



Tume-Agri Oy

NO: A-98812304 15.2.2017

KÄYTTÖOHJEKIRJA

Cultiplus 3000/4000



Alkaen valmistusnumerosta JF 1778

Oikeudet rakenteen muutoksiin pidetään



Lue ohjekirja ennen koneen käyttöönottoa!

Alkuperäiset ohjeet

EY- vaatimustenmukaisuusvakuutus koneesta

(Konedirektiivi 2006/42/EY, Liite II A)

Valmistaja: Tume-Agri Oy
Osoite: Sudenkorventie 1, 14200 TURENKI

Henkilön nimi ja osoite, joka on valtuutettu kokoamaan teknisen tiedoston:

Nimi: Heimo Valli Osoite: Sudenkorventie 1, FI-14200 TURENKI

Vakuuttaa, että

Muokkain CultiPlus 3000 ja CultiPlus 4000 Sarjanumero _____

- ovat konedirektiivin (2006/42/EY) asiaankuuluvien säädösten mukaisia ja lisäksi vakuuttaa, että
- seuraavia eurooppalaisia yhdenmukaistettuja standardeja on sovellettu

SFS-EN ISO 12100-1:2003

EG-försakran om maskinens överensstämmelse

(Maskindirektivet 2006/42/EG, Bilaga II A)

Tillverkare: Tume-Agri Oy
Adress: Sudenkorventie 1, FI-14200 TURENKI
Namn och adress till den person som är behörig att ställa samman den tekniska dokumentationen:

Namn: Heimo Valli Adress: Sudenkorventie 1, FI-14200 Turenki

Försäkrar härmed att

Harven CultiPlus 3000 ja CultiPlus 4000 Serienummer _____

- överensstämmer med tillämpliga bestämmelser i maskindirektivet (2006/42/EG)
- Vi försäkrar dessutom att
- följande europeiska harmoniserade standarder har använts

SFS-EN ISO 12100-1:2003

Paikka ja aika / Ort och datum: Turenki 01.12.2016

Allekirjoitus:

Patrik Jungarå
Toimitusjohtaja

2. Sisältö

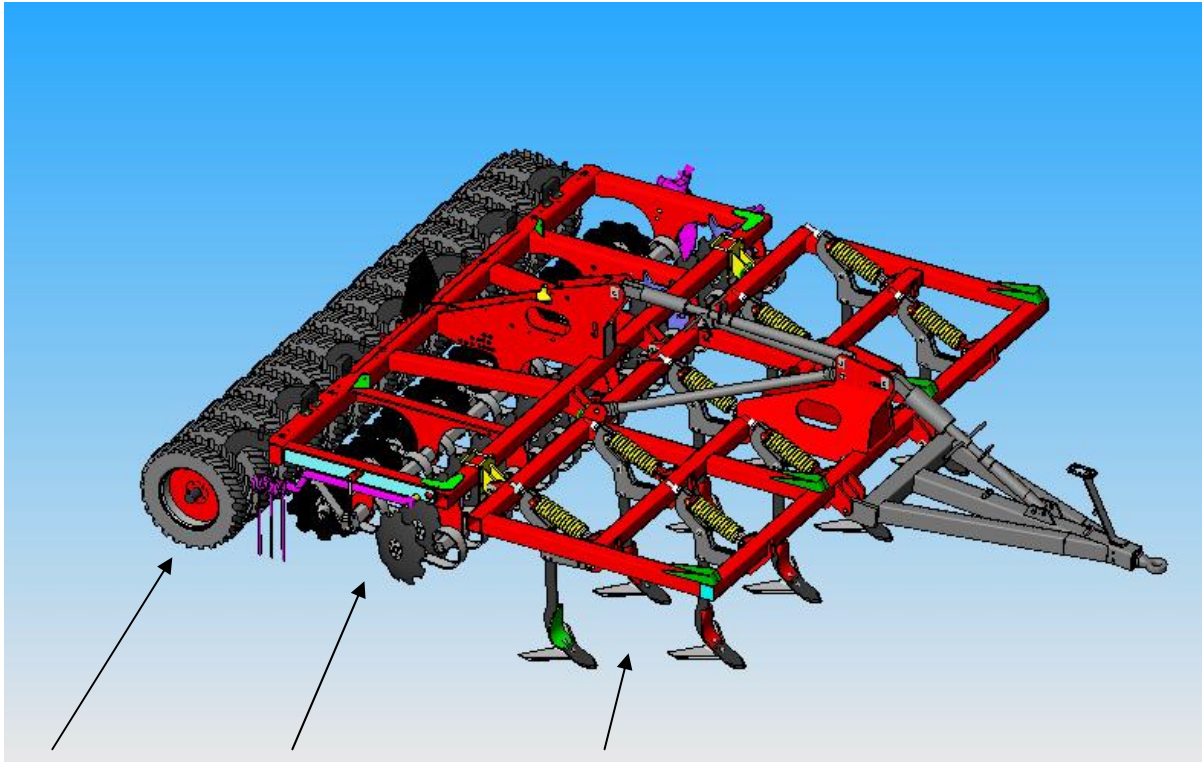
1.EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	2
2. Sisältö.....	3
3. Yleiset turvallisuusohjeet.....	4
4. Hybridiäes Tume Cultiplus.....	5
5. Koneen käyttötarkoitus.....	5
6. Kytkeä traktoriin ja kuljetusajo.....	6
7. Hybridiäkeen säätö.....	7
Perussäätö.....	7
Kultivaattoriosan säätö.....	9
Lautasmuokkaimen säätö.....	9
Takapyörästäön säätö.....	12
8. Lisävarusteet.....	13
Lisäpainot.....	13
Etukannatinpyörät.....	13
9. Huolto ja varastointi.....	14
Kultivaattoriosaa.....	14
Lautasmuokkain osa.....	14
10. Tekniset tiedot.....	14

3. Yleiset turvallisuusohjeet

- Kaikkien Tume-muokkaimia käyttävien, huoltavien tai konetta muuten käsittelevien henkilöiden tulee tutustua tähän käyttöohjeeseen huolellisesti ennen toimeen ryhtymistä.
- Älkää koskaan menkö pelkän hydrauliiikan varaan nostetun koneen alle! Varmistakaa aina koneen ylhäällä pysyminen mekaanisten tukien avulla, jos koneen tai sen osan pitää olla ylösnostettuna huolto- tai korjaustöiden aikana.
- Varmistakaa, että kaikki kiinnitystapit ja –sokat ovat paikoillaan ja ehjät.
- Älkää koskaan yrittäkö puhdistaa, voidella tai säätää liikkuvaa konetta. Pitäkää sivulliset poissa koneen läheltä työn aikana. Liikkuvan koneen päällä oleskelu on ehdottomasti kielletty!
- Uusikaa vahingoittuneet hydrauliletkut ja –komponentit viipymättä.
- Suurin sallittu ajonopeus kuljetusajossa on 30 km/h
- Tume-muokkaimet eivät aiheuta oleellista melutason nousua työskentelypaikalla traktorin ohjaamossa. Mahdollinen kuulosuojainten käyttötarve riippuu traktorin melutasosta.
- Käyttäkää vain valmistajan hyväksymiä lisävarusteita ja –laitteita. Valmistajan ohjeista poikkeavissa muutostöistä ja niiden seurauksista vastaa muutosten tekijä.
- Cultiplus on suunniteltu käytettäväksi Tume Cultipack-muokkaimen yhteydessä. Cultipackia voidaan käyttää myös itsenäisesti tai kylvölannoittimen yhteydessä
- Mikäli tarvetta painottamiseen esiintyy, on ainoa sallittu tapa lisätä painolattoja muokkaimen etupalkin sisään.
- Irrottaessa laite traktorista on kaikki hydrauliiikan varaan nostetut elementit ja osat laskettava alas. Näin varmistetaan, että ilman valvontaa jätetty kone ei voi aiheuttaa vaaraa eikä lähteä itseksensä liikkeelle.

4. Hybridiäes Tume Cultiplus

Cultiplus on traktorilla hinattava, vetokoukkuun kiinnitettävä muokkain, jossa on ensimmäisenä muokkaavana elementtinä kaksi riviä kultivaattorin teriä, toisena kaksi riviä kiekkomuokkaimia ja viimeisenä kannatus/jyräpyörästö, joka samalla toimii myös kuljetuspyörästönä (kuva 1).



jyräpyörästö kiekkomuokkain kultivaattori

Kuva 1. Äkeen muokkausvyöhykkeet

5. Koneen käyttötarkoitus

Hybridiäes Tume Cultiplus on tarkoitettu perusmuokkaukseen ja kylvömuokkaukseen. Koneetta ei saa käyttää mihinkään muuhun tarkoitukseen kuin edellä mainitun kaltaisiin maanmuokkaustehtäviin. Koneen päällä ei saa kuljettaa mitään muuta kuormaa. Suurin sallittu muokkausnopeus on 15 km/h. Ajonopeus määräytyy aina tilannekohtaisesti.

Kyseiselle työkoneyhdistelmälle on suotavaa valita ajolinjat niin, että muokkaustyö voidaan tehdä mahdollisimman suoraan ajamalla.

Kaarraajo aina myös rasittaa koneiden rakenteita enemmän. Muokkaus esim. pisimmän suoran pellon reunan suuntaisesti on yleensä riittävä.

6. Kytöntä traktoriin ja kuljetusajo

Tume Cultiplus on vetotavaltaan hinattava. Vetolaite on varustettu hydraulisynterillä jonka tarkoituksena on nostaa kultivaattoriosia yhdessä koneen päällä olevan varsinaisen nostosylinterin kanssa työasennosta kuljetusasentoon. Kultivaattoriosia nousee ja laskee hydraulikkaa käytettäessä vaakasuorassa. Traktoriin kytketään koneen nostoa ja laskua varten kaksi hydrauliletkaa yhteen kaksitoimiseen lohkokon.



Vetolaitteen sylinteri

Vetolaitteen korkeussäätö ja lukitus



Varsinainen nostosylinteri

Kultivaattorin työsyvyys säätö ja lukitus

Kuva 2. Cultiplus sylinterit

VAARA! Laskekaa äes aina alas maahan ennen huoltotöitä ja aina kun jätätte koneen ilman valvontaa.

Kiinnittäkää erityistä huomiota hydrauliletkujen ja sähköjohtojen asentamiseen ja kiinnittämiseen. Letkut ja johdot pitää kiinnittää niin, että ne eivät pääse puristumaan, venymään tai tarttumaan muihin rakenteisiin. Liikeradat on syytä varmistaa käytännössä, ajamalla muokkain niin linkkuun kuin se käytössäkin voidaan ajaa.

7. Hybridiäkeen säätö

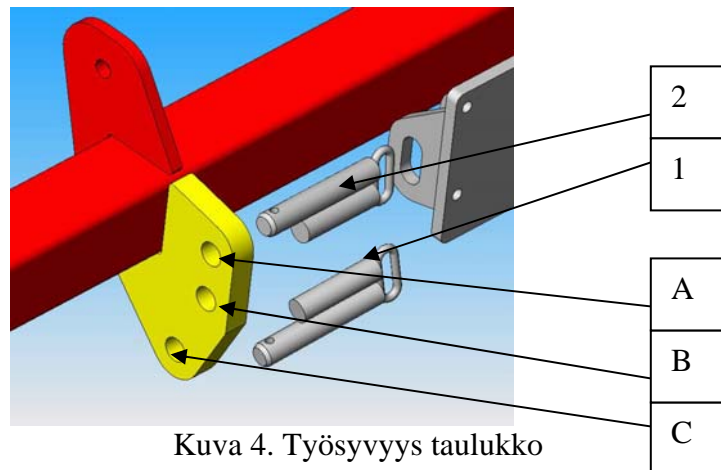
Perussäätö

- Perussäädöllä tarkoitetaan kultivaattoriosan ja lautasmuokkainosan välisen korkeuseron asetusta, joka on säädettävissä Cultiplusosan korvakkeen kolmen reiän ja tapin suunnan avulla.
- Perusasetuksen eri vaihtoehdot on esitelty kuvassa 3 ja 4.
- Kylvömuokkauksessa asetetaan kultivaattoriosia yleensä melko korkealle, jotta saadaan matala ja tasainen kylvöpohja ja perusmuokkauksessa taas kultivaattoriosia asetetaan melko alas, jotta saadaan kultivaattoriosalla melko syvä muokkaus ja lautasmuokkainosa tasoittaa pinnan.
- Kultivaattoriosan työsyvyyden hienosäätö tehdään säätämällä nostosylinterin pituutta.
- Kultivaattoriosan rungon vaakasuoruus säädetään aisasynterillä.
- Sylinterin toiseen letkuun on asennettu säädettävä kuristusventtiili (kuva 5), joka säätelee sylinterin liikenopeutta molempiin suuntiin. Kokeile säätönopeutta varovasti traktorin käyttökierrosluvulla ja tee säätö tarvittaessa.
- Hydraulikassa nosto- ja aisasynterit on kytketty toisiinsa siten että konetta nostettaessa ja laskettaessa kultivaattoriosia pysyy vaakasuorassa, myös lautasmuokkaimen kiekot nousevat kuljetusasentoon ja laskevat työasentoon samanaikaisesti. Muokkaimen ja kultivaattoriosan väliset hydrauliliitokset on merkitty yhdellä, kahdella tai kolmella pisteellä sekä runkoon että hydrauliletkuihin (kuva 5).



Kuva 3. Perusasetus

Cultiplus rungon tapinreikä
A, B tai C
Tapin asento
1- pitkätappi alhaalla
2- pitkätappi ylhäällä



Kuva 4. Työsyvyys taulukko

Työsyvyys eri perusasetuksilla (ensimmäisenä tapinreikä, toisena tapin suunta (vrt kuva 4)

A1 – 200mm

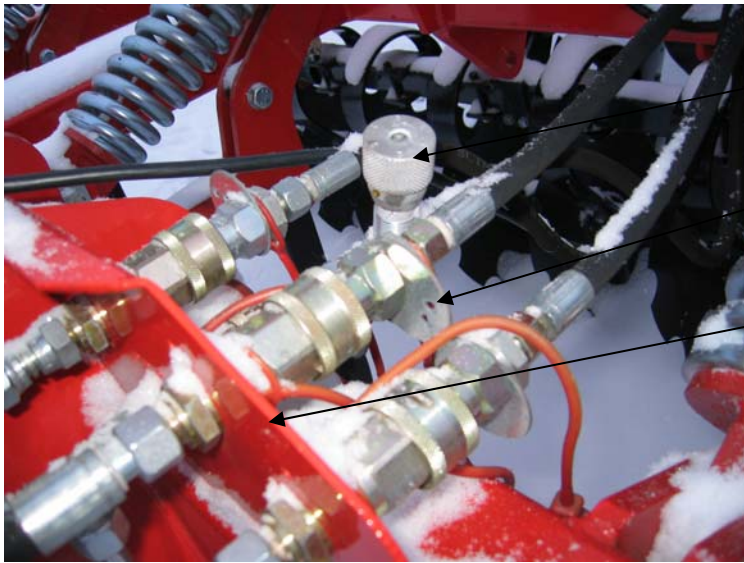
A2 – 170mm (tehdasasetus)

B1 – 140mm

B2 – 110mm

C1 – 50mm

C2 – 20mm



Säätöventtiili

Hydrauliletkun
merkintälevy

Hydrauliliittimen
merkintä

Kuva 5. Hydrauliiikan nopeussäätö



Kultivaattoriipiikin
kulmansäätövaihtoehdot
3 kpl

Kuva 6. Piikkien ottavuussäätö

Kultivaattoriosan säätö

- Piikkien ottavuutta voidaan säätää kolmen eri asennon välillä (kuva 6).
- Piikkien laukaisulaitteen herkkyyttä voidaan säätää joususta kiristämällä/löysäämällä (kuva 7).



Kuva 7. Laukaisulaitteen herkkyyssäätö.

Lautasmuokkaimen säätö

- Kun kultivaattoriosan työsyvyys on säädetty, muokkainosan kiekkojen työsyvyys säädetään rajoittamalla **sylinterin liikettä** (kuva 8.) joka määrää muokkainelementtien työskentelykulman. Muokkauselementtirivien välillä olevat säätöruuvit on tehtaalla asennettu oikeaan asemaansa eikä niitä yleensä tarvitse säätää.
- Ajaessa voidaan lautasmuokkaimen muokkaus syvyyttä vähentää ja uudelleen lisätä max. entiselleen, kun valitaan sähkökatkaisijasta kulmansäätö päälle ja käytetään traktorin hydraulikkaa. (sähkökatkaisija -virta päälle asentoon) (kuva 9).
- Lautasmuokkainosa on varustettu reunaroiskeiden vähentämiseksi kiekolla ja jousipiikistöllä (Kuvat 10 ja 11).
- Työsyvyyttä muutettaessa muuttuu myös muokkauskiekkojen sivusuuntainen asema, tämä voidaan kompensoida siirtämällä etummaista kiekkoriviä vasemmalle tai oikealle säätöruuvilla (Kuva 12).



Kuva 8. Lautasmuokkaimen työsyvyys säätö



Kuva 8b . Lautasmuokkaimen työsyvyys mittari.



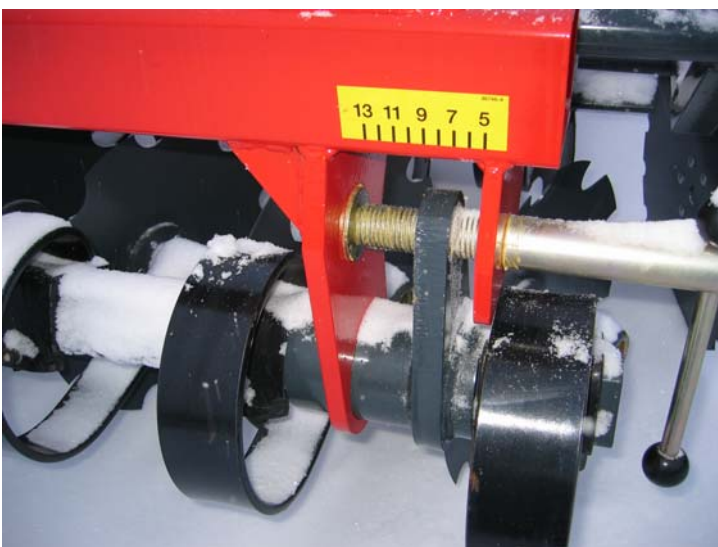
Kuva 9. Sähkökatkaisin muokkaimen työsyvyys säätöön työskentelyn aikana.



Kuva 10. Sivuvallintasain oikea.



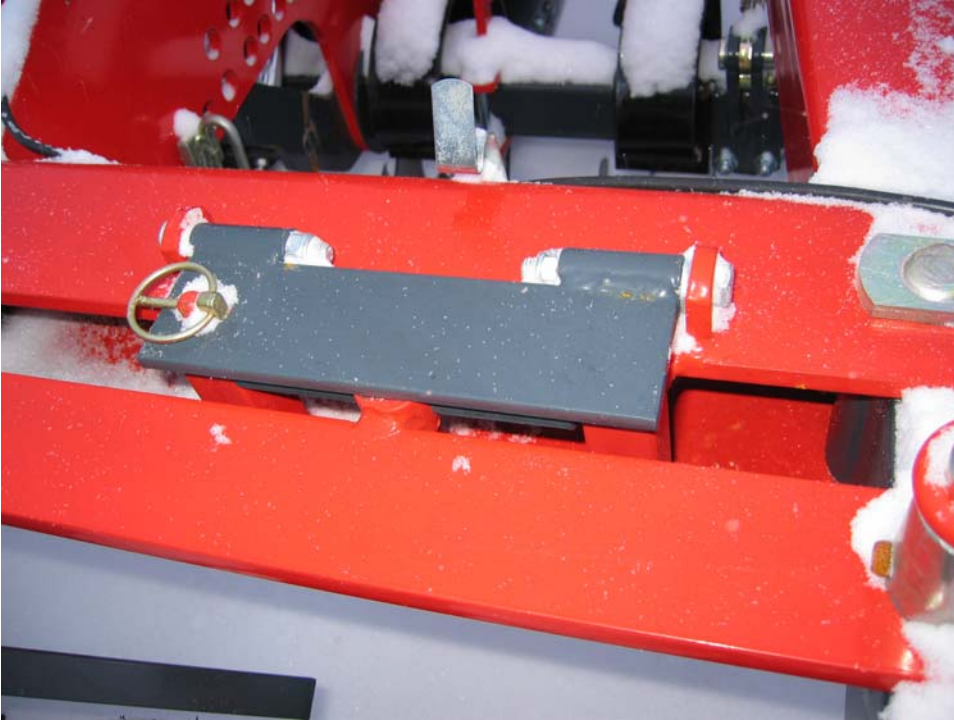
Kuva 11. Sivuvallintasain vasen.



Kuva 12. Sivuttaissäätö.

Takapyörästäön säätö

- Pyörästäön ohjaus pitää olla cultipluskäytössä koko ajan lukittuna (kuva 13).
- Käytettäessä Cultipack osaa traktorin kolmipistelaitteitteeseen kytkettynä, lukituksien pitää olla avattuna



Kuva 13. Takapyörästäön lukitus kytkettynä.

8. Lisävarusteet

Lisäpainot

Tarvittaessa voidaan koneeseen asentaa lisäpainoja. Niiden paikka on etupalkin sisässä. Lisäpainoina voidaan käyttää esim. lattarautoja, jotka voidaan kiinnittää etupalkin sisässä olevaa tappia apuna käyttäen. Valmiita lisäpainosarjoja on myös saatavissa (kuva 14).



Kuva 14. Lisäpainojen kiinnityskohta.

Etukannatinpyörät

Etukannatinpyörillä pystytään tarkentamaan muokkaussyvyyttä varsinkin 4m: työleveydellä olevissa äkeissä (kuva 15).



Kuva 15. Etukannatinpyörät.

9. Huolto ja varastointi

Kultivaattoriosa

Kultivaattorin piikkien laukaisulaitteiden nivelosien, vetoaisan lenkin sekä nosto- ja aisasyntereiden holkkien rasvaus 50 tunnin välein. Vaihda kuluneet kärkiosat ja siipiosat kultivaattoripiikistä.

Lautasmuokkain osa

Kannatuspyörien varsien yläpäissä (= kiinnityspiste runkoon) on voidenipat, jotka pitää voidella vähintään 20 käyttötunnin välein.

Käyttösylinterin päiden voidenipat voidellaan kerran käyttökaudessa.

Kiekkomuokkainversiossa on kiekkojen laakerointi voideltava vähintään kerran käyttökaudessa. Lisäksi kiekkojen laakeroinnin kireys pitää tarkistaa. Mikäli säätötarvetta esiintyy, pitää akselilla oleva sokka poistaa seuraavasti: Irrota laakeripesässä olevat kaksi M10 ruuvia. Irrota myös laakeroinnin päässä oleva suojakuppi (normaali kierre). Kierrä kiekkoa niin, että akselilla oleva lukitusokka tulee em. M10 reikien suuntaiseksi ja lyö sokka ulos tuurnalla näitä reikiä apuna käyttäen. Säädä laakerointi asenna sokka sekä kiristä (ruuvilukitteen kanssa) tulpat takaisin paikoilleen.

Jyräpyörien raappoja voidaan säätää lähemmäs tai kauemmas renkaasta. Erilaisissa olosuhteissa voi olla tarpeen säätää myös em. raappaetäisyyttä.

Tarkistakaa myös jyräpyörien ilmanpaine. Sopiva paine on n. 2 bar. Tätä pienemmällä ilmanpaineella renkaat pysyvät paremmin puhtaana, mutta renkaiden vaurioitumisriski kasvaa.

Kone pitää puhdistaa huolellisesti käyttökauden jälkeen. Kaikki voitelukohteet pitää voidella em. voiteluohjeen mukaisesti. Suosittelemme Tume muokkaimien varastointia katetussa tilassa.

10. Tekniset tiedot

KONETYYPPI	Cultiplus 3000	Cultiplus 4000
Pituus m	6 m	6 m
Työleveys cm	300 cm	400 cm
Kuljetusleveys cm	300 cm	400 cm
Kokonaispaino kg	2400 kg	3050 kg
Tehontarve hv	120-150 hv	150-200 hv
Työsyvyys kultivaattoriososa mm	50-170 mm	50-170 mm
Työsyvyys lautasmuokkainosa mm	0-120 mm	0-120 mm
Jyräpyörästön rengaskoko	7.00-12 traktori kuvio	7.00-12 traktori kuvio
Vaihtoehtoinen rengaskoko	685/190R-15	685/190R-15
Kannatinpyöriä kpl	10	14
Kultivaattorin piikkimäärä kpl	7	9
Terän leveys mm	480 mm	480 mm
Työtapa	läpileikkaava	läpileikkaava
Laukaisulaitteet	Autom. tai mekaaninen	Autom. tai mekaaninen
Hydr. liitännät	1 kpl 2 – toim.	1 kpl 2 – toim.
Melutaso	< 70 dB (A)	< 70 dB (A)

TUME-AGRI OY

PL 77
14201 TURENKI
FINLAND

PUH. 0207 433 060 TEL. (int.) +358 207 433 060
FAX 03-6882305 FAX (int.) +358- 3-6882305
www.tumeagri.fi