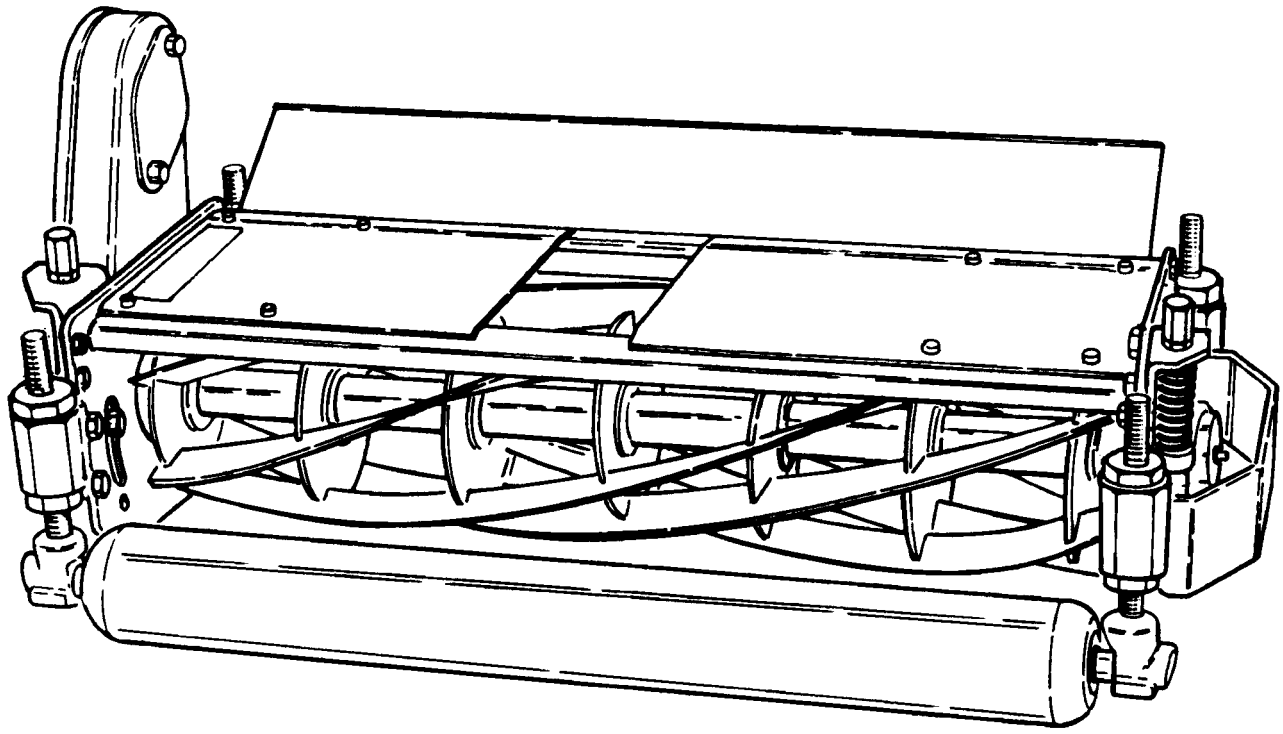
FORM NO. 3318-296 SF Rev A

TORO®

MALLI NRO 03741 - 60001 JNE. MALLI NRO 03753 - 60001 JNE.
MALLI NRO 03751 - 60001 JNE. MALLI NRO 03754 - 60001 JNE.
MALLI NRO 03752 - 60001 JNE. MALLI NRO 03756 - 60001 JNE.

KÄYTTÄJÄN OHJEKIRJA

REELMASTER® 3500/4500
5-/7- ja 11-TERÄISET LEIKKUULAITTEET



© The TORO COMPANY—1996

ESIPUHE

Leikkuulaitteet ovat sekä teknisesti ja rakenteellisesti että turvallisuutensa puolesta hyvin pitkälle kehitettyjä tuotteita. Jos niitä huolletaan asianmukaisella tavalla, ne palvelevat käyttäjäänsä erinomaisesti pitkiä aikoja.

Koska leikkuulaitteet ovat korkealuokkaisia tuotteita, Toro tuntee vastuuta niiden tulevasta käytöstä ja niiden käyttäjien turvallisuudesta. Käyttäjän on sen vuoksi luettava tämä ohjekirja huolella ja perehdyttävä hyvin käyttöä edeltäviin asetus- ja säätötoimenpiteisiin sekä huolto-ohjeisiin. Tämä ohjekirja jakautuu seuraaviin pääosiin:

Tässä ohjekirjassa on tähdennetty joitakin tietoja. Otsikoin VAARA, VAROITUS ja HUOMAUTUS varustetut ohjeet liittyvät käyttäjän henkilökohtaiseen turvallisuuteen. Otsikolla TÄRKEÄÄ on merkitty kaikki erityisen tärkeiksi katsotut mekaniikan piiriin kuuluvat asiatiedot. Nämä kohdat on ehdottomasti luettava, sillä siten voidaan välttää jonkin koneen osan tai osien vaurioituminen. Otsikolla HUOM. on korostettu yleisluontoisia tietoja, jotka on katsottu erityisen huomionarvoisiksi.

Tarvitessasi mahdollisesti koneen käyttövalmisteluihin, käyttöön, kunnossapitoon tai turvallisuuteen liittyvää apua tai neuvontaa, voit aina ottaa yhteyden paikalliseen valtuutettuun TORO-jälleenmyyjään. Alkuperäisten TORO-varaosien lisäksi jälleenmyyjä pystyy myös toimittamaan lisävarusteita kaikkiin TORO-mallistoon kuuluviin nurmikenttien kunnossapitolaitteisiin. Pidä huoli siitä, että oma Torosi on sataprosenttinen Toro—hanki siihen vain alkuperäisiä Toro-varaosia ja -lisävarusteita.

Kun on jotakin kysyttävää tai tarvitaan huoltoa, voi aina ottaa yhteyden paikalliseen valtuutettuun TORO-jälleenmyyjään. Jälleenmyyjällä on varastossaan täydellinen valikoima lisävarusteita ja palveluksessaan asiantuntevaa, nurmikenttien kunnossapitoon erikoistunutta henkilökuntaa, minkä lisäksi jälleenmyyjällä on täydellinen valikoima alkuperäisiä TORO-varaosia, joilla koneet saadaan pidettyä moitteettomassa käyttökunnossa. Pidä huoli siitä, että oma TOROsi on sataprosenttinen TORO. Hanki siihen vain alkuperäisiä Toro-varaosia ja -lisävarusteita.

SISÄLLYSLUETTELO

Tekniset tiedot 3

Leikkuulaite—yleiskuvaus 4

- Leikkuulaitteen säädöt 4
- Leikkuutelan ja kiintoterän välisen kosketuksen säätö 4
- Leikkuukorkeuden säätö—kelluva leikkuulaite 5
- Leikkuukorkeuden muuttaminen—nopea menetelmä 7
- Leikkuukorkeuden säätö—kiinteä leikkuulaite 7
- Jalasten ja etutelan säätö (kiinteäpäinen asennussarja) 8

Voitelu 8

Tuotteiden tunnusmerkinnät 10

Tekniset tiedot

Rakenne: Hitsattu teräsrunko ja leikkuuterä, jossa raskaaseen käyttöön tarkoitetut, itseasennoituvat laakerit. Raskaaseen käyttöön tarkoitettu, kartiorullalaakerein varustettu teräksinen takatela. Takatela ja kiintotanko on eristetty ja niiden kumihelaripustus tekee käytön äänettömäksi ja tärinättömäksi. Säädettävät ruohonohjauskilvet ovat vakiovarusteena. Tärkeissä kohdissa on käytetty ruostumatonta terästä olevia osia, jotka lisäävät kestävyyttä.

Leikkuutelan kokoonpano: Kaikkien näiden raskaaseen käyttöön tarkoitettujen 5-, 7- ja 11-teräisten, hitsattujen leikkuutelojen halkaisija on 20,3 cm ja leveys 75,5 cm.

Kiintoterä-/kiintotankoasennelma: Vaihdettava, yksisärmäinen, seostettua terästä oleva kiintoterä on induktiokarkaistu. Se kiinnittyy teräsruuveilla suuren lujuuden omaavan, kiintotankoasennelma muototeräksestä valmistetun kiintotangon täsmähiottuun pintaan.

Koneistettu kiintotanko, josta on poistettu kaikki jännitykset, kiinnittyy paikalleen neljällä (4) tärinänvaimennushelalla.

Kiintoterän ja leikkuutelan välinen säätö:
Leikkuutelan ja kiintoterän välinen kosketus säädetään kahdella lukittavalla johtoruuvityyppisellä säätölaitteella rungon kummallakin puolella.

Takatela: Rasvattavin kartiorullalaakerein varustettu terästela, halkaisija 89 mm. 2-huulinen öljytiiviste ja kulumissuoja estävät kovien hiukkasten ja kosteuden pääsyn laakereihin.

Leikkuukorkeus:
5-teräinen: 25 – 76 mm.
7-teräinen: 12,5 – 45 mm.
11-teräinen: 12,5 – 45 mm.

Leikkuukorkeuden säätö: Nopea säätö ja tehokas lukitus lukittavilla kartiomuttereilla. Leikkuukorkeuden muuttamista helpottavat 6,3 mm välein olevat säätöasetusmerkit.

Voitelu: Laakerien ja kaikkien tärkeiden kääntönivelten rasvanipat ovat hyvin esillä.

Käyttö: Leikkuutelan käyttömoottori käyttää vähähuoltoista kiilahihnaa, joka puolestaan vetää leikkuutelaa. Käyttöhihnapyörä ja kiilahihna on sijoitettu umpinaiseen koteloon turvallisuuden ja saastesuojauksen vuoksi.

Ruohonohjauslevyt: Täysin säädettävät.

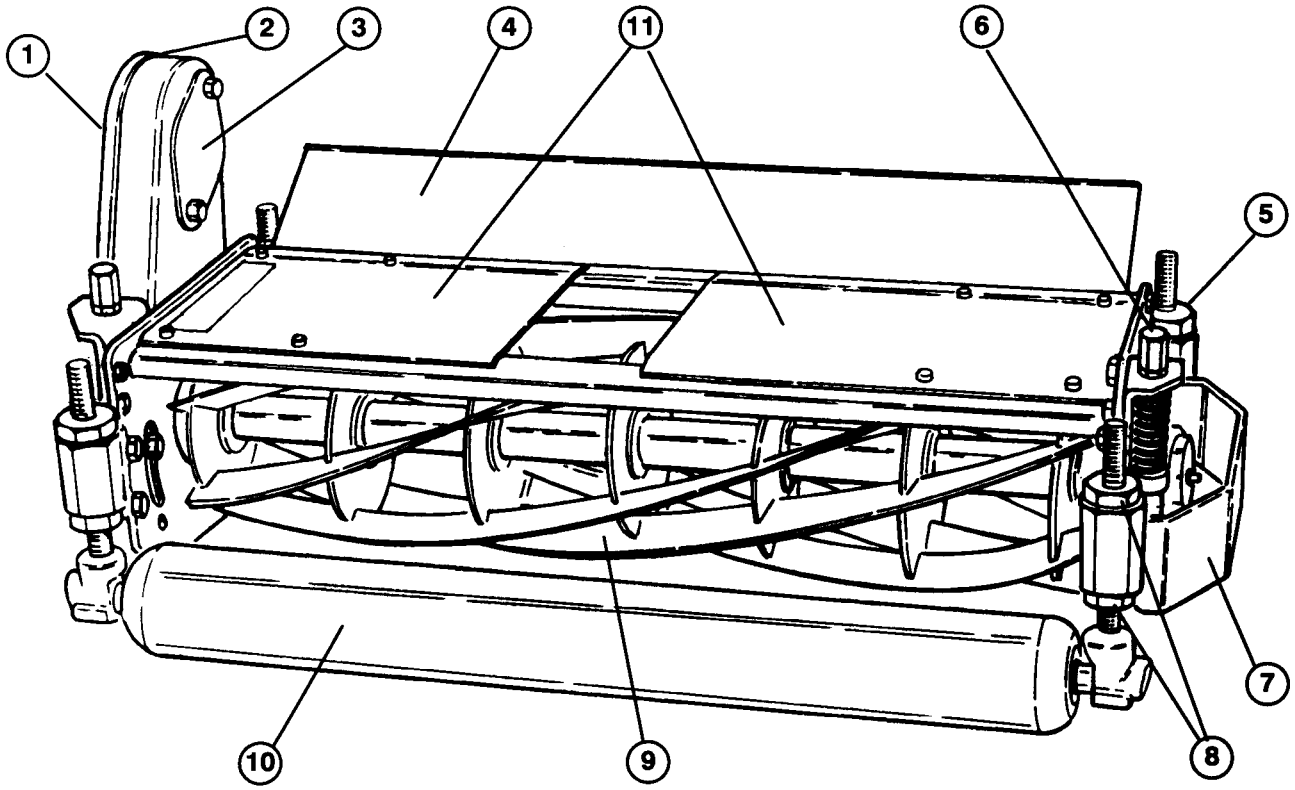
Leikkuunopeus: (Vaihdeltavissa leikkuuolosuhteiden mukaan):

5-teräinen leikkuulaite: Pyörintänopeudet eri kulkunopeuksilla: 0,00 cm/km/h (0,00 cm/0 km/h ; 0,00 cm/0 km/h)

7-teräinen leikkuulaite: Pyörintänopeudet eri kulkunopeuksilla: 0,00 cm/km/h (0,00 cm/0 km/h ; 0,00 cm/0 km/h)

11-teräinen leikkuulaite: Pyörintänopeudet eri kulkunopeuksilla: 0,00 cm/km/h (0,00 cm/0 km/h ; 0,00 cm/0 km/h)

Leikkuulaite—yleiskuvaus



1. Käyttökotelon kansi
2. Käyttökotelo
3. Vääntiölevyn kilpi ja kuljetussuojus
4. Ruohonsilpun ohjainlevy
5. Takatelan säätölaite (2 kpl)
6. Leikkuutelan/kiintoterän säätölaite
7. Soujus
8. Kartiomutteri
9. Leikkuutela-asennelma
10. Etutela (valinnainen)
11. Yläsuojukset

Leikkuulaitteen säädöt

TÄRKEÄÄ: Lue huolellisesti läpi sekä leikkuu- että vetolaitteen käyttöohjekirja. Muussa tapauksessa voi seurauksena olla leikkuulaitteen vaurioituminen ja/tai huono suorituskyky.

Huom: Puhuttaessa leikkuulaitteen vasemmasta ja oikeasta puolesta tarkoitetaan vasenta ja oikeaa koneen käyttäjän näkökulmasta, kun tämä istuu kuljettajan istuimella ja kone on normaalikäytössä.

LEIKKUUTELAN JA KIINTOTERÄN VÄLISEN KOSKETUKSEN SÄÄTÖ

⚠ HUOMAUTUS

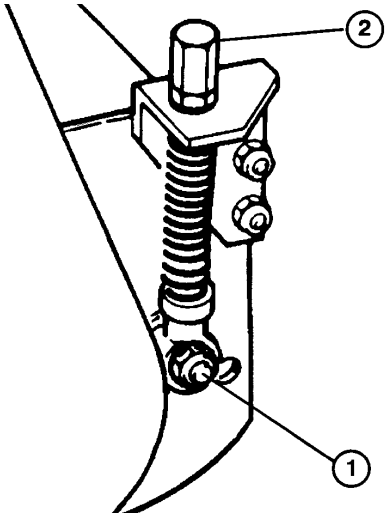
Jos moottori on juuri ollut käynnissä, paineenalainen kuuma jäähdytysneste voi syöksähtää ulos ja aiheuttaa palovammoja, kun jäähdyttimen kansi avataan.

Ennen leikkuukorkeuden säätöä ja joka päivä ennen työhön ryhtymistä on tarkastettava leikkuutelan ja kiintoterän välinen kosketus.

Huom: Leikkuutelan ja kiintoterän välisen säädön suorittamiseen tarvitaan 3/4-tuuman kiintoavain.

A. Pyöritä leikkuutelaa hitaasti ja varoen ja kuuntele samalla kuuluuko ääni, joka osoittaa, että telan ja kiintoterän välillä on kevyt kosketus koko niiden pituudelta.

B. Jos mitään kosketusta ei todeta, löysää kummankin säätölaitteen lukkomutteria (kuva 1). Kierrä sitten kumpaakin säätönuppia yhtäläisesti myötäpäivään kunnes kevyt kosketus voidaan sekä tuntea että kuulla.



1. Säätölaitteen lukkomutteri
2. Säätönuppi

C. Jos kosketus on liian voimakas, kierrä säätönuppeja vastapäivään kunnes kosketusta ei enää tapahdu. Käännä sitten molempia säätönuppeja yhtäläisesti myötäpäivään kunnes kevyt kosketus telan ja terän välillä sekä tuntuu että kuuluu. Lopullisen säädön täytyy aina tapahtua kiristyssuuntaan (myötäpäivään).

D. Kiristä säätölaitteiden lukkomutterit, kun säätö on saatu loppuunsuoritetuksi.

⚠ HUOMAUTUS

Leikkuulaitteiden säätöä suoritettaessa on käytettävä paksuja suojahansikkaita ja oltava varovainen, kun telaa pyöritetään käsin. Terävät särmät voivat leikata käsiin haavoja ja kädet tai sormet voivat jäädä puristuksiin terien väliin.

TÄRKEÄÄ: kun säätö on suoritettu oikein, leikkuutela leikkaa koko pituudeltaan (noin 0,7 milliä paksua) paperia.

Leikkuulaitteet antavat parhaat mahdolliset leikkuutulokset, kun ne on säädetty ja huollettu oikealla tavalla. Kun leikkuutelan ja kiintoterän välinen säätö (kevyt kosketus) pidetään tarkalleen oikeana leikkuulaitteen molemmissa päissä, leikkuuterät teroittuvat jatkuvasti itsestään. Se takaa hyvän leikkuutuloksen ja vähentää tarvetta suorittaa korjausteroitusta.

TÄRKEÄÄ: Leikkuulaitteet, joissa leikkuutelan ja kiintoterän välillä on liian voimakas kosketus, pitävät kovaa ääntä, kuluttavat paljon energiaa, lyhentävät komponenttien kestoikää ja ovat yleissuorituskyvyltään huonoja. Kevyt kosketus telan ja kiintoterän välillä silloin, kun leikkuutela on tullut normaaliin käyttölämpötilaan, antaa parhaat leikkuutulokset ja pitää komponentit pitkään hyvässä käyttökunnossa.

LEIKKUUKORKEUDEN SÄÄTÖ—KELLUVA LEIKKUULAITE

Menettelyn yleiskuvaus:

VAIHE 1—Leikkuutelan ja kiintoterän välisen kosketuksen säätö
VAIHE 2—Takatelan asettaminen leikkuutelan kanssa samaan tasoon
VAIHE 3—Leikkuukorkeuden lopullinen säätö mittasauvan avulla

VAIHE 1—Leikkuutelan ja kiintoterän välisen kosketuksen säätö

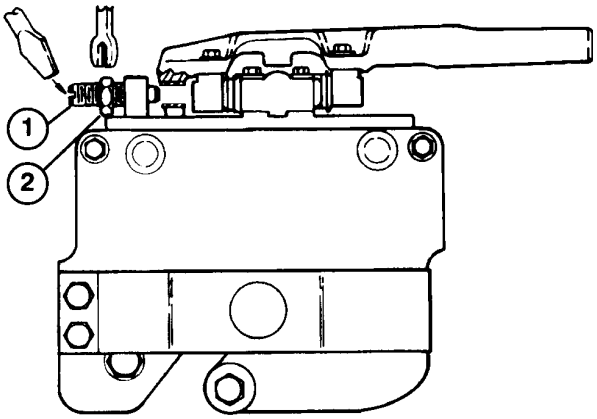
Säädä leikkuutelan ja kiintoterän välinen kosketus kaikissa leikkuulaitteissa. Katso kohtaa LEIKKUUTELAN JA KIINTOTERÄN VÄLISEN KOSKETUKSEN SÄÄTÖ.

VAIHE 2—Takatelan asettaminen leikkuutelan kanssa samaan tasoon

- Käynnistä moottori ja laske leikkuulaitteet jollekin tasaiselle alustalle, esim. 2,5 cm vanerilevylle (vähintään 50 x 70 cm). Pysäytä moottori ja poista

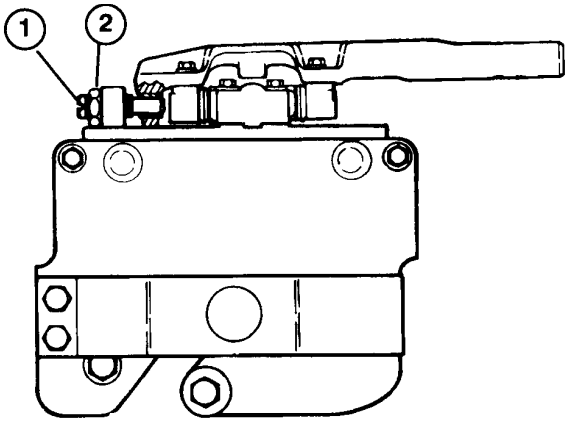
avain virtalukosta. Lukitse leikkuulaitteet paikalleen löysäämällä turvalukitustapin (kuva 2) vastamutteri ja kiertämällä tappi kääntövarressa olevaan reikään (kuva 3). Kiristä mutteri. Nosta etutelat ylös, niin että ne eivät pääse koskettamaan tasaista alustaa.

- Aseta 70 cm pitkä tanko (kuva 4), joka on noin 3 mm paksumpi kuin haluttu leikkuukorkeus, leikkuutelan alle ja kiintoterän leikkuusärmää vasten (kuva 4). Leikkuutelan (ei kiintoterän) täytyy koskettaa tankoa koko pituudeltaan.



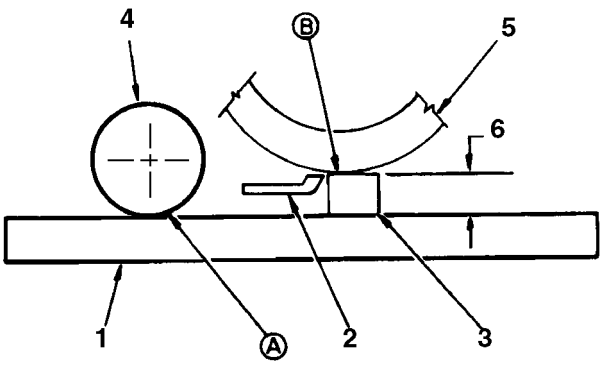
Kuva 2
Leikkuulaitteen kellunta-asennus
1. Turvalukitustappi
2. Vastamutteri

Huom: 3 mm leikkuukorkautta paksumpaa tankoa käyttäen saadaan kiintoterä oikeaan asentoon (hiukan takasuuntaan nousten) hyvään tulokseen pääsemiseksi pieniä leikkuukorkeuksia käytettäessä.



Kuva 3
Leikkuulaitteen kiinteä asennus
1. Turvalukitustappi
2. Vastamutteri

- Löysää takatelan vastamuttereita ja säätönuppeja ja paina tela alas tasaista alustaa vasten. Tällöin leikkuutelan pitäisi koskettaa tankoa ja takatelan olla kosketuksessa tasaisen alustan kanssa. Kosketusta pitäisi olla leikkuutelan ja takatelan koko pituudelta. Kiristä takatelan säätönupit ja vastamutterit. Tarkasta vielä uudelleen, että molemmat telat ovat kosketuksessa mainitulla tavalla vielä silloinkin, kun vastamutterit on kiristetty. Tarkasta takatelan kosketus yrittämällä työntää paperia telan ja tasaisen alustan väliin.



Kuva 4
Kun kosketusta on koko pituudelta tasoilla A ja B, takatela ja leikkuutela ovat samassa tasossa
1. Tasainen alusta
2. Kiintoterä
3. Tanko
4. Takatela
5. Leikkuutela
6. Leikkuukorkeus + 3 mm

- Takatela on nyt saatu samaan tasoon leikkuutelan kanssa.

VAIHE 3—Leikkuukorkeuden lopullinen säätö mittasauvan avulla

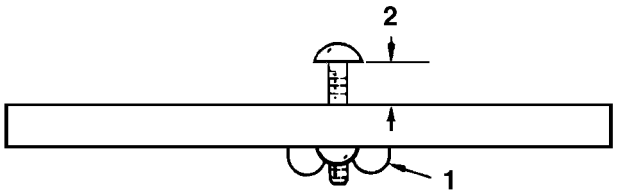
- Nosta leikkuulaitteet ylös ja lukitse ne kuljetusasentoon. Pysäytä moottori ja poista avain virtalukosta.

- Ota avuksi mittasauva (Toro-osanumero 98-1852) ja säädä lopullinen leikkuukorkeus pelkästään etutelaa asettelemalla.

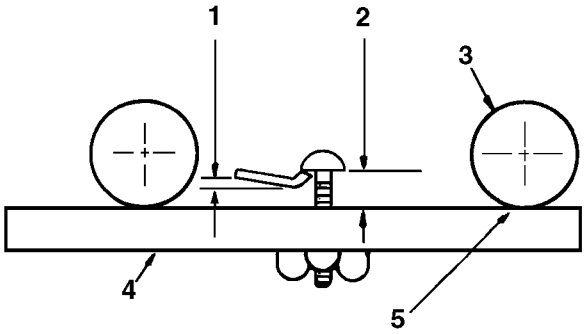
- Löysää mittasauvan vastamutteri ja kierrä ruuvia niin, että ruuvinkannan ja mittasauvan välimatkaa vastaa haluttua leikkuukorkeutta (kuva 5). Kiristä

vastamutteri, niin että säätöasetus ei pääse muuttumaan. Kiinnitä ruuvinkanta kiintoterän leikkuusärmään ja aseta tanko etutelan alareunaa vasten (kuva 6).

- Löysää etutelan mutterit ja käännä etutelan molempia päitä kunnes tela koskettaa mittasauvaa molemmista päistä. Pitele mittasauvaa edelleen lujasti telojen alalaitaa vasten ja käännä etutelaa niin, että ruuvinkanta tulee juuri kiintoterän reunukselle (kuva 6). Kiristä etutelan mutterit.



Kuva 5
Kun kosketusta on koko pituudelta tasoilla A ja B, takatela ja leikkuutela ovat samassa tasossa
1. Vastamutteri
2. Lopullisen leikkuukorkeuden säätö



Kuva 6
Lopullinen leikkuukorkeuden säätö mittasauvan avulla
1. Noin 3 mm nousu taaksepäin
2. Lopullinen leikkuukorkeusasetus
3. Etutela
4. Mittasauva-asennelma
5. Etutela asetetaan koskettamaan mittasauvaa

TÄRKEÄÄ: Kun asetus on suoritettu oikein, etu- ja takatela koskettavat mittasauvaa ja ruuvinkanta on tiukasti kiintoterän leikkuusärmän päällä, kun asetus tarkastetaan leikkuutelan molemmista päistä.

- Löysää turvalukitustappi, niin että leikkuulaite pääsee kellumaan vapaasti (kuva 2).

NOPEA TAPA MUUTTAA LEIKKUUKORKEUTTA KELLUVAN LEIKKUULAITTEEN ALKUASETUKSEN JÄLKEEN

Kun leikkuutelan ja kiintoterän välinen säätö on suoritettu (vaihe 1) ja takatela saatu leikkuutelan kanssa samaan tasoon (vaihe 2), leikkuulaite saadaan nopeasti siirrettyä uuteen leikkuukorkeuteen mittasauvan (osanumero 98-1852) avulla säätämällä pelkästään etutelaa.

Monissa tapauksissa koko kone voidaan asettaa näin nopeasti uudelleen säätämällä vain yhden leikkuulaitteen etutelaa mittasauvan avulla. Muut leikkuulaitteet voidaan sitten säätää löysäämällä niiden etutelan vastamuttereit ja kiertämällä kunkin etutelan säätönuppia yhtä monta kierrosta ja samaan suuntaan kuin ensimmäisessä leikkuulaitteessa.

LEIKKUUKORKEUDEN SÄÄTÖ—KIINTEÄ LEIKKUULAITE

A. Säädä leikkuutelan ja kiintoterän välinen kosketus.

B. Löysää mutterit, joilla jalakset tai etutelat kiinnittyvät paikoilleen, ja nosta ne aivan yläasentoonsa.

C. Löysää takatelan kiinnitykseen käytetyt vastamutterit. Laske tela haluttua leikkuukorkeutta alemmas (niin että kiintoterä saadaan asetettua kunnolla).

D. Aseta leikkuulaite tasaiselle alustalle, esim. 50 x 70 cm vanerilevylle. Pysäytä moottori ja poista avain virtalukosta.

E. Aseta 70 cm pitkä tanko (kuva 4), jonka paksuus vastaa haluttua leikkuukorkeutta, leikkuutelan alle sen koko pituudelta kiintoterän viereen.

F. Löysää takatelan vastamuttereita ja säätönuppeja kunnes takatela koskettaa tasaista alustaa koko pituudeltaan ja leikkuutela (ei kiintoterä) koskettaa koko pituudeltaan mittasauvaa. Kiristä takatelan säätönupit ja vastamutterit.

JALASTEN JA ETUTELAN SÄÄTÖ (kiinteäpäinen asennussarja)

Kun jalassarja tai etutelat on asennettu (kaikkien lisävarusteiden mukana toimitetaan asennusohjeet), suorita seuraavat säädöt, niin että ne eivät lakoa vielä leikkaamatonta ruohoa tai leikkaudu epätasaiseen maanpintaan.

1. Lukitse jokainen leikkuulaite paikalleen (ks. leikkuulaitteen suuntausta, kuva 1). Suorita leikkuutelan ja kiintoterän välinen säätö sekä leikkuukorkeuden säätö.

2. Aseta leikkuulaitteet tasaiselle, vaakatasossa olevalle alustalle, esim. 25 mm paksulle vanerille.

3. Jalasten ja etutelojen, joiden tarkoituksena on estää leikkuuterien tunkeutuminen maahan, ei pidä ruohoa leikattaessa kulkea pitkin maanpintaa. Säädä jalakset tai etutela niin, että niiden “maavara” tasaisesta alustasta on 3–6 mm tai enemmänkin. Tämän maavaran täytyy olla suurempi suurempia leikkuukorkeuksia käytettäessä.

4. Säätö on suoritettu hyvin, kun leikkuulaite ei tavanomaisissa käyttöoloissa tunkeudu ruohoa leikattaessa maahan, vaan leikkuukorkeus on säädetty riittävän suureksi, niin että nurmen pinta ei vahingoitu eikä jalaksiin tai teloihin kohdistu liian suurta kulutusta.

Huom: Jalaksia käytetään vain, kun leikkuulaite on lukittu kiinteästi paikalleen. Etuteloja voi käyttää riippumatta siitä onko leikkuulaite asennettu kiinteästi tai kelluvasti.

Voitelu

Jokainen voitelunippa on pyyhittävä puhtaalla rievulla sekä ennen voitelua että sen jälkeen. Rasvanippoja on 8 kappaletta ja ne voidellaan käsikäyttöisellä rasvapuristimella ja yleisrasvalla nro 2. Liian suurta painetta käytettäessä on olemassa vaara, että tiivisteet vaurioituvat ja ulos valuva rasva voi silloin vahingoittaa nurmen pintaa.

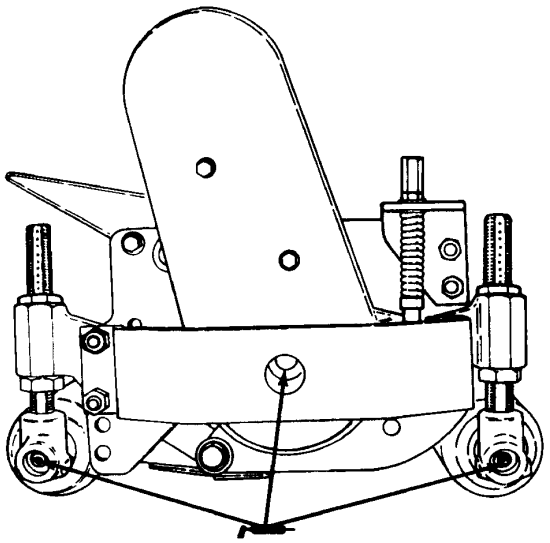
TÄRKEÄÄ: Ennen koneen pesemistä on pysäytettävä moottori ja otettava avain pois virtalukosta. Toro suosittaa, että leikkuutela ja telat voidellaan päivittäin välittömästi koneen pesun jälkeen. Siten estetään veden pääsy leikkuutelan ja telojen laakereihin.

Jos leikkuulaitteet pestään niiden ollessa nostettuina ylös, ne täytyy muistaa laskea maahan pesun jälkeen. Silloin vesi pääsee valumaan ulos telojen päistä ja leikkuutelan laakeripesistä.

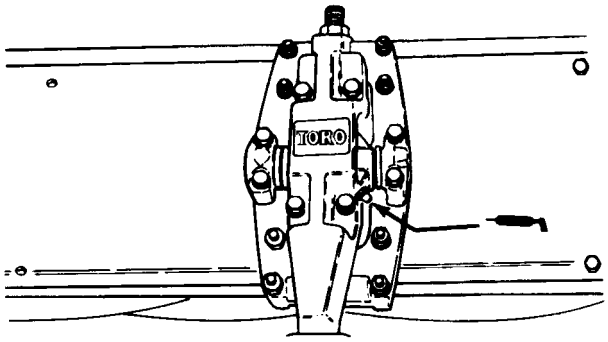
1. **Leikkuutelan akseli ja telojen laakerit**—Laakerit voidellaan rasvapuristimen 3 tai 4 painalluksella. Näiden kohteiden päivittäinen voitelu poistaa veden ja muut saasteaineet, pidentää kestoikää ja ylläpitää hyvän leikkuutuloksen.

   Huom: Telojen laakereita voideltaessa laakereista pursuva rasva ei tule näkyviin telan akselin ympärillä.

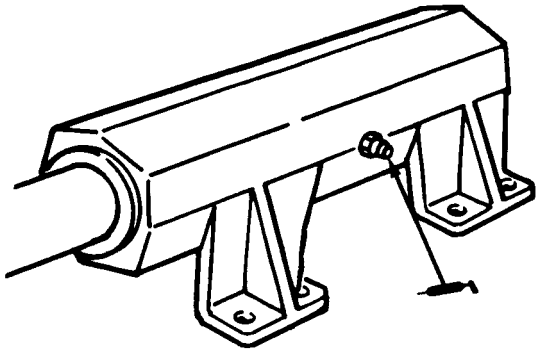
2. **Kelluntasarjan kääntönivelet/Kiinteäpäisen asennussarjan kääntönivelet**—Voidellaan rasvapuristimen yhdellä painalluksella kerran viikossa.



Kuva 7



Kuva 8



Kuva 9

TUOTTEIDEN TUNNUSMERKINNÄT

Leikkuulaitteessa on kaksi tunnusnumeroa: mallinumero ja valmistenumero. Nämä numerot on merkitty käyttökoteloa vastapäätä leikkuutelan puolella olevaan tunnuskilpeen. Kaikessa vetolaitetta koskevassa kirjenvaihdossa on aina mainittava sekä malli- että valmistenumero. Siten voit olla varma, että saamasi tiedot ja varaosat ovat oikeat.

Tilattaessa varaosia valtuutetulta TORO-jälleenmyyjältä on aina mainittava seuraavat tiedot:

1. Vetolaitteen malli- ja valmistenumero.

2. Varaosan numero ja nimike sekä haluttu lukumäärä.

Huom: Jos käytät varaosalueteloa, älä tilaa osia viitenumeron perusteella, vaan käytä aina varaosanumeroa.


TORO®