

# KÄYTTÖ JA HUOLTO-OHJE KULTIVAATTORI

## WingMaster

Alkaen valmistusvuodesta 2012

Alkuperäiset ohjeet 01 / 2012





[www.multiva.info](http://www.multiva.info)

**Multiva**

**TRACKING THE FUTURE**



## Sisällysluettelo

1.	ESIPUHE.....	1
1.1.	Koneen käyttötarkoitus .....	1
1.2.	Tekniset tiedot.....	2
1.3.	Tyypikilpi.....	2
		
2.	TURVALLISUUSOHJEET .....	3
2.1.	Varoitusmerkinnät.....	3
2.2.	KytKentä ja irtikytkeminen.....	3
2.3.	Liikkuminen yleisillä teillä.....	3
2.4.	Kultivaattorin käyttö .....	4
2.5.	Huolto .....	4
		
3.	KÄYTTÖÖNOTTO JA SÄÄTÄMINEN .....	5
3.1.	Toimenpiteet ennen käyttöönottoa.....	5
3.2.	Kytkeminen traktoriin .....	5
3.3.	Hydrauliikkaletkujen säätö ( puoli hinattava ).....	6
3.4.	Koneen asennon perussäätö .....	7
3.5.	Muokkaussyvyyden säätäminen .....	7
3.6.	Tasauslautasten säätö .....	8
3.7.	Laukaisinvoiman säätö .....	8
3.8.	Jyräkaapimen säätö .....	8
4.	SÄNKIMUOKKAUS.....	9
4.1.	Ajotekniikka .....	9
		
5.	HUOLTO, TARKASTUKSET .....	11
5.1.	Tarkastukset 10 tunnin käytön jälkeen.....	11
5.2.	Tarkastukset 100 tunnin välein tai kerran käyttökaudessa.....	11
		
6.	HUOLTO, VOITELU.....	13
6.1.	Voitelu 10 h välein tai päivittäin.....	13
6.2.	Voitelu 50 h välein (puoli hinattava) .....	13
6.3.	Voitelu 100 h välein tai kerran käyttökaudessa .....	13
6.4.	Voitelu 1000 h välein (puoli hinattava) .....	14
7.	KULUTUSOSAT .....	14
8.	SÄILYTYS .....	14
8.1.	Pesu ja puhdistus.....	14
9.	TAKUU.....	15
10.	EY- VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS KONEESTA .....	17

***Multiva***

## 1. ESIPUHE

Multiva maatalouskoneet valmistetaan Suomessa. Koneiden valmistuksessa käytetty nykyaikainen tekniikka, hyvät raaka-aineet sekä huolellinen valmistus ja viimeistely takaavat korkealaatuisen tuotteen. Multiva tuotevalikoimaan kuuluvat mm. seuraavat maatalouskoneet:

- Perävaunut
- Joustopiikkiäkeet
- Lautasmuokkaimet
- Kultivaattorit

Kiitämme sinua luottamuksesta valittuasi korkealaatuisen Multiva kultivaattorin. Toivomme, että valitsemasi tuote täyttää sille asettamasi vaatimukset ja palvelee sinua pitkään. **Pyydämme sinua lukemaan tämän ohjeen huolellisesti läpi ennen koneen käyttöönottoa.** Tässä ohjeessa mainitut tarkastus- ja huoltotoimenpiteet ovat ehdottoman tärkeitä koneen moitteettomalle toiminnalle sekä takuun voimassaololle.

Kaikkia koneen käyttöön liittyviä ohjeita, varoituksia ja kieltoja on ehdottomasti noudatettava. Ne on tehty käyttäjän turvallisuutta ja koneen kestävyyttä ajatellen.

Tämä käyttö- ja huolto-ohje kattaa WingMaster malliston kultivaattorit alkaen mallivuodesta 2012.

### 1.1. Koneen käyttötarkoitus

Multiva kultivaattori on tarkoitettu pellon syksyiseen tai keväiseen perusmuokkaukseen, jonka pääasiallinen tehtävä on kuohkeuttaa maata, haudata kasvinjätteet ja valmistaa maa tulevia viljelytoimenpiteitä varten. **Kultivaattorin käyttö muuhun tarkoitukseen on kielletty!** Kultivointi on ns. kevytmuokkausta, jossa maata siirretään mahdollisimman vähän ja kasvinjätteet mullataan maan pintakerrokseen. Kultivaattori soveltuu kevytmuokkaukseen erityisen hyvin, koska sen työtapa on repivä, työsyvyys on tarkasti säädettävissä ja se torjuu juuririkkakasveja paremmin kuin muut kevytmuokkausvälineet.

## 1.2. Tekniset tiedot

Vakiovarustein

<b>WingMaster</b>	<b>300-2</b>	<b>360H</b>
<b>Piikkiluku</b>	7	12
<b>Piikkiväli cm</b>	42,5	30
<b>Piikkiakselien määrä</b>	2	3
<b>Työleveys cm</b>	300	360
<b>Kuljetusleveys cm</b>	312	400
<b>Tehon tarve hv</b>	100/150	150/180
<b>Paino kg</b>	1970	3300

Kaikissa malleissa on hydrauliset laukaisimet joiden laukaisinvoima on säädettävissä paineakun avulla. Tasauslautaset ja levyjyrä ovat vakiovarusteena.

**Tekniset tiedot löytyvät myös valmistajan internet-sivuilta. Uusien tuotteiden tiedot saa ottamalla yhteyttä valmistajaan.**

**Jatkuvan tuotekehityksen johdosta kaikki oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään.**

## 1.3. Tyypikilpi

Koneessa on alla olevan kaltainen tyypikilpi. Merkitse siitä tiedot vastaavasti tähän ohjekirjaan. Asioidessasi Multiva koneen myyjän tai tehtaan edustajan kanssa mainitse koneen malli ja valmistusnumero. Näin menetellen vältytään viivästymisiltä ja turhilta väärinkäsityksiltä.

<b>Multiva</b>	
Malli / Modell	<input type="text"/>
Paino / Vikt kg	<input type="text"/>
Valmistus no / Serie nr	<input type="text"/>
<b>CE</b>	Valmistaja / Tillverkare <b>DOMETAL OY</b> Loimaa, FINLAND


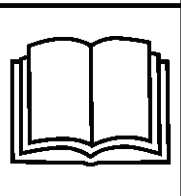




## 2. TURVALLISUUSOHJEET

Näitä turvallisuusohjeita on ehdottomasti noudatettava sekä konetta käytettäessä on aina huomioitava ja noudatettava määrättyjä turvaetäisyyksiä.

Henkilöiden oleskelu koneen päällä työssä tai sitä kuljetettaessa on aina ehdottomasti kielletty.

### 2.1. Varoitusmerkinnät

Koneessa on alla luetellut varoitustarrat, joiden turvallisuusohjeita on aina noudatettava. Varoitustarroja ei saa poistaa.

Varoitusmerkintä	Tarkoitus
 	<p>KÄYTTÖOHJE JA ERITYISESTI TURVALLISUUSOHJEET ON LUETTAVA HUOLELLISESTI ENNEN KONEEN KYTKEMISTÄ TRAKTORIIN!</p>
 	<p>PURISTUMISVAARA! KUN KONE ON KÄYTÖSSÄ, PIDÄ 5 METRIN TURVAETÄISYYS KONEESEEN.</p>
 	<p>KONEESSA ON PAINESAKU! KORKEAPAINENIN ÖLJYSUIHKU VOI LÄVISTÄÄ IHON JA AIHEUTTAA VAKAVAN LOUKKAANTUMISEN!</p>

### 2.2. Kytkeä ja irtikytkeminen

Nostolaitekiinnitteisen koneen saa kytkeä vain traktorin kolmipistenostolaitteeseen.

Puolihinattavan koneen saa kytkeä vain traktorin vetovarsiin.

Kytettäessä tai irrotettaessa konetta pitää noudattaa kaikkia traktorin turvallisuusohjeita. Kytkeä- ja irrotustilanteessa on puristumisvaara. Lisäksi on varottava raajojen ja sormien ruhjoutumista. Paineenalaisia hydrauliliittimiä ei saa irrottaa. Hydraulisyntereihin, letkustoihin sekä hydrauliliittimiin koskeminen on ehdottomasti kielletty sylintereitä käytettäessä. Koneen ollessa kytkettynä traktoriin, on asiaton oleskelu koneen lähellä kielletty.

### 2.3. Liikkuminen yleisillä teillä

Konetta yleisellä tiellä kuljetettaessa on noudatettava varovaisuutta sekä kaikkia tieliikennelain mukaisia määräyksiä että hitaan ajoneuvon erityismääräyksiä. Ennen liikkeelle lähtöä on tarkastettava koneen heijastimien ja mahdollisten valojen sekä traktorin valojen toiminta ja näkyvyys. Aina ennen



maantiekuljetusta on varmistettava, että kone on riittävän puhdas. Koneetta ei saa kuljettaa tai käyttää sairauden, yliväsymyksen aikana eikä myöskään alkoholin vaikutuksen alaisena. Kuljettajalla on vastuu koneen ulkopuolisille henkilöille aiheuttamasta vahingosta.

**Puolihinattavan kultivaattorin suurin sallittu kuljetusnopeus on 40 km/h.** Huonokuntoisilla teillä nopeutta tulee laskea.

## 2.4. Kultivaattorin käyttö

Kuljettajan on tunnettava koneen toiminta, hänellä täytyy olla tieto ja taito sekä käyttää että kuljettaa sitä oikein. Hänen on perehdyttävä käyttöohjeisiin ja noudatettava niitä.

Aina ennen työn aloittamista on tarkastettava koneen kunto ja pulttien kireys silmämääräisesti. Älä koskaan säädä tai puhdista liikkuvaa koneetta. Työskennellessä henkilöiden oleskelu koneen päällä tai sen työskentelyalueella (turvaetäisyys 5 m) on ehdottomasti kielletty. Turvaetäisyys on muistettava pitää myös koneen ollessa paikoillaan hydraulikkaa käytettäessä. Paineenalaisista hydrauliletkuista voi purkautua hengenvaarallinen nestesuihku. **Koneetta ei saa peruttaa piikkien ollessa maassa. Koneella ei saa tehdä jyrkkiä käännöksiä piikkien ollessa maassa vaan kone on nostettava ylös käännoksien ajaksi.**

Kytettäessä nostolaitteisiin kone traktorin nostolaitteeseen muuttuu painonjakauma traktorin etu- ja taka-akselin välillä. Turvallisen työskentelyn ja parhaan vetotehon aikaansaamiseksi asenna tarvittaessa traktoriin etupainot.

## 2.5. Huolto

Huollon ajaksi kone on aina pysäytettävä ja sen liikkuminen on estettävä. Huollot on tehtävä tasaisella ja tukevalla alustalla, ettei kone pääse kaatumaan tai liikkumaan. Huolto- tai muita toimenpiteitä ei saa tehdä koneen tai sen osan ollessa ylhäällä tukemattomana. Koneetta huollettaessa on huomioitava turvalliset työskentelyolosuhteet ja riittävä valaistus. Käytä huoltoon aina alkuperäisosa. Tarvikeosien käyttö aiheuttaa takuun raukeamisen.





### 3. KÄYTTÖNOTTO JA SÄÄTÄMINEN

#### 3.1. Toimenpiteet ennen käyttöönottoa

Koneen voideltavat kohteet on tehtaalla rasvattu ja koekäytössä sylintereihin on ajettu öljy. Voitelukohteisiin on kuitenkin hyvä tutustua jo ennen ensimmäistä käyttökautta. Voitelukohteet on lueteltu tämän käyttöohjeen kappaleessa 6 HUOLTO, VOITELU.

#### 3.2. Kytkeminen traktoriin

Paineensäätöletkussa ei ole merkintää. Letkun ei tarvitse olla kytkettynä traktoriin, mutta sido se silloin kiinni koneeseen niin ettei se pääse vaurioitumaan.

##### ***Nostolaitesovitteinen 300-2:***

Kytke kone traktorin 3-pistenostolaitteeseen. Työntövarren kiinnityspisteen pitää olla traktorissa alempana kuin koneessa. Vetovarsien ja työntövarren tapit lukitaan rengassokilla. Säädä traktorin sivurajoittimet siten, että ne lukitsevat muokkaimen nostolaitteissa keskelle. Oikea säätö estää koneen kosketuksen traktoriin tai sen renkaisiin.

Työsyvyys säädön käyttöhydrauliikan letkut yhdistetään 2-toimiseen ulosottoon. Irrottaessasi koneen traktorista, muista irrottaa aina myös hydrauliikkaletkut.

Toiminto	Letkun merkintä
Työsyvyys - alas	1 x sininen
Työsyvyys - ylös	2 x sininen

##### ***Puolihinattava 360H:***

Kytke kone traktorin vetovarsiin. Traktorin vetovarret tulee jättää mahdollisimman vaakasuoraan asentoon. Missään tapauksessa vetovarret eivät saa olla alaspäin suunnattuja, tällöin työsyvyys ei pysy vakaana. Sivurajoittimien on oltava ehdottomasti lukitut.

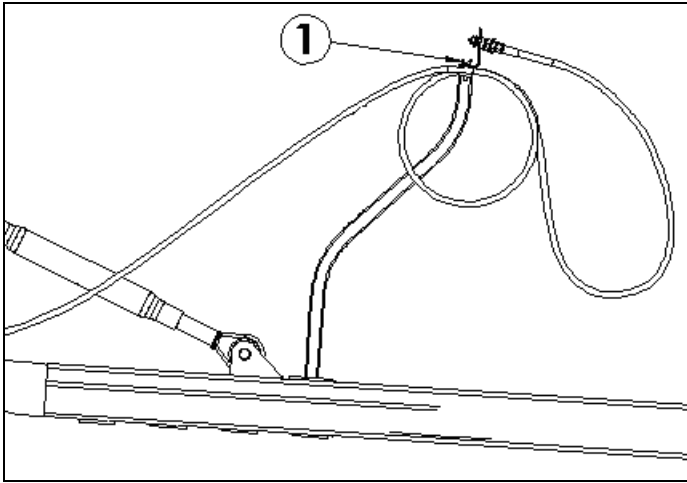
Traktorista tarvitaan 2 kpl kaksitoimista hydrauliikan ulosottoa.

Toiminto	Letkun merkintä
Työsyvyys - alas	1 x sininen
Työsyvyys - ylös	2 x sininen
Kuljetuspyörät - ylös ( hana)	1 x punainen
Kuljetuspyörät - alas	2 x punainen

Irrottaessasi konetta traktorista, muista irrottaa aina myös hydrauliikkaletkut. Muista että paineenalaisia letkuja ei tule käsitellä vaan hydrauliikasta tulee aina päästää paine pois ennen niiden käsittelyä.



## 3.3. Hydraulikkaletkujen säätö ( puolihinattava )



**Kuva 1. Letkuteline**

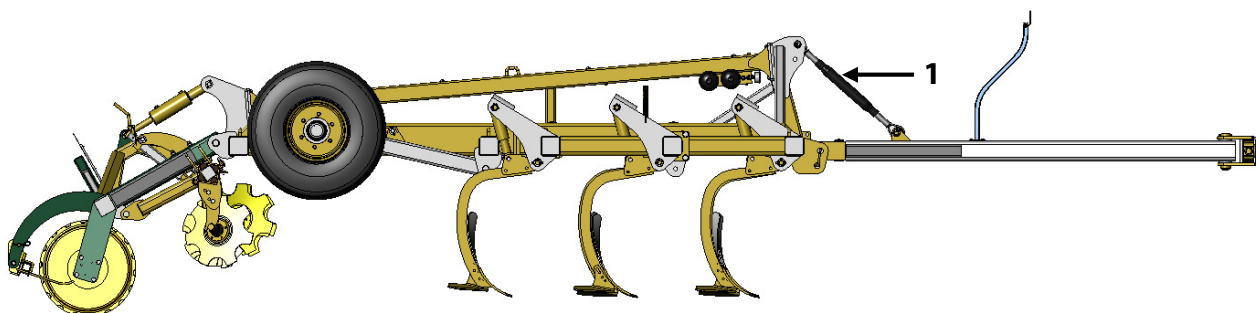
Kytettyäsi koneen traktoriin, säädä letkutelineen ja traktorin välillä olevien hydraulikkaletkujen pituus sopivaksi. Letkujen pituutta säädetään löysäämällä letkutelineen lukituspultit (kohta 1, 3 kpl). Ylimääräinen mitta jätetään telineeseen kiepille. Kiristä pultit säädön jälkeen. Letkujen pituus on silloin oikea kun ne eivät käänöksessä ota kiinni traktorin vetovarsiin. Letkujen pituus on liian lyhyt, jos ne käänöksessä kiristyvät ja irtoavat traktorin hydrauliliittimestä. Letkukiepin pienin sallittu halkaisija on 200 mm. Mikäli halkaisija jää pienemmäksi pitää kieppi purkaa ja letkut asettaa telineeseen suorana. Liian pienessä kiepissä letkut saattavat murtua.



### 3.4. Koneen asennon perussäätö

Nostolaitteisiin kiinnittyvän koneen asento säädetään sivusuunnassa asettamalla traktorin vetovarret samalle korkeudelle siten, että muokkain on traktoriin nähden vaakasuorassa. Koneen rungon vaakasuoruus pituussuunnassa säädetään traktorin työntövarren pituutta muuttamalla. **Muokattaessa koneen rungon tulee olla maan pintaan nähden vaakasuorassa sekä leveys- että pituussuunnassa.**

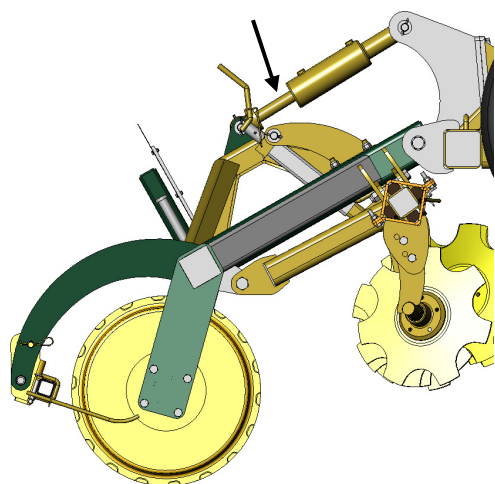
Puolihinattava kone säädetään kulkemaan vaakatasossa vetoaisan työntövarren (kuva 2, kohta 1) pituutta muuttamalla. Työsyvyyttä muutettaessa pitää koneen asento säätää uudelleen vaakasuoraksi.



**Kuva 2. Puolihinattava kultivaattori**

### 3.5. Muokkaussyvyyden säätäminen

Muokkaussyvyys säädetään kaikissa malleissa muuttamalla levyjyrän korkeutta suhteessa koneen runkoon. Säätö tehdään koneen työsyvyyssylinterien säätöpalloilla. Säätöpalojen paksuutta vähentämällä muokkaussyvyys kasvaa ja lisäämällä muokkaussyvyys pienenee. Muokkaussyvyys säädetään kunkin peltolohkon olosuhteiden mukaan sopivaksi.



**Kuva 3. Syvyyssäätö**



Säätöpalojen paksuutta pienentämällä (taulukossa mennään oikealle päin) muokkaussyvyys kasvaa ja kasvattamalla (taulukossa vasemmalle) muokkaussyvyys pienenee. Esim. 50 mm muokkaussyvyys saadaan yhdistelmällä: musta + sininen + keltainen säätöpala. Taulukosta selviää ohjeellinen työsyvyys. Todellinen muokkaussyvyys tulee aina varmistaa muokatusta maasta.

- 60	0	25	50	75	100	125	150								
S	S	S	P	P	M	M	S	S	S	M	P	S	S	S	P
S	S	S	P	P	P	S	S	S	S	K	P	P	M	S	
M	S	M	S	K	K	K	K	P	M						
P	M	K	S												
K	M														

S - sininen 3/4"

M - musta 7/8"

P - punainen 1"

K - keltainen 1 1/4"

### 3.6. Tasauslautasten säätö

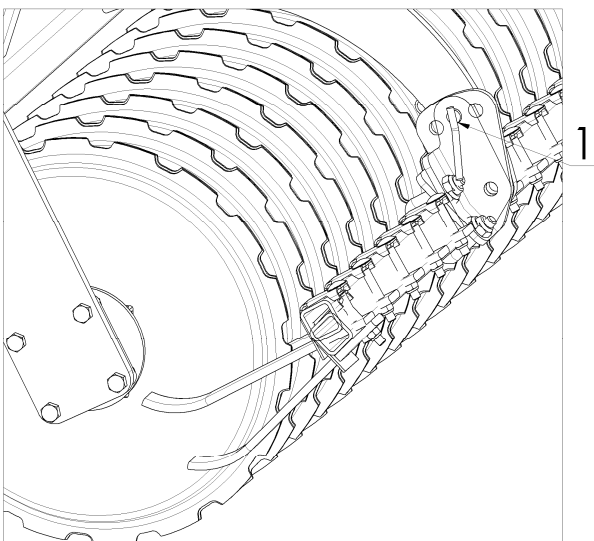
Tasauslautasten korkeussäätö tehdään kahden veivin avulla. Reunimaiset lautaset voidaan kuljetuksen ajaksi kääntää ylös.

### 3.7. Laukaisinvoiman säätö

Peruspaine järjestelmässä on 130 - 150 bar. Paineen säätämiseksi kytketään paineakun hydrauliletku traktoriin. Avaa hana. Nostolaitemallissa hana on kultivaattorin päässä, muissa malleissa hana on letkun pikaliittimen päässä. Painetta vähennetään päästämällä painetta traktorin lohkoventtiilillä traktoriin päin ja lisätään vastaavasti avaamalla lohkoventtiiliä. Säädön jälkeen sulje hana ja päästä lohkoventtiilillä paine pois letkusta ennen letkun irrottamista.

### 3.8. Jyräkaapimen säätö

Jyräkiekkorivistön puhdistuskaapimissa on tappisäädöllä kaksi eri asentoa (kuva 4. kohta 1.). Säädä kaapimet olosuhteiden mukaan siten, että jyräkiekot eivät tukkeudu. Säädön ylempi reikä (kaapimen ulompi asento) on perussäätö. Säädön alemmaa reikää (kaapimen sisempi asento) pitää käyttää, mikäli muokataan tarttuvaa maalajea.



Kuva 4. Jyräkaapimen säätö

## 4. SÄNKIMUOKKAUS

Kultivointi on menetelmä, jossa pellon perusmuokkausta ei tehdä kyntämällä. Kultivoinnissa maata siirretään mahdollisimman vähän ja muokkaussyvyys on yleensä matalampi kuin kynnössä, jonka johdosta kasvinjätteet mullataan pellon pintakerrokseen. Energian ja ajan kulutus pinta-alayksikköä kohden laskevat kyntöön verrattuna. Kultivoinnin jälkeen pellon pinnan pitää olla tasainen eivätkä kasvinjätteet saa häiritä tulevia viljelytoimia. Ajolinjat tulee valita niin, että pintavesien virtauksen seurauksena maa-ainesta huuhtoutuu mahdollisimman vähän vesistöihin.

Useissa eri tutkimuksissa on todettu maan rakenteen ja multavuuden parantuvan pitkällä aikavälillä. Kultivointia käytettäessä tämä näkyy matojen ja pieneliöiden sekä orgaanisen aineksen määrän lisääntymisenä. Muokkaus helpottuu, maan kosteusolosuhteet paranevat ja liettymisalttius vähenee. Muutos saattaa kestää pellostä riippuen useita vuosia. Parantunutta maan rakennetta on varottava heikentämästä kultivoimalla liian märkää maata.

Muokkaussyvyys ja ajokerrat on valittava tilanteen mukaan. Valintaan vaikuttavat oljen määrä, sängin pituus ja maan kosteus. Kultivoitavan pellon sänki ei saa olla liian pitkää ja oljen pitää olla hyvin silputtua.

### 4.1. Ajotekniikka

Muokkauksessa käytettävä ajotekniikka kannattaa valita huolella. Ajotekniikan valintaan vaikuttavat monet eri tekijät mm. lohkon koko ja muoto, pinnanmuodot ja ojitus. Oikein valittu ajotekniikka pienentää työmenekkiä ja mahdollistaa parhaan työnjäljen. Mahdollisuuksien mukaan kannattaa ajaa lohkon pisimmän sivun suuntaisesti, jolloin käännöksiin kuluva aika on pienin. Alla on lueteltu esimerkkejä ajotekniikoista.

Päistekäännökset voidaan tehdä puolihinattavalla koneella joko jyrän tai pyörien varassa. Pyörien varassa kääntösäde on pienempi. Peruutettaessa voidaan kuitenkin käyttää ainoastaan kuljetuspyöriä. Jyrä voi tukkeutua, jos sen varassa yritetään peruuttaa. Muokattaessa pyörästä kannattaa nostaa aivanlös. Näin pyörät pysyvät puhtaampina eikä maanteille siirry tarpeettomasti maata.

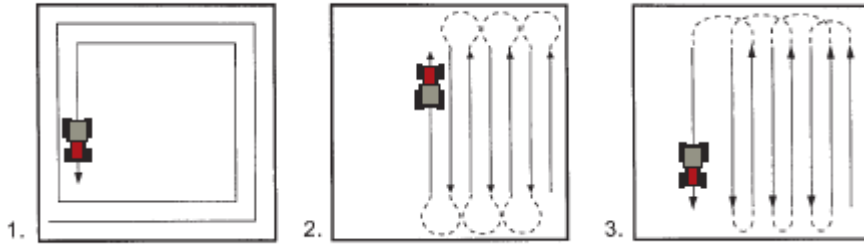


## Ajotekniikat:

1 = ympäriajo

2 = kaista-ajo

3 = kaista-ajo, sarka-ajotekniikka

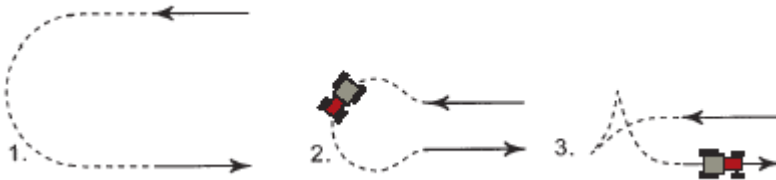


## Käännöstekniikat kaista-ajossa:

1 = sarka-ajokäännös

2 = silmukkakäännös

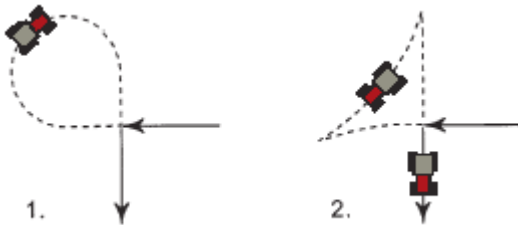
3 = peruutuskäännös



## Käännöstekniikat ympäriajossa

1 = silmukkakäännös

2 = peruutuskäännös



## 5. HUOLTO, TARKASTUKSET

### 5.1. Tarkastukset 10 tunnin käytön jälkeen

#### Kaikkien pulttien kireys

Pultit saattavat löystyä ensimmäisten hehtaarien aikana.

Kiristysmomentit:

Piikkien kiinnityspultit M16, 10.9, av 24 mm	280 Nm
Piikin kärkipalat M12, 10.9, av 19 mm	120 Nm
Jyrän laakerien kiinnitys	210 Nm

Puolihinattava:

Pyöränmutterit	320 Nm
----------------	--------

#### Renkaiden ilmanpaineet (puolihinattava)

Renkaiden ilmanpaineet on tarkastettava 10 tunnin käytön jälkeen. Oikea ilmanpaine 400/60-15,5 renkaalle on 2,0 bar.

### 5.2. Tarkastukset 100 tunnin välein tai kerran käyttökaudessa

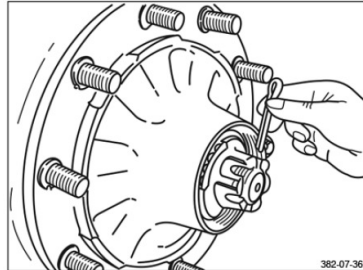
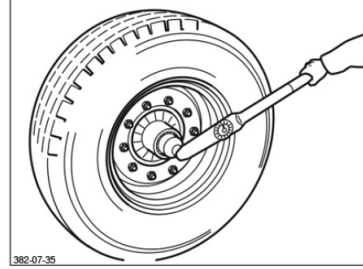
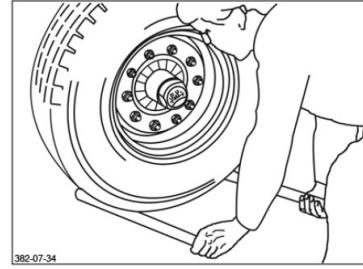
#### Hydrauliikkaletkujen kunto

- Hydrauliikkaletkujen kunto on tarkastettava vuosittain käyttökauden alkaessa
- Letkut on tarkastettava viiltojen, kulumien tai epämuodostumien varalta.
- Letkuja tarkastettaessa on oltava erityisen varovainen, ettei letkuista mahdollisesti purkautuva öljysuihku pääse kosketuksiin ihon kanssa. Painesuihku saattaa tunkeutua vaatteiden ja ihon läpi.

## Pyörännapojen laakerivälitys (puolihihinnattava)

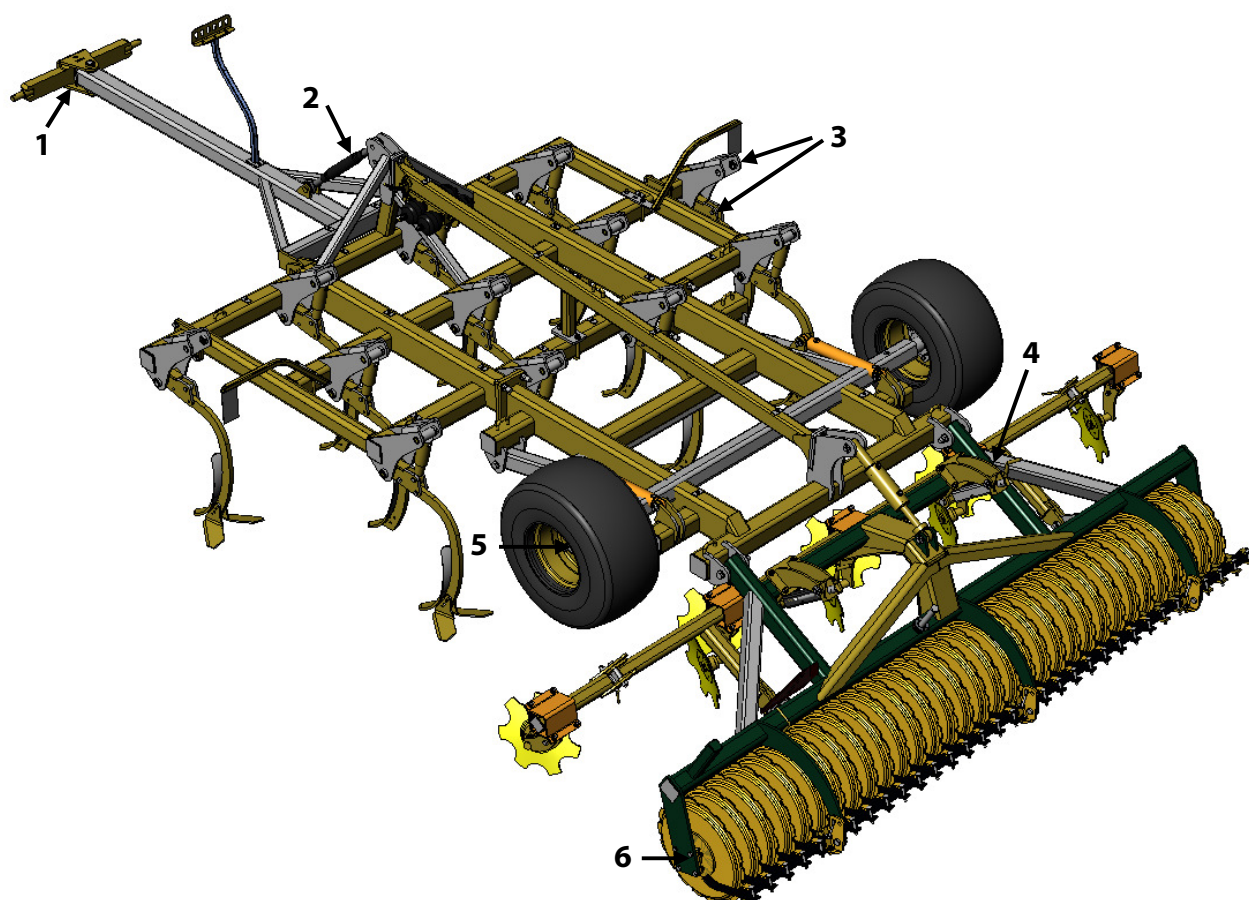
Laakerivälityksen tarkastus on hyvin tärkeää suorittaa varsinkin ensimmäisen käyttökauden jälkeen, koska silloin laakerit ovat asettuneet paikoilleensa ja napoihin on saattanut syntyä välystä.

- Mikäli napojen laakereissa on havaittavissa väljyyttä, on ne kiristettävä.
- Laakeria kiristettäessä nosta rengas ylös ja avaa keskiökuppi. Poista akselin kruunumutterin lukitussocka ja kiristä mutteria kunnes laakerissa tuntuu kevyt vastus. Tämän jälkeen avaa mutteria kunnes lukitussocka sopii seuraavaan mutterin hahloon, jossa laakeri pyörii vapaasti. Mutteria saa avata enintään 30 astetta. Lukitse socka paikalleen. Asenna keskiökuppi paikalleen.





## 6. HUOLTO, VOITELU



### **Voitelukohteet**

Voiteluainetta puristetaan nippoihin kunnes puhdasta voiteluainetta pursuaa ulos. Yli pursunnut voiteluaine tulee pyyhkiä rätillä pois. Nivellaakerien nippoihin puristetaan muutama painallus.

**Kaikki voitelukohteet on rasvattava pesun jälkeen. Painepesurilla EI SAA suihkuttaa suoraan tarroihin tai laakeroituihin kohteisiin. Painepesurin suuttimesta pitää olla vähintään 30 cm suihkutettavaan kohteeseen.**

**Puhdista voitelunipat ennen voitelua. Yli pursunnut voiteluaine tulee pyyhkiä pois. Kaikissa kohteissa voitelurasvaa on painettava nippaan kunnes puhdasta rasvaa pursuaa voideltavasta kohteesta. Voiteluaineena tulee käyttää yleisrasvaa, joka sisältää litiumsappiaa ja EP lisäaineita.**

**Niin sanottuja tappirasvoja (sitkeä ja kiinnitarttuva) ei pidä missään tapauksessa käyttää koneen rasvaukseen. Pyörännavoissa näiden käyttö saattaa aiheuttaa laakerien rikkoutumisen.**

### 6.1. Voitelu 10 h välein tai päivittäin

- Jyrän päätylaakerit 2 kpl, kohta 6.

### 6.2. Voitelu 50 h välein (puolihinattava)

- Vetoaisan tappien laakerointi 2 kpl, kohta 1.

### 6.3. Voitelu 100 h välein tai kerran käyttökaudessa

- Tasauslautasten säädön kierretangot, kohta 4.



- Piikkien ja sylinterien niveltapit, 2 kpl / piikki, kohta 3.
- Työsyvyyssylinterin nivellaakerit.
- Pyörästösylinterien nivellaakerit (puolihinattava).
- Vetoaisan työntövarsi, kohta 2 (puolihinattava).

## 6.4. Voitelu 1000 h välein (puolihinattava)

- Pyörännapojen rasvan vaihto 2 kpl, kohta 5.

Vanha rasva on poistettava kokonaisuudessaan ja kaikki osat on pestävä dieselöljyllä puhtaaksi vanhasta rasvasta. Laakerien väli ja 1/3 kupin tilavuudesta täytetään uudella rasvalla. Pyörännapojen rasvauksessa on käytettävä litium- pohjaista vaseliinia, jonka tippumispiste on vähintään 190° C.

## 7. KULUTUSOSAT

Varaosa- ja tarvikeseioissa on syytä kääntyä koneen valmistajan ja jälleenmyyjän puoleen.

Alkuperäisiä varaosia käyttämällä varmistut että kone pysyy kunnossa ja toimii sille tarkoitetulla tavalla.

## 8. SÄILYTYS

Pitempiaikaista säilytystä varten kone on huolellisesti puhdistettava, voideltava ja on suositeltavaa säilyttää kone sisätiloissa. Hydraulisyliinterit tulee olla säilytettäessä siten, että kromattua männänvartta on mahdollisimman vähän näkyvissä. Männänvarren osat, jotka jäävät näkyviin on suojattava vaseliinilla tai paksulla öljyllä.

### 8.1. Pesu ja puhdistus

Painepesurilla konetta pestessä tulee välttää suuntaamasta painesuihkua tasauslautasten laakerointia kohti. Tiivisteen läpi saattaa mennä vettä, joka syrjäyttää voiteluaineen. Tämä rikkoo laakeroinnin hyvin nopeasti. Laakeroinnin ympärillä oleva lika tulee poistaa mekaanisesti ennen painepesurilla pesemistä. Pesemisen jälkeen kaikki voitelukohteet on voideltava.



## 9. TAKUU

Annamme Multiva maatalouskoneille yhden vuoden takuun.

### **Takuuehdot:**

1. Valmistaja korvaa takuuajan kuluessa maksutta sellaiset osat, jotka ovat tulleet käyttökelvottomaksi joko valmistusviasta tai vajaalaatuisesta raaka-aineesta johtuen. Takuun ulkopuolelle jäävät kuitenkin kaikki kulutusosat.
2. Takuu ei korvaa vaurioita, jotka ovat aiheutuneet: virheellisestä käytöstä, puutteellisesta huollosta, ilman valmistajan lupaa tehdyistä muutoksista, liikenneonnettomuudesta tai muista tarkastusmahdollisuuksien ulkopuolella olevista syistä.
3. Takuu ei korvaa vaurioita, jotka ovat tapahtuneet käytettäessä konetta selvästi ylisuurella traktorilla.
4. Mikäli takuuajana ilmennyt vika on korjautettu ulkopuolisella, valmistaja korvaa aiheutuneet kustannukset vain siinä tapauksessa, että tällaisesta menettelystä on sovittu etukäteen valmistajan edustajan kanssa.
5. Valmistaja ei vastaa vaurioitumisen aikaisten seisonpäivien aiheuttamista ansionmenetyksistä eikä muista välillisistä tappioista, joita koneen vioittuminen on mahdollisesti aiheuttanut.



**10. EY- VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS KONEESTA**

**Dometal Oy  
Kotimäentie 1  
32210 Loimaa  
Suomi Finland**

vakuuttaa, että markkinoille saatettu kone

**Multiva WingMaster** -kultivaattori

täyttää konedirektiivin 98/37/EY määräykset. Koneen suunnittelussa on sovellettu seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja:

SFS-EN ISO 12100-1:2003  
SFS-EN ISO 12100-2:2003

Koneen suunnittelussa on lisäksi sovellettu seuraavia standardeja:

SFS-ISO 5692-1:2005  
SFS-ISO 730-1:1994  
SFS-EN 1553:2000  
SFS-EN 982:1996