



MALLI NRO 30722—60001 JNE.  
MALLI NRO 30722TE—60001 JNE.  
MALLI NRO 30710—60001 JNE.  
MALLI NRO 30710TE—60001 JNE.

**KÄYTTÄJÄN  
OHJEKIRJA**

## **72 TUUMAN LEIKKUULAITTEET**



# ESIPUHE

Tämä 72 tuuman leikkuulaite on teknisesti, rakenteellisesti ja turvallisuutensa puolesta hyvin pitkälle kehitetty tuote. Jos sitä huolletaan oikealla tavalla, se palvelee käyttäjänsä erinomaisesti pitkiä aikoja.



Tässä ohjekirjassa on korostettu tiettyjä tietoja. Otsikoin VAARA, VAROITUS ja HUOMAUTUS varustetut ohjeet liittyvät käyttäjän henkilökohtaiseen turvallisuuteen. Otsikolla TÄRKEÄÄ on merkitty kaikki erityisen tärkeiksi katsotut mekaniikan piiriin kuuluvat asiatiedot. Tällaiset kohdat on ehdottomasti luettava, sillä niin voidaan välttää jonkin koneenosan tai -osien vaurioituminen. Otsikolla HUOM. on korostettu yleisluontoisia tietoja, jotka katsotaan erityisen huomionarvoisiksi.

## Sisällysluettelo

	Sivu
TURVALLISUUS	3
MERKKIEN SELITYKSET	6
TEKNISET TIEDOT	9
ENNEN KÄYTTÖÄ	9
Vaihteiston voiteluaineen tarkastus	9
KÄYTTÖOHJEET	10
Leikkuukorkeuden säätö	10
Ruohonsilpun ohjainlevy	11
HUOLTO	12-19
VOITELU	12
Laakerien, helojen ja vaihteiston rasvaus	12
Vianetsintä	13
Leikkuulaitteen ja vetolaitteen irrottaminen	14
Leikkuulaitteen ja vetolaitteen kiinnittäminen toisiinsa	15
Käyttöhihnan vaihto	16
Leikkuuterän irrotus	16
Terän tarkastus ja teroitus	17
Leikkuulaitteen terien epätasapainon korjaaminen	18
TUNNUSMERKINNÄT JA TILAAMINEN	19
MALLI- JA VALMISTENUMERO	19

# Turvallisuus

## Koulutus

1. Lue käyttöohjeet huolella läpi. Perekdy tarkoin koneen hallintalaitteisiin ja laitteiston oikeaan käyttötapaan.
2. Älä koskaan anna lasten tai muiden, jotka eivät ole hyvin perillä käyttöohjeista, käyttää ruohonleikkuria. Paikallisissa turvamääräyksissä voi olla mainittu käyttäjille asetettu alaikäraja.
3. Älä koskaan käytä ruohonleikkuria, jos läheisyydessä on ihmisiä—erityisesti lapsia—tai kotieläimiä.
4. Pidä mielessäsi, että koneen omistaja tai käyttäjä katsotaan korvausvelvolliseksi, jos ulkopuolisille koituu ruohonleikkuun yhteydessä henkilö- tai omaisuusvahinkoja.
5. Koneessa ei saa kuljettaa matkustajia.
6. Kaikkien konetta käyttävien on hankittava itselleen asiantuntevaa käytännön opastusta. Tällaisessa opastuksessa on pantava pääpaino seuraaviin seikkoihin:
  - Istuen ajettavaa konetta käytettäessä on aina keskityttävä työhön ja oltava varovainen.
  - Istuen ajettavan koneen alkaessa luisua mäenrinteessä sitä ei saa hallintaan painamalla jarrua. Yleisimmät syyt koneen hallinnan menetykseen ovat seuraavat:
    - pyörien riittämätön pito;
    - ajo liian suurella nopeudella;
    - riittämätön jarrutus;
    - koneen epäsopivuus suoritettavaan työhön;
    - tietämättömyys ajo-olosuhteiden ja erityisesti rinteessä ajamisen vaikutuksista koneen käyttäytymiseen.

## Alustavat toimenpiteet

1. Ruohoa leikattaessa on aina käytettävä tukevia jalkineita ja pitkiä housuja. Älä koskaan käytä konetta, kun olet avojaloin tai kun sinulla on jalassasi vain avoimet sandaalit.
2. Tarkasta perinpohjaisesti alue, jolla konetta on tarkoitus käyttää, ja kerää pois kaikki esineet, jotka voivat sinkoutua koneesta ruohoa leikattaessa.
3. VAROITUS—Bensiini on erittäin herkästi syttyvää.
  - Säilytä bensiini astiassa, joka on tarkoitettu juuri tähän tehtävään.
  - Suorita polttoainesäiliön täyttö aina ulkoilmassa äläkä missään tapauksessa tupakoi sitä tehdessäsi.
  - Suorita polttoainetäydennys ennen kuin käynnistät moottorin. Älä koskaan irrota polttoainesäiliön kantta tai lisää polttoainetta moottorin käydessä tai kun se on kuuma.
  - Jos bensiiniä pääsee valumaan maahan, älä käynnistä moottoria, vaan siirrä kone pois maahan valuneen polttoaineen kohdalta ja varo käsittelemästä mitään, mikä voisi saada aikaan syttymisen, kunnes bensiinihöyryt ovat kokonaan haihtuneet.
  - Kiinnitä sekä polttoainesäiliön että polttoaineen säilytysastian kansi aina huolellisesti ja tiukkaan.
4. Jos äänenvaimennin vioittuu, vaihda se uuteen.
5. Tarkasta aina silmämääräisesti ennen kuin ryhdyt käyttämään konetta, että terät, terien kiinnityspultit ja leikkuulaite eivät ole kuluneet eivätkä vaurioituneet. Kuluneet tai vahingoittuneet terät ja pultit täytyy aina vaihtaa kokonaisina sarjoina, niin että koneen tasapaino ei kärsi.
6. Kun kysymyksessä on moniteräinen kone, ole varovainen, sillä yhtä terää pyöritettäessä voivat myös muut terät pyöriä.

## Käyttö

1. Älä käytä moottoria suljetuissa tiloissa, mihin saattaa kertyä myrkyllisiä hiilimonoksidihöyryjä.
2. Suorita ruohonleikkuu ainoastaan joko päivänvalossa tai hyvässä keinovalaistuksessa.
3. Irrota kaikki terä-/apulaitekytkimet ja aseta ajovaihde vapaalle ennen kuin ryhdyt käynnistämään moottoria.
4. Koneetta ei pidä käyttää seuraavia kaltevuusarvoja jyrkemmillä rinteillä:
  - 5° ajettaessa rinteen poikittaissuuntaan;
  - 10° ajettaessa suoraan ylämäkeen;
  - 15° ajettaessa suoraan alamäkeen.
5. Älä unohda, että "turvallista" rinnettä ei ole olemassakaan. Ajo nurmikkoisilla rinteillä edellyttää suurta varovaisuutta. Koneen kaatumisen välttämiseksi on muistettava seuraavat seikat:
  - Ylä- tai alamäkeen ajettaessa on vältettävä äkillisiä pysähdyksiä ja liikkeellelähtöjä.
  - Kytkin on päästettävä ylös hitaasti. Pidä ajovaihde aina kytkettynä, varsinkin alamäkeen ajettaessa.
  - Ajonopeus on pidettävä alhaisena ajettaessa rinteillä ja tehtäessä jyrkkiä mutkia.
  - Ole aina valpas mahdollisesti eteen ilmaantuvien kumpareiden tai kuoppien sekä muiden odottamattomien vaarojen varalta.
  - Älä koskaan leikkaa ruohoa rinteen poikittaissuuntaan, paitsi milloin kone on erityisesti tarkotettu sellaisiin tehtäviin.
6. Noudata varovaisuutta aina, kun vedät jotakin taakkaa tai käytät raskaita apulaitteita.
  - Käytä ainoastaan hyväksytyjä vetoaisan kiinnityspisteitä.
  - Pidä taakan paino aina sellaisissa puitteissa, että pystyt hallitsemaan sen hyvin.
  - Älä tee äkkimutkia. Noudata varovaisuutta peruutuksissa.
- Käytä vastapaino(j)a tai pyöräpainoja aina, kun niiden käyttöä on suositettu ohjekirjassa.
7. Pidä silmällä muuta liikennettä aina, kun joudut ylittämään ajotien tai kun liikut koneella tien läheisyydessä.
8. Pysäytä terien pyörintäliike ennen kuin ajat muulla kuin nurmipohjalla.
9. Kun käytät apulaitteita, älä koskaan suuntaa purkausta lähelläoleviin ihmisiin päin äläkä päästä ketään koneen välittömään läheisyyteen sen ollessa toiminnassa.
10. Älä koskaan käytä ruohonleikkuria, jos sen suojuukset tai suojakilvet ovat vialliset tai kun sen turvalaitteet eivät ole kiinnitettyinä paikoilleen.
11. Älä muuta moottorin säätimen asetusta tai käytä moottoria liian suurella pyörintänopeudella. Liian suurten kierrosten käytöstä seuraa tapaturmavaaran kasvaminen.
12. Ennen kuin siirryt pois kuljettajan istuimelta:
  - kytke voimanotto pois päältä ja laske apulaitteet maahan;
  - siirrä ajovaihde vapaalle ja kytke seisontajarru päälle;
  - pysäytä moottori ja ota virta-avain virtalukosta.
13. Katkaise apulaitevirta, pysäytä moottori ja irrota sytytystulppajohto/-johdot tai ota virta-avain pois virtalukosta:
  - ennen kuin ryhdyt poistamaan tukoksia tai tyhjentämään kourua;
  - ennen kuin ryhdyt tarkastamaan tai puhdistamaan ruohonleikkuria tai suorittamaan muita toimia sen parissa;
  - jos leikkuri on osunut johonkin esineeseen; tarkasta, ettei ruohonleikkuri ole vaurioitunut, ja suorita korjaukset ennen kuin käynnistät koneen uudelleen ja jatkat työtä;
  - jos kone alkaa tärähtää epätavallisen voimakkaasti (selvitä syy viipymättä).

14. Katkaise virransyöttö apulaitteisiin kuljetuksen ajaksi tai aina kun ne eivät ole käytössä.

15. Pysäytä moottori ja katkaise virransyöttö apulaitteisiin:

- ennen polttoainetäydennystä;
- ennen ruohokopan irrotusta;
- ennen kuin suoritat korkeussäädön, paitsi milloin säätö on mahdollista suorittaa kuljettajan paikalta.

16. Vähennä kaasua aina, kun moottorin pyörintänopeus kasvaa normaalia suuremmaksi. Jos moottorissa on sulkuventtiili, katkaise polttoaineensyöttö aina kun lopetat ruohonleikkuun.

## Huolto ja säilytys

1. Pidä kaikki ruuvit, pultit ja mutterit riittävän tiukalla, niin että laitteisto pysyy turvallisessa käyttökunnossa.
2. Jos koneen säiliössä on polttoainetta, älä missään tapauksessa pidä konetta sellaisessa rakennuksessa, missä polttoainehöyryt voivat päästä kosketukseen avotulen tai kipinöiden kanssa.
3. Odota kunnes moottori on jäähtynyt ennen kuin panet koneen suljettuun säilytystilaan.
4. Palovaaran pienentämiseksi on huolehdittava siitä, että moottorin, äänenvaimentimen tai akkutelineen ympärille tai bensiinin säilytyspaikkaan ei pääse kertymään ruohoa eikä lehtiä tai kohtuuttoman runsaasti rasvaa.
5. Tarkasta riittävän usein, että ruohokoppa ei ole kulunut eikä sen yleiskunto huonontunut.
6. Turvallisuuden vuoksi on kaikki kuluneet ja vaurioituneet osat vaihdettava uusiin.
7. Jos polttoainesäiliö joudutaan tyhjentämään, se täytyy aina tehdä ulkoilmassa.
8. Kun kysymyksessä on moniteräinen kone, ole varovainen, sillä yhden terän pyörittäminen voi saada muutkin terät pyörimään.

9. Kun kone pysäköidään, pannaan säilytyspaikkaansa tai jätetään silmälläpidotta, leikkuulaite on laskettava maahan, paitsi jos kone on varustettu varmallalla mekaanisella suojalukituksella.

## Ääni- ja värinätasot

### Äänitasot

Tämän laitteen samanarvoinen jatkuva A-painotettu äänenpaine käyttäjän korvan kohdalta mitattuna on 89 dB(A); mittausarvo perustuu samanlaisilla koneilla 84/538/EEC:n mukaisia menetelmiä noudattaen suoritettuihin mittauksiin.

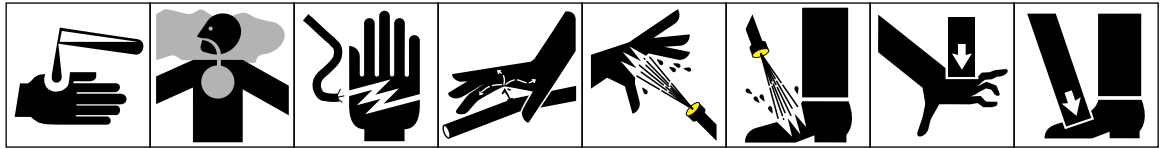
Tämän laitteen äänentehotaso on 104 dB(A)/1 pW; mittausarvo perustuu samanlaisilla koneilla direktiivin 79/113/ETY ja siihen tehtyjen muutosten mukaisia menetelmiä noudattaen suoritettuihin mittauksiin.

### Tärinätasot

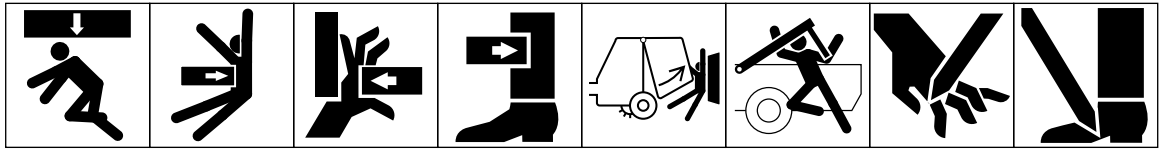
Tämän laitteen tärinätaaso on 8,0 m/s<sup>2</sup> kuljettajan takamusten kohdalta mitattuna; mittausarvot perustuvat samanlaisilla koneilla ISO 2631:n mukaisia menetelmiä noudattaen suoritettuihin mittauksiin.

Tämän laitteen tärinätaaso on enintään 0,5 m/s<sup>2</sup> kuljettajan takamusten kohdalta mitattuna; mittausarvot perustuvat samanlaisilla koneilla ISO 2631:n mukaisia menetelmiä noudattaen suoritettuihin mittauksiin.

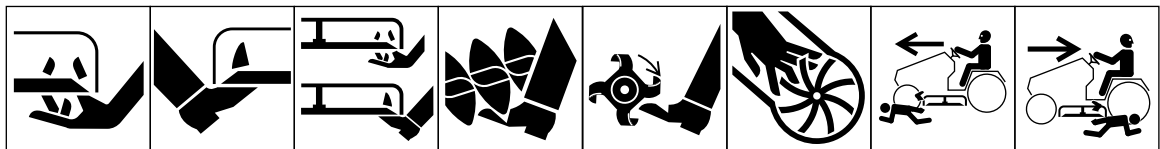
# Merkkien selitykset



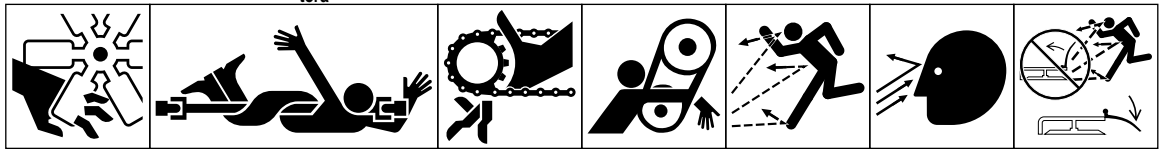
Syövyttäviä nesteitä, kemikaalit aiheuttavat palovammoja sormiin tai käteen  
 Myrkyllisiä höyryjä tai toksisia kaasuja, tukehtumisvaara  
 Sähköiskun vaara  
 Korkeapaineista nestettä, voi tunkeutua ihoon  
 Korkeapaineinen suihku, aiheuttaa ihovammoja  
 Korkeapaineinen suihku, aiheuttaa ihovammoja  
 Sormien tai käden murskaantumisvaara, ylhäältäpäin vaikuttava voima  
 Varpaiden tai jalan murskaantumisvaara, ylhäältäpäin vaikuttava voima



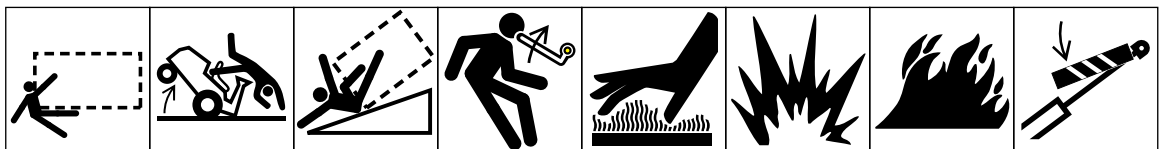
Koko kehon murskaantumisvaara, ylhäältäpäin vaikuttava voima  
 Vartalon yläosan murskaantumisvaara, sivultapäin vaikuttava voima  
 Sormien tai käden murskaantumisvaara, sivultapäin vaikuttava voima  
 Jalan murskaantumisvaara, sivultapäin vaikuttava voima  
 Koko kehon murskaantumisvaara  
 Pään, vartalon yläosan ja käsivarsien murskaantumisvaara  
 Sormien tai käden silpoutumisvaara  
 Jalan silpoutumisvaara



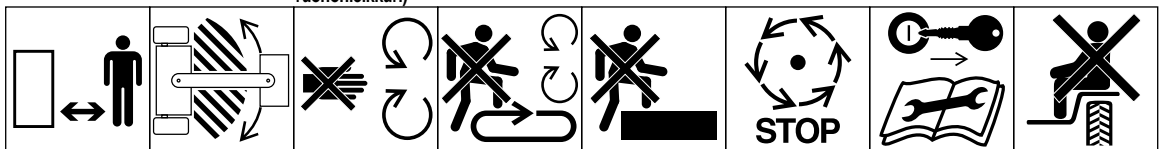
Sormien tai käden irtileikkautumisvaara, ruohonleikkurin terä  
 Varpaiden tai jalan irtileikkautumisvaara, ruohonleikkurin terä  
 Varpaiden tai sormien irtileikkautumisvaara, ruohonleikkurin pyörivä terä  
 Jalan silpoutumistai kiinnitarttumisvaara, pyörivä maakaira  
 Jalan irtileikkautumisvaara, pyörivät terät  
 Sormien tai käden irtileikkautumisvaara, siipipyörän siivet  
 Silpoutumisvaara, etumootorinen ruohonleikkuri kulkee eteenpäin  
 Silpoutumisvaara, etumootorinen ruohonleikkuri kulkee taaksepäin



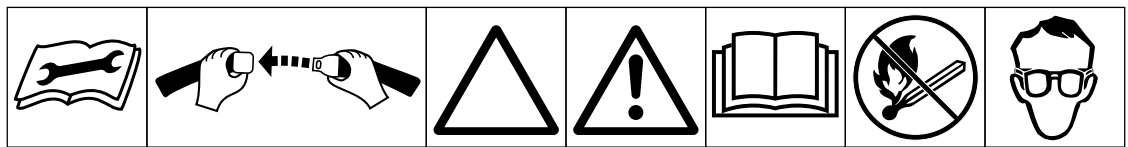
Sormien tai käden irtileikkautumisvaara, moottorin tuuletin  
 Koko kehon kiinni juuttumisvaara, työkonene voimansiirto  
 Sormien tai käden kiinnitarttumisvaara, ketjukäyttö  
 Käden ja käsivarren kiinnitarttumisvaara, hihnakäyttö  
 Sinkoutuvia tai lentäviä esineitä, koko keho alttiina  
 Sinkoutuvia tai lentäviä esineitä, kasvat alttiina  
 Sinkoutuvia tai lentäviä esineitä, pyörivä ruohonleikkuri



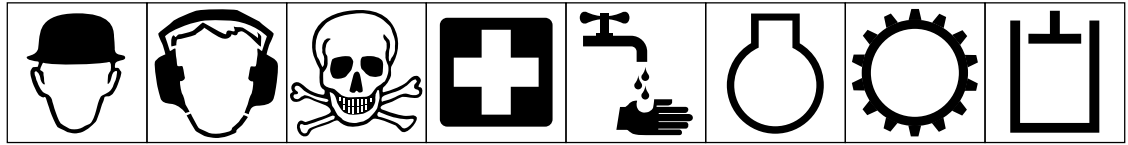
Ylijäovaara peruutettaessa, ajoneuvo  
 Koneen eteenpäin-kaatumisvaara, ajettava ruohonleikkuri  
 Koneen kaatumisvaara, kaatumis-suojalaitteet (takamootorinen ruohonleikkuri)  
 Varautunutta energiaa, potkaisu- tai ylösponnahdusvaara  
 Kuumia pintoja, palovammoja sormiin tai käsiin  
 Räjähdyksivaara  
 Liekki tai avotuli  
 Varmista nostosylinteri lukituslaitteella ennen kuin tulet vaara-alueelle



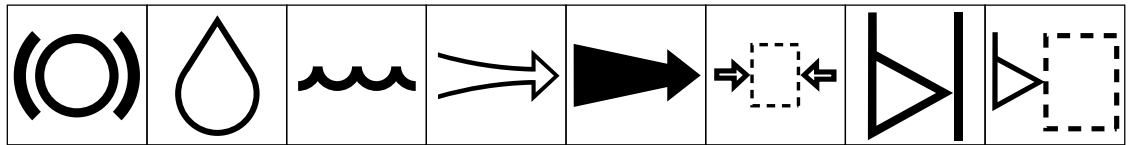
Pysyttele turvallisella etäisyydellä koneesta  
 Pysyttele riittävän etäällä nivelkohdasta moottorin käydessä  
 Älä avaa tai irrota suojakilpiä moottorin käydessä  
 Älä astu kuormauslavalle, kun voimanotto on kytkettyä traktoriin ja moottori on käynnissä  
 Älä astu  
 Odota kunnes kaikki koneen osat ovat täysin pysähtyneet ennen kuin kosket niihin  
 Sammuuta moottori ja poista virta-avain ennen kuin ryhdyt huolto- tai korjaustoiimiin  
 Tässä koneessa saa kuljettaa matkustajaa vain matkustajan istuimella ja vain mikäli kuljettajan näkyvyys ei siitä kärsi



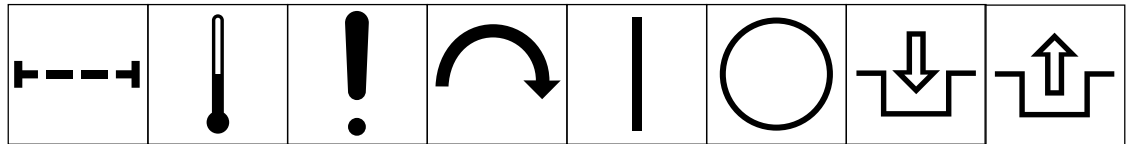
Perehdy teknisessä ohjekirjassa selostettuihin oikeisiin huoltomenetelmiin  
 Kiinnitä turvavyöt  
 Yleinen varoituskolmio  
 Yleinen varoitusmerkki  
 Lue käyttäjän ohjekirja  
 Tuleneko, avotulen käyttö ja tupakointi kielletty  
 On käytettävä suojalaseja



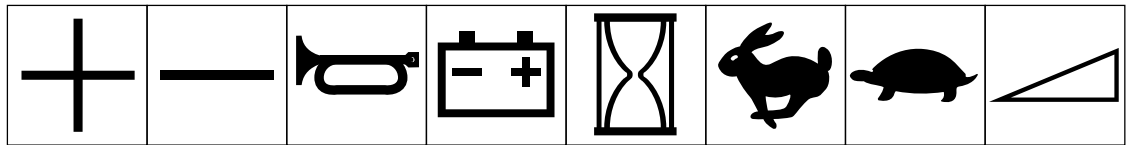
On käytettävä suojakypärää  
 On käytettävä kuulosuojaimia  
 Ole varovainen, myrkytysvaara  
 Ensiapu  
 Huuhtele vedellä  
 Moottori  
 Vaihteisto  
 Hydraulijärjestelmä



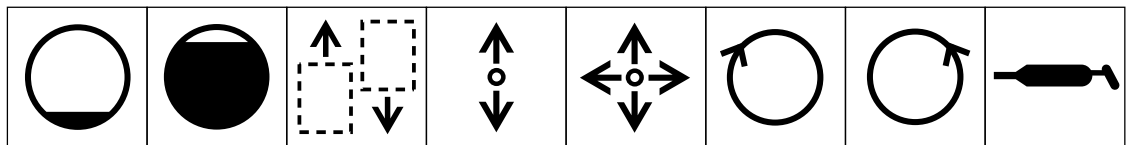
Jarrujärjestelmä  
 Öljy  
 Jäähdytysneste (vesi)  
 Imuilma  
 Pakokaasu  
 Paine  
 Pinnankorkeuden osoitin  
 Nestepinnan korkeus



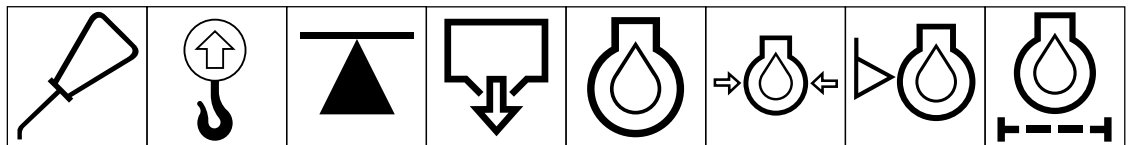
Suodatin  
 Lämpötila  
 Vika/häiriö  
 Käynnistyskytkin/mekanismi  
 Päällä/käynnistys  
 Pois/pysäytys  
 Kytkentä  
 Irrotus



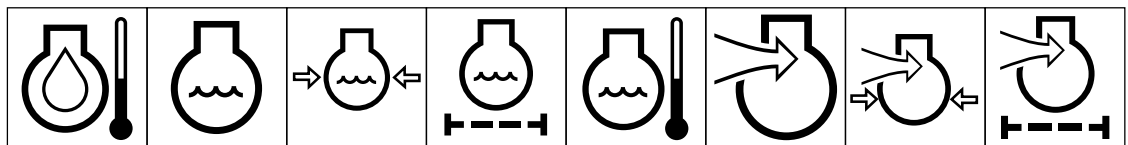
Plus/lisäys/positiivinen napaisuus  
 Miinus/vähennys/negatiivinen napaisuus  
 Äänimerkkipoliti  
 Akun latausaste  
 Käyttötuntimittari/kokonaiskäyttötuntimäärä  
 Nopea  
 Hidas  
 Jatkuva, portaattomasti säädettävä, lineaarinen



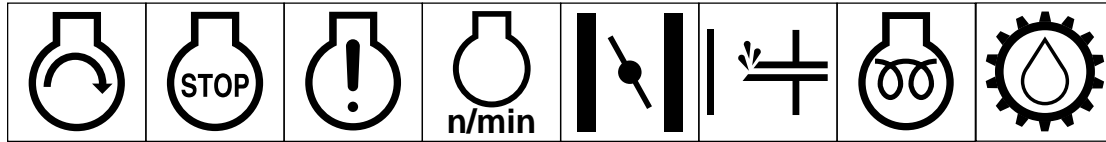
Tila tyhjä  
 Tila täynnä  
 Koneen kulkusuunta, eteen/taakse  
 Ohjausvivun käyttösuunta, kaksisuuntainen  
 Ohjausvivun käyttösuunta, monisuuntainen  
 Pyörii myötäpäivään  
 Pyörii vastapäivään  
 Rasvavoitelukohde



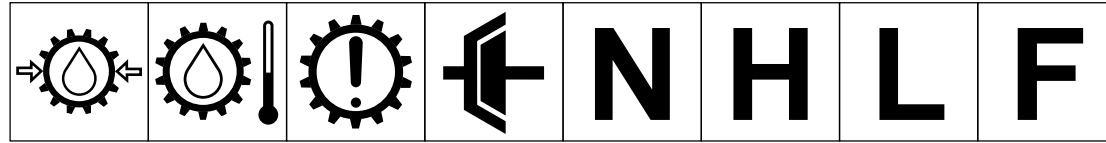
Öljyvoitelukohde  
 Nostopiste  
 Nosturin tai tuen kiinnityskohta  
 Valutus/tyhjennys  
 Moottorin voiteluöljy  
 Moottorin voiteluöljyn paine  
 Moottorin voiteluöljyn pinnankorkeus  
 Moottorin voiteluöljyn suodatin



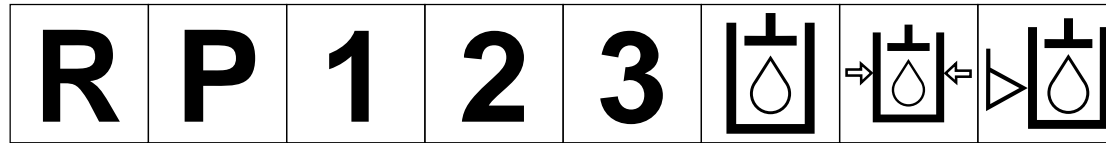
Moottorin voiteluöljyn lämpötila  
 Moottorin jäähdytysneste  
 Moottorin jäähdytysnesteen paine  
 Moottorin jäähdytysnesteen suodatin  
 Moottorin jäähdytysnesteen lämpötila  
 Moottorin imu-/palamisilma  
 Moottorin imu-/palamisilman paine  
 Moottorin imu-/palamisilman suodatin



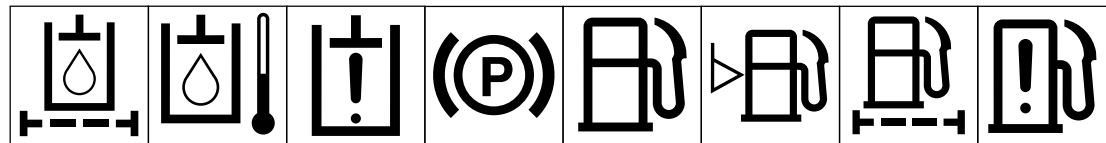
Moottorin käynnistys Moottorin pysäytys Moottorivika/toimintahäiriö Moottorin pyörintänopeus/taajuus Rikastin Etusyöttöpumppu (käynnistykseen käytettävä apulaite) Sähköinen esilämmitys (kylmäkäynnistin) Vaihteistoöljy



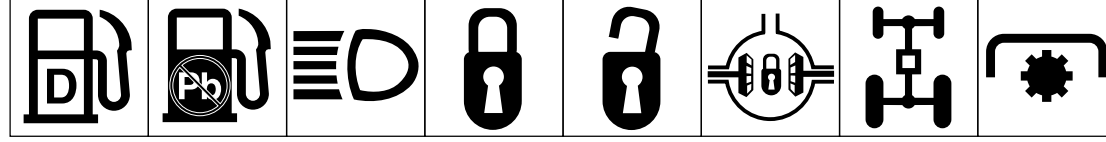
Vaihteistoöljyn paine Vaihteistoöljyn lämpötila Vaihteistovika/toimintahäiriö Kytkin Vapaa-asento Nopea alue Hidas alue Eteenpäinajo



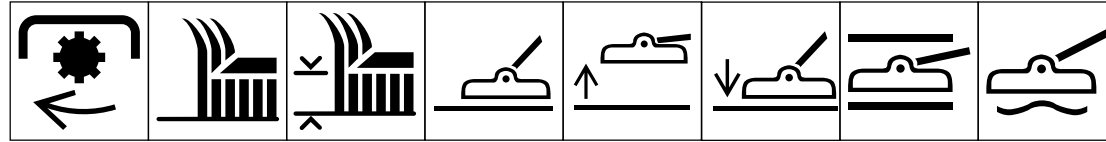
Peruutus Pysäköinti Ykkösvaihte Kakkosvaihte Kolmosvaihte (jne. riippuen eteenpäinajovaihteiden lukumäärästä) Hydraulioöljy Hydraulioöljyn paine Hydraulioöljyn pinnankorkeus



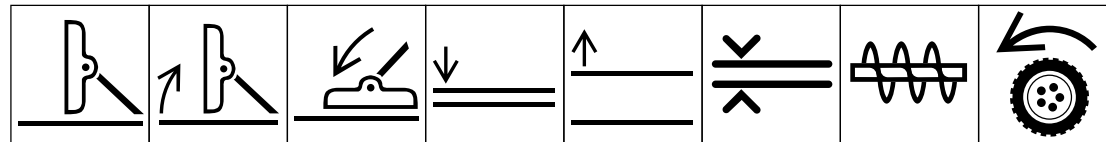
Hydraulioöljy-suodatin Hydraulioöljyn lämpötila Hydraulioöljyvika/toimintahäiriö Pysäköintijarru Polttoaine Polttoaineen määrä Polttoaine-suodatin Polttoainejärjestelmässä vika/toimintahäiriö



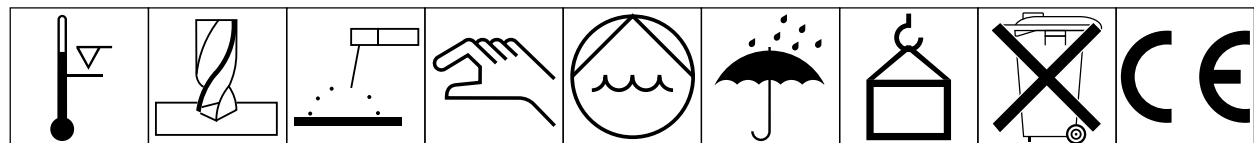
Dieselpolttoaine Lyijytön polttoaine Ajovalot Lukitus Avaus Tasauslukitus Neliveto Voimanotto



Voimanotto, pyörintänopeus Leikkuuterän leikkaava osa Leikkuuterän leikkaava osa, korkeussäätö Leikkuuyksikkö Leikkuuyksikkö, nosto Leikkuuyksikkö, lasku Leikkuuyksikkö, pito Leikkuuyksikkö, uiva tila



Leikkuuyksikkö, kuljetusasento Leikkuuyksikkö, nosto kuljetusasentoon Leikkuuyksikkö, lasku kuljetusasentoon Työkone alas Työkone ylös Välimatka Lumilinko, kokoojakierukka Veto



Yliittää toimintalämpötilan Kairaus Metallikaarihitsaus käsin Käsin suoritettava Vesipumppu Pidettävä kuivana/Paino Ei saa hävittää jätteiden mukana CE-logo

# Tekniset tiedot

**Leikkuuleveys:** 181,6 cm

**Leikkuukorkeus:** Säädettävissä välillä 25...102 mm, 13 mm portain.

**Leikkuulaitekotelo:** Molemmat kotelo on valmistettu luokan 11 (13 mm) teräksestä ja vahvistettu 89 mm x 4,76 mm U-teräsjäykistein.

**Leikkuulaitteen käyttö:** Vaihteistoa käyttää voimanottoakseli. Voimansiirto teriin tapahtuu kolmella B-tyyppisellä hihnalla. Pystyakselien läpimitta on 32 mm ja niitä tukee kaksi ulkoisesti tiivistettyä, rasvalla voideltavaa kartiorullalaakeria.

**Leikkuulaite:** Etuasenteisissa leikkuulaitteissa on rullapyörät edessä ja takana sekä kolme 63 cm pitkä ja 6 mm paksua terää, jotka on valmistettu lämpökäsitellystä teräksestä.

**Rullapyörät:** Molemmat eturullapyörät on varustettu rullalaakerein ja 260,4 mm x 82,55 mm kovakumirenkain. Takapyörät on varustettu rullalaakerein ja 152,8 mm x 63,5 mm kovakumirenkain.

**Terien kehänopeus:** Moottorin pyörintänopeudella 3200 r/min on leikkuuterien kehänopeus 76,2 m/s.

**Leikkuulaitteen nosto:** Leikkuulaitteita nostetaan hydraulisylinterillä, jonka sisähalkaisija on 64 mm ja iskunpituus 82 mm.

## Mitat ja painot:

Malli 30722 – Leveys: 217 cm

Paino: 181,4 kg

Malli 30710 – Leveys: 193 cm

Paino: 188,2 kg

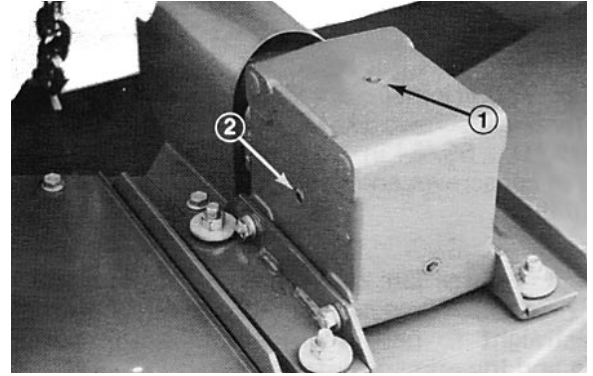
# Ennen käyttöä

## VAIHEISTON VOITELUAINEEN TARKASTUS

Vaihteistossa on tarkoitus käyttää SAE 80-90 -painoluokan hammaspyöräöljyä. Vaikka vaihteistossa onkin jo voiteluainetta, kun se toimitetaan tehtaalta, öljymäärä täytyy tarkastaa ennen kuin leikkuulaitetta ryhdytään käyttämään.

1. Sijoita kone ja leikkuulaite tasaiselle alustalle. Laske leikkuulaite alas tälle alustalle.

2. Irrota vaihteiston laidassa oleva tarkastustulppa (kuva 1) ja varmista, että voiteluaineen pinta on aukon alareunan tasalla. Jos voiteluaineen määrässä on vajausta, irrota vaihteistokotelon yläpäässä oleva täyttötulppa ja lisää voiteluainetta niin paljon, että pinta nousee kotelon sivussa olevan aukon alareunan tasalle.



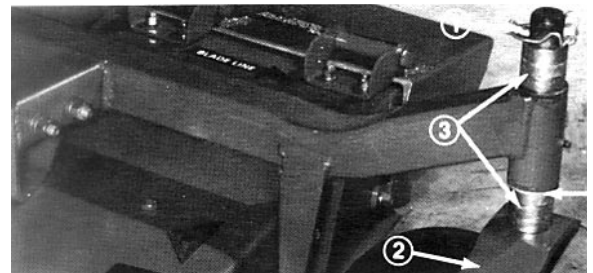
**Kuva 1**  
1. Täyttötulppa 2. Tarkastustulppa

# Käyttöohjeet

## LEIKKUUKORKEUDEN SÄÄTÖ

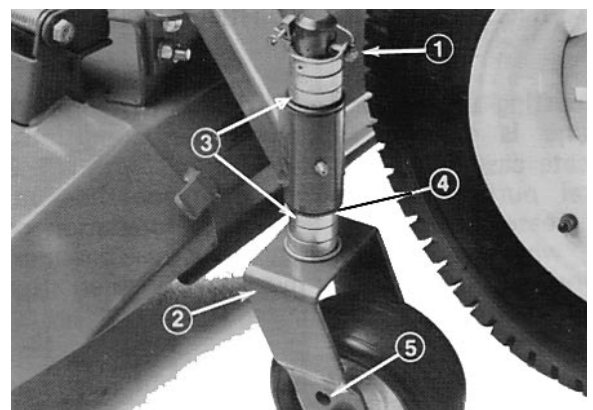
Leikkuukorkeus on säädettävissä 25 ja 102 mm välillä 13 mm portain. Säätö tapahtuu lisäämällä tai poistamalla sama määrä säätölevyjä rullapyörien haarukoista edestä ja takaa. Alla olevassa ohjetaulukossa on tiedot eri leikkuukorkeusasetusten säätölevy-yhdistelmistä.

**Huom:** Saatavissa on 6 mm välikkeitä, jotka tilataan Toro-jälleenmyyjältä Toro-varaosanumerolla 27-1040 (lukumäärä 8).



**Kuva 2**  
1. Sokkanaula 2. Iso rullapyörä edessä  
3. Säätölevyt 4. Aluslaatta

Leikkuukorkeusasetus	Säätölevyjä rullapyöränvarren alla	
	Edessä	Takana
25 mm	0	0
38 mm	1	1
51 mm	2	2
64 mm	3	3
76 mm	4	4
89 mm	5	5
102 mm	6	6



**Kuva 3**  
1. Sokkanaula 2. Pieni rullapyörä takana  
3. Säätölevyt 4. Aluslaatta  
5. Käytetään vain leikkuukorkeusasetuksella 25 mm

**Huom:** Pienempiä leikkuukorkeuksia käytettäessä nurmi saadaan leikattua näyttävämmäksi laskemalla leikkuulaitteen takapäätä alemmas. Se tapahtuu siirtämällä takarullapyörien akselit rullapyöränhaarukan ylempään reikään (kuva 3). Suurempia leikkuukorkeuksia käytettäessä akselit voi siirtää takaisin rullapyöränhaarukan alempaan reikään, mikäli leikkuujäljen ulkonäöllä ei ole kovin suurta merkitystä.

**TÄRKEÄÄ:** Älä yritä leikata ruohonkorsista enempää kuin 25 mm, kun käytät pienintä korkeusasetusta (25 mm) ja kun leikkuulaitteen takaosa on alaslaskettuna, sillä siitä aiheutuu moottorille liian suurta rasitusta.

1. Käynnistä moottori ja nosta leikkuulaitetta niin paljon, että leikkuukorkeuden saa säädettyä eturullapyörien kohdalta. Pysäytä moottori, kun leikkuulaite on nostettu ylös. Talapyörien osalta leikkuukorkeusasetusta voi muuttaa leikkuulaitetta nostamatta.
2. Purista teräslankaa takaosasta ja kierrä lankaa sokkanaulassa. Vedä sokkanaula ulos rullapyörän pystyakselistä. Sijoita halutun säätökorkeuden mukaiset säätölevyt pystyakselille (kuvat 2 ja 3). Kiinnitä aluslaatta paikalleen pystyakselille.
3. Työnnä rullapyörän pystyakseli pyöränvarren läpi. Kiinnitä jäljellä olevat säätölevyt pystyakselille (kuvat 2 ja 3). Varmista osien paikallaanpysyminen kiinnittämällä sokkanaula.

**Huom:** Kun leikkuulaitetta käytetään pienemmillä (25 mm tai 38 mm) korkeusasetuksilla, on sekä etu- että takarullapyörät kiinnitettävä ylempiin kannatinreikiin.

## RUOHONSILPUN OHJAINLEVY

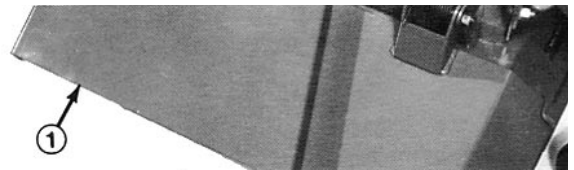


### VAROITUS

Ruohonsilpun ohjainlevy on turvalaite, joka estää ruohonsilpun ja mahdollisten esineiden sinkoutumisen alaspäin. OHJAINLEVY ON SYYTÄ PITÄÄ NORMAALISSA KÄYTTÖASENNOSSA AINA, KUN LEIKKUULAITE ON KYTKETTYNÄ. LEIKKUULAITETTA EI SAA KOSKAAN KÄYTTÄÄ OHJAINLEVYN OLLESSA IRROTETTUNA TAI NOSTETTUNA/ LUKITTUNA YLÄASENTOON, KOSKA TERÄT VOIVAT SILLOIN VISKATA ROSKIA HYVINKIN PITKÄLLE JA NIIN SUURELLA VOIMALLA, ETTÄ SEURAUKSENA VOI OLLA TAPATURMA TAI OMAISUUSVAHINKOA. Jos ohjainlevy vaurioituu, korjaa se tai vaihda vioittuneet osat uusiin.

**Huom:** Ohjainlevy on jousikuormitettu normaaliin käyttöasentoonsa, jolloin se on suunnattu alas, mutta käyttäjä voi tilapäisesti siirtää sen syrjään esim. lastattaessa konetta perävaunuun tai suoritettaessa muita vastaavia toimia.

**TÄRKEÄÄ:** Jos vetolaitteessa käytetään takapurkaustyyppistä leikkuulaitetta eikä siinä ole Donaldson-ilmanpuhdistinta, se täytyy varustaa ilmanpuhdistinsarjalla 27-7090.



**Kuva 4**

1. Ruohonsilpun ohjainlevy ala-asennossaan

**HUOMAUTUS:** Koneen melutaso saattaa olla yli 85 dB(A) käyttäjän paikalta mitattuna. Pitkäaikaisessa käytössä on suotavaa pitää kuulosuojaimia pysyvien kulovammojen välttämiseksi.

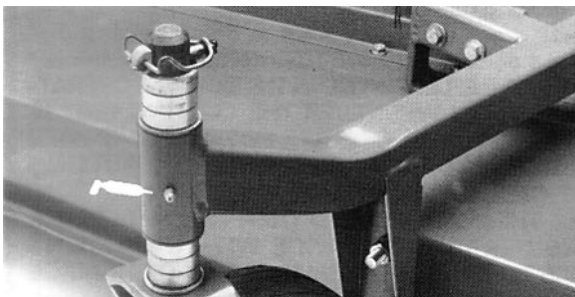
# Huolto

## VOITELU

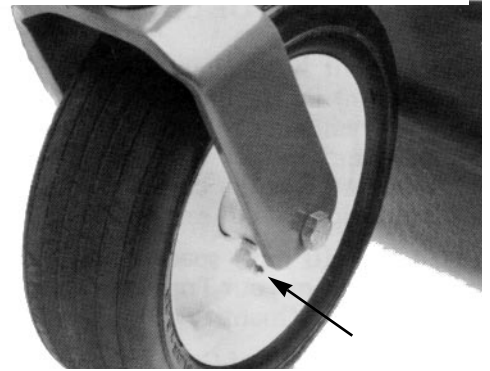
### LAAKERIEN, HELOJEN JA VAIHTEISTON RASVAUS

Leikkuulaite on voideltava säännöllisin välein. Kun konetta käytetään normaaliolosuhteissa, rullapyörien laakerit ja helat voidellaan litiumpohjaisella yleisrasvalla nro 2 tai molybdeenipohjaisella rasvalla 8 käyttötunnin välein tai päivittäin, riippuen siitä kumpi osuu aikaisemmaksi. Kaikki muut laakerit, helat ja vaihteisto voidellaan 50 käyttötunnin välein.

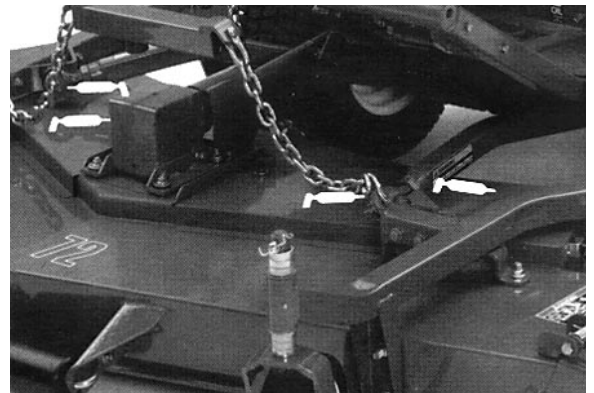
1. Leikkuulaitteessa on laakereita ja heloja, jotka vaativat voitelua. Voitelukohteet ovat seuraavat: rullapyörien pystyakselihelat (kuva 4); rullapyörien pyörälaakerit (kuvat 4 ja 5); teränakseli laakerit (kuva 6); vasemman ja oikean työntövarren pallonivelet (kuva 6).
2. Laske leikkuulaite alas niin, että rullapyörät tulevat tasaiselle alustalle. Irrota vaihteiston laidassa oleva tarkastustulppa (kuva 6) ja tarkasta voiteluaineen määrä. Jos voiteluaineen määrässä on vajausta, irrota vaihteistokotelon yläosassa oleva täyttötulppa ja lisää SAE 80-90 -painoluokan hammaspyöräöljyä niin paljon, että pinta nousee kotelon laidassa olevan aukon alareunan tasoon.



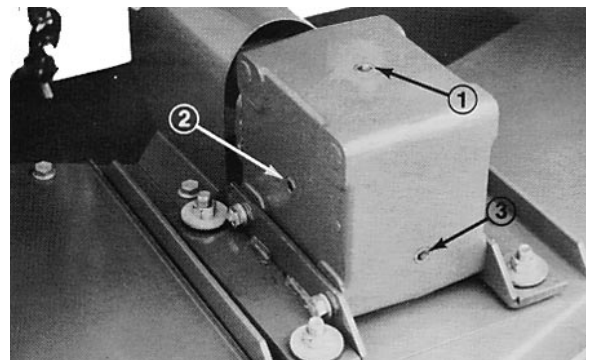
Kuva 5



Kuva 6



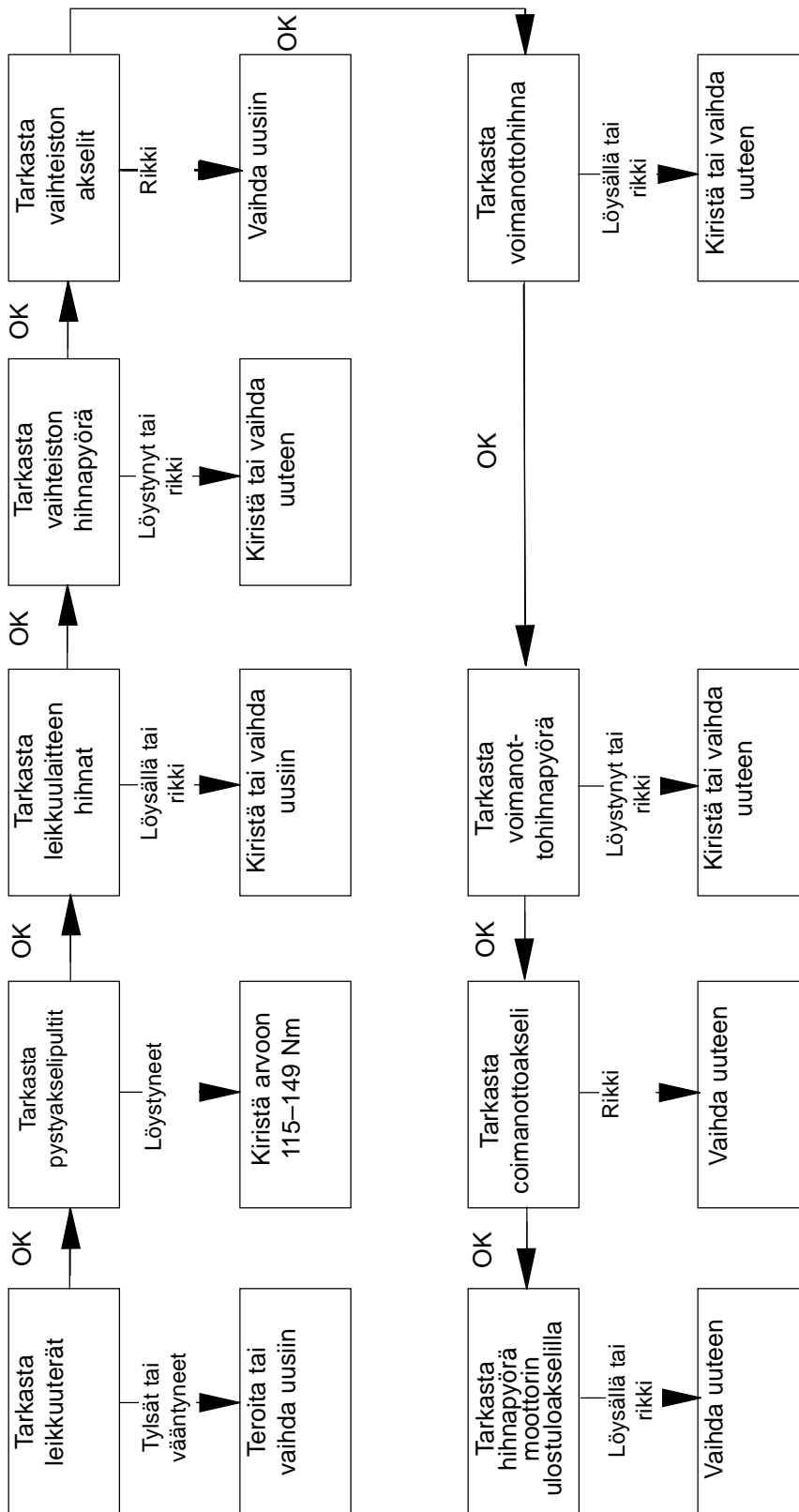
Kuva 7



Kuva 8

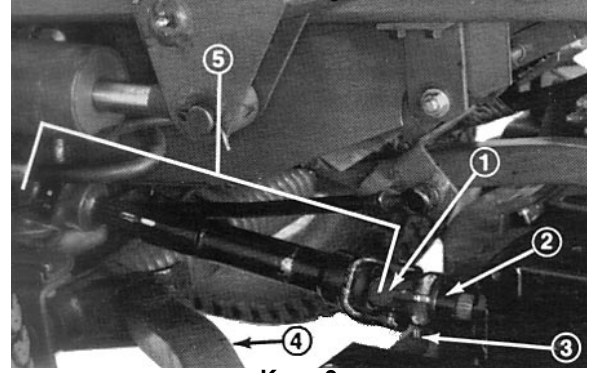
1. Täyttötulppa
2. Tarkastustulppa
3. Tyhjennystulppa

## RUOHONLEIKKURI EI LEIKKAA TAI LEIKKAA HUONOSTI



## LEIKKUULAITTEEN JA VETOLAITTEEN IRROTTAMINEN

1. Sijoita kone tasaiselle maaperälle, laske leikkuulaite maahan, sammuta moottori ja kytke pysäköintijarru päälle.
2. Irrota itsekierteittävät ruuvit, joilla suojakilpi kiinnittyy leikkuulaitteen yläosaan, ja aseta suojakilpi syrjään.
3. Paina putkisokka ulos vaihteistokotelon haarukasta ja kytkinakselistä (kuva 9). Löysää myös kantaruuveja ja lukkomuttereita. Ota haarukka irti kytkinakselistä. Jos vetolaitetta on tarkoitus käyttää ilman leikkuulaitetta, paina putkisokka ulos voimanoton kääntöakselilla olevasta haarukasta ja irrota koko nivelakseli vetolaitteesta.



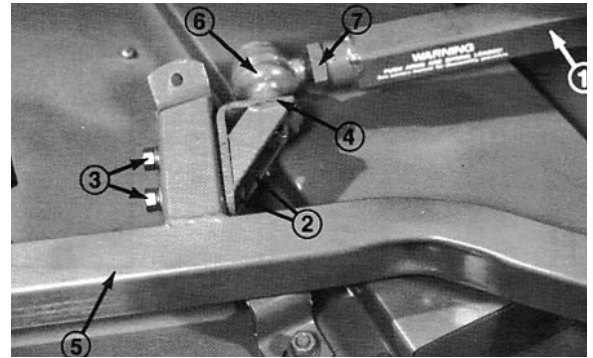
Kuva 9

1. Voimanottoakselin haarukka
2. Putkisokka
3. Kantaruuvit ja lukkomutterit
4. Oikea työntötanko
5. Synkronoidut haarukat

### ! VAARA

Älä käynnistä moottoria äläkä käännä voimanottovipua päälle, kun voimanottoakseli ei ole asennettuna leikkuulaitteen vaihteistoon. Jos moottori käynnistetään ja voimanottoakseli pääsee pyörimään, seurauksena voi olla vakava tapaturma.

4. Irrota jousi nostosylinterin saksisokasta. Irrota saksisokat ja sokkapultit, joilla nostoketjut ovat kiinni nostovarsissa.



Kuva 10

1. Vasen työntötanko
2. Kantaruuvi ja latta-aluslevy
3. Laipan lukkomutteri
4. Pallonivelen kiinnike
5. Rullapyörän varsi
6. Pallonivel
7. Vastamutteri

### ! VAROITUS

Koska oikeanpuoleinen työntötanko on jousikuormitettu n. 445 N voimalla ja vasemmanpuoleinen n. 667 N voimalla, työntötankojen vapauttamisessa leikkuulaitteesta tarvitaan avustaja. Tangon yhtäkkinen irtiponnahtaminen voi aiheuttaa tapaturman.

5. Pyydä avustajaasi painamaan oikeanpuoleista työntötankoa alaspäin samalla kun itse irrotat kantaruuvit, latta-aluslevyt, lukkolevyt ja mutterit, joilla pallonivelen kiinnike on kiinni leikkuulaitteen rullapyöränvarressa (kuva 9). Avustaja voi sen jälkeen varovaisesti päästää työntötankoa nousemaan ylöspäin, niin että jousikuormitus vähitellen poistuu.
6. Pyydä avustajaasi painamaan vasemmanpuoleista työntötankoa alaspäin samalla kun itse irrotat kantaruuvit, latta-aluslevyt, lukkolevyt ja mutterit, joilla pallonivelen kiinnike on kiinni leikkuulaitteessa olevassa kiinnikkeen kannattimessa (kuva 10). Avustaja voi sen jälkeen varovaisesti päästää työntötankoa nousemaan ylöspäin, niin että jousikuormitus vähitellen poistuu.

7. Työnnä leikkuulaite irti vetolaitteesta.

## LEIKKUULAITTEEN JA VETOLAITTEEN KIINNITTÄMINEN TOISIINSA

1. Sijoita kone tasaiselle maaperälle ja sammuta moottori.
2. Siirrä leikkuulaite kohdalleen vetolaitteen eteen.



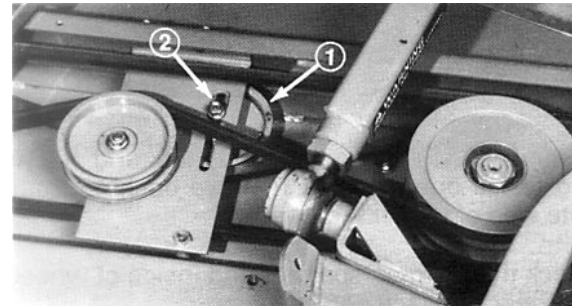
### **VAROITUS**

Koska oikeanpuoleinen työntötanko on jousikuormitettu n. 445 N voimalla ja vasemmanpuoleinen n. 667 N voimalla, työntötankojen vapauttamiseen leikkuulaitteesta tarvitaan avustaja. Työntötangon yhtäkkinen irtiponnahtaminen voi aiheuttaa tapaturman.

3. Kiinnitä isokokoinen latta-aluslevy molempiin kantaruuveihin.
4. Pyydä avustajaasi painamaan oikeanpuoleista työntötankoa varoen alaspäin kunnes pallonivelen kiinnikkeessä olevat reiät kohdistuvat rullapyörän varressa oleviin reikiin. Kiinnitä pallonivelen kiinnike rullapyörän varteen kahdella kantaruuvilla ja isolla latta-aluslevyllä sekä yhdellä latta-aluslevyllä, kahdella lukkolevyllä ja mutterilla. Kantaruuvien kantojen ja isojen latta-aluslevyjen täytyy olla rullapyörän varren ulkopuolella.
5. Kiinnitä latta-aluslevyt molempiin kantaruuveihin.
6. Pyydä avustajaasi painamaan vasemmanpuoleista työntötankoa varoen alaspäin kunnes pallonivelen kiinnikkeessä olevat reiät kohdistuvat leikkuulaitteessa olevan kiinnikkeen kannattimen reikiin. Työnnä sitten heti 10 x 10 cm puupalikka työntötangon yläreunan ja alustan alareunan väliin.  
  
Pidä huoli, ettei puupalikka pääse vahingossa luiskahtamaan pois paikaltaan.
7. Kiinnitä pallonivelen kiinnike kiinnikkeen kannattimeen kahdella kantaruuvilla, latta-aluslevyillä ja laipallisilla lukkomuttereilla. Kantaruuvien kantojen ja isojen latta-aluslevyjen täytyy koskettaa pallonivelen kiinnikettä.
8. Kytke voimanottoakseli vaihteistoon putkisokalla sekä 2 kantaruuvilla ja mutterilla; kiinnitä suojakilpi paikalleen ja kytke nostoketjut nostovarteen – ks. kohtaa Voimanottoakselin kytkentä ja nostoketjujen kiinnitys.

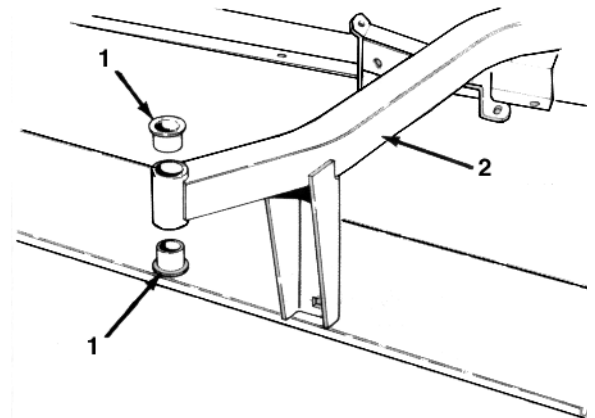
## KÄYTTÖHIHNOJEN VAIHTO

1. Laske leikkuulaite lattiaan. Irrota suojukset leikkuulaitteen yläosasta ja aseta ne syrjään. Löysää välihihnapyöriä, niin että hihnat löystyvät.
2. Irrota lukkopultit, lukkolevyt ja mutterit, joilla vaihteistokotelo kiinnittyy paikalleen. Nosta vaihteistokotelo irti kiinnityslevystä ja aseta se leikkuulaitteen päälle.
3. Irrota hihnat pysty akselin hihnapyöristä.
4. Kiinnitä vasemmanpuoleinen hihna pysty akselin alemman hihnapyörän uraan, pujota hihna välihihnapyörän kiinnityslevyn alitse ja sijoita se pysty akselin keskimmäiselle hihnapyörälle. Kiristä hihna kampeamalla välihihnapyörää hihnaa vasten ja kiristä välihihnapyörän laippamutteri (kuva 12).
5. Sijoita pysty akselin oikeanpuoleinen hihna vaihteistokotelon kiinnityslevyn alle ja hihnan vastakkainen pää pysty akselin oikeanpuoleisen hihnapyörän päälle. Sijoita pysty akselin vasemmanpuoleinen hihna vaihteistokotelon kiinnityslevyn alle ja sen vastakkainen pää pysty akselin vasemmanpuoleisen hihnapyörän päälle. Kiinnitä vaihteistokotelo ja kierrä hihnat vaihteistokotelon hihnapyörälle.
6. Pujota pysty akselin oikean- ja vasemmanpuoleinen hihna hihnapyörille pyörittämällä leikkuuteriä. Kiristä vaihteistokotelon kiinnikkeet.
7. Kiristä välihihnapyörät kumpaakin hihnaa vasten. Kiinnitä suojukset paikoilleen leikkuulaitteen yläosaan.



Kuva 11

1. Alempi välihihnapyörä
2. Laippamutteri



Kuva 12

1. Hela
2. Rullapyörän varsi

## LEIKKUUTERÄN IRROTUS

Terä täytyy vaihtaa uuteen, jos se osuu johonkin kovaan esineeseen, jos se on epätasapainossa tai jos se on kulunut tai vääntynyt. Käytä aina alkuperäisiä TORO-vaihtoteriä, silloin voit olla varma koneen turvallisuudesta ja sen parhaasta mahdollisesta suorituskyvystä. Älä koskaan käytä muuta valmistetta olevia vaihtoteriä, sillä sellaisten käyttö voi olla vaarallista.



### HUOMAUTUS

Älä yritä oikaista vääntynyttä terää äläkä hitsaa murtunutta tai haljennutta terää. Käytä aina uutta TORO-terää, silloin voit olla varma koneen turvallisuudesta.

1. Nosta leikkuulaite ylimpään asentoonsa, pysäytä moottori ja kytke pysäköintijarru päälle. Pönkitä leikkuulaite, niin ettei se pääse vahingossa putoamaan alas.

2. Tartu terän päähän rievulla tai paksulla, pehmustetulla suojahansikkaalla. Irrota erikoisruuvi, Bellevillen joustolaatta sekä itse terä pysty akselista (kuva 13).
3. Kiristä erikoisruuvi vääntömomenttiarvoon 102 – 136 Nm.

## TERÄN TARKASTUS JA TEROITUS

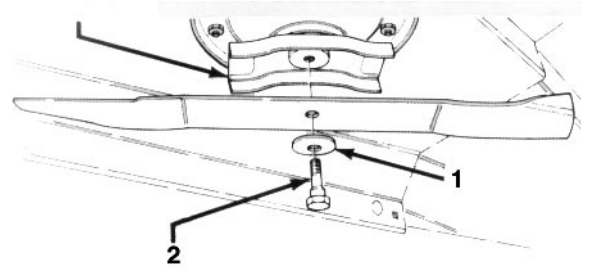
1. Nosta leikkuulaite ylimpään asentoonsa, pysäytä moottori ja kytke pysäköintijarru päälle. Pönkitä leikkuulaite, niin ettei se pääse vahingossa putoamaan alas.
2. Tarkasta terän leikkuupäät huolellisesti varsinkin kohdista, missä terän suora ja kaareva osa kohtaavat (kuva 14 A). Koska hiomahiikka ja tahkoamisaineet voivat kuluttaa metallia, joka yhdistää terän tasaisen ja kaarevan osan toisiinsa, terä on tarkastettava ennen kuin tätä konetta käytetään. Jos terässä on todettavissa kuluneisuutta (kuva 14 B), vaihda terä uuteen; katso kohtaa *Leikkuuterän irrotus*.



### VAROITUS

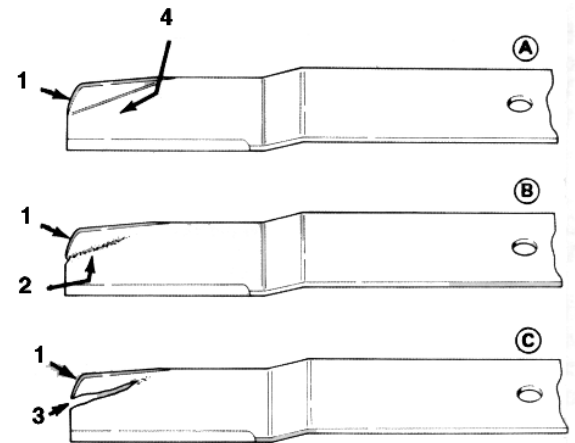
Jos terä päästetään kulumaan liikaa, sen reunuksen ja tasaisen osan väliin muodostuu vähitellen reikä (kuva 14 C). Lopulta terästä voi lohjeta pala ja sinkoutua ulos suojakotelon alta; tästä voi olla seurauksena käyttäjän tai lähellä olevien pahakin loukkaantuminen.

3. Tarkasta kaikkien terien leikkuusärmät. Teroita särmät, jos ne ovat tylsyneet tai jos niissä on lovia. Teroita vain leikkuusärmän yläpuolta ja säilytä terän alkuperäinen leikkuukulma, niin että voit olla varma sen terävydestä (kuva 15). Tasapaino säilyy, jos molemmista leikkusärmistä poistetaan yhtä paljon metallia.
4. Terän suoruus ja leikkuusärmien yhdensuuntaisuus tarkastetaan asettamalla terä tasaiselle alustalle ja tarkastamalla sen päät. Päiden täytyy olla hiukan keskikohtaa alempana ja leikkuusärmän täytyy olla terän kantaa alempana. Tällainen terä leikkaa laadukkaasti ja vaatii hyvin vähän tehoa moottorilta. Toisaalta jos terä on päistään korkeammalla kuin sen keskiosa, tai jos leikkuusärmä on kantaa ylempänä, silloin terä on vääntynyt tai kieroutunut ja se täytyy vaihtaa uuteen.
5. Kiinnitä terä kokoamalla osat päinvastaisessa järjestyksessä ja varmistaudu, että terän reunus tulee ylöspäin. Kiristä erikoisruuvi vääntömomenttiarvoon 102 – 136 Nm.



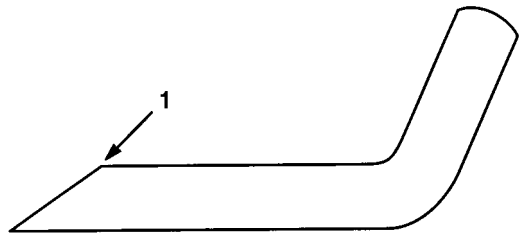
Kuva 13

1. Bellevillen joustolaatta
2. Erikoisruuvi



Kuva 14

1. Reunus
2. Kuluma
3. Syntynyt ura
4. Terän tasainen osa



Kuva 15

1. Teroitettava alkuperäiseen kulmaan

# LEIKKUULAITTEEN TERIEN EPÄTASAPAINON KORJAAMINEN

Jos terien välillä on eroavuutta, nurmi näyttää ajon jälkeen juovaiselta. Tilanne voidaan korjata varmistamalla, että terät ovat suorassa ja toimivat kaikki samassa tasossa.

1. Ota avuksi metrin mittainen vesivaaka ja hae lattiasta kohta, joka on ehdottomasti vaakatasossa.
2. Sijoita takarullapyörät pyöränhaarukoiden ylempään reikään ja säädä leikkuukorkeus niin, että kaikki kuusi leikkuukorkeuden säätölevyjä ovat pyöränvarren alla.
3. Laske leikkuulaite tasaista alustaa vasten. Irrota suojukset leikkuulaitteen yläosasta. Löysää välihihnapyöriä, niin että niiden jännitys kaikkia kolmea hihnaa vasten vähenee.
4. Pyöritä teriä kunnes niiden päät osoittavat eteen ja taakse. Mittaa lattiapinnan ja leikkuusärmän etureunan välinen etäisyys ja paina se mieleesi. Pyöritä sitten samaa terää niin, että sen vastakkainen puoli tulee eteenpäin, ja suorita taas sama mittaus. Saatujen arvojen erotus saa olla enintään 3 mm. Jos ero on yli 3 mm, terä täytyy vaihtaa uuteen, koska se on väntynyt. Kaikille kolmelle terälle on suoritettava samat mittaukset.
5. Vertaa keskenään ulompien terien ja keskimmäisen terän mittauservoja. Keskimmäinen terä saa olla enintään 10 mm alempana kuin ulommat terät. Jos se on yli 10 mm alempana kuin ulommat terät, siirry kohtaan 7 ja lisää säätölevyjä pystyakselikotelon ja leikkuulaitteen alareunan väliin.
6. Pyöritä teriä niin, että niiden kärjet kohdistuvat toisiinsa. Vierekkäisten terien kärkien välillä saa olla enintään 3 mm rako. Jos teränkärkein välimatka on yli 3 mm, siirry kohtaan 7 ja lisää säätölevyjä pystyakselikotelon ja leikkuulaitteen alareunan väliin.
7. Irrota kantaruuvit, latta-aluslevyt, lukkolevyt ja mutterit ulomman pystyakselin siitä kohdasta, johon säätölevyt lisätään. Terää nostetaan/lasketaan lisäämällä/poistamalla säätölevy (osanumero 3256-24) pystyakselikotelon ja leikkuulaitteen alareunan väliin/välistä. Jatka edelleen terien keskinäisen kohdistuksen tarkastamista ja lisää säätölevyjä kunnes terien kärjet täyttävät mittavaatimukset.

**TÄRKEÄÄ: Kunkin reiän kohdalla saa käyttää enintään 3 säätölevyä. Jos johonkin reikään lisätään enemmän kuin yksi säätölevy, levyjen määrää täytyy reikä reiältä vähentää siirryttäessä tästä reiästä pois päin.**

8. Kiristä välihihnapyörät kaikkia kolmea hihnaa vasten. Kiinnitä myös suojuukset paikoilleen leikkuulaitteen yläosaan.
9. Sijoita takarullapyörät pyöränhaarukoiden alempiin reikiin, jos haluttu leikkuukorkeus on yli 25 mm, ja säädä leikkuukorkeus.
10. Kiinnitä leikkuulaite vetolaitteeseen – ks. kohtaa *Leikkuulaitteen kiinnitys vetolaitteeseen.*

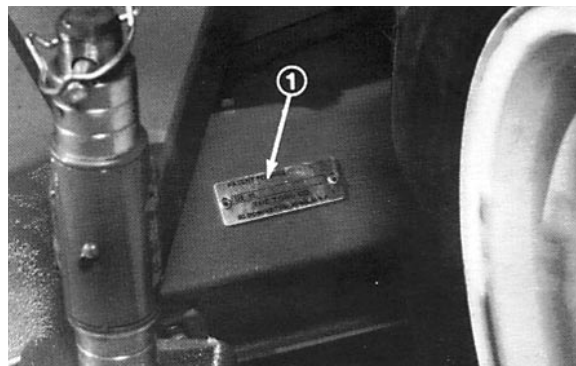
## TUNNUSMERKINNÄT JA TILAAMINEN

### MALLI- JA VALMISTENUMERO

Leikkuulaitteessa on kaksi tunnusnumeroa: mallinnumero ja valmistenumero. Molemmat numerot on merkitty kilpeen, joka kiinnittyy juuri leikkuulaitteen vasemmanpuoleisen takarullapyörän etupuolelle (kuva 16). Kaikessa leikkuulaitetta koskevassa kirjenvaihdossa on aina mainittava sekä malli- että valmistenumero. Siten voit olla varma, että saadut tiedot ja varaosat ovat oikeat.

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

1. Leikkuulaitteen malli- ja valmistenumero.
2. Varaosan numero ja nimike sekä haluttu lukumäärä.



**Kuva 16**

1. leikkuulaitteen malli- ja valmistenumero

## HUOLTOVÄLIT

Pyöränvarsihelojen voitelu	Päivittäin
Rullapyöränlaakerien voitelu	Päivittäin
Rullapyöränmutterien kiristys (kiristetään aluksi 2 ja 10 käyttötunnin jälkeen)	Päivittäin
Teränpulttien kiristys (kiristetään aluksi 10 käyttötunnin jälkeen)	50 tuntia
Rasvanippojen voitelu	50 tuntia
Leikkuulaitteen puhdistus	50 tuntia
Terien käyttöhihnojen tarkastus	50 tuntia
Vaihteistoöljyn tarkastus	50 tuntia
Vaihteiston öljynvaihto	250 tuntia

