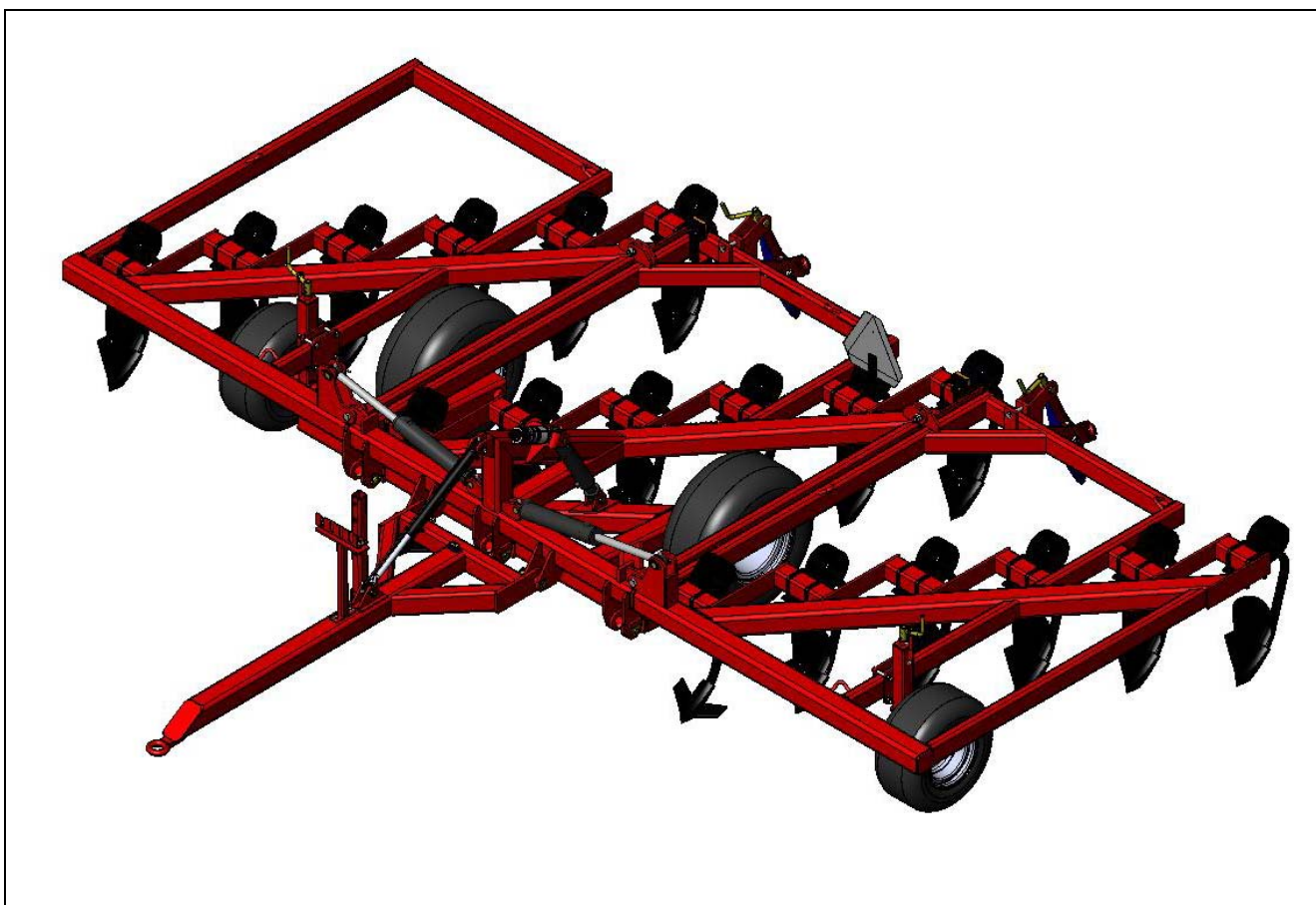


# KÄYTTÖOHJE



*6000 MULTAUSAURA*



KÄYTTÖ  
HUOLTO

# VM 6000 MULTAUSAURA

<b>Sisältö</b>	<b>Sivu</b>
<b>1.       TEKNISET TIEDOT</b>	<b>2</b>
<b>2.       TURVALLISUUSOHJEET</b>	<b>3</b>
2.1      Yleisiä ohjeita	3
2.2      Hydrauliikka	4
2.3      Suojautuminen öljyiltä ja rasvoilta	4
2.4      Jäteöljy	4
2.5      Onnettomuudet	4
<b>3.       AURAN KÄYTTÖÖNOTTO</b>	<b>5</b>
3.1      Auran kytkeminen traktoriin	5
3.2      Auran hydrauliikan toimintaperiaate	5
3.3      Sivulohkojen hydrauliikan toimintaperiaate	5
3.4      Hydrauliikkapiirien ilmaus	5
3.4.1    Syvyydensäätäsyylinterin ilmaus	5
3.5      Auran asennon säätö	6
<b>4.       AURAN KÄYTTÖ</b>	<b>7</b>
4.1      Auran käyttötarkoitus ja käyttö	7
4.2      Muokkaussyvyyden säätö	7
4.3      Takalautasten käyttö	8
<b>5.       AURAN KULJETUS</b>	<b>10</b>
5.1      Kuljetusasento	10
5.2      Ajaminen, ajonopeudet ja matkustajat	10
<b>6.       AURAN HUOLTO JA VARASTOINTI</b>	<b>10</b>
6.1      Auran huoltokuntoon asettaminen	10
6.2      Auran vaatimat huoltotyöt	10
6.2.1    Voitelu ja voitelukohteet	10
6.2.2    Rengaspaineet	11
6.2.3    Pulttien kireys	11
6.3      Auran varastointi	11
6.4      Käyttöönotto varastoinnin jälkeen	12
<b>7.       VASTUUEHDOT</b>	<b>12</b>
<b>8.       TAKUUEHDOT</b>	<b>13</b>
Vaatimustenmukaisuusvakuutus	14

## 1. TEKNISET TIEDOT

Teknisistä tiedoista selviävät kaikki multausauran rakenteelliset ja toiminnalliset mitat ja painot.

### Tekniset tiedot:

Työleveys	600 cm
Kuljetusleveys	350 cm
Auran siipien määrä	16 kpl
Kultivaatorin piikkien määrä	2 kpl
Siipiakseleiden määrä	3 kpl
Siipiväli	54 cm
Tehontarve	160 hv
Renkaat	2 kpl TR-08 400 / 60-15.5 / 14TL
Paino	2400 kg

<b>Vakiovarusteet:</b>	
Takalautaset	2 kpl
Työsyvydensäätö	1 kpl hydr.syl. + 4 kpl säätöpala
Tukipyörät	2 kpl 26x12.00-12/8
Valosarja	

## 2. TURVALLISUUSOHJEET

### 2.1 Yleisiä ohjeita

VM Multausaura on tarkoitettu normaaliin maatalouskäyttöön ja sitä voi käyttää henkilö, jolla on yleistä kokemusta maatalouskoneiden käytöstä.

Tutustu auraan, sen toimintaan ja käyttöohjekirjaan ennen auran käyttöönottoa. Auraa saa käyttää vasta sitten kun käyttö- ja turvallisuusohjeisiin on tutustuttu ja olet varmistunut siitä, että olet ymmärtänyt niiden sisällön.

Noudata auraan kiinnitettyjä varo- ja toimintaohjeita. Näin välttyt vahingoilta työskentelyn aikana.

Varo joutumasta puristuksiin koneen liikkuvien osien väliin kun auraa kytketään traktoriin tai kun sitä nostetaan tai lasketaan.

Kun aura on kytkettynä traktoriin niin oleskelu koneen ja erityisesti auran sivulohkojen lähellä on kielletty.

Käyttäessäsi auraa varmistu ettei ihmisiä ole lähellä työskentelyaluetta.

Oleskelu koneen päällä tiekuljetuksen tai multauksen aikana on ehdottomasti kielletty.

Ennen työskentelyn aloittamista, varmista että molemmat sivulohkot ovat laskeutuneet kokonaan ala-asentoonsa.

Älä koskaan käytä rikkiäistä auraa, sillä rakenteen äkillinen pettäminen saattaa aiheuttaa tapaturmavaaran.

Auran sivulohkojen nosto ja lasku on sallittu ainoastaan kun kone on paikoillaan.

Yleisellä tiellä liikennöitäessä noudata kaikkia tieliikennelain asetuksia ja määräyksiä sekä varmista ennen ajoon lähtöä, että kaikki vaadittavat varusteet kuten heijastimet, kolmiot ja valot ovat asianmukaisesti paikoillaan ja toimivia.

Älä luovuta auraa ulkopuolisen käyttöön ennenkuin olet varmistunut, että turvallisuus ja käyttöohjeet ovat selvillä ja ne on ymmärretty oikein.

Ennen huolto-, puhdistus-, voitelu-, asennus- tai säätötöitä, varmista aina, että voimansiirto ja hydraulikka on poiskytketty ja moottori pysäytetty. Irrota virta-avain tahattoman traktorin tai työkoneen liikkeellelähdön estämiseksi.

Huollon aikana sivulohkojen tulee olla alas laskettuina ja koneen on oltava tasaiselle alustalle huolellisesti paikoilleen tuettuna.

## **2.2 Hydrauliiikka**

Noudata hydrauliiikkajärjestelmää koskevia turvallisuusohjeita kytkiessäsi ja käyttäessäsi auran hydrauliiikkaa.

1. Hydrauliikkajärjestelmässä on aina korkea paine koneen käytön jälkeen. Kovalla paineella purkautuva hydrauliiikkaöljy tunkeutuu ihon läpi ja saattaa aiheuttaa vakavia vammoja. Vammautumisriski on olemassa silloinkin, kun etsitään vuotokohtia.
2. Ole varovainen kaikkien hydrauliiikkaosien kanssa. Niiden yhteydessä on olemassa puristus ja leikkautumisvaaroja.
3. Hydrauliiikkaa traktoriin kytkettäessä hydrauliikkajärjestelmä ei saa olla paineistettu.
4. Uusittaessa hydrauliikkajärjestelmän komponentteja ja johtimia, käytä vain sellaisia varaosia joiden paineenkesto on riittävä.

## **2.3 Suojautuminen öljyiltä ja rasvoilta**

1. Käytä aina öljyä tai rasvaa käsitellessäsi asianmukaisia suojavaatteita ja -käsineitä.
2. Vältä ihon kosketusta öljyn ja rasvan kanssa. Iho voi vaurioitua.
3. Älä koskaan käytä ihon puhdistamiseen öljyä tai voitelurasvaa! Näissä aineissa saattaa olla pieniä metallihiukkasia, jotka aiheuttavat haavoja, joita öljy vielä pahentaa.
4. Seuraa voiteluaineiden valmistajien käsittelyohjeita sekä turvallisuusmääräyksiä.
5. Synteettiset öljyt ovat useasti syövyttäviä ja aiheuttavat voimakasta ärtymystä.

## **2.4 Jäteöljy**

Jäteöljy on kerättävä talteen ja vietävä asianmukaisesti hävitettäväksi kansallisten määräysten mukaisesti.

## **2.5 Onnettomuudet**

1. Mikäli öljyä joutuu maaperään, on sen leviäminen estettävä ja öljy kerättävä talteen esimerkiksi imeyttämällä se turpeeseen.
2. Mikäli öljy tai voitelurasva aiheuttavat vammoja ihoon, ota välittömästi yhteys lääkäriin.

### 3. AURAN KÄYTTÖÖNOTTO

## **Lue käyttöohjeet huolellisesti läpi ennen auran käyttöönottoa ja varmista, että ymmärrät ohjeiden sisällön!**

#### 3.1 Auran kytkeminen traktoriin

Kytke auran vetolaite traktorin hydrauliseen vetokoukkuun. Yhdistä syvyyden säädön ja sivulohkojen hydrauliiikan käyttöletkut 2-toimiseen ulosottoon ja siirrä traktori ja aura mahdollisimman tasaiselle alustalle säätöjä varten. Ennen säätöjä varmista että 2-toiminen venttiili on varmasti kytketty 2-toimiseksi ja että venttiilin kellunta-asento ei ole käytössä, sillä kellunta-asennon käyttö saattaa aiheuttaa työsyvyyden vaihtelua multausten aikana.

#### 3.2 Auran hydrauliiikan toimintaperiaate

Auran työsyvyys säädetään koneen mukana tulevilla alumiinisilla, jousikiinnitteisillä säätöpaloilla, joita asetetaan syvyydensäätösylinterin mänän varteen (ks. Kuva 3.2.1). Säätöpalasarja koostuu neljästä eri paksuisesta osasta, joilla mänän varren liikettä voidaan säätää n. 13 mm välein, jolloin saavutetaan n. 2 - 2,5 cm:n työsyvyys säätö alueella 0 - 15 cm. Suositeltava multaussyvyys on n. 10 - 13 cm. Muokkaussyvyyden säätö on selvitetty tarkemmin kohdassa 4.2.

#### 3.3 Sivulohkojen hydrauliiikan toimintaperiaate

Sivulohkot nostetaan ja lasketaan normaalin kaksitoimisen sylinterin avulla (1 kpl / lohko).

#### 3.4 Hydrauliiikkapiirien ilmaus

Sylinterit täytyy ilmata kun kone otetaan käyttöön ensimmäistä kertaa tai kun se on ollut käyttämättömänä pidemmän aikaa.

##### 3.4.1 Syvyydensäätösylinterin ilmaus

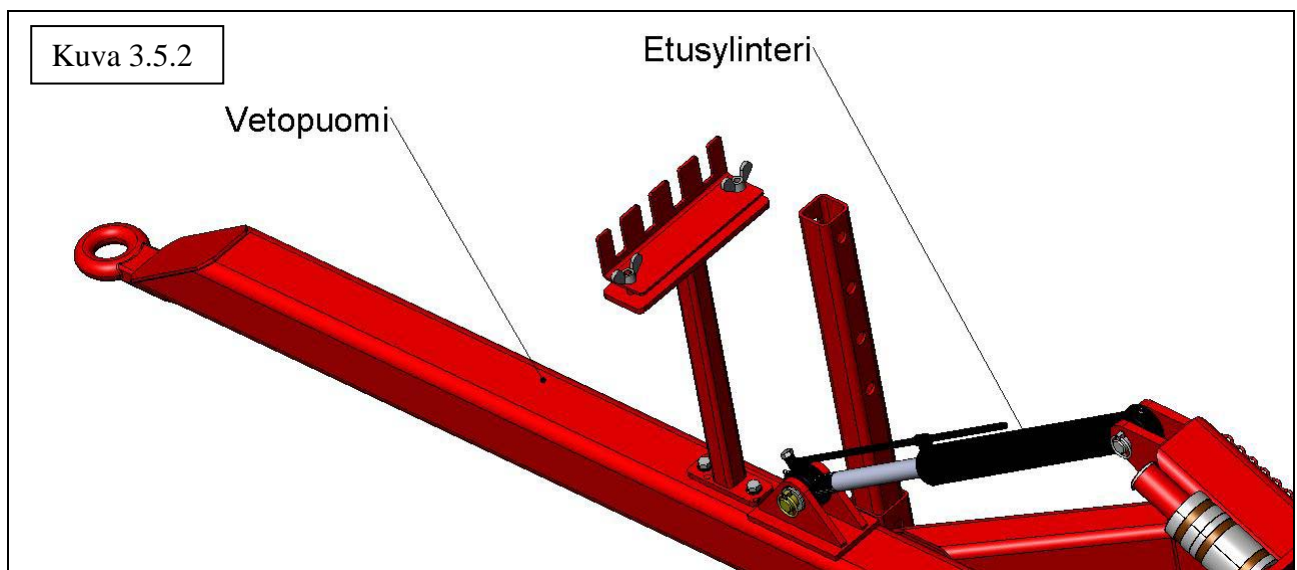
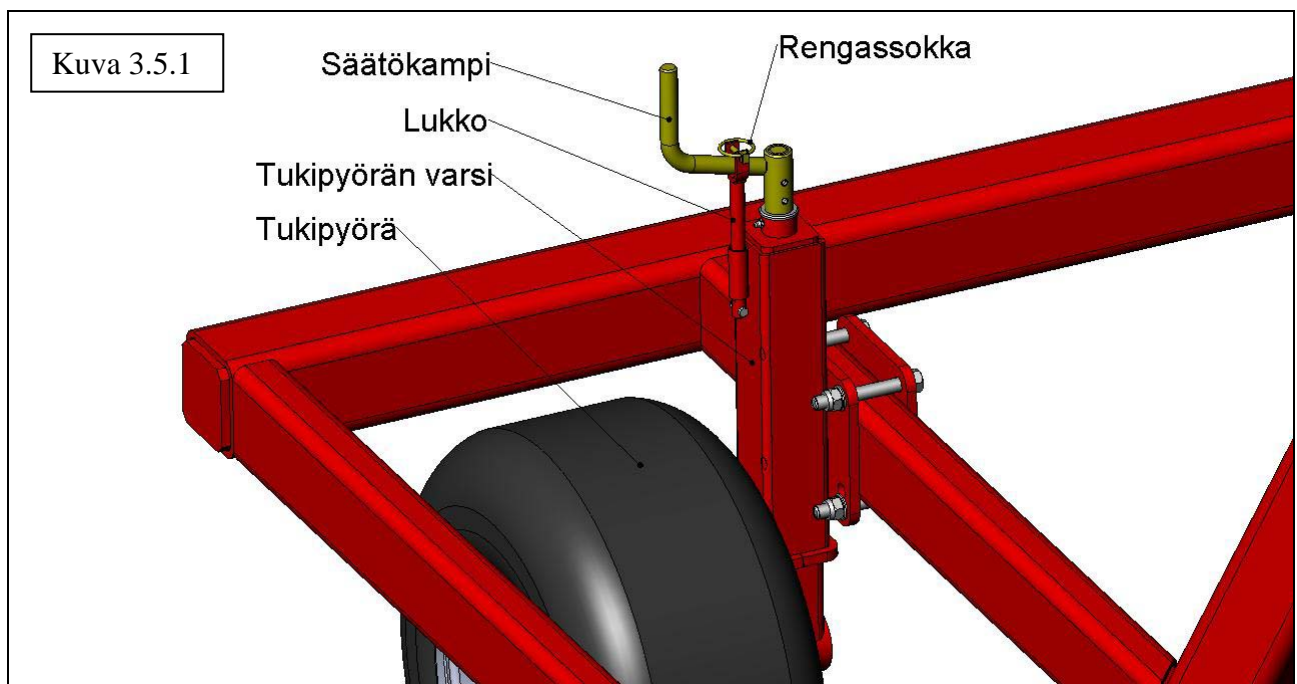
Syvyydensäätösylinterin ilmausta varten sivulohkojen on oltava alhaalla. Nosta aura täysin ylös ja pidä traktorin hydrauliikkavivusta painetta päällä pienellä moottorin kierrosluvulla. Tällöin hydrauliiikkaöljy pääsee virtaamaan koko piirin läpi samalla ilmaten järjestelmän.

### 3.5 Auran asennon säätö

Tasaisen muokkaustuloksen varmistamiseksi, auran runko täytyy säätää vaakasuoraan pellolla ennen muokkausta. Aseta aura haluttuun työsyvyyteen (ks. kohta 4.2) ja aja lyhyt koepätkä.

Säädä sivulohkojen tukipyörien (ks. Kuva 3.5.1) syvyys suunnilleen kohdilleen. Tukipyörät säädetään kiertämällä varren päässä olevaa kampea. Kammen lukko avataan irrottamalla rengassokka ja laskemalla lukko alas pois kammen tieltä. Kun säätö on suoritettu muista asettaa lukko takaisin paikoilleen.

Tarkista auran rungon suoruus ja säädä tarvittaessa rungon asentoa etusylinterin (ks. Kuva 3.5.2) avulla. Lopuksi hienosäädä sivulohkojen tukipyörien syvyydet kohdalleen siten että kaikki kolme lohkoa ovat suorassa.



## 4. AURAN KÄYTTÖ

### 4.1 Auran käyttötarkoitus ja käyttö

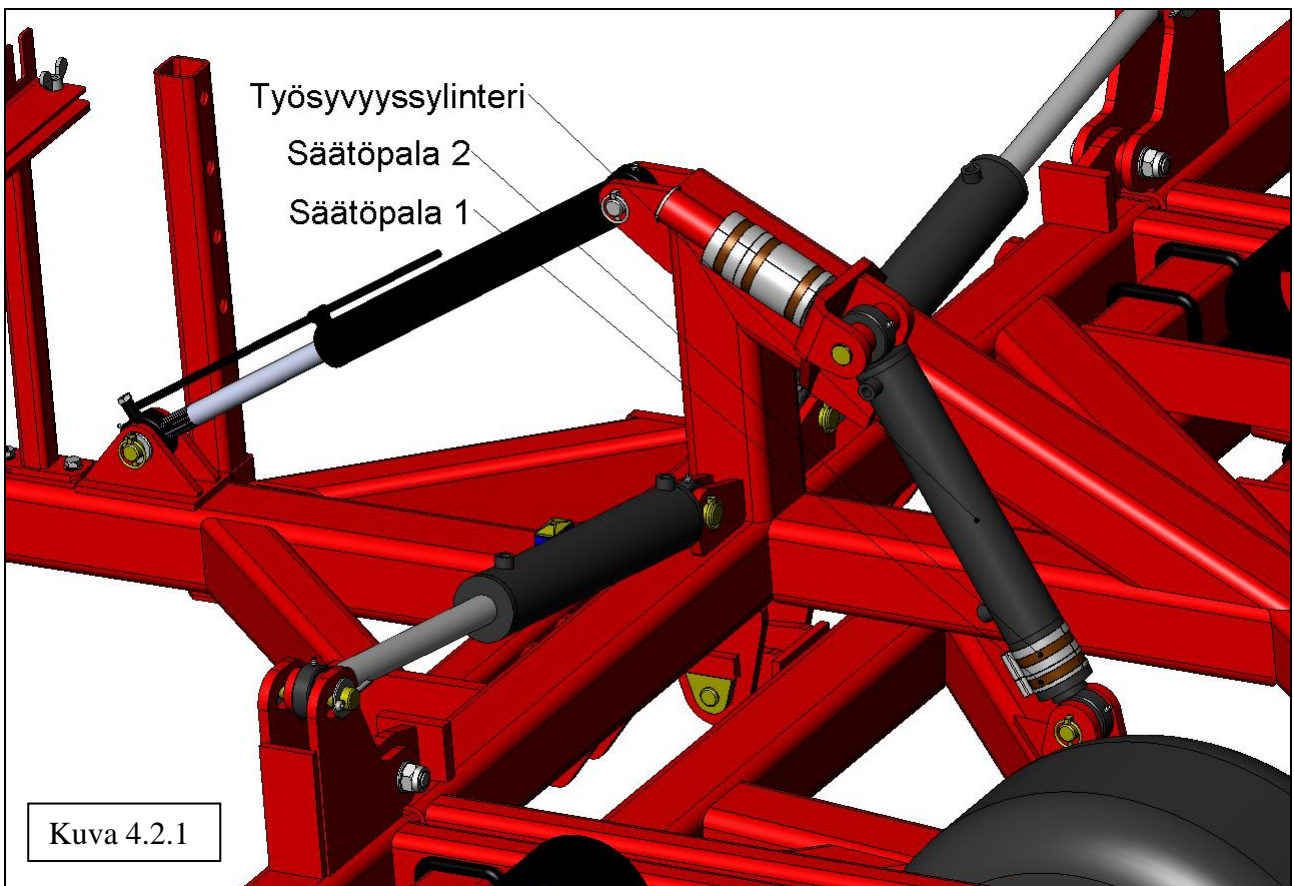
VM 6000 multauserä käytetään lannan multaukseen ja pellon pinnan muokkaukseen kylvöä varten. Ennen muokkauksen aloitusta laske sivulohkot alas siten että aura on kuljetuskorkeudessa (siivet n. 20 - 30 cm irti maasta). Varmista että sivulohkot mahtuvat laskeutumaan alas vapaasti ja että vaara-alueella ei ole ketään sivullisia henkilöitä. Muista että sivulohkoja laskettaessa ja nostettaessa tapaturmariski on suuri.

Ennen muokkausta suorita hydraulikkapiirien ilmaus kuten kohdassa 3.4 on neuvottu. Tällä varmistetaan sylinterien tasainen ja täsmällinen toiminta ja varmistetaan tasainen muokkaustulos.

### 4.2 Muokkaussyvyyden säätö

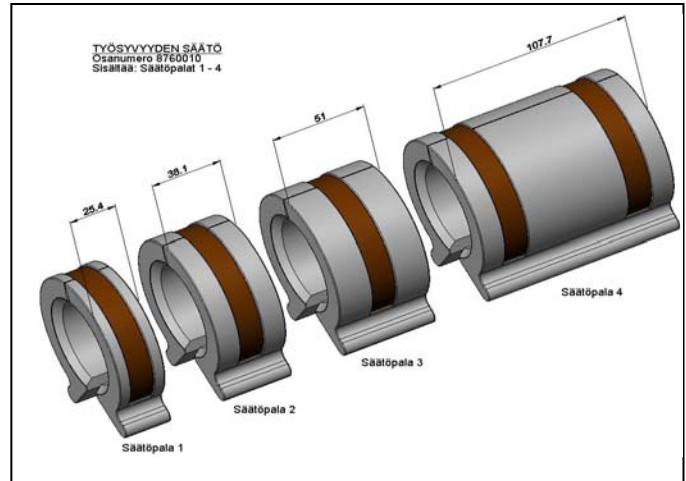
Ennen muokkaussyvyyden säätöä täytyy suorittaa auran hydraulikkapiirien ilmaus ja rungon asennon säätö.

Muokkaussyvyys säädetään lisäämällä alumiinisia säätöpaloja työsyvyyssylinterin männän varteen (Ks. Kuva 4.2.1). Säätöpala koostuu kahdesta puoliskosta, joita yhdistää niiden päälle tuleva jousirengas. Tartu säätöpalan sakaroista kiinni ja levitä sitä sen verran että se mahtuu männän varteen. Varo jättämästä sormia puoliskojen väliin. Auran tulee olla hieman irti maasta, jotta säätö voidaan suorittaa.



## Työsyvyyden säätötaulukko

Säätöpala	Muokkaussyvyys (cm)
Ei säätöpala	n. 15
Säätöpala 1	n. 13
Säätöpala 2	n. 11
Säätöpala 3	n. 9
Säätöpala 1 ja 2	n. 6,5
Säätöpala 1 ja 3	n. 4
Säätöpala 2 ja 3	n. 2
Säätöpala 4	n. 0

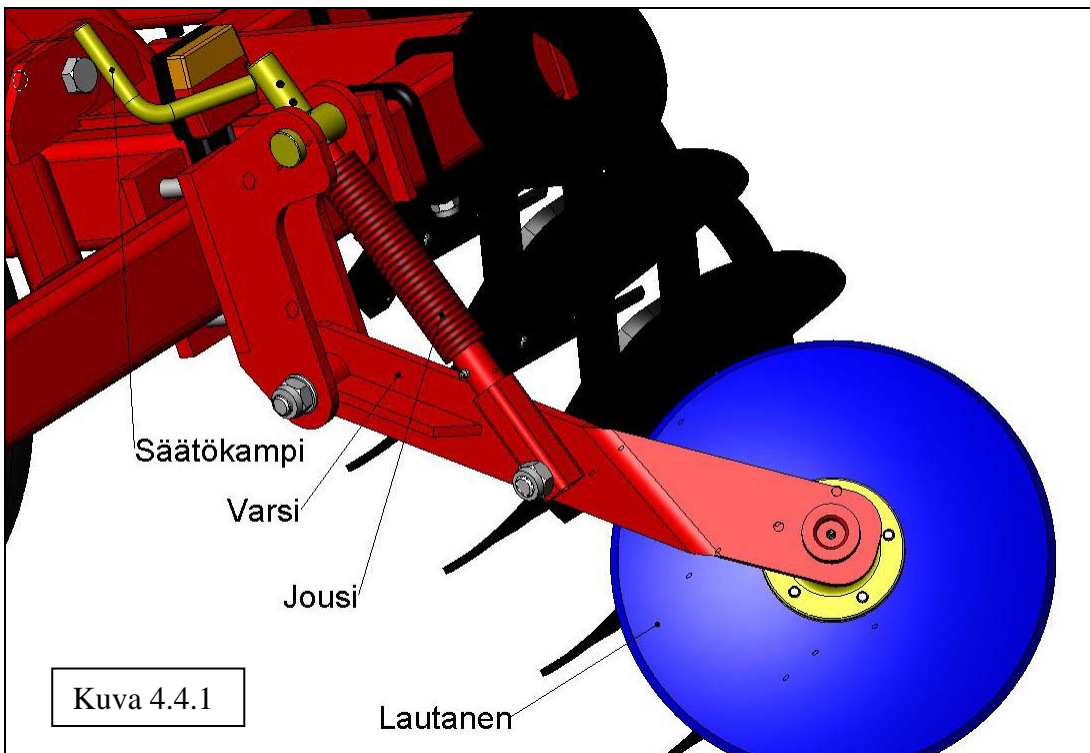


Taulukon arvot ovat ohjeellisia. Oikea muokkaussyvyys on aina haettava eri maalajeille erikseen.

Kun konetta huolletaan tai korjataan ja halutaan varmistaa koneen pysyminen ylhäällä täytyy säätöpalasarjan kaikki säätöpalat asettaa työsyvyyssylinterin männän varteen. Tällä estetään tahattomasta käytöstä tai mahdollisen vian aiheuttama litistymisvaara.

### 4.4 Takalautasten käyttö

Takalautasten (ks. Kuva 4.4.1) tarkoitus on tasata kahden kultivaattorin piikin jättämät kummut, jolloin saavutetaan tasainen pellon pinta koko työleveydellä. Lautasen syvyyttä voidaan säätää pyörittämällä varteen kytkettyä kampea. Jos peltoon jää kummut niin lautaset on säädetty liian ylös. Jos taas peltoon jää urat on lautaset säädetty liian syväälle. Oikea lautasten asento on saavutettu kun muokkauksen jälkeen pellon pinta jää tasaiseksi.



## 5. AURAN KULJETUS

### 5.1 Kuljetusasento

1. Huolehdi, että sivulohkot ovat ylhäällä ennen tielle siirtymistä.
2. Tarkista valot, heijastimet, hitaan ajoneuvon kolmio ja mahdolliset muut varo- ja suojalaitteet.
3. Tarkista rengaspaineet.

### 5.2 Ajaminen, ajonopeudet ja matkustajat

1. Noudata tiellä liikennöitäessä tieliikennesääntöjä ja -määräyksiä.
2. Sovita ajonopeus ajotilanteeseen sopivaksi. Suurin sallittu ajonopeus on 30 km/h
3. Ota huomioon traktorin erilainen käyttäytyminen auran ollessa perässä.

## 6. AURAN HUOLTO JA VARASTOINTI

### 6.1 Auran huoltokuntoon asettaminen

Ennen huolto-, puhdistus-, voitelu-, asennus- tai säätötöitä, varmista aina, että traktorin voimansiirto ja hydraulikka on poiskytketty ja moottori pysäytetty. Irrota virta-avain tahattoman traktorin tai työkoneen liikkeellelähdön estämiseksi. Tue kone huolellisesti paikalleen ennen kuin aloitat huoltotyöt.

### 6.2 Auran vaatimat huoltotyöt

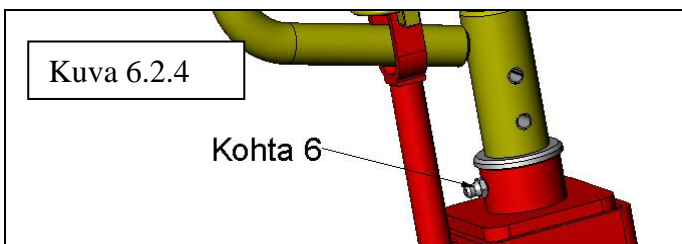
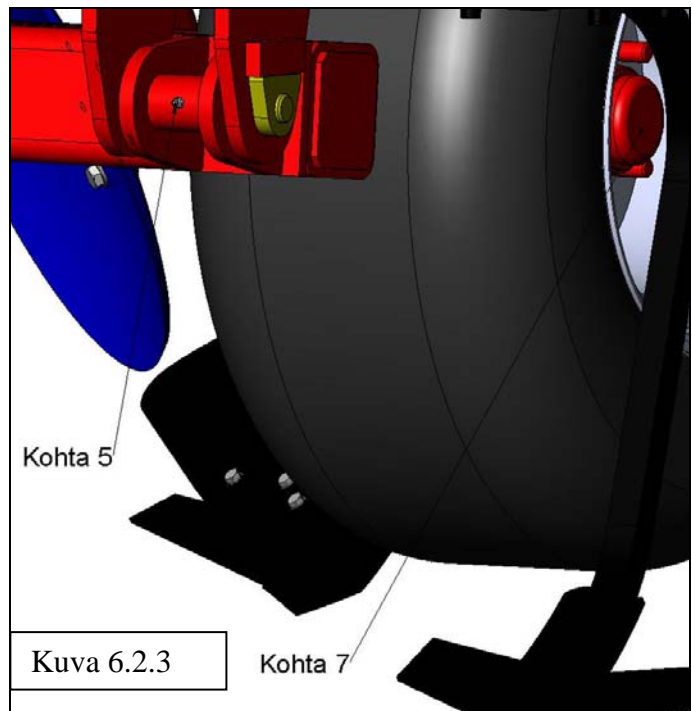
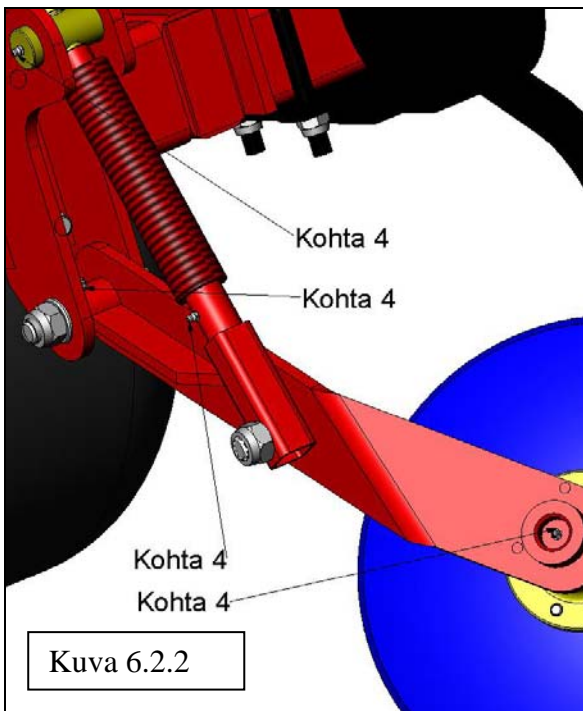
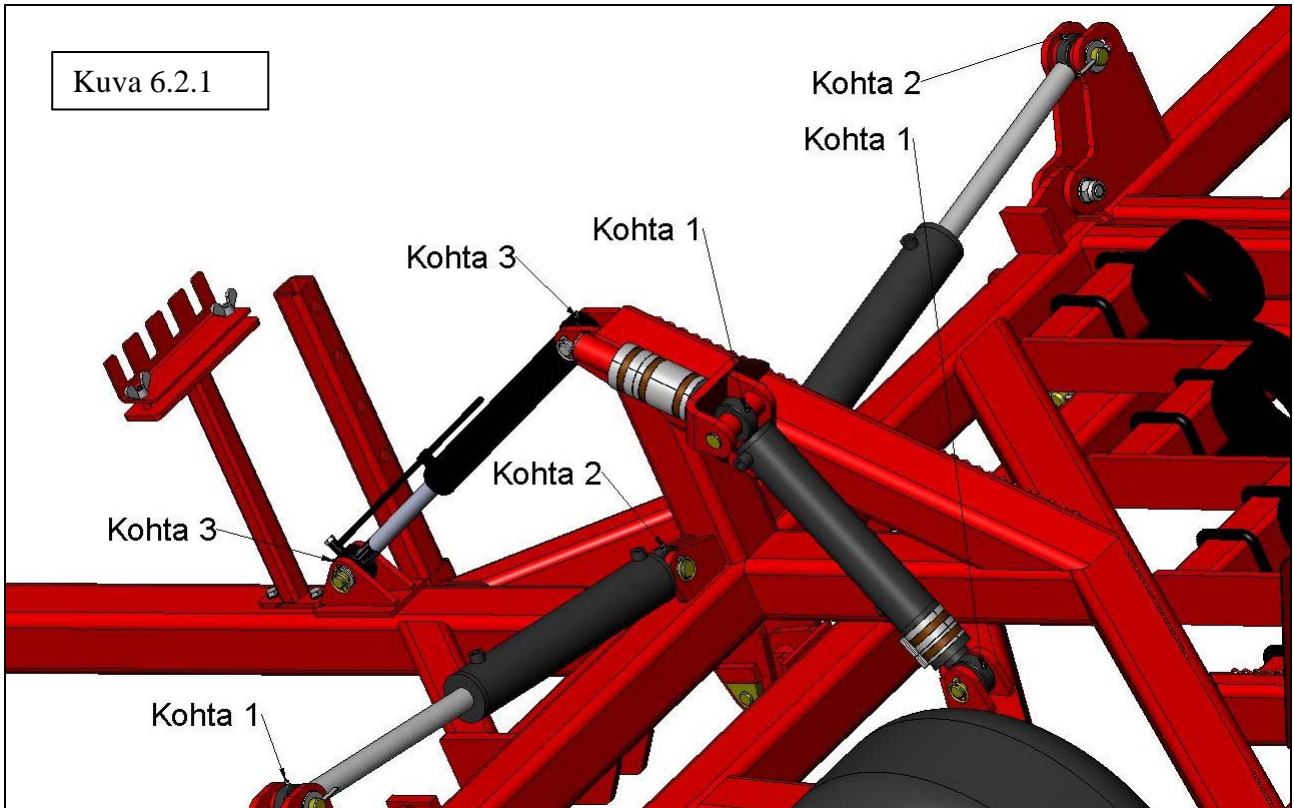
#### 6.2.1 Voitelu ja voitelukohteet

Rasvaa auran rasvausta vaativat kohteet Taulukon 6.2.1 mukaisesti. Jos olosuhteet ovat kosteat rasvaa useammin ja aina tarvittaessa. Laita rasvaa siten, että sitä tulee vähän ulos rasvattavasta kohteesta. Rasvauksen jälkeen pyyhi ylimääräinen rasva pois.

Auran voitelukohteet on esitetty Taulukossa 6.2.1 sekä Kuvissa 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3 ja 6.2.4.

Taulukko 6.2.1

Kohta	Auran voitelukohteet:	kpl	Voiteluväli (h)
1	Syvyydensäätösylinterien päät (etu ja taka)	2	50
2	Sivulohkosylinterien päät (ylä ja ala)	4	50
3	Etusylinterin päät (ylä ja ala)	2	50
4	Takalautasen osat	4	25
5	Keskiakseliston nivelten laakeriholkit	3	25
6	Tukipyörien kampien holkit	2	50
7	Pyörän navat	4	50



### 6.2.2 Rengaspaineet

Tarkista auran renkaiden ilmanpaineet. Säädä ilmanpaine n. 3.0 bar:in. Tarkista renkaiden kunto ennenkuin lisäät ilmaa. Viallinen rengas voi räjähtää painetta kohotettaessa.

Auran renkaat tarkistetaan jokaisella käyttökaudella. Vialliset renkaat on vaihdettava uusiin.

### 6.2.3 Pulttien kireys

Kaikkien ruuvien ja muttereiden kireys tulisi tarkistaa ensimmäisen multauksen jälkeen sillä erityisesti jousien kiinnityspultit saattavat löystyä ensimmäisten hehtaarien aikana. Tämän jälkeen pulttien kireys tarkistetaan vuosittain ja kiristetään tarpeen mukaan.

### 6.3 Auran varastointi

Mikäli joudut varastoimaan auran pidemmäksi aikaa, on syytä tehdä seuraavat toimenpiteet:

- Puhdista aura perusteellisesti. Mikäli käytät painepesuria, älä suuntaa suihkua sylinterinvarren tiivisteisiin eikä rasvavoideltuihin laakereihin.
- Aseta kone suojaasaan ja syrjäiseen paikkaan säilytyksen ajaksi, mieluiten katon alle. Jos joudut jättämään auran taivasalle varastoi se tasaiselle ja pitävälle alustalle. Käytä suojapeitettä.
- Älä laita mitään auran osaa suoraan maata vasten vaan käytä alustoina esim. lautoja
- Suojaa hydraulisynterin männänvarsi varastorasvalla.
- Suorita heti pesun jälkeen kaikkien voitelukohteiden rasvaus. Tuore vaseliini syrjäyttää veden laakeripinnoilta estäen korroosiota ja kulumista.
- Suorita sellaisten kohtien paikkamaalaus, joissa maali on kulunut pois tai lohjennut.
- Korjaa kaikki havaitsemasi viat. Näin menetellen varmistat laitteen moitteettoman toiminnan ottaessasi sen uudelleen käyttöön.
- Suojaa renkaat ja letkut suoralta auringonvalolta.
- Pudota renkaiden ilmanpaine n. 2.0 bar:in.
- Kun varastoit auran lohkot yläasennossa huolehdi koneen hyvästä tuennasta.

## 6.4 Käyttöönotto varastoinnin jälkeen

- Puhdista aura perusteellisesti ja voitele kaikki voitelukohteet.
- Puhdista sylinterinvarret suojarasvasta.
- Kiristä kaikki pultit ja mutterit.
- Säädä renkaiden ilmanpaine oikeaksi.
- Tarkista kaikki säädöt.

## 7. VASTUUEHDOT

Tämä käyttöohjekirja on tehty tehtaan pitkäaikaiseen kokemukseen ja asiakkaiden palautteisiin perustuen.

Ohjekirjassa annettuja neuvoja ja ohjeita on pidettävä suuntaa antavina eivätkä ne millään tavoin sido Vieskan Metalli Oy:tä tai sen edustajia.

Koneen omistajalla/kuljettajalla on täysi vastuu koneen kuljetuksesta tiellä, sen käytöstä ja huolloista.

Koneen omistaja/kuljettaja kantaa täyden vastuun siitä, että konetta käytetään oikealla tavalla.

VM-koneet on laatutarkistettu ja niiden toiminta on testattu ennen toimitusta. Vastuu koneen toiminnasta käytännön olosuhteissa on kuitenkin ostajalla/käyttäjällä. Korvausvaatimuksia vaurioista, jotka eivät koske itse konetta, ei oteta lainkaan huomioon. Tähän kuuluu myös se, että emme vastaa vahingoista, jotka ovat johtuneet koneen väärästä käytöstä ja vääristä säädöistä.

Valmistaja ei vastaa jos konetta käytetään lakien, turvallisuusmääräysten tai tämän ohjekirjan vastaisesti. Koska koneen käytön yhteydessä saattaa syntyä tilanteita, joista ei ole ohjeita tai määräyksiä, koneen käyttäjien suositellaan toimivan yleisten koneturvallisuusohjeiden ja direktiivien mukaisesti.

Valmistaja ei ole vastuussa virheelisestä muokkaustuloksesta. Käyttäjän tulee jatkuvasti varmistaa, että haluttu muokkaussyvyys säilyy. Mikäli oma kokemuseräinen tieto ei riitä, tulee kysyä neuvoja asiantuntijoilta.

Valmistaja ei vastaa muiden valmistajien komponenttien käytöstä johtuvista vahingoista.

Valmistaja ei vastaa muille koneille tai laitteille koneen käytöstä johtuvista vahingoista.

Valmistaja pidättää itsellään oikeuden kehittää tai muuttaa koneen rakennetta.

Koneen omistaja vastaa, että kaikki konetta käyttävät henkilöt tutustuvat koneen käyttö- ja turvallisuusohjeisiin.

## 8. TAKUUEHDOT

1. Koneen takuu-aika on 12 kuukautta.
2. Takuu-aika alkaa valtuutetun jälleenmyyjän uuden laitteen luovutuspäivästä.
3. Takuu korvaa valmistus- ja raaka-ainevirheet. Vaurioituneet osat korjataan tai vaihdetaan käyttökuntoiseen tehtaalla tai sopimuskorjaamossa.
4. Takuukorjaus ei jatka takuu-aikaa.
5. Takuu ei korvaa vaurioita, jotka aiheutuvat ohjekirjan vastaisesta virheellisestä käytöstä tai huollosta, liiallisesta kuormituksesta tai normaalista kulumisesta. Takuu ei korvaa myöskään seurannaisvaurioita, seisontapäiviä, matkakuluja, rahteja, päivärahoja, ylitöitä eikä koneen alkuperäisrakenteen muuttamista. Takuuasioissa pyydämme Teitä kääntymään myyjäliikkeen puoleen, joka tekee takuutodistuksen. Ennen toimenpiteisiin ryhtymistä, niistä ja mahdollisista kustannuksista on sovittava valmistajan kanssa etukäteen.
6. Takuu on voimassa vain, jos takuukortti palautetaan asianmukaisesti täytettynä 14 pv:n kuluessa toimituspäivästä koneen valmistajalle.



## EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

EU direktiivin 2006/46/EY mukaisesti

Vieskan Metalli Oy  
Puurakenteentie 3  
85200 ALAVIESKA  
Finland  
Puh. +358 (0)8 430 9300  
Fax +358 (0)8 430 509

vakuuttaa, että **VM 6000 Multausaura** täyttää konedirektiivin **2006/46/EY** vaatimukset.

Koneen suunnittelussa on sovellettu seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja:

**EN ISO 12100-1**  
**EN ISO 12100-2**

Alavieska 28.6.2010

Ari Koutonen  
toimitusjohtaja

Allekirjoittanut on pätevä kokoamaan teknisen tiedoston