

POTILA

KÄYTTÖOHJE MASTER 900- 1000 ÄKEET



**LUE TÄMÄ OHJE HUOLELLISESTI LÄPI ENNEN KONEEN
KÄYTTÖÖNOTTOA**

Sisällys

1. ESIPUHE.....	4
2. TURVALLISUUSOHJEET	7
3. KÄYTTÖÖNOTTO	12
4. ÄESTÄMINEN	22
5. HUOLTO	24
6. TAKUU	31
7. EY - VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS.....	33

1. ESIPUHE

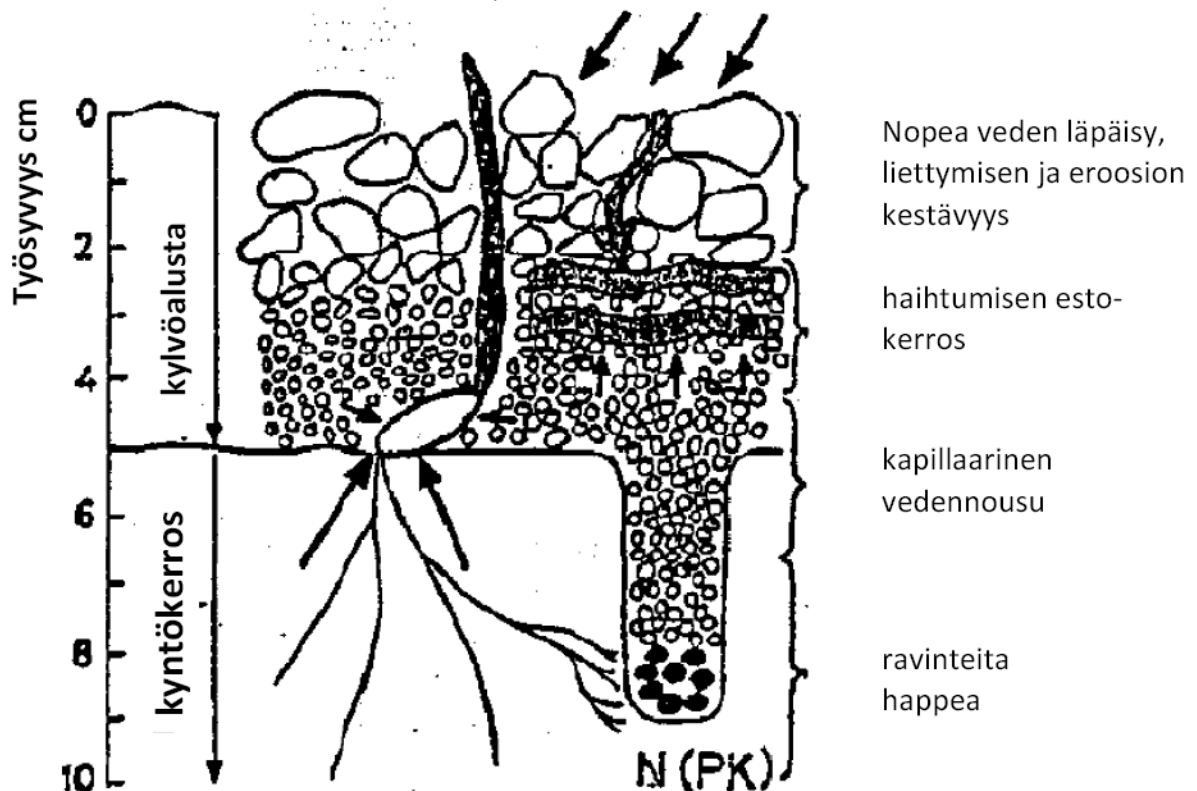
Koneen käyttötarkoitus

Tekniset tiedot

1. ESIPUHE

Koneen käyttötarkoitus

MASTER äkeet on tarkoitettu pellon pinnan muokkaamiseen, keväällä tai syksyllä. Pello voi olla kynnetty, kultivoitu tai siinä voi olla olkimassaa. Äkeellä irrotetaan ja murustetaan perusmuokattua maata tasaisen kylvöpohjan ja pintamaan mururakenteen saavuttamiseksi.



Kuvio 1. Suositeltava kylvöalustan rakenne (HEINONEN 1971, s. 85).

Äestä ei ole tarkoitettu muokkaamattoman maan perusmuokkaukseen!

MASTER äkeen avara runkorakenne mahdollistaa läpäisevän ja tukkeutumattoman piikkijaon. Työsyvyytensä pitävä piikki, isot ja kantavat renkaat sekä tarkka työsyvyyden säätö takaavat tasaisen kylvöalustan upottavillakin maalajeilla.

MASTER äkeeseen on saatavilla mittava valikoima erilaisia jälkivarustevaihtoehtoja, joilla viimeistellään hyvä mururakenne ja tasainen pellon pinta.

TEKNISET TIEDOT

Potila Master	900	1000
Paino jälkiharalla, kg*	4050	4400
Piikkimäärä 8 cm piikkijaolla, 11x45 piikki	117	130
Piikkiakseleita, kpl	7	7
Tehontarve alk., hv	170	190
Hydrauliikkaliitännöjä 1-/2-toim.	-/4	-/4
Syvyydensäätö, hydr.	H	H
Pyörien määrä 300/65-12 - sivulohko	4	4
Pyörien määrä 480/45-17 - keskilohko	2	2
Rungon pituus, m	3	3
Kuljetusleveys, m	3,99	3,99

KAIKILLE MALLEILLE YHTEISIÄ OMINAISUUKSIA:

- Piikit 11x45mm
- Piikkijako 8 cm
- Valot ja heijastimet
- Hydraulisesti hallittava joustoetelata vakiovarusteena

VALINNAISET VARUSTEET:

- Jälkihara
- Varpajyrä Ø30 cm
- Joustolata taakse, käyttö erillishydrauliikalla suoraan traktorista, hydrauliikkaliitännöjen määrä 5 kpl 2-toimisia. (MAX 2 jälkivarustetta / kone)

2. TURVALLISUUSOHJEET











Jäännösriskit

Käyttöohjeessa käytetyt symbolit

Liikkuminen yleisillä teillä



2. TURVALLISUUSOHJEET

Jäännösriskit

	Tutustu huolellisesti tähän käyttö- ja huolto-ohjeeseen ennen käyttöä ja noudata tässä olevia ohjeita.
	Puristumisvaara äkeen työsyvyyden säädön ja äkeen varusteiden säädön yhteydessä sekä huolto- ja korjaustöitä suoritettaessa. Noudata erityistä varovaisuutta.
	Puristumisvaara äestä kytkiessä ja irtikytkiessä. Turvaetäisyys 10 m. Noudata erityistä varovaisuutta, jos toinen henkilö on äkeen ja traktorin läheisyydessä opastamassa kytKentä- ja irtikytkentätilanteessa.
	Puristumisvaara äkeen työasentoon noston ja laskun yhteydessä. Turvaetäisyys 10 m. Varmista, ettei henkilöitä ole lähetyvillä.
	Varmista ennen liikkeellelähtöä, että sivulohkot ovat asettuneet kuljetusasentoon ja lukkiutuneet sekä varmista, että sivulohkojen palloventtiili on suljettu.
	Puristumis-, leikkautumis- ja iskun vaara sivulohkojen noston ja laskun yhteydessä. Sivulohkoja nostaessa ja laskiessa oleskelu äkeen päällä ja sen läheisyydessä on kielletty. Varmista sivulohkoja nostaessa ja laskiessa, ettei henkilöitä ole äkeen lähetyvillä. Turvaetäisyys 10 m.
	Puristumisvaara huolto- tai korjaustöitä suorittaessa. Kytke traktorin käsijarru ja ota avain pois virtalukosta. Laita huoltopukit äkeen rungon alle ja laske äes niiden varaan.
	<p>Paineenalaisista hydraulikkaletkuista voi purkautua hengenvaarallinen nestesuihku. Korkeapaineinen neste voi aiheuttaa myös puristumisen, leikkautumisen ja iskun vaaran.</p> <p>Saata hydraulikkajärjestelmä paineettomaksi ennen paineletkujen käsittelyä, kytkentää tai irtikytkentää. Ennen huoltotöitä saata hydraulikkajärjestelmä paineettomaksi ja irrota letkut.</p> <p>Älä koske hydraulisyntereihin, letkustoihin ja hydrauliliittimiin sylintereitä käytettäessä.</p> <p>Hydraulinesteen vuotokohtia ei saa etsiä milloinkaan käsin tunnustelemalla. Vaihda vioittuneet tai hyvin kuluneet hydrauliletkut välittömästi uusiin.</p>
	Noudata erityistä varovaisuutta kytkiessä tai irti kytkiessä paineilmaletkujen liitäntöjä. Paineilmaletku voi tehdä yllättävän iskuliikkeen. Älä kohdistu paineilmaa suoraan ihollesi.
	Äkeen päällä oleskelu kuljetuksen ja äkeen käytön aikana on ehdottomasti kielletty. Pyörien päällä oleskelu on aina kielletty.

	Noudata erityistä varovaisuutta varsinkin viettävällä maalla, kun äes ei ole kytkettynä traktoriin. Laske pysäköitäessä äkeen joustopiikit maahan tai kytke äkeen seisontajarru päälle (mikäli äkeessä varusteena).
	Varmista ennen liikkeellelähtöä, että traktorin koukku on lukkiutunut.
	Mikäli sivulohkot ovat kuljetusasennossa, huomioi äkeen korkeus ja varmista ettei ajoreitillä ole matalalla kulkevia sähköjohtoja tai ilmakaapeleita.
	Ennen yleiselle tielle siirtymistä varmista, että sivulohkot ovat lukittuneet kuljetusasentoon. Varmista, että sivulohkojen palloventtiili on suljettu. Noudata erityistä varovaisuutta liikenteessä huomioimalla äkeen leveys ja korkeus.
	Aseta tukevat pukit äkeen etu- ja takaosan rungon alle renkaanvaihdon ajaksi. Noudata varovaisuutta. Älä mene tukemattoman äkeen alle. Loukkaantumisvaara pyöriä irrotettaessa ja kiinnitettäessä. Noudata varovaisuutta. Pyydä tarvittaessa toinen henkilö avuksi. Loukkaantumisvaara renkaan räjähtäessä tai rengaspaineen purkautuessa äkillisesti muulla keinoin. Noudata renkaiden täyttöpaineiden ohjearvoja ja vaihda vaurioituneet tai liian kuluneet renkaat. Vaurioituneen renkaan täyttäminen on kielletty.
	Viilto- tai pistovaara joustopiikin kärkilappua vaihdettaessa. Noudata erityistä varovaisuutta.
	Varmista, että jarrurumpu ja muut jarruosat ovat jäähtyneet ennen huolto- tai korjaustoimenpiteiden aloittamista. Palovamman vaara.
	Saata hydraulikkajärjestelmä paineettomaksi, irrota letkut ja traktorin sähköliitännät ennen huoltotöitä.
	Noudata erityistä varovaisuutta paikoitettaessa äestä säilytyspaikkaan tai otettaessa sitä käyttöön säilytyspaikasta. Turvaetäisyys 10 m.

Käyttöohjeessa käytettävät symbolit

	VAARA varoittaa vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen.
	HUOMIO varoittaa vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa laitteistovaurioihin.
•	NEUVO sisältää hyödyllisiä vinkkejä, neuvoja sekä ohjeissa tarvittavaa tietoa esimerkiksi kiristysmomenteista, säätöarvoista, nestemääristä sekä erikoistyökaluista.



VAARA

Älä huolla, säädä tai puhdistaa liikkuvaa äestä.



VAARA

Äkeen ollessa kytkettynä traktoriin, on oleskelu äkeen läheisyydessä ja erityisesti sen ylösnostettujen sivulohkojen alla kielletty. Noudata turvaetäisyyttä 10 m myös äkeen ollessa paikoillaan hydraulikkaa käytettäessä.



VAARA

Tarkasta ennen liikkeelle lähtöä tai työn aloittamista äkeen kunto vähintään silmämääräisesti. Tarkastettavia kohteita ovat rengaspaineet, äkeen puhtaus ja vetolaitteen pulttien kireys.



VAARA

Varmista ennen muokkaustyön aloittamista, että kone on työkunnossa. Varmista, että hydrauliletkut ovat ehjät eikä niissä näy vuotoja. Varmista, että äkeen kaikki joustopiikit ovat ehjiä.



VAARA

Varmista ennen muokkaustyön aloittamista, että molemmat sivulohkot on laskettu kokonaan ala-asentoon siten, että sylinteri on avautunut täyteen mittaansa.



VAARA

Käytä hydraulikkajärjestelmän komponentteja ja johtimia uusiessa vain varaosia, joiden paineenkesto on riittävä.



VAARA

Älä suihkuta vettä suoraan sähkölaitteisiin.



VAARA

Älä käytä ihon puhdistamiseen öljyä tai voitelurasvaa. Näissä aineissa saattaa olla pieniä metallihiukkasia, jotka aiheuttavat ihon ärsyyntymistä tai haavoja. Noudata voiteluaineiden valmistajien käsittelyohjeita ja turvallisuusmääräyksiä. Synteettiset öljyt ovat usein syövyttäviä ja aiheuttavat voimakasta ihon ärsyyntymistä. Jos öljy tai voitelurasva aiheuttaa vahinkoa, ota yhteyttä lääkäriin.



HUOMIO

Kerää jäteöljy talteen ja vie asianmukaisesti hävitettäväksi kansallisten määräysten mukaisesti.



HUOMIO

Jos öljyä pääsee maahan, imeytä sitä imeytysaineella, esimerkiksi turpeella, jotta öljy ei pääse leviämään. Käsittele imeytysainetta määräysten mukaisesti.

Liikkuminen yleisillä teillä

Koneen ääriheijastimet varoittavat hinattavan koneen ylileveydestä. Huolehdi erikseen ylileveän traktorin merkitsemisestä.

Ennen liikkeelle lähtöä:

- varmista, että äkeen heijastimet ja traktorin hitaan ajoneuvon kolmio ovat puhtaat ja ehjät
- varmista, että traktorin valot ovat puhtaat ja toimintakuntoiset. Huomioi erityisesti traktorin takasuuntavalojen näkyvyys.
- varmista, että traktoriin asennetut, ylileveydestä varoittavat valot näkyvät myös äkeen takaa
- puhdista äes irtoavasta maa-aineksesta
- tarkasta äkeestä seuraavat kohteet vähintään silmämääräisesti:
 - vetopuomi
 - akseliston kunto
 - pulttien kireys
 - renkaiden kunto ja ilmanpaineet
- varmista, että äkeen molemmat sivulohkot ovat asettuneet kuljetusasentoon ja lukittuneet.
- varmista, että sivulohkojen palloventtiili on suljettu

Äestä yleisillä teillä kuljetettaessa:

- noudata varovaisuutta sekä kaikkia tieliikennelain mukaisia määräyksiä että hitaan ajoneuvon erityismääräyksiä
- huomioi äkeen ääriimitat: kuljetusleveys ja suurin kuljetuskorkeus
- äkeen suurin sallittu kuljetusnopeus on 40 km/h.

3. KÄYTTÖÖNOTTO

Vetopuomin lasku / nosto

Kiinnitys ja hydraulikka

Jarrut

Äkeen säätäminen

- Vaakasuoruuden säätö
- Keskilohkon ja sivulohkojen säätö
- Syvyyden säätö
- Työsyvyysnäyttö
- Etulatojen käyttö
- Jälkivarusteiden käyttö

Vianhaku

3.KÄYTTÖÖNOTTO

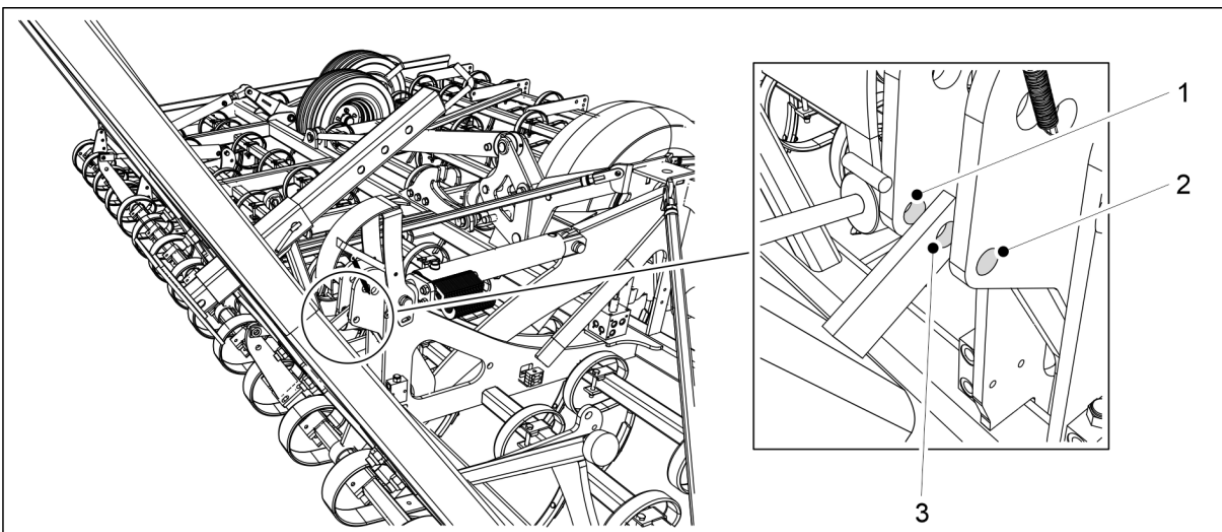


Äestä kytkettäessä tai irrottaessa traktorista, on noudatettava traktorin turvallisuusohjeita. KytKentä- tai irrotustilanteessa on ruhjoutumis- ja puristumisvaara. Paineenalaisia letkuja ei saa irrottaa eikä kytkeä traktoriin.

Vetopuomin lasku / nosto

Äkeen vetopuomin saa nostettua ylös (esim. talvisäilytykseen), jolloin säilytystilan tarve pienenee.

- Laske seisontajalka alas.
- Laske äes piikkien varaan tai säilytyspuukien varaan.
- Irrota äes traktorin vetokoukusta kuitenkin irrottamatta hydraulikkaletkuja traktorista.
- Hae pyörähydrauliikan vivulla vetoaisa löysälle niin, että voit irrottaa työntövarren aisalta.
- Seuraavaksi irrota hydraulikkaletkut.
- Aja traktori kauemmaksi äkeestä.
- Nosta vetoaisa ylös apuvälineitä käyttäen niin ylös, että vetopuomin lukitusreikä (3) kohdistuu työntövarren kiinnikkeen alimpien reikien (1, 2) kanssa linjaan. Noudata noston yhteydessä suurta varovaisuutta!
- Kiinnitä vetoaisa M16 pultilla
- Irrota nostoapuvälineet.
- Lopuksi työnnä seisontajalka yläasentoonsa.



Lasku tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.

Kiinnitys ja hydrauliiikka

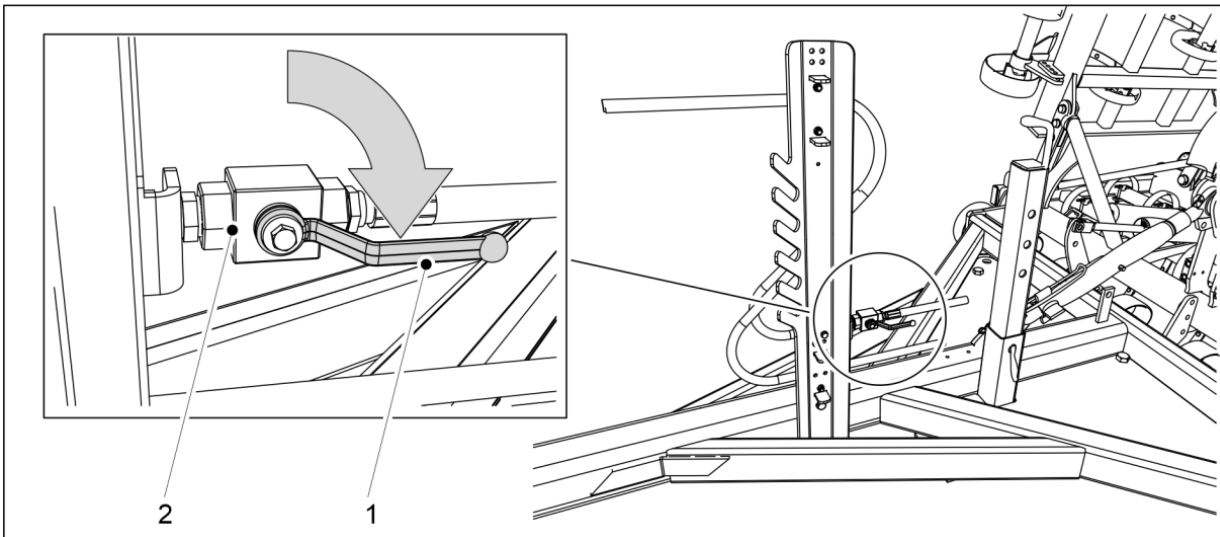


Äestä kytettäessä tai irrottaessa traktorista, on noudatettava traktorin turvallisuusohjeita. Kytentä- tai irrotustilanteessa on ruhjoutumis- ja puristumisvaara. Paineenalaisia letkuja ei saa irrottaa eikä kytkeä traktoriin.

- Kytke kone vain traktorin vetokoukkuun
- Varmista että traktorin vetokoukun lukitus on kiinni
- Nosta seisontatuki ylös ja lukitse se yläasentoon
- Yhdistä käyttöhydrauliikan letkut alla olevan taulukon 2-toimiseen ulosottoon

Työsyvyys ylös	1 x sininen	
Työsyvyys alas	2 x sininen	
Koneen nosto ylös	1 x punainen	
Koneen lasku alas	2 x punainen	
Etulata alas	1 x vihreä	
Etulata ylös	2 x vihreä	
Takalata alas	1 x keltainen	
Takalata ylös	2 x keltainen	
Sivulohkot ylös	1 x musta	
Sivulohkot alas	2 x musta	

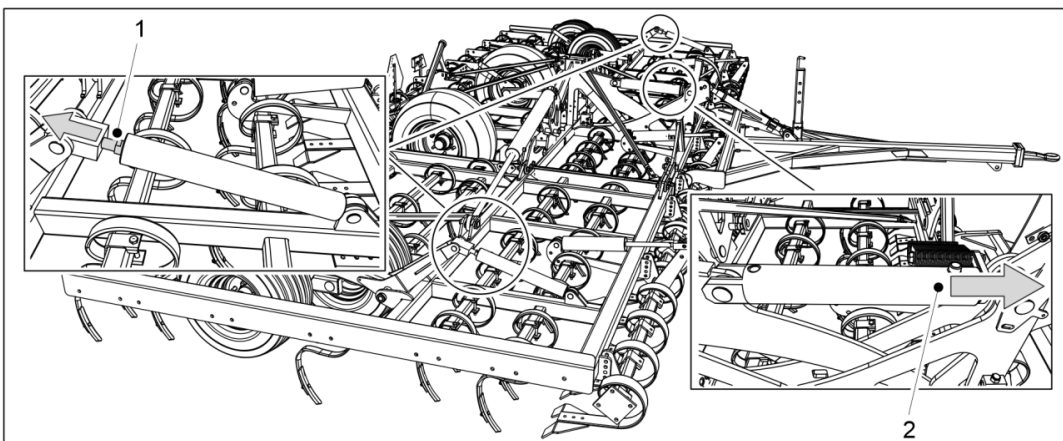
- Avaa sivulohkojen palloventtiili (1)



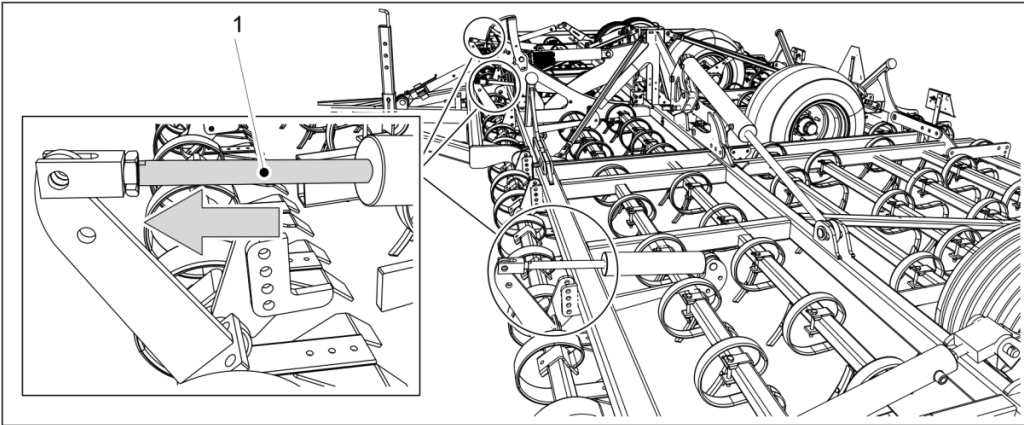
- Nosta kone ylös pyörille
- Siirrä traktori ja äes tasaiselle, kantavalle alustalle
- Laske sivulohkot. **Varmista, että sivulohkojen ulottuma-alue on vapaa!** Äes pitää tällöin olla kuljetusasennossa
- Lohkojen automaattinen lukitus aukeaa ennen kuin sivulohkot alkavat liikkua

Hydrauliikkapiirien tasaaminen

Sisäiset vuodot, järjestelmässä oleva ilma ja sylintereihin kohdistuvat ulkoiset voimat voivat aiheuttaa vaihtelua sarjaan kytkettyjen sylinterien kammioiden öljymäärissä. Sylinterit on tasattava säätöjen täsmällisen toiminnan varmistamiseksi. Suorita hydrauliikkapiirien tasaus aina käyttökauden alussa sekä letkun tai sylinterin uusimisen jälkeen.



1. Ohjaa traktorin venttiilillä sivulohkojen syvyys sylinterien männänvarret (1) 2 kpl sekä keskilohkon syvyys sylinterin männänvarsi (2) täysin ulos.
2. Pidä ohjausta päällä noin 30 sekunnin ajan.
 - Käytä traktorin moottoria alhaisella kierrosnopeudella.



3. Ohjaa traktorin venttiilillä etuladan sylinterien männänvarret (1) 3 kpl täysin ulos.
 - 900 ja 1000: Sylinterien määrä on 4 kpl.
4. Pidä ohjausta päällä noin 30 sekunnin ajan.
 - Käytä traktorin moottoria alhaisella kierrosnopeudella.
5. Tee vaiheet 3 ja 4 myös takaladan sylintereille 3 kpl (jos varusteena).
 - Männänvarren ollessa täysin ulkona öljy pääsee virtaamaan sylinterin männän ohi seuraavan sylinteriin. Viimeisestä sylinteristä öljy virtaa traktorin hydraulikkajärjestelmän paluulinjaan. Tämä tasaa sylinterien pituudet samoiksi sekä poistaa mahdolliset ilmakuplat piiristä. Tasauksen jälkeen sylinterit liikkuvat samaan tahtiin.

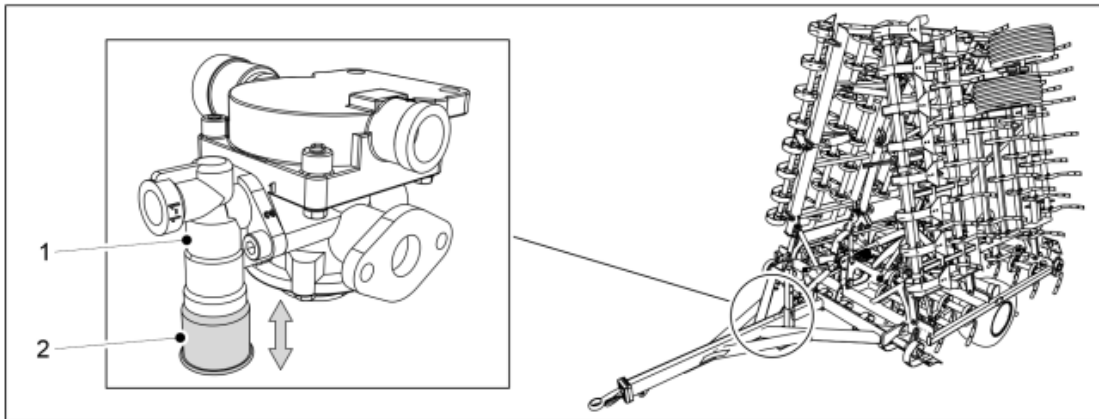
Jarrut

Master äkeet voidaan varustaa jarruin. Käyttö tapahtuu traktorin kaksiputkisen pneumaattisen jarrujärjestelmän tai yksiputkisen hydraulisen jarrujärjestelmän avulla. Jarrullinen äes on aina varustettu vaijerikäyttöisellä seisontajarrulla, jonka päällekytkeminen ja vapautus tehdään säätöveivillä kiertäen.

Jarrujärjestelmällä varustetun äkeen seisontajarru sijaitsee rungon etuosassa.

- Kytke seisontajarru päälle kiertämällä veiviä myötäpäivään.
- Vapauta seisontajarru kiertämällä veiviä vastapäivään.

Jarrujen vapautusventtiilin avulla pneumaattiset jarrut voidaan vapauttaa, kun äkeen pneumaattinen jarrujärjestelmä ei ole kytkettynä traktorin pneumaattiseen jarrujärjestelmään. Jarrujen vapautusventtiili (1) sijaitsee vetopuomissa.



Vapautusventtiilin painikkeen (2) toiminnot:

- painikkeen pohjaan painaminen (ylös-suunta) vapauttaa jarrut
- painikkeen ulosvetäminen (alas-suunta) pitää jarrut kytkettynä, jos äkeen paineilmasäiliössä on painetta

Riippumatta painikkeen asennosta jarrut vapautuvat, kun paine laskee äkeen paineilmasäiliössä. Äkeen pysäköinnissä varmista äkeen paikallaan pysyminen kytkemällä seisontajarru päälle tai laskemalla äkeen piikit maahan.

Äkeen säätäminen

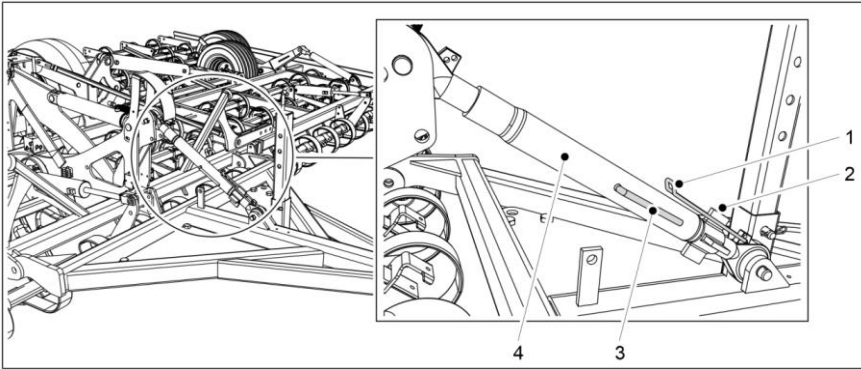
HUOM! Varmista, että sivulohkojen ulottuma-alue on vapaa. Muista turvaetäisyys!



Tee sivulohkojen alas lasku seuraavasti:

- Ellei äes ole kuljetusasennossa, nosta äes täysin ylös pyöriensä varaan.
- Avaa sivulohkojen palloventtiili
- Varmista, että sivulohkojen ulottuma-alue on vapaa
- Laske sivulohkot alas varovasti. Kuljetuslukitus avautuu automaattisesti, kun sivulohkojen laskeutuminen alkaa.
- Huomioi, että sivulohkot laskiessaan saattavat aiheuttaa tyhjiön hydrauliiikkapiiriin
- Työnnä traktorin hydrauliiikalla sivulohkojen männänvarret **täysin ääriasentoonsa ulos.**

VAAKASUORUUDEN SÄÄTÖ



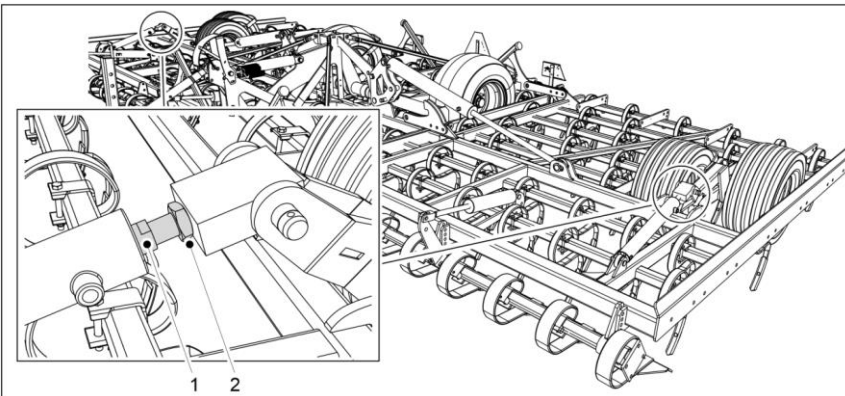
1. Avaa vetopuomin työntövarren lukitus kääntämällä lukituskappale (1) ylös.
2. Pyöritä työntövartta (4) sen kahvasta (3).
 - Työntövartta lyhentämällä rungon etupää laskee.
 - Työntövartta pidentämällä rungon etupää nousee.
3. Säädä työntövarsi niin, että varren laippa (2) on kohdakkain lukituskappaleen (1) kanssa.
4. Lukitse työntövarsi kääntämällä lukituskappale alas.
5. Tarkista äestysjälki ja suorita asennonsäätö tarvittaessa uudelleen.

Asennon säätö on riippuvainen traktorin vetokoukun korkeudesta, joten se on tehtävä aina uudelleen, jos äes kytketään eri traktoriin.

SIVULOHKOJEN PERUSSÄÄTÖ:

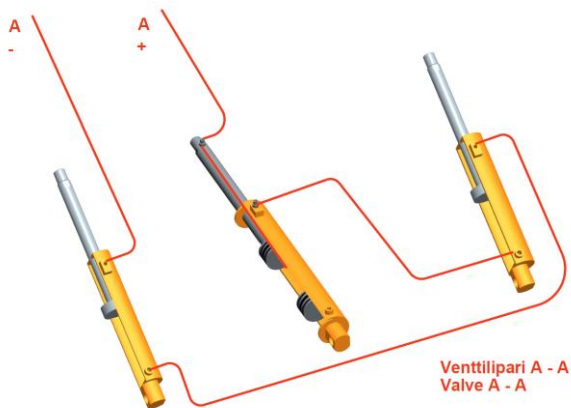
Sivulohkojen perussäädön tarkoituksena on saada molemmat sivulohkot kulkemaan samalla syvyydellä kuin keskilohko.

- Sivulohkojen syvyysylinterien päät on säädetty tehtaalla oletusarvoihin.
- Suorita sivulohkojen perussäätö konetta käyttöönotettaessa pellolla.
- Ennen säätöjen tekemistä varmista, että syvyysylinterit on tasattu ja että sivulohkojen nostosylinterit eivät kannata sivulohkoja.

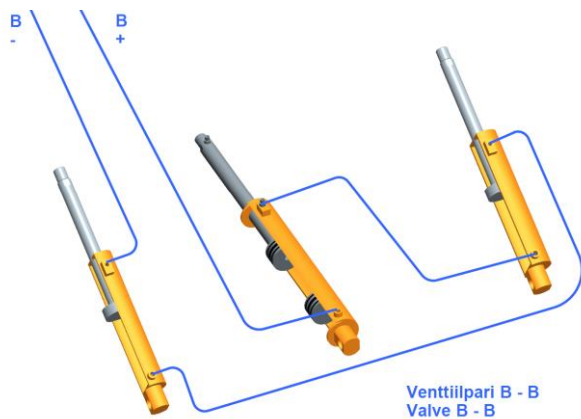


1. Löysää syvyysylinterin päässä oleva lukitusmutteri (2).
2. Säädä sylinterivarren (1) pituutta.
 - Varren pidentäminen pienentää sivulohkon työsyvyyttä. Varren lyhentäminen suurentaa sivulohkon työsyvyyttä. Yksi kierros = 5 mm muutos työsyvyydessä. Kierrettä saa olla näkyvissä max 50 mm.
3. Kiristä lukitusmutteri.

KONEEN NOSTOHYDRAULIIKKA JA SYVYYDEN SÄÄTÖ



Koneen nostohydrauliikan säätöpiiri on merkitty letkuihin punaisilla merkeillä.



Työsyvyshydrauliikan säätöpiiri on merkitty letkuihin sinisillä merkeillä.

Työsyvyys säädetään hydraulisesti:

- Tarkista että letkut ovat kytketty + /-. Saman väriset samaan traktorin venttiiliin.
- Aja koneen nostohydrauliikan männänvarret kokonaan sisään venttiilillä A-. Kuvassa punainen linja.
- Vaihda käyttöventtiiliksi työsyvyys (kuvassa sininen linja) ja aja männänvarret kokonaan sisään B-. Seuraavaksi ajetaan männänvarsia ulospäin haluttuun työsyvyyteen B+. Työsyvyyden näet syvyysosoittimen näytöltä.
- Työsyvyys on nyt asetettu. Työsyvyysventtiiliin B-B ei tarvitse koskea paitsi jos haluaa muuttaa työsyvyyttä. Koneen nosto/lasku tapahtuu nostohydrauliikkapiirin venttiilillä A+ ja A-. Kuvassa punainen linja.

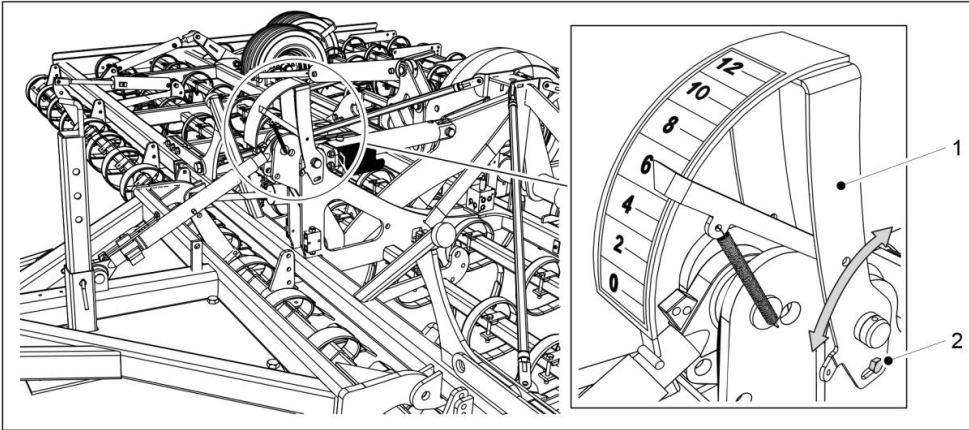
Muokkaussyvyys on mitattava äkeen takaa äestetystä maasta ja säädettävä syvyys kunkin peltolohkon ja kylvettävän kasvin mukaan sopivaksi.

Äkeen työsyvyyttä voidaan säätää ajon aikana hydraulisesti venttiiliparilla B-B.



**Todellinen syvyys on aina tarkistettava äestetystä maasta mittaamalla äkeen takaa.
Tee mittaus jokaisen lohkon kohdalta.**

Työsyvyysnäyttö



MASTER äkeissä on asteikolla varustettu työsyvyysnäyttö, säädä se seuraavasti:

1. Avaa äestysyvyyden asteikon (1) lukitusruuvia (2) ja käännä asteikkoa näyttämään mittaamaasi todellista työsyvyyttä.
2. Lukitse asteikko paikalleen lukitusruuvilla.

Etulatojen käyttö

Etulata on säädettävä siten, että se tasoittaa kynnöstä ja kuljettaa noin kärkilapun korkuista maavallia edessään. Ladan asentoa voidaan säätää ajon aikana hydraulisesti maalajin ja tasoitustarpeen mukaan.

Jälkivarusteiden käyttö

Traktorin tulee olla sammutettuna ja seisontajarru kytkettynä jälkivarusteita säädettäessä.

Jälkiharan korkeutta voidaan säätää veivillä ja jälkiharan piikkien kulmaa tappisäädöllä. Jälkihara voidaan tarvittaessa kääntää ja lukita pois käytöstä tapilla.

Varpajyrää säädetään kuormittamalla jyrää vetojousella, joka painottaa jyrää maata vasten. Jousta ei pidä kiristää tarpeettomasti, kireys on sopiva kun pellon pinta tasoittuu eikä piikkien jälkiä näy jyrän jälkeen.

Varpajyrää ja jälkiharaa voidaan käyttää myös samanaikaisesti.

Takalataa säädetään omalla hydraulikallaan,



VIANHAKU

Hydrauliikka ei toimi:

- Tarkista ettei letkuissa ole painetta ennen traktoriin kytkemistä
- Letkut ovat kiinni traktorissa
- Letkut ovat pareittain oikeissa liittimissä
- Pyöräpiirin sulkuventtiili on auki
- Traktorin venttiililohko on kaksitoimisessa asennossa

Työsyvyys ei pysy:

- Tasaa pyöräsylinterit painamalla koneen nostopiirin hydrauliikalla sylinterin varret pari kertaa täysin ulos ylläpitäen painetta päällä 15 s.
- Ajetaan pyöräsylinterin varret ulos ja irrotetaan letkut traktorista. Jos äes laskee yli 10 mm sylintereissä sisäinen vuoto, yhteys tehtaalle.

Etulata/takalata ei liiku samassa linjassa:

- Tasaa sylinterit (kts. yllä). Pitää liikkua samassa tahdissa, muuten tarkista sylintereiden päätykappaleet ja säädä.
- Jos menevät uudelleen pois linjasta, sylintereissä on sisäinen vuoto. Ota yhteys tehtaalle.
- Äestettäessä etulata/takalata ei pidä työasentoaan. Vaihda letkupari traktorissa toiseen liitinpariin. Jos ongelma esiintyy vieläkin ota yhteys tehtaalle.

Sivulohkot eivät laske tai nouse:

- Tarkista että sivulohkojen palloventtiili on auki

4. ÄESTÄMINEN

- Yleistä
- Ajolinjat

4. ÄESTÄMINEN

Yleistä

S-piikkiäes on tarkoitettu tasaisen kylvöpohjan saavuttamiseksi. Normaali äestysvyvyys viljakasveilla on 0-6 cm. Tehtaan säädöt on tehty tasaisella pinnalla, joten tarkempi säätö pitää tehdä pellolla (maalaji, vetokoneen pyörien painuminen yms. aiheuttavat muutoksia äkeen säätöihin).

Jos muokkaussyvyys on yli 6cm, pitää varusteiden säätöjä muuttaa niin, että ne toimivat moitteettomasti. Äkeellä pitää ajaa pyörien varassa, ei etu- tai perävarusteiden varassa. Erityisesti varpajyrän säätö pitää olla niin löysällä, etteivät mahdolliset kivet riko sitä.

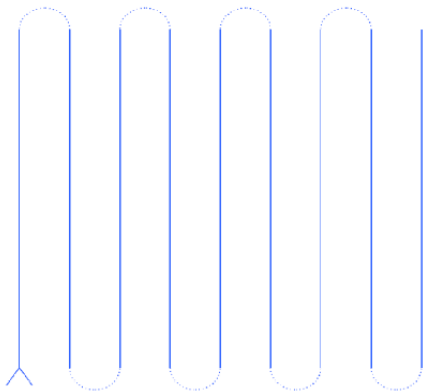
Koska äkeen runko on pitkä, sitä on nostettava jyrkissä käänöksissä. Piikit ovat tällöin sivuttaisliikkeessä, pahimmillaan jopa taaksepäin, mikä rasittaa piikkejä voimakkaasti.

Koska äes on raskas, pitää pellolla ja pientareilla olevia esteitä varoa erityisesti. Esteet pitää kiertää tai ajaa niiden yli varovasti äestä nostaen.

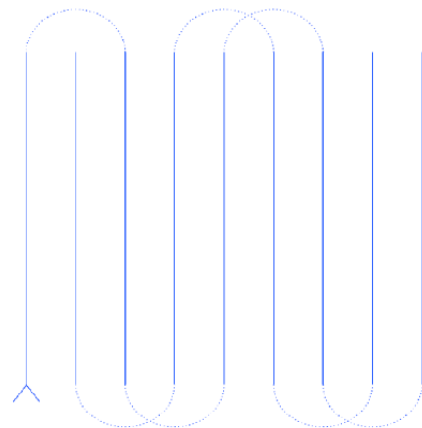
Jos pellon pinta on erityisen kova, pitää ensimmäinen muokkauskerta ajaa etulata maata tasaten ja vain 1-2 cm syvyyteen. Muutoin epätasaisella pinnalla olevat kovat kohoumat voivat aiheuttaa piikkiin voimakkaan takapotkun, mikä voi rikkoa piikin.

Ajolinjat

Kun käytetään hyvin muokkaavaa ja työsyvyytensä säilyttävää piikkiä, on päisteissä ajettaessa (kovat maalajit) muistettava nostaa äestä sen verran, että piikit koskevat vain kevyesti maahan. Jyrkässä käänöksessä piikit liikkuvat nimittäin sivusuunnassa rasittaen voimakkaasti piikinkiinnikettä. Leveiden äkeiden sivulohkojen reunoissa tapahtuu myös piikin peruuttamista.



Ajolinja jossa äestä pitää nostaa käänöksissä niin että piikit ovat maassa.



Ajolinja jossa äestä pitää keventää käänöksissä. Piikit voivat olla irti maasta.

5. HUOLTO

- Tärkeitä arvoja
- Ohjeita
- Voitelukohteet
- Piikki
- Telipalkki
- Pyörännapa
- Hydrauliiikka

5. HUOLTO

Tärkeitä arvoja

Rengaspaineet:

- **300/65-12** **3,6 bar**
- **480/45-17** **2,8 bar**

Piikkien kiristysmomentti: **110 Nm**

Pyörän pulttien kiristysmomentti M16 (sivulohkot): **280 Nm**

Pyörän pulttien kiristysmomentti M18 (keskilohko): **320 Nm**

Vetosilmukan pulttien kiristysmomentti: **210 Nm**

Ohjeita

Tarkistukset ensimmäisen ajopäivän jälkeen:

- piikkien kiinnitys
- pyörien pulttien kiristys
- pyörien ja telin laakeroinnin vällys
- tarkista sylintereiden päiden lukitusmuttereiden kiristys

Viikoittainen huolto:

- tarkista piikkien/pyörien kiinnitykset
- voitele sivulohkojen saranat
- voitele kuljetuspukin laakerit
- voitele sivulohkon pyörien nivelet
- tarkista mahdolliset öljyvuodot / hankautuneet letkut
- tarkista syvyyden säädön näytön kalibrointi
- tarkasta vetolaitteen kunto (silmutka, vetoaisa, pultit)
- tarkasta sivulohkolukituksen toiminta

Kauden jälkeen:

- puhdistus
- voitele kaikki nipat
- tarkista laakerointien vällykset ja säädä tarvittaessa
- tarkista kulutusosat, tarvittaessa käännä tai vaihda
- tarkista sylintereiden päiden lukitusmuttereiden kireys

Talvisäilytys:

- Pitempiaikaista säilytystä varten äes on huolellisesti puhdistettava ja voideltava. Jos kone pestään painepesurilla, suihkua ei saa kohdistaa suoraan sylintereihin, laakereihin eikä tarroihin.
- Painepesurin suuttimen saa olla minimissään 30 cm etäisyydellä pestävästä kohteesta.
- Rasvaus tulee suorittaa vasta pesun jälkeen.
- Hydraulisyliinterien tulee olla säilytettäessä siten, että kromattua männänvartta on mahdollisimman vähän näkyvissä.
- Männänvarren osat jotka jäävät näkyviin on suojattava vaseliinilla tai öljyllä. Tarvittaessa voidaan äkeen vetolaite nostaa pystyyn, jolloin tilantarve pienenee. Pitempiaikainen säilytystä varten kone tulee siirtää halliin tai katokseen, jolloin sääilmiöt ja aurinko eivät vahingoita koneen kumiosia ja maalipintaa.
- Varaosa- ja tarvikerekysymyksissä on paras kääntyä äkeen myyjän puoleen.
- Käytä vain alkuperäisiä varaosia.

Voitelukohteet

	Päivittäin	500 ha:n välein tai kerran käyttökaudessa
Varpajyrän laakerien voitelu	X	X
Pyörännapojen voitelu		X
Sivulohkotelin tapin voitelu		X
Telilaakerien voitelu		X
Keskiakseliston laakerien voitelu		X
Hydraulisyliinterien nivellaakeroinnin voitelu		X
Vetopuomin työntövarren voitelu		X
Vetolenkin voitelu		X
Jälkihara - Sääötankojen voitelu		X

Tappirasvojen käyttö äkeen voitelussa on kiellettyä. Pyörännavoissa näiden käyttö saattaa aiheuttaa laakerien rikkoutumisen.

Jarrullinen äes: Pyörännapojen rasvan vaihdossa käytä pyöränlaakereille tarkoitettua kestovoiteluainetta. Vääränlaisen voiteluaineen käyttö saattaa aiheuttaa navan vaurioitumisen

Piikin vaihto

Avaa piikin kiinnityspultti ja poista vanha piikki. Jätä pultti piikin kiinnikkeeseen ja kierrä uusi piikki kiinnikkeestä läpi. Vedä piikkiä taaksepäin niin että pultti ottaa piikkiorteen kiinni. Kiristä mutteri 110Nm. Jälkikiristä kärkiterän pultti päivän ajon jälkeen.

Kärkiterän vaihto

Kärkilaput voidaan kääntää käyttäen vanhaa pulttia ja mutteria, jos kääntö tapahtuu ennen kuin pultin kanta on kulunut liikaa. Kärkilappujen vaihdossa pultit ja mutterit pitää vaihtaa aina uusiin. Kiristä mutterit 50Nm.



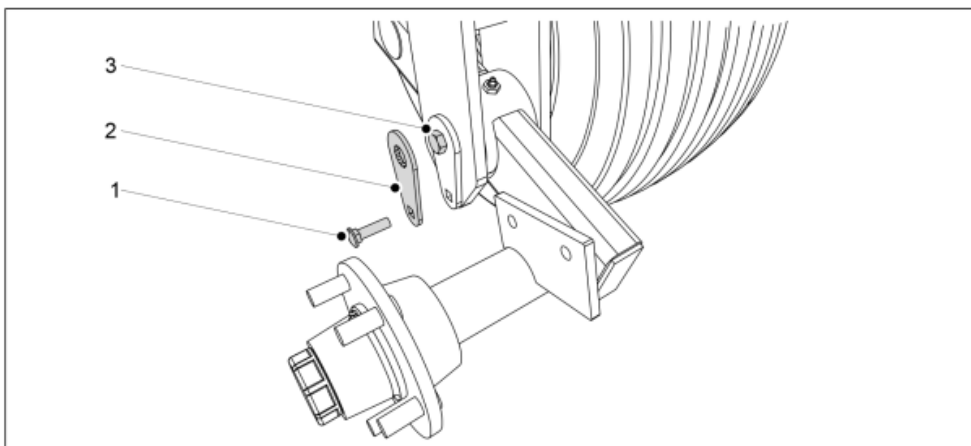
Älä koskaan pidä käsin pultin kannasta kiertäessäsi kärkilapun mutteria.

Telipalkin laakeroinnin tarkastus

- Telipalkin laakeroinnin välyt tarkastetaan ennen rasvausta.
- Levitä äes tasaiselle alustalle.
- Laske äes piikkien varaan niin, että renkaat nousevat ilmaan.
- Paina takimmaisesta renkaasta sen verran että etummainen rengas on irti maasta. Heiluta teliä sivuttain, jos telipalkissa on välystä kiristä keskilaakeri ohjeen mukaan.

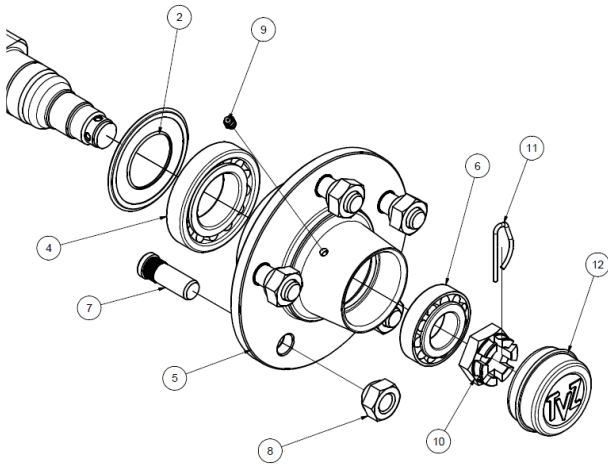
Telipalkin laakeroinnin kiristys

1. Laske äes joustopiikkien varaan niin, että pyörät ovat irti maasta ja teli pääsee liikkumaan esteettä. Telin on keinuttava takeltelematta eikä teliä sivuttain väännettäessä saa tuntua välystä. Mikäli laakerissa tuntuu välystä, kiristä laakeri työvaiheiden 2 - 6 mukaan.



2. Avaa kiinnityspultti (1).
3. Poista lukituslevy (2).
4. Kiristä säätöpulttia (3), kunnes teliä keinuttaessa tuntuu kevyt vastus.
5. Asenna lukituslevy takaisin paikalleen.
 - Avaa tarvittaessa säätöpulttia hieman, kunnes lukituslevyn aukon lovet sopivat yhteen säätöpultin kanssa.
6. Kiristä lukituslevy kiinnityspultilla.

Pyörännapa (sivulohkot)



- Laakerivällys kokeillaan ennen napojen rasvausta.
- Levitä ja laske äes piikkien varaan niin että pyörät nousevat irti maasta.
- Pyörästä otetaan tukevasti kiinni ja tunnustellaan välystä: pyörän pitää pyöriä kevyesti, mutta laakerissa ei saa tuntua välystä.
- Kiristystä varten avataan keskiökuppi (12) kiertämällä vastapäivään. Napakupin avain löytyy koneen etupäästä konepeiton oikealta puolelta. Poista kruunumutterin lukitussocka (11) ja kiristä kruunumutteria (10) samalla pyörää pyörittäen kunnes laakerissa alkaa tuntua kevyt vastus.
- Tämän jälkeen avaa mutteria kunnes lukitussocka sopii seuraavaan mutterin hahloon.
- Jos mutteri on jo linjassa reiän kanssa, avataan mutteria seuraavaan hahloon saakka.
- Kierrä napakuppi kiinni.
- Purista vaseliinia napaan kunnes sitä tulee ulos navan tiivisteeseen (2) välistä.
- Tarkista lopuksi myös pyöränmuttereiden kireys.

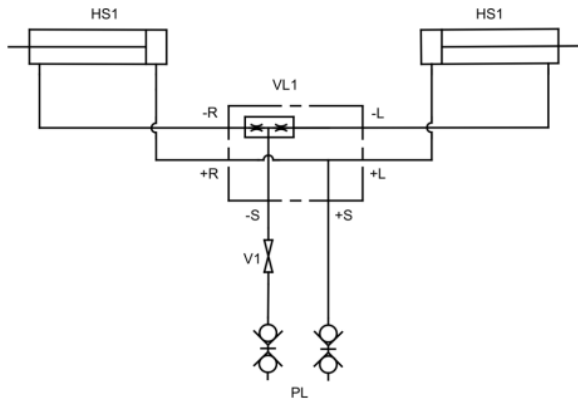
Pyörännapa (keskilohko)

- Laakerivällys kokeillaan ennen napojen rasvausta.
- Levitä ja laske äes piikkien varaan niin että pyörät nousevat irti maasta.
- Pyörästä otetaan tukevasti kiinni ja tunnustellaan välystä: pyörän pitää pyöriä kevyesti, mutta laakerissa ei saa tuntua välystä.
- Kiristystä varten avataan keskiökuppi (12) kiertämällä vastapäivään. Napakupin avain löytyy koneen etupäästä. Poista kruunumutterin lukitussocka (11) ja kiristä kruunumutteria (10) samalla pyörää pyörittäen, kunnes laakerissa alkaa tuntua kevyt vastus.
- Tämän jälkeen avaa mutteria kunnes lukitussocka sopii seuraavaan mutterin hahloon.
- Jos mutteri on jo linjassa reiän kanssa, avataan mutteria seuraavaan hahloon saakka.
- Kierrä napakuppi kiinni.
- Purista vaseliinia napaan kunnes sitä tulee ulos navan tiivisteeseen (2) välistä.
- Tarkista lopuksi myös pyöränmuttereiden kireys.

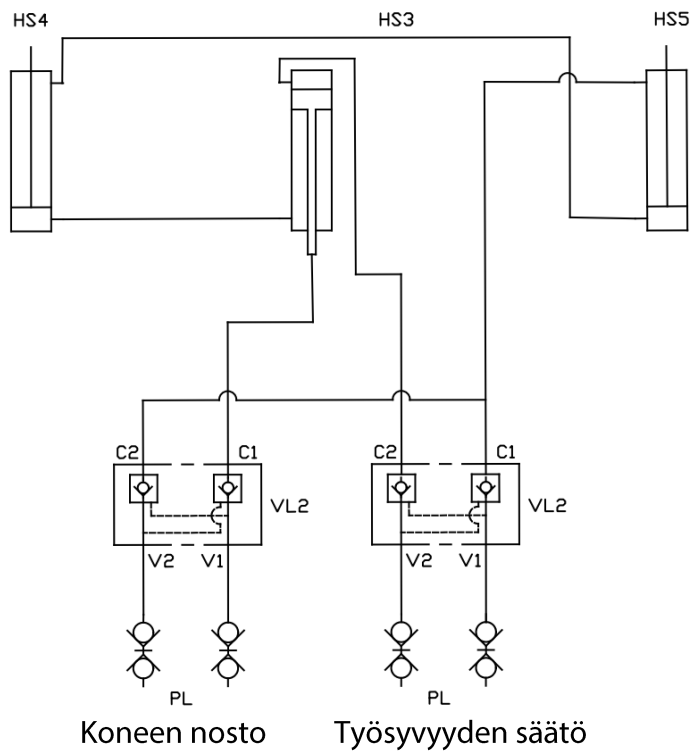
Hydrauliikka

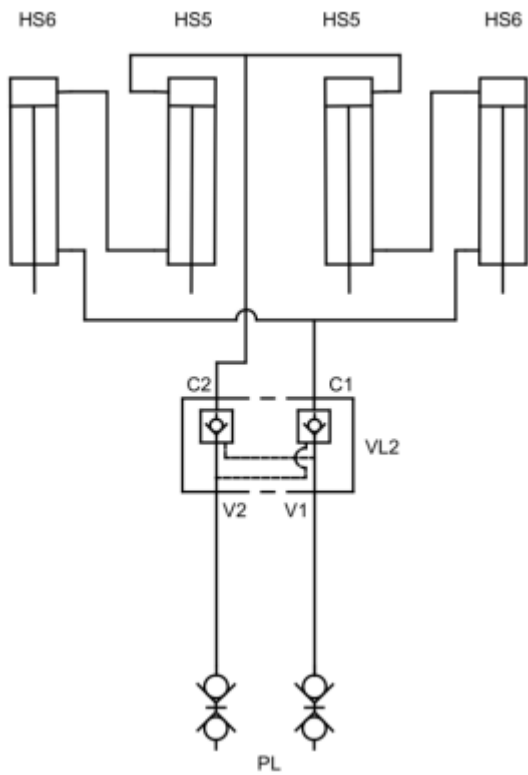
MASTER-äkeiden työsyvyyden säätö tapahtuu hydraulisesti.

Etulatojen ja syvyyssäädön sylinterit ovat sarjaan kytketyt, joka takaavat sen, että kaikki niiden käyttämät toiminnot tapahtuvat tarkasti samaan tahtiin.

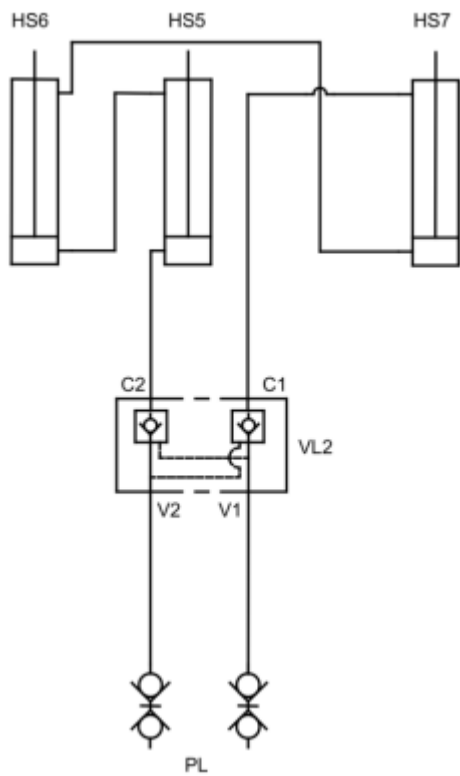


Sivulohkojen nosto ja lasku





Etuladan käyttö



Takaladan käyttö

6. TAKUU

6. TAKUU

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 käyttökuntoisiin joko asiakkaan luona, tehtaalla tai sopimuskorjaamossa.
4. Takuukorjaus ei jatka takuu-aikaa.
5. Takuun perusteella ei korvata:
 - vaurioita, jotka ovat aiheutuneet ohjekirjan vastaisesta virheellisestä käytöstä tai huollosta, liiallisesta kuormituksesta tai normaalista kulumisesta.
 - ansionmenetystä, seisontapäiviä tai muita tuotteen omistajalle tai kolmannelle osapuolelle aiheutuvia seurannais- tai välillisiä vahinkoja.
 - matka- tai rahtikuluja, päivärahoja.
 - tuotteen alkuperäisrakenteen muuttamista.
 - Takuuasioissa pyydämme Teitä kääntymään koneen myyjäliikkeen tai valmistajan puoleen.

Toimenpiteistä ja mahdollisista kustannuksista on aina sovittava valmistajan kanssa ennen toimenpiteisiin ryhtymistä.

7. EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

7.EY - VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

DOMETAL OY
Kotimäentie 1
FI-32210 Loimaa
Finland

Vakuuttaa täten että seuraavat

Potila Master

900 S-piikkiäkeet alkaen valmistenumeroista: 000 040709 N1000001

1000 S-piikkiäkeet alkaen valmistenumeroista: 000 040710 N1000001

täyttävät konedirektiivin 2006/42/EY säädökset koneen rakenteesta.

Lisäksi seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on hyödynnetty koneen suunnittelussa:

SFS-EN ISO 12100:2010
SFS-EN ISO 4254-1:2013

Loimaa 12.2.2022



Vesa Mäkelä
Kotimäentie 1
FI-32210 Loimaa
Finland

Allekirjoittanut on valtuutettu laatimaan teknisen dokumentaation edellä mainituille koneille.

Alkuperäinen.