

# TUME

## *CultiPack-muokkaimet*

### Käyttöohje



Lue tämä kirja ennen kuin käytät konetta!

## **EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus**

TUME-AGRI Oy  
PL 77  
14201 TURENKI

vakuuttaa, että markkinoille saatetut Tume CultiPack –lautasmuokkainmallit 3001 ja 4001 täyttävät konedirektiivin 89/392/ETY ja siihen liittyvät muutokset 93/44/ETY ja 93/68/ETY vaatimukset. Koneiden suunnittelussa on sovellettu seuraavia kansallisia standardeja ja spesifikaatioita: SFS-ISO 5692.



Eero Tommila  
Varatoimitusjohtaja



## Sisällysluettelo

	<b>sivu</b>
1. Koneen käyttäjälle ja koneesta vastaaville	4
Käyttöohjekirjan esitustavasta	4
2. Turvaohjeet	4
3. Koneen käyttötarkoitus ja ominaisuudet	6
4. Muokkaimen kytkeminen traktoriin	7
5. Muokkaimen säädöt	8
5.1 Työsyvyyden säätö	8
5.2 Painon säätö ja lisäpainojen asentaminen	10
5.3 Etummaisen kiekkorivin sivusuuntainen säätö	10
5.4 Vallintasaimen säätö – vasen vallintasain	11
5.5 Vallintasaimen säätö – oikea vallintasain	12
5.6 Muokkainkiekkojen noston ja laskun nopeuden säätö	13
5.7 Pyöränraappainten säätö	13
6. Muokkaimen vetopisteen käyttö	14
6.1 Vetopisteen käyttömahdollisuudet ja rakenne	14
6.2 Kylvökoneen vetoaisan kytkeminen	14
6.3 Kylvökoneen irrottaminen muokkaimesta	14
6.4 Suurimmat sallitut kuormat vetopisteessä	15
7. Muokkaimen käyttö	15
7.1 Siirtoajo	15
7.2 Muokkaus	16
8. Muokkaimen käyttö osana Tume CultiPlus –hybridiäestä	17
9. CultiPack-muokkaimen huolto, kunnossapito ja korjaukset	17
9.1 Voitelu	17
9.2 Muu huolto ja kunnossapito	19
9.3 Korjaukset	19
9.4 Rakenteen muuttaminen	19
10. Tekniset tiedot	19
11. Takuuehdot	20
12. Muistiinpanoja	20

## 1. Koneen käyttäjälle ja koneesta vastaaville

Toivotamme Sinulle parhainta menestystä Tume CultiPack -muokkaimen kanssa.

Lue tämä ohje tarkasti hyvissä ajoin ennen koneen käyttösesonkia. Noudata kirjasessa annettuja käyttö- ja huolto-ohjeita. Siten muokkain palvelee Sinua pitkään ja moitteettomasti.

Pidä käyttöohje mukana, kun konetta käytetään. Merkitse muistiin tämän kirjan kannen yläosassa esiintyvä kirjan varaosanumero. Jos alkuperäinen kirja katoaa tai tuhoutuu, tilaa tilalle välittömästi uusi.

### Käyttöohjekirjan esitystavasta

Koska vaatimukset esim. tieliikenteessä vaihtelevat eri maissa, saattavat kuvissa esitetyt koneet poiketa joiltain osin oman koneesi rakenteesta. Kaikki koneessasi toimitushetkellä olleet liikenne- ja työturvallisuutta edistävät varusteet on pidettävä paikallaan ja hyvässä kunnossa, vaikka näitä ei esiintyisikään kirjan kuvissa tai tekstissä.

Kirjan tekstissä esitetyt ”vasen” ja ”oikea” tarkoittavat kyseistä puolta koneen takaa työsuuntaan päin katsottuna.

Tume-Agri Oy kehittää jatkuvasti tuotteitaan ja pidättää itsellään kaikki oikeudet tuotteen rakenteen muuttamiseen tästä etukäteen ilmoittamatta. Tume-Agri Oy ei sitoudu tekemään takautuvasti muutoksia myymiinsä tuotteisiin, ellei kysymyksessä ole takuuehtojen puitteissa tehtävä korjaus.

## 2. Turvaohjeet



**Kaikkien Tume CultiPack –lautasmuokkainta käyttävien, huoltavien tai korjaavien henkilöiden on tutustuttava tarkoin tämän kirjan ohjeisiin ja itse koneeseen ennen työhön ryhtymistä.**

**Koneen luovuttaminen koneen toimintaan ja vaaratekijöihin perehtymättömälle henkilölle on kielletty.**

**Noudata varovaisuutta kytkiessäsi muokkaimen traktorin 3-pistenostolaitteeseen. Suosittelemme, että traktorin vetovarret ja työntövarsi varustetaan pikakiinnityskourin, jolloin kytkettäessä ei ole tarpeellista mennä muokkaimen ja traktorin väliin. Varmista koneen oikea ja varma kytkentä traktoriin. Käytä vain korkealaatuisia rengassokkia. Varmista myös oikea hydraulikan kytkentä.**

**Nosta koneen tukijalka vasta, kun kone on täydellisesti kiinnitetty traktoriin. Noudata varovaisuutta mennessäsi traktorin ja työkoneen väliin. Traktorin moottorin tulee tällöin olla sammutettuna.**

**Traktorin nostolaitteen varaan nostetun tai muuten mekaanisesti tukemattoman koneen tai sen osien alle meneminen on ehdottomasti kielletty.**

**Työn aikana mahdollisesti syntyvät vantaiston tukokset tulee puhdistaa siten, että muokkaimen kiekot nostetaan hydraulisesti ylös maasta, mutta itse muokkain jää alas pyöriensä varaan. Puhdistamisen ajaksi traktori on pysäytettävä ja moottori sammutettava.**

**Pysäköi kone tasaiselle alustalle, jos mahdollista. Kaltevalla tasolla on varottava, ettei kone lähde vierimään vantaiden ja pyöriensä varassa.**

**Koneen ollessa irrotettuna traktorista tulee aina käyttää koneen tukijalkaa. Kun aiot irrottaa muokkaimen traktorista, laske ensin kone alas traktorin nostolaitteella, kytke traktorin pysäköintijarru ja sammuta moottori. Tämän jälkeen mene työkoneen ja traktorin väliin ja laske tukijalka. Muu koneen irrotus voi tapahtua vasta, kun koneen tukijalka on laskettu.**

**Kun kone on pysäköitynä tai sitä huolletaan, korjataan tai säädetään, huolehdi, ettei kukaan ulkopuolinen pääse traktorin ohjaamoon ja sen hallintalaitteisiin, mistä voisi aiheutua vaaraa koneen ääressä työskenteleville.**

**Oleskelu koneen päällä, koneen säätäminen, korjaaminen tai huoltaminen koneen liikkeessä on kielletty. Huollon ja korjaamisen ajaksi traktori on sammutettava.**

**Kun lähdet liikkeelle, työskentelet koneen kanssa tai säädät sen vantaiden työskentelykorkeutta, varmistaudu, ettei vaara-alueella ole henkilöitä, rakennelmia tai esineitä.**

**Koneen kaikki turvalaitteet ja mahdolliset suojukset on pidettävä käytössä paikoillaan.**

**Vaurioituneet osat on välittömästi korjattava tai korvattava uusilla. Kiinnitä erityistä huomiota koneessa olevan kylvölannoittimen vetopisteen, koneen oman 3-pistekiinnityksen ja hydrauliletkujen kuntoon.**

**Varmista, että traktorin etuakselille jää kaikissa olosuhteissa riittävä paino, jotta ohjaus toimisi turvallisesti. Tavallisesti edellytetään, että vähintään 20% traktorin kokonaispainosta tulee aina jäädä etuakselille. Käytä tarvittaessa lisäpainoja.**

**Koneen suurin sallittu siirtoajonopeus on 30 km/h riippumatta siitä, onko kone traktorin nostolaitteen tai omien pyöriensä varassa. Huonoissa olosuhteissa ja kylvökoneen aisan kuormittaessa muokkainta tulee ajonopeus valita järkeväksi olosuhteiden mukaan.**

**Ajaessasi siirtoajoa suurella nopeudella siten, että muokkain on omien pyöriensä varassa, ota huomioon, että muokkain voi aiheuttaa lievää yliohjaavaa ominaisuutta traktoriin, sekä jarrutuksessa vähentää traktorin taka-akselin jarrutusvoimaa. Ota nämä seikat huomioon ja noudata tarpeellista varovaisuutta.**

**Älä milloinkaan peruuta, kun muokkain on alas laskettuna. Peruutettaessa muokkain on nostettava nostolaitteen varaan!**

**Muokkaimen rakennettu vetopiste sopii Tume-kylvölannoitinten vetämiseen, jotka on varustettu Tume-monitoimiaisalla. Vetopisteen suurimmat sallitut kuormitukset on annettu jäljempänä tässä ohjekirjassa. Suurimpia sallittuja kuormituksia ei saa ylittää.**

**Pidä koneessa oleva kylvölannoittimen vetopiste kokonaisuudessaan hyvässä kunnossa. Uusi tarvittaessa kuluneet tai vaurioituneet osat. Käytä ainoastaan alkuperäisiä Tume-varaosia.**

**Muokkaimessa olevan työkoneen vetopisteen käyttö muuhun, kuin edellä esitettyyn tarkoitukseen on kielletty.**

**Jos muokkainta käytetään Tume CultiPlus –hybridimuokkaimen osana, tulee muokkaimen takapyörrien olla lukittuina suoraan asentoon. Jos lukituslaitteita ei ole toimitettu vakiovarusteena, hanki nämä laitteet Tume-varaosina ja asenna ne ennen muokkaimen kytkemistä CultiPlus –yhdistelmään.**

**Muokkaimen pintakäsittelyssä on käytetty aineita, joista kuumennettaessa voi erittyä terveydelle haitallisia kaasuja. Huolehdi tarvittaessa riittävästä korjaustilan ilmanvaihdosta ja käytä suojaimia.**

**Koneen vaativimmat korjaukset on jätettävä valtuutetun Tume-huoltokorjaamon suoritettavaksi.**

**Varaosina saa käyttää vain alkuperäisiä Tume-varaosia.**

**Koneen rakenteeseen ei saa tehdä muutoksia, ellei tähän ole valmistajan antamaa kirjallista lupaa, jossa muutos on kuvattu.**

### **3. Koneen käyttötarkoitus ja ominaisuudet**

Tume CultiPack –muokkainta voidaan käyttää kyntöä korvaavaan sängin tai nurmen muokkaukseen, sekä aiemmin muokatun maan muokkaukseen esim. ennen kylvöä tai kesannon hoidossa. Tume CultiPack on varustettu vetopisteellä, joka soveltuu Tume-monitoimivetoaisalla varustettujen hinattavien kylvökoneiden ja –lannoittimien hinaamiseen. Tällaisella muokkaimen ja kylvökoneen tai –lannoittimen yhdistelmällä voidaan kylvömuokkaus ja kylvö suorittaa samalla ajokerralla.

Koneen rakenteessa on otettu huomioon erilaiset käyttömahdollisuudet, mm. käyttö kylvölannoittimen kanssa, jolloin aisapainona muokkaimelle saattaa siirtyä muutamien tonnien paino. Tästä syystä koneen peruskonstruktio on säilytetty kevyenä. Kiekkovantaiden työskentelykulmat on kuitenkin valittu huolellisesti siten, että kevyestä massastaan huolimatta muokkain tunkeutuu tehokkaasti maahan ilman kylvölannoittimen aisapainoakin. Muokkaimen runkoon on lisäksi varattu tilat lisäpainoja varten, joita saatetaan tarvita kaikkein kovimmilla maalajeilla.

Muokkainta voidaan ajaa pellolla omien tukipyöriensä varassa ja esim. päisteissä vain muokkaavat kiekot nostetaan hydraulisesti ylös. Tällä ratkaisulla päisteiden haitallinen tallaantuminen vähenee ja työ sujuu huomattavan joutuisasti. Jos muokkaimeen on yhdistetty kylvölannoitin, jonka aisapaino kuormittaa muokkainta, säilyy traktorin ohjattavuus joka tilanteessa, koska muokkainta ei tarvitse työssä eteenpäin ajettaessa nostaa traktorin nostolaitteen varaan.

Kyntöä korvaavassa sängin muokkauksessa selviydytään normaalisti yhdellä ajokerralla. Nurmen muokkaamisessa tarvitaan kaksi ajokertaa, jotka kannattaa tehdä toisiinsa nähden ainakin jossain määrin eri suuntaan.

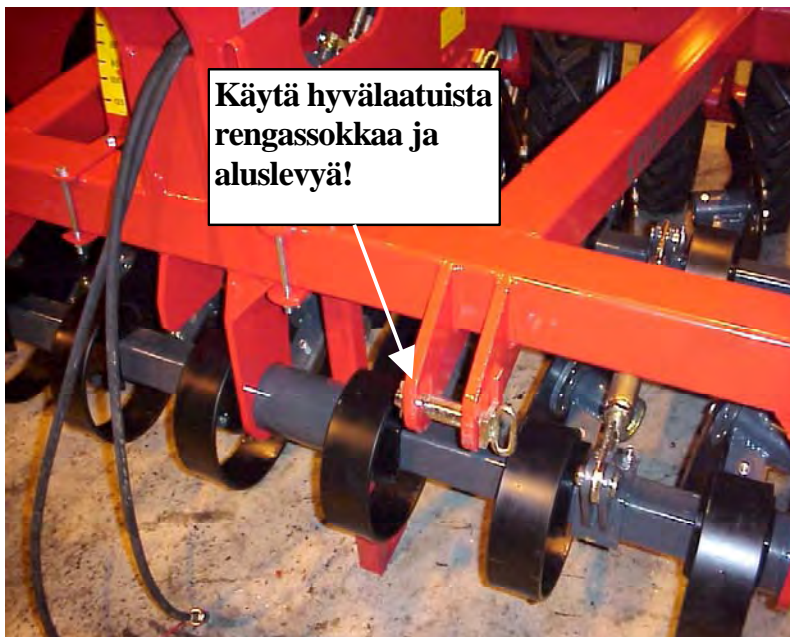
Jos muokkauksen jälkeen ei välittömästi suoriteta kylvöä, vaan muokkauksen tarkoituksena on kynnön korvaaminen, kannattaa työsyvyydeksi valita suurehko arvo, 10 – 12 cm.

Jos muokkauksen tarkoituksena on muodostaa kylvöalusta, tulee muokkaus suorittaa enintään kylvösyvyyteen, joka kylvettävästä kasvilajista riippuen on yleensä 3 – 5 cm.

Suurehko ajonopeus tehostaa yleensä koneen toimintaa. Sopiva ajonopeus on 10 – 15 km/h.

#### 4. Muokkaimen kytkeminen traktoriin

Tume CultiPack vaatii traktorilta tavanomaiset standardin ISO 730-1 kategoria 2 mukaisen 3-pistenostolaitteen ja yhden ISO 5675 –mukaisen 2-toimisen hydrauliiikan ½ -tuuman ulosoton.



**Kuva 1. Koska vetokorvissa on soikeat reiät, tulee rengassokan alla käyttää aluslevyä**

Kytkeminen traktoriin tapahtuu normaalilla tavalla. Vetovarsien kiinnitystappien rengassokkien alla tulee ehdottomasti olla aluslevyt, koska tapin kiinnitysreikä on soikea.

Viimeiset vaiheet kytkennässä ovat hydrauliletkujen kytkentä ja seisontatuen nostaminen. Nosta muokkainta hieman ylös maasta. Sammuta traktori ja kytke seisontajarru päälle.

Kytke letkut sellaiseen 2-toimiseen ulosottoon, jonka hallintavivun nosto- ja laskuasennot eivät ole lukkiutuvat. Jos venttiilissä on kellunta-asento, aseta vipu siihen letkujen kytkennän helpottamiseksi.

Irrota muokkaimen seisontatuen tappi, nosta tuki ylös ja lukitse yläasentoon.



**Seisontatuen säädön ja hydrauliletkujen asennuksen yhteydessä joudutaan työskentelemään traktorin ja työkoneen välissä. Noudata suurta varovaisuutta!**

Säädä kone kulkemaan vaakasuoraan säätämällä traktorin työntövarren ja vetovarsien nostotankojen pituudet sopiviksi.

Jos muokkainta käytetään hyvin epätasaisessa maastossa, tulee traktorin nostotangot kytkeä asentoon, jossa niillä on pystysuuntaista vapaaliikettä.

Vetovarsien sivurajoittimet voidaan kytkeä joko kiinteään tai hieman sivusuuntaista liikevaraa antavaan säätöasentoon.

## 5. Muokkaimen säädöt

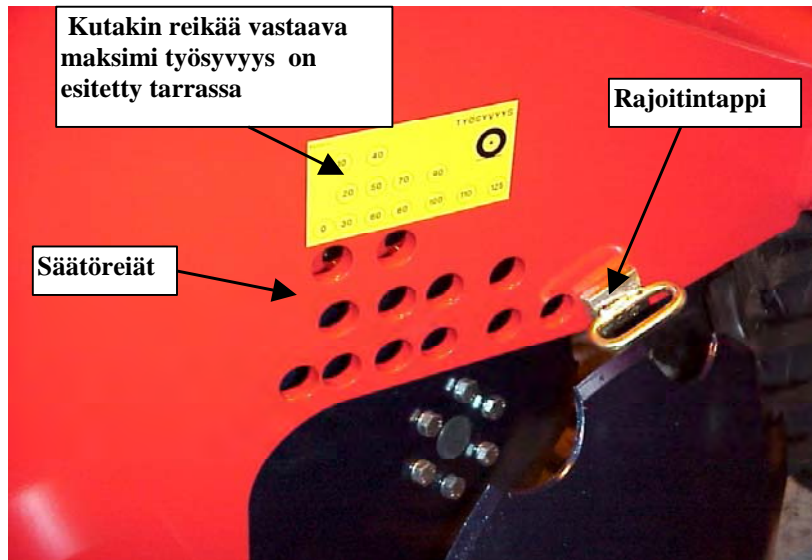
### 5.1. Työsyvyyden säätö

Muokkaimen työsyvyyden säätö tapahtuu säätämällä muokkaavien kiekkojen asemaa suhteessa koneen runkoon ja siihen liittyviin takana sijaitseviin kannatus- ja tiivistyspyöriin. Säätö tapahtuu kiertämällä hydraulisynterin avulla neliöputkia, joille muokkaavat kiekot on kiinnitetty (katso kuva 2).



**Kuva 2. Työsyvyys säädetään kiekkojen kiinnitysputkia kiertämällä. Kuvassa kuljetusasento.**

Haluttu lohokolla käytettävä maksimi työsyvyys säädetään aluksi rajoittamalla työsyvyyttä säätävän sylinterin iskua. Katso kuva 3.



**Kuva 3. Maksimi työsyvyys säädetään rajoittamalla sylinterin iskua.**

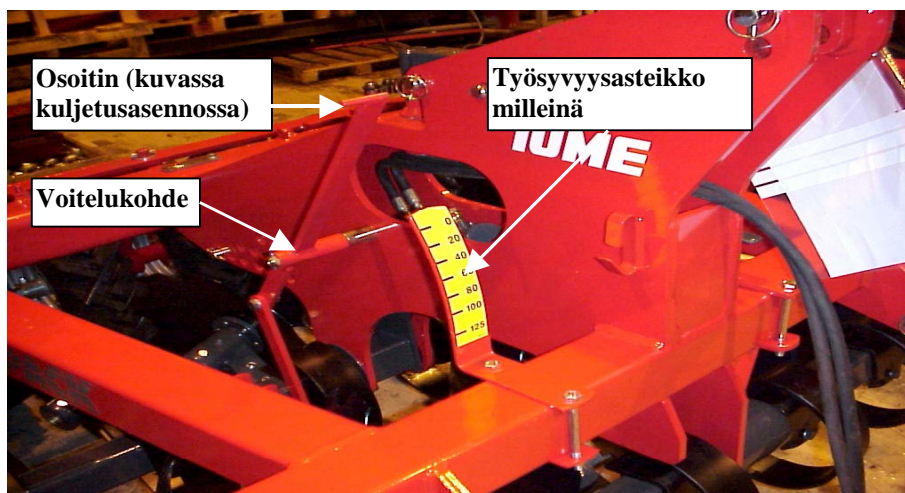
Nosta aluksi kiekot ylä- eli kuljetusasentoon.

Määrittele haluamasi maksimi työsyvyys kasvulohkolla ja vertaa tätä arvoa kuvassa 3 esitetyn tarran arvoihin. Valitse lähinnä oleva arvo ja siirrä rajoitintappi vastaavaan reikään.



**Muokkaimen tulee olla laskettuna traktorin nostolaitteen varassa alas ja traktorin sammutettuna ennen työsyvyyden perussäädön suorittamista.**

Rajoitintappi rajoittaa työsyvyyttä säätävän sylinterin iskua, joten säädön jälkeen työsyvyyttä ei voi ohjaamossa olevilla hydraulikan hallintalaitteilla säätää valittua arvoa suuremmaksi. Työsyvyyttä voi tarvittaessa pienentää maksimiarvosta hydraulisesti ajon aikana. Työsyvyyden teoreettisen arvon määrittelemiseksi muokkaimessa on työsyvyysasteikko ja -osoitin. Katso kuva 4.



**Kuva 4. Työsyvyyden osoitin ja asteikko**

**Huom!** Työsyvyysosoittimen näyttämä on suuntaa-antava. Todellinen tarkka työsyvyys riippuu jossain määrin olosuhteista ja voidaan määrittää vain muokkaustulosta tarkastelemalla.

Saavutettuun työsyvyyteen vaikuttavat mm. muokattavan maan kovuus ja muokkaimen painotus. Kovassa maassa muokkaavia kiekkoja kannattelevat lattajouset joustavat jonkin verran pienentäen todellista työsyvyyttä.

### 5.2 Painon säätö ja lisäpainojen asentaminen

Käytettäessä muokkainta erittäin kovalla maalla ilman lisäpainotusta tai kylvökoneen aisapainon aiheuttamaa lisäpainoa, voivat koneen runko ja pyörät pyrkiä nousemaan ylös peruskorkeudestaan. Tällaisessa tapauksessa on syytä asentaa koneeseen lisäpainoja sen rungon sisään. Katso kuva 5. Lisäpainojen maksimimäärä on 50 kg/työleveysmetri.



**Kuva 5. Muokkaimen etupalkin sisään voidaan sijoittaa lisäpainoja**

### 5.3 Etummaisen kiekkorivin sivusuuntainen säätö

Koska Tume Cultipack –muokkaimessa työsyvyyttä säädetään kiekkojen kiinnityspotkea kääntämällä, muuttuu säädön ansiosta samalla jossain määrin myös kiekkojen kohtauskulma maahan nähden.

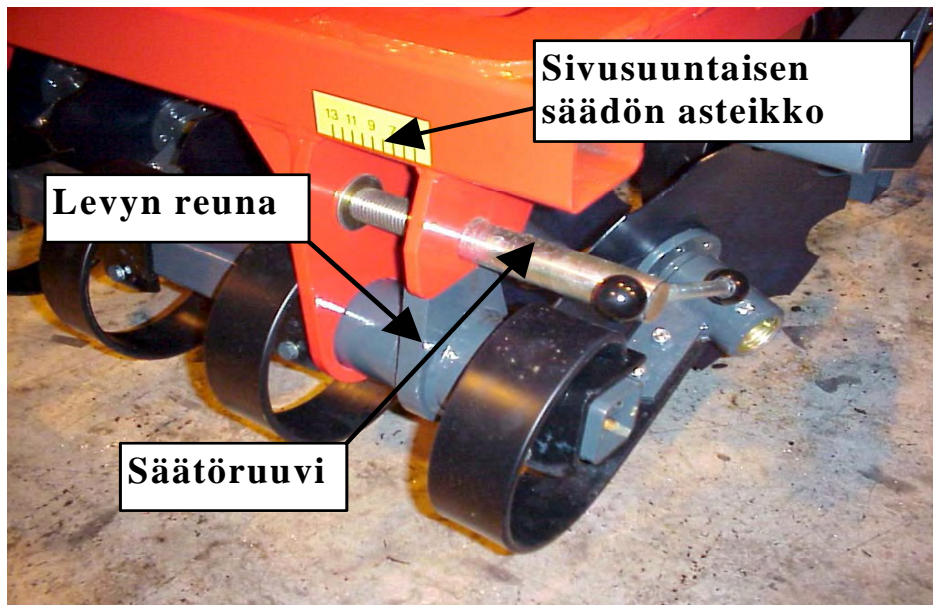
Jotta muokkausohjan tasaisuus saataisiin eri työsyvyysasetuksissa säilytetyksi hyvänä, on Cultipack’issa mahdollisuus säätää ensimmäisen kiekkorivin sivusuuntaista asemaa toiseen kiekkoriviin nähden. Kun työsyvyyttä muutetaan runsaasti, tulee myös ensimmäisen kiekkorivin asemaa sivusuunnassa muuttua. Katso kuva 6.

Sivusuuntaisen säädön asemaa tarkastellaan vertaamalla kuvassa 6 esitetyn levyn reunan paikkaa etupalkkiin kiinnitettyyn asteikkoon. Kun muokkaimen työsyvyys on 0...5 cm, voi sivusuuntainen säätö olla minimiasennossaan (= kuvan asento). Kasvatettaessa työsyvyyttä sivusuuntainen säätö tehdään säätöruuvista kiertämällä siten, että levyn nuolen osoittama reuna on asteikon sen luvun kohdalla, joka parhaiten vastaa käytettäväksi aiottua työsyvyyttä.

**Esimerkki:** Työsyvyys on 9 cm. Sivusuuntainen säätö tehdään niin, että mittapisteenä käytettävä levyn reuna on asteikkoteipin kohdalla ”9”.

Ensimmäisen kiekkorivin kiinnitysakselin sivusuuntainen säätö on keveintä suorittaa, kun muokkain on nostolaitteen varassa ylös nostettuna ja kiekkojen työsyvyys on säädettyinä tässä vaiheessa maksimiasentoon (työsyvyyden rajoitintappi kokonaan irrotettuna). Säädön jälkeen

kiekot nostetaan ylös kuljetusasentoon ja muokkain lasketaan nostolaitteen varassa alas. Lopuksi asennetaan maksimi työsyvyyden rajoittava tappi (kts. kuva 3) halutulle paikalle.



**Kuva 6. Ensimmäisen kiekkorivin sivusuuntainen säätö**



**Kun suoritat säätötoimenpiteitä, älä mene hydraulisen nostolaitteen varassa olevan muokkaimen alle! Sammuta traktorin moottori ja kytke käsijarru päälle siksi ajaksi, kun joudut työskentelemään vaara-alueella. Varmista myös, etteivät ulkopuoliset henkilöt pääse tänä aikana käsiksi traktorin hallintalaitteisiin!**

#### **5.4 Vallintasaimien säätö – vasen vallintasain**

Katso kuvat 7-8.

Vasen vallintasain on pyörivä kiekko, jonka aurausta, sekä korkeus- ja sivusuuntaista asemaa voidaan säätää. Kiekko pyörii maassa työasennossa omalla painollaan. Kun muokkaavat kiekot nostetaan ylös, nostaa vipu myös tasainkiekon automaattisesti ylös.

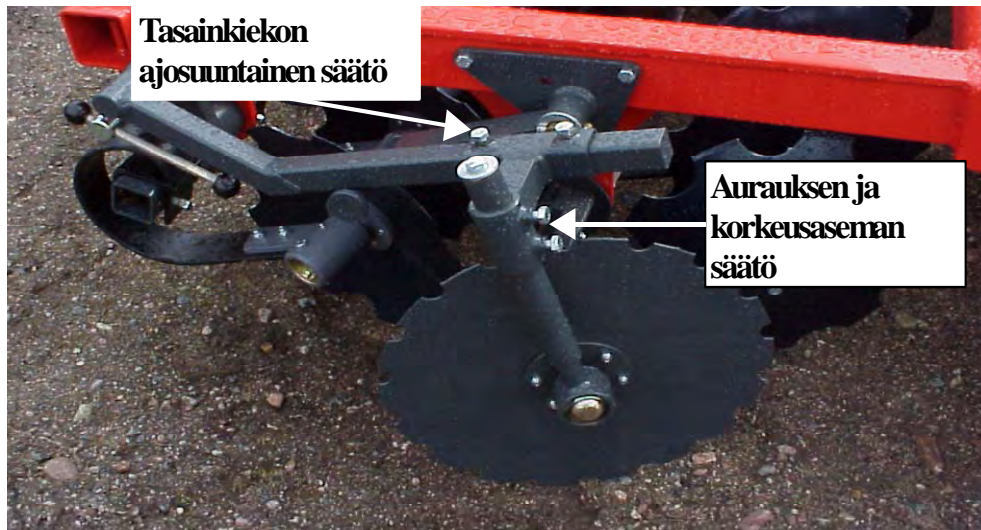
Vasemman vallintasaimen auraus on tehtaalla säädetty arvoon 140 mm mitattuna siten, kuin kuvassa 8 on esitetty.

Jos aurausta tai kiekon korkeusasemaa halutaan säätää, avaa 2 kpl ruuveja (kts. kuva 7) kiekon varren yläpäässä ja säädä haluttuun arvoon. Kiristä ruuvit tämän jälkeen huolellisesti.

Huomaa, että kiekon säädön tulee olla ajosuuntaan päin harittava – ei auraava!

Tasainkiekon ajosuuntainen säätö on myös suoritettu tehtaalla, eikä säätöä normaalisti tarvitse muuttaa.

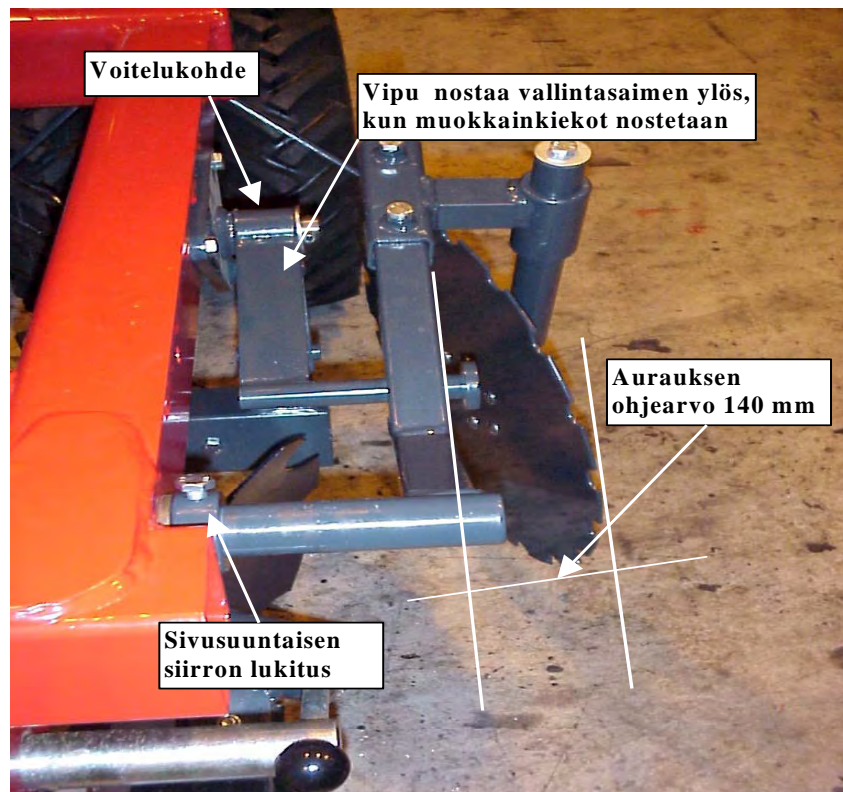
Jos säätötarvetta havaitaan, avaa kaksi ruuvia (kts. kuva 7. ”tasainkiekon ajosuuntainen säätö”), säädä hieman ajosuunnassa ja lukitse huolellisesti uudelle paikalle.



**Kuva 7. Vasen vallintasain**

Tasainkiekon sivusuuntainen säätö on myös mahdollista (katso kuva 8). Avaa kiekon varren akselilla olevan lukitusholkin ruuvi ja säädä akselia sisäänpäin. Lukitse tämän jälkeen holkki huolellisesti halutulle paikalle.

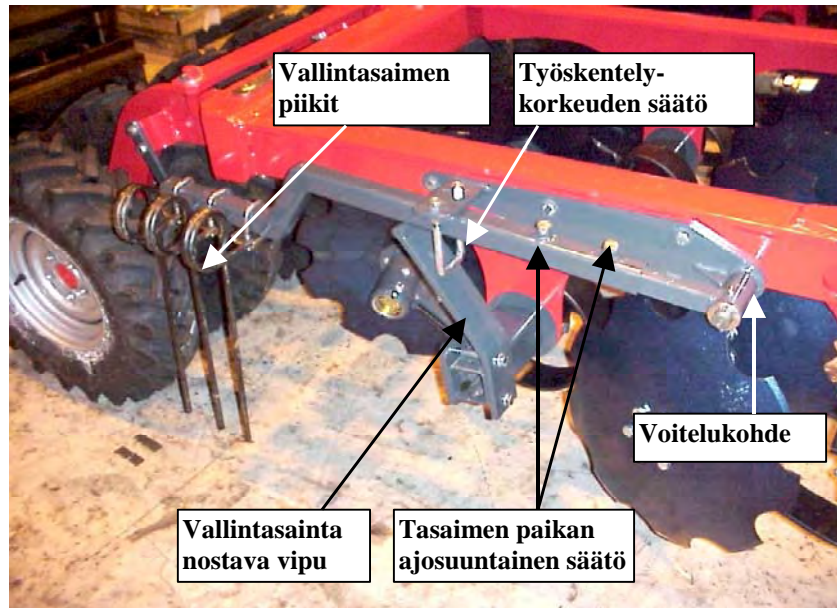
Sivuttaissiirron avulla tasainkiekko voidaan esim. kuljetuksen ajaksi siirtää kokonaan muokkaimen työleveyden sisäpuolelle.



**Kuva 8. Vasemman vallintasaimen rakenne edestä katsottuna**

### **5.5 Vallintasaimen säätö, oikea vallintasain**

Oikeanpuoleinen vallintasain on säädetty tehtaalla, eikä sen säädön muuttaminen ole normaalisti tarpeellista. Kts. kuva 9.



**Kuva 9. Oikea vallintasain**

Jos säätötarvetta kuitenkin esiintyy, voidaan tasaimen työskentelykorkeutta ja ajosuuntaista paikkaa säätää.

Työskentelykorkeuden säätö tapahtuu säätämällä tasaimen varressa olevan, vartta kannattelevan U-pultin korkeusasemaa. Tee säätö muokkaavien kiekkojen ollessa halutussa työsyvytydessä. Tasaimen piikkien säätö tulee tehdä siten, että piikkien kärjet ovat työasennossa 20 – 40 mm maan pinnan yläpuolella.

Vallintasaimen ajosuuntaisen säädön tulee olla sellainen, etteivät vallintasaimen piikit tiukimmassakaan kaarrossa kosketa muokkaimen takapyöriä. Tasaimen säätö suoritetaan avaamalla säätökohteen kaksi kuusioruuvia ja siirtämällä tasaimen vartta eteen tai taakse. Lopuksi kuusioruuvit tulee kiristää huolellisesti.

## 5.6 Muokkainkierokkojen noston ja laskun nopeuden säätö

Muokkainkierokkojen työsyvytyden säätö ajon aikana, sekä nosto ja lasku tapahtuu 2-toimisen hydraulisylinterin avulla. Sylinterin liikenopeus tulee säätää sopivaksi toisessa hydrauliletkussa olevalla kuristimella. Kuristimen mallista riippuen se voi olla varustettu kuusiokoloruuvilla toteutetulla lukituksella. Tällaisessa tapauksessa avaa kuusiokoloruuvi ennen säätöä ja lukitse, kun säätö on sopiva.

## 5.7. Pyöränraappainten säätö

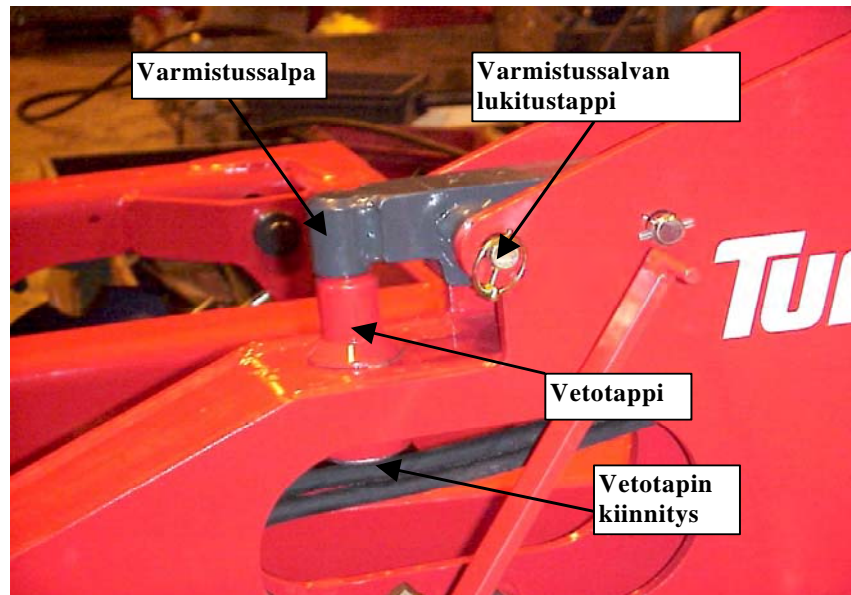
Koneen kannatinpyörät on varustettu raappaimin, jotka puhdistavat pyöriä kosteissa olosuhteissa. Raappaimet on säädetty tehtaalla normaaliolosuhteita silmällä pitäen. Tällöin välitys pyörän ja raappaimen välillä on 10 – 20 mm. Myöhempää säätötarvetta esiintyy raappainten kulumisesta ja joskus myös olosuhteista johtuen. Pyri pitämään säätö ohjeavossa.

Jos raappaimen ja pyörän väliin syntyy tukoksia, on raappaimen etäisyyttä pyörään kasvatettava.

## 6. Muokkaimen vetopisteen käyttö

### 6.1 Vetopisteen käyttömahdollisuudet ja rakenne

CultiPack-muokkain on varustettu vetopisteellä, josta voidaan hinata monitoimivetoaisalla varustettuja Tume-kylvölannoittimia ja -kylvökoneita. Katso kuva 10.



Kuva 10. CultiPack -muokkaimen vetopiste hinattavaa työkonetta varten

### 6.2 Kylvökoneen vetoaisan kytkeminen:

- Avaa varmistussalpa irrottamalla sen lukitustappi ja nostamalla salpa ylös
- Aja muokkain vetoaisan alle ja nosta muokkainta nostolaitteella siten, että muokkaimen vetotappi menee vetoaisan lenkkiin
- Käännä varmistussalpa alas ja varmista kiinnitys lukitustapin avulla
- Kytke kylvökoneen hydrauliletkut, valojohto ja elektroniikan johdot
  - Sijoita johdot ja letkut siten, etteivät ne vaurioidu koneyhdistelmää käytettäessä

### 6.3 Kylvökoneen irrottaminen muokkaimesta:

- Pysäköi kylvökone tasaiselle alustalle ja varmista sen paikoillaan pysyminen. Pysäköitäessä vetoaisan tulee jäädä niin ylös, että muokkain voidaan ajaa aisan alta pois.
- Laske traktorin hydraulilla paineet pois kylvökoneen nostosylintereistä. Jos koneessa on hydraulinen vetoaisa, jätä se sopivalle korkeudelle
  - Jos kylvökoneen vetoaisan sylinteri on 1-toiminen, lukitse sylinteri siinä olevalla hanalla
- Irrota hydraulikan letkut, valojohto ja elektroniikan johdot
- Nosta muokkainta siten, että kylvökoneen vetoaisan vetolenkki ei pyri nostamaan muokkaimen vetopisteen varmistussalpa
- Irrota varmistussalvan lukitustappi ja käännä salpa ylös
- Laske muokkainta ja aja se vetoaisan alta pois
- Käännä lukitussalpa alas paikoilleen ja kiinnitä lukitustappi



**Noudata suurta varovaisuutta kiinnittäessäsi ja irrottaessasi hinattavaa työkonetta muokkaimen vetopisteestä!**

**Älä mene hydrauliiikan varassa olevien rakenteiden alle. Tarvittaessa tue mekaanisesti.**

**Työskenneltäessä traktorin ja työkonteen välissä traktori tulee olla pysäköitynä käsijarrun varaan ja moottori sammutettuna.**

**Huolehdi, ettei ulkopuolisia ole kytkennän tai irrotuksen aikana vaara-alueella tai traktorin ohjaamossa!**

**Varmista kytkennän kunto riittävän usein. Ajo epävarmalla kiinnityksellä on kielletty. Kuluneet tai vaurioituneet osat on aina välittömästi uusittava.**

#### **6.4 Suurimmat sallitut kuormat vetopisteessä**

Vetopiste on tarkoitettu monitoimivetoaisalla varustettujen Tume-kylvökoneiden ja –kylvölannoittimien vetämiseen.

Suurimmat sallitut kuormat kylvökoneen vetoaisan päässä:

Vetokuorma suoraan taakse tai max 45 asteen kulmassa sivulle	100 kN
Kuorma suoraan eteen tai max 45 asteen kulmassa sivulle	50 kN
Alaspäin suuntautuva kuorma	50 kN
Ylöspäin suuntautuva kuorma	1 kN



**Yllä mainittujen suurimpien sallittujen kuormien ylittäminen aiheuttaa vaaraa ja on ehdottomasti kielletty.**

## **7. Muokkaimen käyttö**

### **7.1 Siirtoajo**

Siirtoajossa muokkain voi kulkea joko omien pyöriensä varassa tai traktorin nostolaitteen varassa. **Jos muokkaimen on kytketty kylvökone, on muokkaimen tällöin kuitenkin kuljettava omien kannatinpyöriensä varassa.** Siirtoajossa muokkainkierrojen tulee olla kokonaan ylös nostettuina. Kiekot nostetaan traktorin hydrauliiikan ja muokkaimen 2-toimisylinterin avulla.

Suurin sallittu siirtoajonopeus on 30 km/h. Epätasaisessa maastossa ja aina tarvittaessa tulee käyttää alempaa, olosuhteisiin sopivaa nopeutta.

**Ota huomioon tämän kirjan turvallisuusohjeissa olevat siirtoajoa ja traktorin etuakselipainoa koskevat kohdat!**

Ennen siirtymistä työstä yleisille teille ja alueille muokkainta on puhdistettava riittävästi. Tielle tms. putoava maa voi aiheuttaa vaaraa muulle liikenteelle!

**Huom! Peruutettaessa muokkain on aina nostettava traktorin nostolaitteen varaan.**

## 7.2. Muokkaus

CultiPack-muokkainta voidaan käyttää joko yksinään tai Tume-monitoimivetoaisan avulla yhdistettynä Tume-kylvölannoittimeen tai –kylvökoneeseen, jolloin samalla ajokerralla voidaan tehdä muokkaus ja kylvö.

Säädä muokkaussyvyys haluttuun arvoon, kuten tässä kirjassa aiemmin on selitetty.

Muokkaussyvyyttä voidaan tarvittaessa muuttaa hydraulisesti portaattomasti ajon aikana maksimiarvosta pienempiin arvoihin.

Sopiva työnopeus on ilman koneeseen kytkettyä kylvökonetta 10-15 km/h ja kylvökoneen kanssa 8-12 km/h.

Anna muokkaimen kulkea työn aikana omilla pyörillään myös päisteajossa. Koneen kannatinpyörät ovat kääntyvissä tukivarsissa ja sallivat jyrkätkin käännökset. Katso kuva 11. Nosta tarvittaessa vain muokkainkiekot koneen ja traktorin hydraulikkaa käyttäen.

Valitse työsyvyys oikein. Kylvömuokkausta tehtäessä työsyvyys ei saa ylittää kylvösyvyyttä.



Kuva 11. Muokkaimen kääntyvät kannatinpyörät sallivat päisteajon konetta nostamatta

### Huom!

- Muokkain on peruutettaessa nostettava aina traktorin nostolaitteen varaan.
- Muokkainkiekot eivät saa koskettaa maata peruutettaessa!
- Jos joudutaan ajamaan suurien kivien tai muiden esteiden yli, pitää muokkainkiekot nostaa näillä kohdilla ylös!

## 8. Muokkaimen käyttö osana Tume CultiPlus –hybridiäestä

Tume CultiPack –muokkain toimii moduulina Tume CultiPlus –hybridiäkeessä. CultiPlus on erityisesti kyntöä korvaavaan muokkaukseen tarkoitettu äes, jossa ajosuuntaan nähden ensimmäisenä moduulina on maata kuohkeuttava, läpileikkaavin siipiterin varustettu kultivaattori.

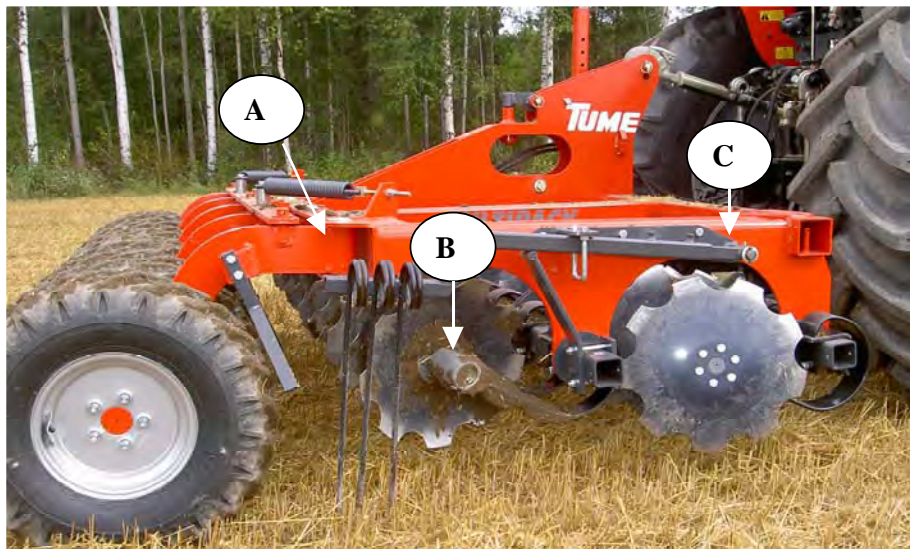
CultiPack kiinnitetään hybridiäkeen kultivaattoriosan rungon takaosaan 3-pistekiinnitykseen. Tarkemmat ohjeet kiinnityksestä ja käytöstä on Tume CultiPlus –hybridiäkeen ohjekirjassa.

Jos CultiPack-muokkainta käytetään CultiPlus-hybridiäkeen moduulina, on pyöräntukivarret ehdottomasti lukittava suoraan asentoon. Tätä varten muokkaimen on lisävarusteena saatavana lukitussarja.

## 9. CultiPack –muokkaimen huolto, kunnossapito ja korjaukset

### 9.1 Voitelu

Tume CultiPack 3001 –muokkaimessa on kaikkiaan 31 kpl ja mallissa 4001 kaikkiaan 41 kpl rasvanippoja. Katso kuvat 12 – 15.

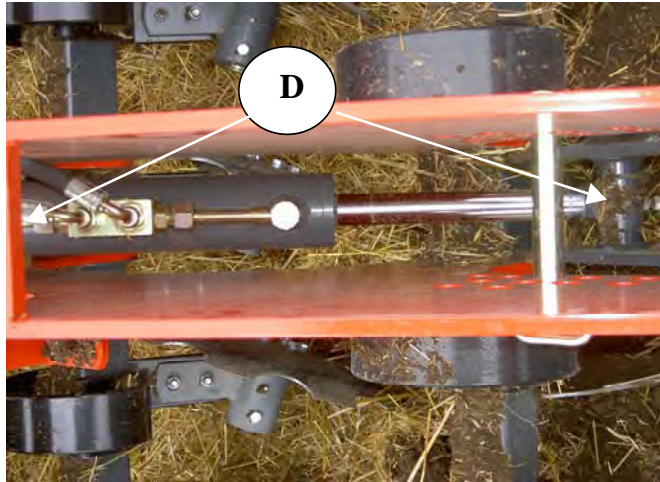


Kuva 12. Voitelukohteet A-C

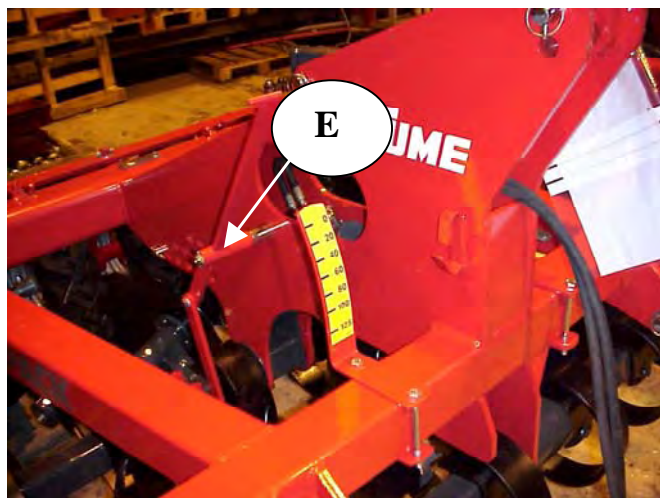
<u>Voitelukohde</u>	<u>Voiteluaine</u>	<u>Huoltoväli h</u>	<u>nippoja kpl*</u>
A = pyöräntukivarsien yläpää	Vaseliini Multi-Purpose	25	5 – 7
B = kiekkojen laakerointi	Vaseliini Multi-Purpose**	100	21 –29
C = Oikean vallintasaimen varsi	Vaseliini Multi-Purpose	100	1
D = Hydraulisylinterin päät	Vaseliini Multi-Purpose	100	2
E = Työsyvyyden osoitin	Vaseliini Multi-Purpose	100	1
F = Nostimen nivel	Vaseliini Multi-Purpose	100	1
G = Sivusiirron kierre	Vaseliini Multi-Purpose	50	kierre

\* = Pienempi luku mallille CultiPack 3001, suurempi mallille 4001

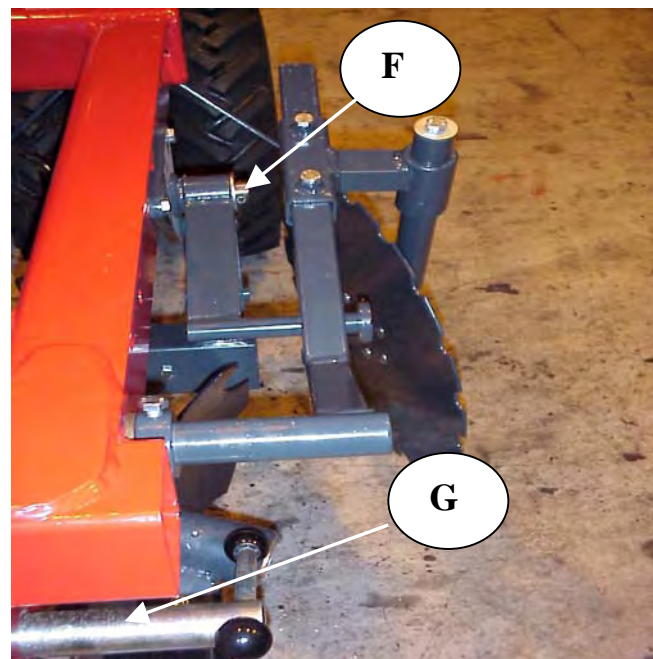
\*\* = Vierintälaakereihin soveltuva laatu



**Kuva 13. Voitelukohde D, sylinterin päät**



**Kuva 14. Voitelukohde E, työsyvyyden osoitin**



**Kuva 15. Vasemman päädyn voitelukohteet F - G**

## 9.2 Muu huolto ja kunnossapito

- Huolehdi, että kannatinpyörien ilmanpaine on oikea (1,5 – 2,0 bar). Tarvittaessa lisää tai vähennä painetta.
- Uusi kuluneet ja vaurioituneet osat viivytyksettä. Käytä alkuperäisiä Tume-varaosia.
- Käyttösesongin jälkeen pese ja voitele muokkain. Älä suuntaa painepesurin suihkua laakerointeihin (kannatinpyörien ja kiekkojen laakeroinnit)
- Sesonkien välillä varastoi kone katetussa tilassa ja mielellään kosteuden syrjäyttävällä suojaöljyllä käsiteltynä

## 9.3 Korjaukset

- Jätä vaativimmat korjaukset valtuutetun Tume-huollon tehtäväksi
- Ylisuurten kivien, maakasojen tms. ylityksissä on mahdollista, että muokkainkierokkojen lattajousia taipuu tai katkeaa
  - Älä yritä korjata vanhaa joustaa, vaan korvaa se uudella alkuperäisellä varaosalla
  - Pidä mahdollisten vaurioiden varalta itselläsi varastossa 1-2 joustaa

## 9.4. Rakenteen muuttaminen

Muokkaimen rakennetta ei saa muuttaa, ellei siihen ole Tume-Agri Oy:n kirjallista lupaa. Jos rakennetta muutetaan luvatta, ei Tume-Agri Oy vastaa koneen rakenteen turvallisuudesta ja valmistajan koneelle myöntämä takuu raukeaa.

## 10. Tekniset tiedot

<b>Malli</b>	<b>CultiPack 3001</b>	<b>CultiPack 4001</b>
Työleveys mm	3000	4000
Kuljetusleveys mm	3000	4000
3-pistekiinnitys		Kat 2
Tehontarve kW/hv (max työsyvyys)	59/80	80/109
Paino vakiovarustein n. kg	1270	1710
Työsyvyyden säätöalue mm		0...120
Muokkainkierokkojen halkaisija mm		455
Muokkainkierokkojen määrä kpl	21	29
Muokkainkierokkojen laakerointi		kartiorullalaakerit
Muokkainkierokkojen jousitus		lattajouset, teräs
Työsyvyyden säätö ajon aikana		vakiovaruste., hydraulinen
Kierokkojen leikkauskulma		työsyvyyden mukaan automaattisesti säätävä
Kannatinpyörien määrä kpl	10	14
Kannatinpyörien koko ja tyyppi	7.00-12 PR6 AS	7.00-12 PR6 AS
Vaihtoehtoinen kannatinpyörä	685/190R-15	685/190R-15
Renkaiden ilmanpaine bar		1,5 – 2,0
Hydrauliikan ulosottojen tarve	1 kpl 2-toiminen	1 kpl 2-toiminen
Vaadittava hydrauliikan paine bar		160

## 11. Takuuehdot

Tume-Agri Oy myöntää Tume CultIPack –muokkaimille yhden (1) vuoden takuun.

Takuu astuu voimaan siitä päivästä, jolloin kone luovutetaan loppuasiakkaalle.

Takuun puitteissa ei kuitenkaan korvata vaurioita tai virheitä, jotka on todettu ja reklamoitu yli kolmen vuoden päästä siitä hetkestä, kun tuote on toimitettu valmistajan tehtaalta myyjälle.

Takuu koskee osoitettuja materiaali- ja valmistusvirheitä. Takuu ei korvaa normaalista kulumisesta, huolimattomuudesta tai virheellisestä käytöstä, virheellisestä asennuksesta tai puutteellisesta huollosta johtuvia vikoja. Takuu ei myöskään korvaa vikoja, jotka johtuvat koneen käytöstä epätavallisen vaikeissa tai kuluttavissa olosuhteissa. Kulutusosiin kuuluvat muokkainkierokot, letkut, renkaat, liittimet, tiivisteet yms. eivät kuulu takuun piiriin.

Tapahtuneesta vauriosta on välittömästi saatettava tieto valmistajalle tai tämän edustajalle, jolloin voidaan selvittää, onko kysymyksessä takuun piiriin kuuluva asia. Jos valmistaja katsoo aiheelliseksi, on kone tai osa palautettava tehtaalle takuukäsittelyyn. Lähetysten mukana on toimitettava seuraavat tiedot: Koneen tyyppi, valmistusnumero, todennettavissa oleva toimituspäivä asiakkaalle, omistajan nimi ja osoite, sekä jälleenmyyjän tiedot.

Takuukorvaus suoritetaan korvaamalla vaurioitunut tai viallinen osa uudella. Jos osa on jo korvattu uudella, hyvitetään koneen jälleenmyyjää osan voimassa olevalla tehtaalla nettohinnalla. Jälleenmyyjä suorittaa tässä tapauksessa hyvityksen loppuasiakkaalle.

Takuu koskee vain osia, joten osien purku, asennus ja rahdit ovat loppuasiakkaan vastuulla.

Takuuasiana ei käsitellä reklamaatioita, joiden todennäköinen takuukorvauksen arvo olisi alle 20 EUR.

Takuu raukeaa, jos koneen rakennetta muutetaan tai koneeseen lisätään siihen kuulumattomia varusteita tai muita kuin alkuperäisiä varaosia, eikä tähän ole valmistajan yksilöityä kirjallista suostumusta.

Takuu päättyy, jos ensimmäinen loppuasiakas myy koneen edelleen edellä määriteltynä takuaikana.

## 12. Muistiinpanoja

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# ***TUME-AGRI OY***

**PL 77, FI-14201 Turenki, Finland**

**Tel. +358 3 68551  
Fax +358 3 6855480  
[www.nokkatume.fi](http://www.nokkatume.fi)**