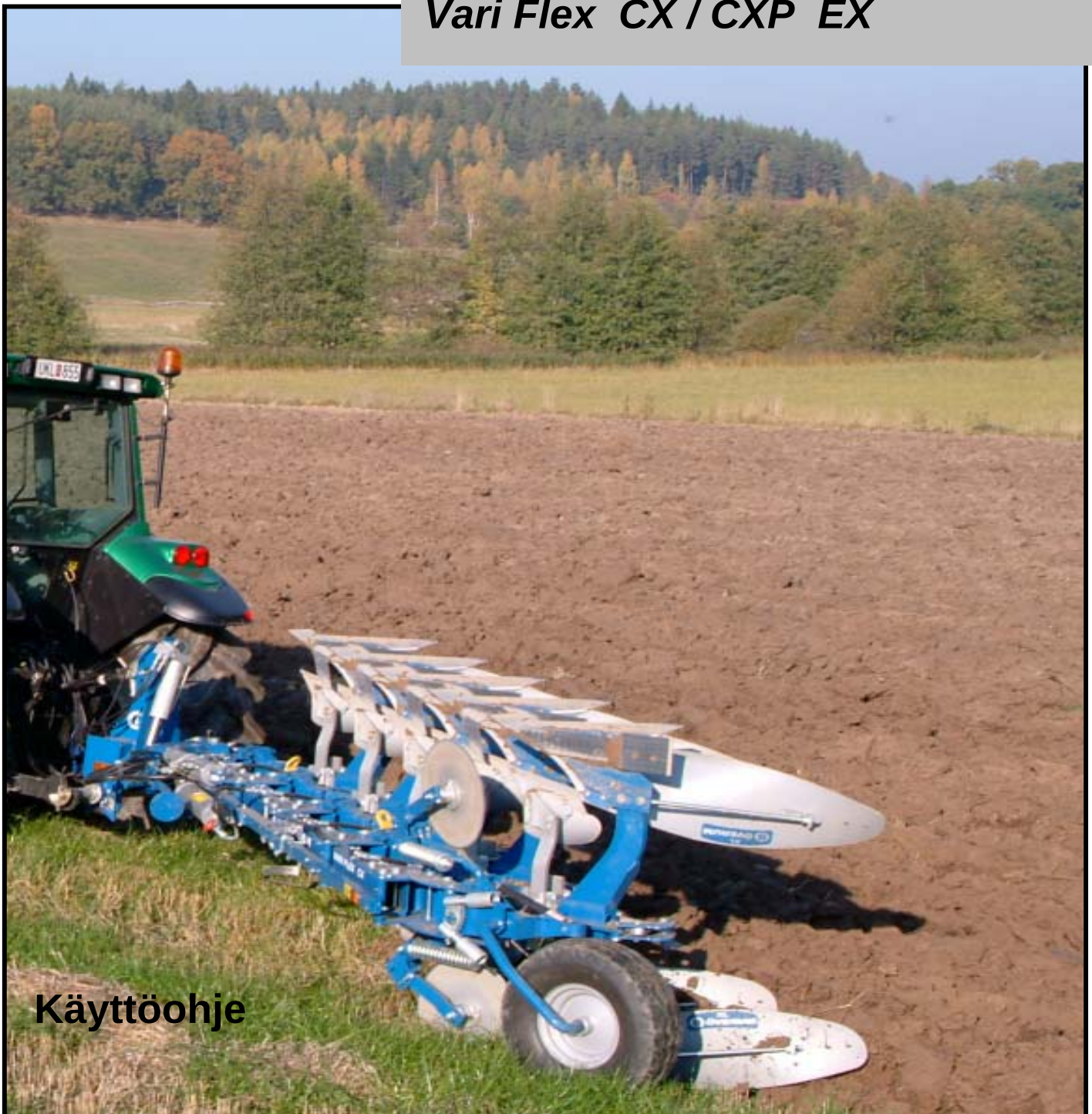




Nostolaitekiinnitteiset paluuaurat
Vari Flex CX / CXP EX



Käyttöohje

SISÄLLYSLUETTELO	Sivu
1 Toimintaselostus	2
1.1 Auran tunnistus	3
2 Turvallisuusohjeet / Varoitusmerkinnät	4
3 Tekninen selostus	5
3.1 Traktorin tarkistus ennen kyntämistä	5
3.2 Auran valmistelut	6
3.3 Auran kytkeminen traktoriin	6
3.4 Auran tarkistus suositeltava ilmanpaine	7
3.5 Kääntömekanismi	8
4 Säädot	9
4.1 Auran perussäädot	10-12
4.2 Leikkureiden säädot	13
4.3 Kuorimien säätö	14-15
4.4 Kynnön vianetsintä	16
4.5 Työleveyden muuttaminen	17
4.6 Kombipyörä, kuljetusajo	20
5 Laukaisujärjestelmä	22
5.1 Murtopultti (F)	22
5.2 Hydraulinen laukaisujärjestelmä (H)	22
5.3 Käyttöpaineen säätö	23
5.4 Paineakun tarkistus	24
6 Paluuauralla ajaminen	25
6.1 Paluuauralla kyntäminen	26
7 Huolto ja kunnossapito	27
7.1 Kulutusosien vaihtaminen	27
7.2 Siiven työskentelykulma ja samansuuntaisuus	28
7.3 Ojaslaakereiden voitelu (H)	29
7.4 Säilytys	29
7.5 Voitelukaavio ja voiteluvälit	30
7.6 CX / Variflex CX kääntösuunnan vaihto	33
8 Hyviä vihjeitä	34

Lue käyttöohje huolellisesti. Kun noudatat annettuja ohjeita, pysyy työtulos laadukkaana ja auran käyttökustannukset jäävät alhaisiksi.

Oikein säädettyinä, ajettuna ja huollettuna auran täyttää kaikki kohtuulliset vaatimukset ja se toimii moitteettomasti tulevina vuosina. Ellei tarvittavia ohjeita löydy tästä käyttöohjeesta tai ammattitaitoisista asentajista on puute, suosittelemme että otat yhteyttä jälleenmyyjään, joka myös hoitaa auran varaosapalvelun.

Överums Bruk pyrkii jatkuvasti parantamaan tuotteitaan. Tästä syystä tekniset tiedot eivät ole sitovia ja pidätämme oikeuden muuttaa tulevia aurasarjoja siitä erikseen ilmoittamatta.



Överums Bruk AB

590 96 Överum

Puhelin: +46 493-36100

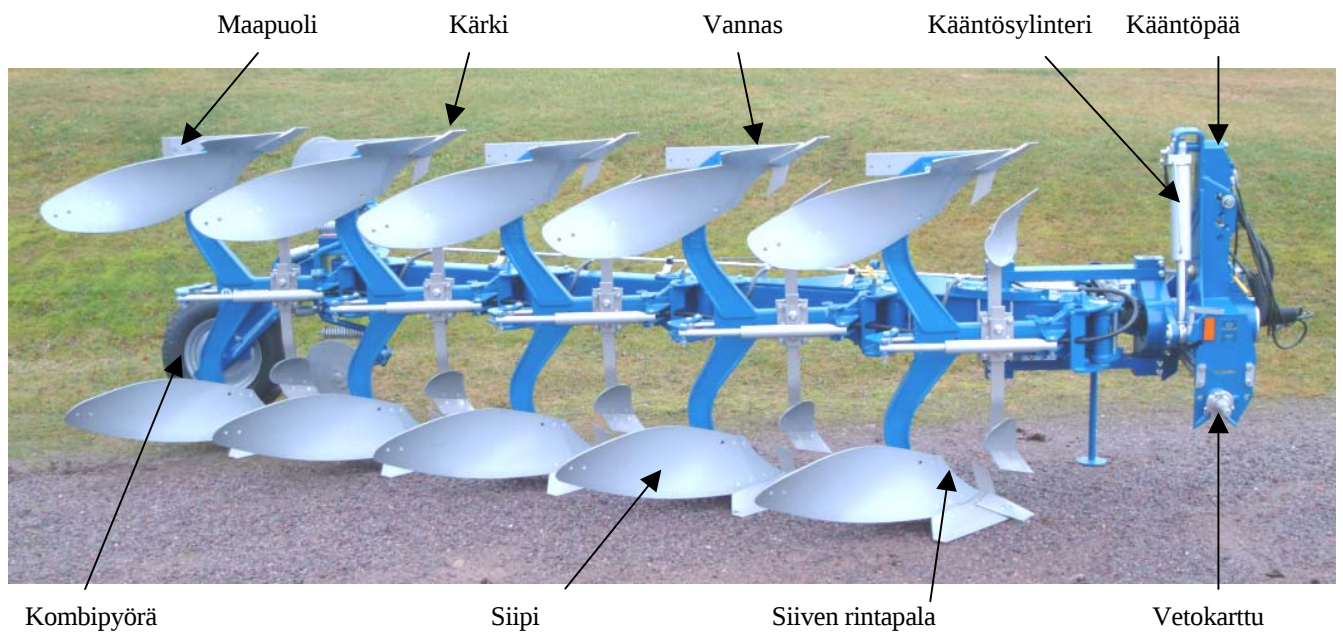
1. TOIMINTASELOSTUS

Aura on ainoastaan tarkoitettu vuorottain vasemmalle ja oikealle kääntävien siipien avulla tapahtuvaan kyntöön sekä kuljetusajoon. Terissä on kiviltä suojaava laukaisulaite ja sitä käytetään kaikissa kyntöolosuhteissa.

Kääntömekanismin avulla käännetään vuorottain vasemmalle ja oikealle kääntävät siivet kyntämään maata.

Aura kytketään traktorin takanostolaitteeseen ja traktorin ulkoisen hydraulikan liittimiin.

Auran osat



Vari Flex EX 5980 H

1.1 Auran tunnistus

Tyypimerkintöjä

Vari Flex CX 3975 - 41080

Vari Flex CXP 4975 - 51080

Vari Flex EX 4975 - 6980

Laukaisujärjestelmä H = hydraulinen
F = kiinteä (murtopultilla)

Ojaskorkeus 75 tai 80 cm

Siipiväli 80 = 80 cm
90 = 90 cm
100 = 100cm

Siipipareja

Malli



Valmistusnumero

TÄYTÄ AURAN MALLI JA VALMISTUSNUMERO TYHJIIN RUUTUIHIN



2. TURVALLISUUSOHJEITA

Varoitusmerkinnät

Merkintä on käyttöohjeessa ja se varoittaa mahdollisista henkilövahingoista, ellei ohjeita noudateta. Vältä onnettomuudet noudattamalla turvaohjeita.

Lue käyttöohjeet huolellisesti ja huomioi kirjassa ja koneessa olevat varoitustekstit.

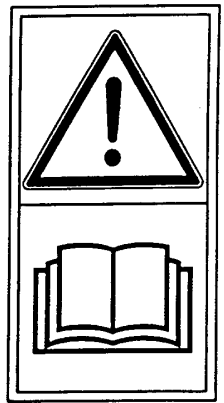
Koneessa voi olla varoitustarroja ilman tekstiä. Merkit selitetään alla.

- § Kukaan ei saa oleskella auran päällä, alla tai sen lähetyvillä kuljetuksen tai kynnön aikana, tai kun auraa käännetään. Älä koskaan mene ylös nostetun auran alle.



Part no.
1659 83 01 00

Aura voi kääntyä rajoitinta vasten, kun kuljetuslukitus avataan. Ole varovainen.



Part no.
1659 83 02 00

- § Älä koskaan tee toimenpiteitä hydrauliseen laukaisujärjestelmään ilman, että hydrauliiikan paine on ensin vapautettu.



Part no. 1659 83 00 00

- § Varoitus! Huolto- ja korjaustöissä sekä kiekkeleikkureita ja kuorimia säädettäessä on olemassa loukkaantumisvaara.



Part no. 1652 50 73 00

- § Kuljettajan pätevyys: Kuljettajan pitää tuntea auran toiminnot hyvin ja hänen pitää osata käyttää auraa oikealla tavalla.
- § Auran kytkentä traktorin 3-pistenostolaitteeseen varmistetaan sokkien avulla.
- § Lukitse traktorin sivurajoittimet ajettaessa traktori-aura yhdistelmällä maantiellä.
- § Traktorin jarrupolkimien pitää olla yhteen kytketty maantiellä ajettaessa.
- § Nosta aina aura ylös ennen sen kääntöä.
- § Varmista, että käännön hydrauliiikkavipu on vapaa-asennossa ennen traktorin moottorin käynnistämistä.
- § Älä pysäköi traktoria niin, että aura jää yläasentoon.
- § Käytä aina auran seisontatukea kun se irrotetaan traktorista.
- § Älä koskaan puhdistaa tai säädä auraa sen ollessa työssä.
- § Älä koske paineakun kaasun täyttöventtiiliin.
- § Noudata huolto-ohjeita huolellisesti.
- § Sovita kyntönopeus vallitsevien olosuhteiden ja traktorin koon mukaan. AJA VAROVASTI!
- § Suurin sallittu auran kuljetusnopeus on 25 km/h.
- § Nämä ohjeet eivät vapauta kuljettajaa noudattamasta muita voimassa olevia tieliikenne- ja työsuojelusäännöksiä.

3. TEKNINEN SELOSTUS

3.1 Traktorin tarkistus ennen kyntämistä

Nostolaitteen toiminta

Traktorin ja auran pitää toimia yhtenä yksikkönä. Tämä yhteistyö riippuu vetovarsien ja työntövarren asennoista.

Jotta säätö voidaan tehdä mahdollisimman yksinkertaisesti, on ne pidettävä hyvässä kunnossa niin, että säätö on helppo tehdä.

Ennen auran kytkemistä traktoriin, vetovarsien pallot on säädettävä samalle korkeudelle. Alas lasketussa asennossa pallojen on laskeuduttava 20 cm vetokartun alle.

Hydrauliikka

Vari Flex CX /CXP vaatimuksena 2 kpl 2-toimista öljyn ulosottoa

Vari Flex EX vaatimuksena on 2 kpl 2-toimista öljyn ulosottoa

(Jos aurassa on hydraulinen 1. viilun leveyden säätö, vaaditaan lisäksi 1 kpl 2-toiminen ulosotto)

Selvitä ja opi traktorihydrauliikan käyttö huolellisesti.

Pyörien säätö - Raideväli

Kynnön yhteydessä raideväli mitataan aina renkaiden sisäreunojen välillä.

Etupyörien sisäreunojen välin pitää olla vähintään yhtä suuri kuin takapyörien mutta saa olla jopa 10 cm suurempi.

Pyörävalin pitää olla symmetrinen traktorin keskiviivaan nähden.

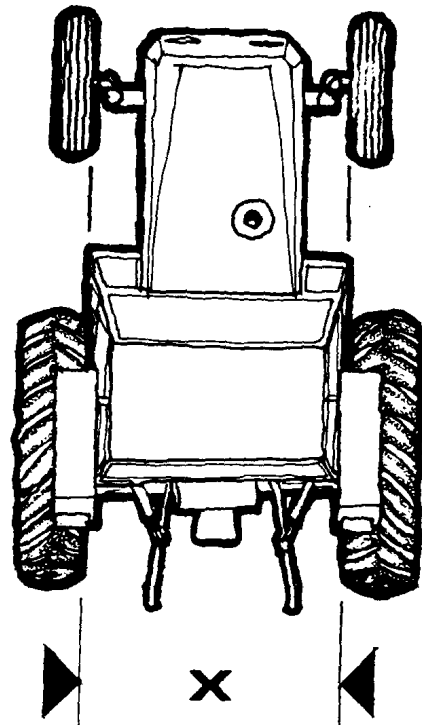
Suosittelomme seuraavaa raideväliä: 1200-1500 mm

Ihanteellinen raideväli = 3 x viilun leveys + 100-150 mm

(Esim. 16" kyntö 3 x 400 + 125 = 1325 mm)

Käytettäessä millimetrikoon renkaita korjataan takapyörien lisääntynyt leveys vähentämällä raideleveyttä. Näin traktorin etu- ja takarenkaiden ulkoreunat ovat samansuuntaiset.

Lisäksi viimeiseen maapuoleen on asennettava vaon avartimet.



Renkaiden ilmanpaine

Oikea paine on renkaiden kestävyys ja parhaan mahdollisen vetotehon saavuttamisen kannalta tärkeä tekijä. Liian suuri rengaspaine lisää luistoa.

Tarkista, että molemmissa takarenkaissa on täsmälleen sama paine.

Etupainot

Tarvittaessa asennetaan riittävä määrä painoja traktorin etupäähän, jolloin täysi vetoteho voidaan varmistaa ja traktorin ohjauskyky turvata.

3.2 Auran valmistelut

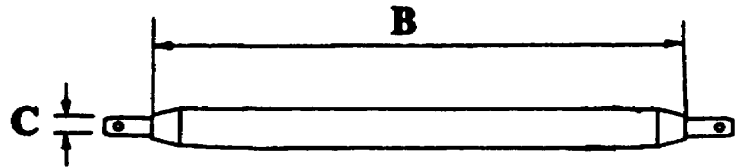
Tarkista, että aurahydrauliikan pikaliittimet ovat samaa tyyppiä kuin traktorissa. Vaihda tarvittaessa oikeisiin pikaliittimiin.

Tarkista, että auraan asennettu vetokarttu on oikean kokoinen.

Oikea vetokarttu:

Kat. 3 vetokarttua, 36 mm:n vetotapeilla, käytetään kaikissa EX malleissa ja 5-teräisissä CX malleissa.

Kat.	B	C	CX	EX
2	825	ø 28	X	
2L	965	ø 28	X	
3	965	ø 36	X	X
4	965	ø 50,8 mm (2")	X	X



Vetokarttu säädetään **keskelle** vetolaitetta.

3.3 Auran kytkeminen traktoriin

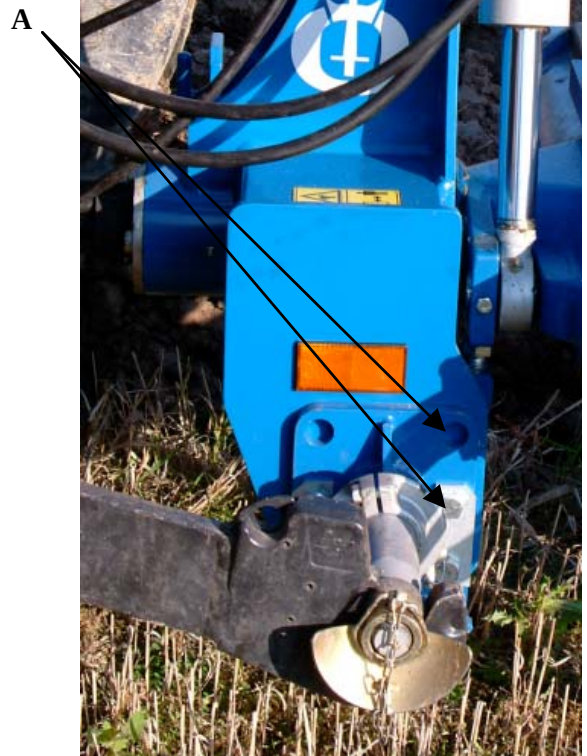
Tarkista, että molemmat vetovarret ovat yhtä korkealla (mittaa vetotappien keskelle), ja että ne voidaan laskea n. 20 cm vetokartun alapuolelle ennen kuin aura kytetään. Lukitse vetotapit kunnollisilla sokilla. Kytke sen jälkeen työntövarsi.

Vetovarsien sivurajoittimet säädetään niin, etteivät vetovarret pääse kääntymään ulos traktorin lokasuojia tai pyöriä vasten.

Sivurajoitinten vapaaliike säädetään niin, että aura pääsee kyntöasennossa hieman liikkumaan sivusuunnassa.

Vetokartun korkeus

CX /CXP ja EX -auroissa vetokarttu voidaan asentaa kahdelle eri korkeudelle. Sääto tehdään siirtämällä vetokartun pikakiinnikettä, kun ruuvit on irrotettu.



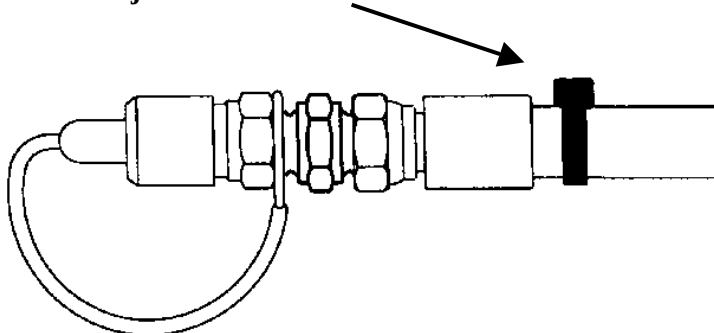
Auran pikakytkeä (kaikki mallit)

- Asenna vetokarttu traktorin vetovarsiin ja lukitse sokilla.
- Peruuta traktoria niin, että vetokarttu on suoraan auran vetolaitteen alla.
- Asenna työntövarsi ja nosta vetovarsia.
- Varmista, että kaikki tapit on lukittu sokilla.

Hydrauliikan liittäminen

Hydrauliikkaletkut kytketään traktorin kaksitoimiseen ulosottoon. Letkut kytketään sellaiseen venttiililohkoon, jonka hallintavivun liikkeet sopivat auran kääntöön. Vipua käytetään aina samaan suuntaan auraa käännettäessä.

Hydrauliikkaletkujen värimerkinnät



Musta	Kääntösylinteri
Punainen	Laukaisuhydrauliikka
Keltainen	Työleveyden / 1. viilun leveyden säätö (valinta VFCX-mallissa)
Sininen	1. viilun erillissäätö
Oranssi	Viilun tasaimen varsi

3.4 Auran tarkistus

- Tarkista, että kaikki mutterit ja ruuvit ovat oikein kiristetyt
- Voitele kaikki voitelukohdat
- Tarkista kannatinpyörän rengaspaine.

	Suositeltava ilmanpaine	
7.00-12	250kpa	2,5 bar
10.0/80-12	300kpa	3,0 bar
10.5/80-16	300kpa	3,0 bar
340/55-16	300kpa	3,0 bar
- **Siivet:** Kun halutaan varmistaa uuden auran häiriötön toiminta, on siipien suojaväri poistettava. Tämä tehdään helpoimmin liuottimella, mutta se voidaan myös tehdä mekaanisesti raaputtamalla. Maalia ei missään tapauksessa saa polttaa pois, sillä se voi vaikuttaa teräksen karkaisuun. Tämä koskee myös mahdollisia leikkureita ja kuorimia.
- Tarkista leikkuri- ja kuorinvarustuksen säädöt. Säädä tarvittaessa
- Nosta aura ylös, nosta seisonatuki ja tarkista auran kääntötoiminto
- **Kiristä kaikki ruuvi ja mutterit n. kolmen käyttötunnin jälkeen. Tämän jälkeen ruuvit ja mutterit tarkistetaan säännöllisesti.**

Laukaisujärjestelmä:

Tarkista laukaisujärjestelmän käyttöpaine, tarkista painemittarin lukema. Katso sopiva käyttöpaine sivulla 20.

3.5 Kääntömekanismi

Toiminta

Kääntömekanismi koostuu yhdestä tai kahdesta kaksitoimisesta sylinteristä, jotka on kytketty traktorin kaksitoimiseen öljyn ulosottoon. Jos aurassa on suoristussylinteri, kääntyy auran runko ensin suoraan asentoon ennen kuin kääntösylinteri kääntää auran. Pienempiä (3-4 teräisiä VFCX) auroja ei vakiona varusteta suoristussylinterillä.

Kääntö tapahtuu kaksitoimisen sylinterin edestakaisella liikkeellä. Öljyn virtauksen muutos tapahtuu automaattisesti yläkuolokohdassa. Ensimmäisen käännön vaiheen aikana mäntä vetää. Sen jälkeen työvaihe muuttuu automaattisesti ja toisen vaiheen aikana mäntä toimii työntävänä.

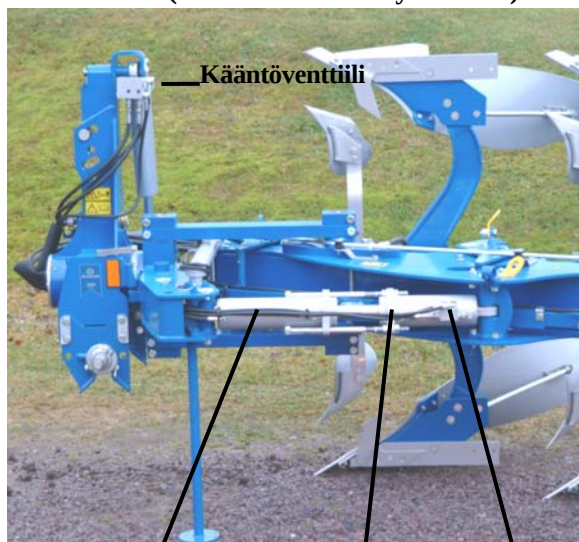
Pidä hydraulivipua kääntöasennossa koko kääntöliikkeen ajan, kunnes aura lepää vasten säädettyä rajoitinta.

Kääntö päättyy sulkuventtiilien lukitessa auran kyntöasentoon.

Oikean kääntönopeuden saavuttamiseksi, käytetään traktorin moottoria jonkin verran joutokäyntinopeutta suuremmalla pyörimisnopeudella.

Suoristussylinterillä ja siivet yläkautta tapahtuvalla käännöllä varustetuissa Vari Flex CX /CXP auroissa on samat kääntöventtiilit kuin Vari Flex EX auroissakin.

Vari Flex EX (kääntö aina siivet yläkautta)



Suoristussylinteri

Lukkoventtiili

Työleveyden säätösylinteri

Vari Flex CX (kääntö siivet alakautta)



Suoristussylinteri

Työleveyden säätösylinteri

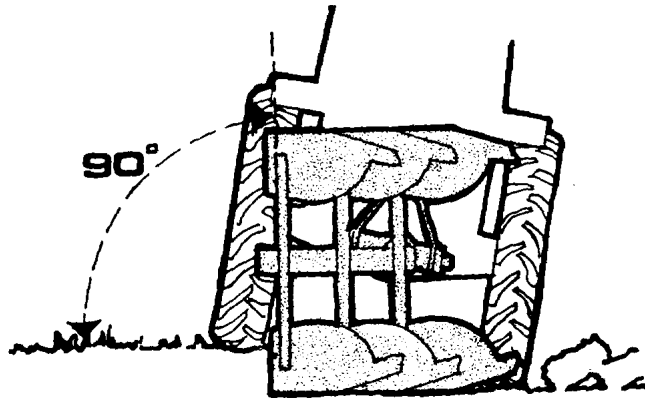
4. SÄÄDÖT

4.1 Auran perussäädöt

Auran säätö voidaan aloittaa, kun se on ajettu halutulle kyntösyvyydelle ja traktorin saman puolen pyörät ovat oikean syvyisessä kyntövaossa.

1. Pystysäätö

Oikean pystysäädön edellytyksenä on, että vetovarret ovat säädetty samalle korkeudelle. Pystysuuntainen säätö tarkistetaan seisomalla auran takana. Ojasten pitää olla 90° kulmassa maahan nähden.



Pystysäätö tehdään erikseen oikealle ja vasemmalle kääntäville auroille kääntörungon rajoitinruuvien avulla.

Tee säätö seuraavalla tavalla: Nosta aura ylös, käännä aura toisin päin, säädä rajoitinruuvia.
Käännä takaisin ja laske aura kyntöasentoon.

Vari Flex EX



Vari Flex CXP



Vari Flex CX

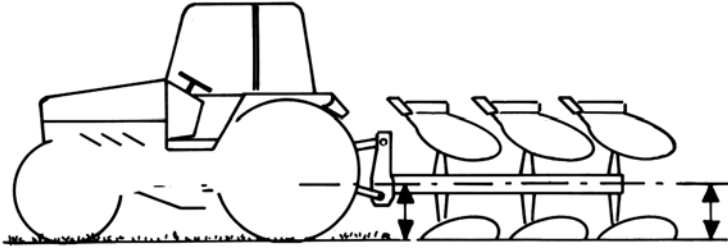


Pystysäädön rajoitinruuvi.

2. Vaakasäätö

Asenna työntövarsi niin, että se työasennossa kallistaa hieman traktoria kohti. Auran työntövarren kiinnityskohdassa on kolme reikää, joista keskimmäinen on soikea. Soikeaa reikää voidaan käyttää vetovarsitunnustelulla varustetuissa traktoreissa sekä suuremmilla auroilla.

Kovissa ja kuivissa olosuhteissa on aura kytkettävä kiinteästi pienemmissä ja lyhyemmissä auroissa, jotta viimeinen terä säilyttää oikean kyntösyvyyden. Säädä työntövarren pituus niin, että ensimmäinen ja viimeinen terä kulkee samalla syvyydellä. Auran runko on tällöin samansuuntainen pellon pinnan kanssa.



3. Ensimmäisen viilun leveys

Vetokarttu säädetään **keskelle** vetolaitetta.

HUOM! Tarkista, etteivät vetovarsien sivurajoittimet ole lukitut.

Vanttiruuvien **B** perusmitta kaikissa
(keskeltä keskelle).

CX-aurat = 317 mm.

Vanttiruuvien **B** perusmitta kaikissa

CXP-auroissa = 323 mm.

Vanttiruuvien **B** perusmitta kaikissa
(keskeltä keskelle)

EX-auroissa = 690 mm.

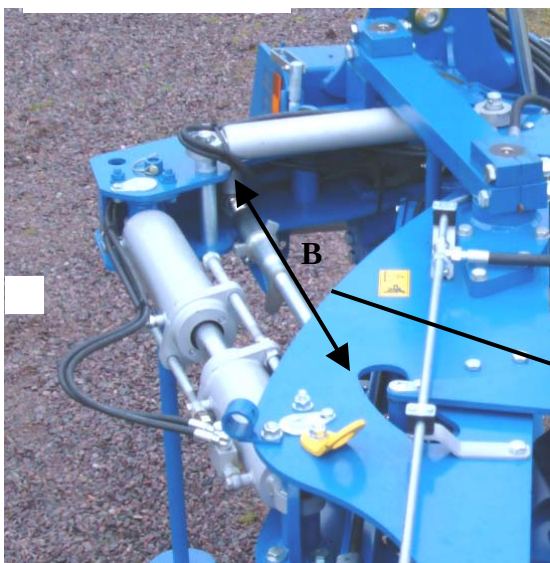
Auran kääntöakselin tulee kynnön aikana olla traktorin keskilinjalla. Sääto tehdään vanttiruuvilla B.

B-mitan lyhentäminen = siirtää auraa kynnettyä kohti

B-mitan pidentäminen = siirtää auraa kynnetystä poispäin

Aja eteenpäin ja tarkista tulos. Jos kääntöakseli on traktorin keskilinjalla, mutta 1. viilun leveys ei vastaa muiden viilujen leveyttä, on säätö tehtävä 1. viilun leveyden vanttiruuvilla/sylinterillä.

Vari Flex EX



Vari Flex CX / CXP



Vanttiruuvi- B

Säätöruuvi tai sylinteri ensimmäisen viilun leveyden säätämiseksi

4. Kyntösyvyys

Traktorin vetokyky paranee käytettäessä nostolaitteen vetovastussäätöä kyntösyvyyden säätämiseksi. Maalajin vaihdella vaaditaan kuitenkin kuljettajan tarkkaavaisuutta ja nostolaitteen säätöä, jotta aura säilyttää tasaisen kyntösyvyyden.

Auran kannatinpyörän avulla kyntösyvyys säilyy tasaisempana. Paras tulos saadaan kun käytetään vetovastussäädön ja kannatinpyörän yhdistelmää. Paino jakautuu tällöin tasaisesti ja kannatinpyörä rajoittaa auran työsyvyyttä pehmeällä maalla.

Syvyyden säätö tehdään erikseen kummallakin puolella säätöholkkien / ruuvien A avulla.

A



Kombipyörä EX



Tukipyörä CX

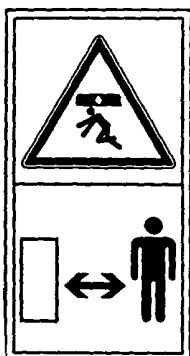


Tukipyörä 26x12.00-12 CXP

Pyörän akseli voidaan asentaa pyörän varteen eri korkeusasentoihin kyntösyvyyden mukaan. Pyörässä on samanlainen kitkajarru kuin EX-auran kombipyörässä.

5. Toisen aurapuolen pystysäätö

Toisen puolen pystysuunnan perussäätö tarkistetaan kohdan 1 mukaisesti.



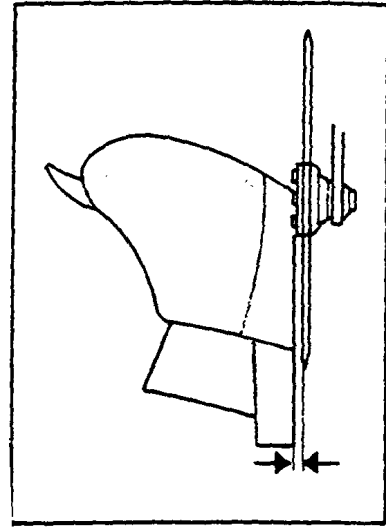
Varmista, ettei kukaan oleskele auran välittömässä läheisyydessä kun käyntö tehdään.
Älä koskaan yritä säätää auraa sen ollessa työssä.

4.2 Leikkurit

Leikkurien tehtävänä on leikata viilu pystysuunnassa irti. Leikkureita on saatavissa kahta eri tyyppiä, kiinteät ja jousitetut. Kun kynnetään kivistä ja erittäin kovilla mailla, pitää leikkureiden olla jousitetut. Näin suojataan leikkureita eivätkä ne toimi tukipyörinä auraa kannattamassa, mikä voi johtaa siihen, että aura ei pysy oikeassa kyntösyvytydessä.

Leikkurien sivuttaissäätö

Leikkurit säädetään niin, että vaon reunasta tulee ehjä ja tasainen. Tavallisesti leikkurit säädetään 10-20 mm maapuolen ulkopuolelle maan laadusta riippuen. Oikean ja vasemman puolen leikkurin säätö tapahtuu erikseen löysäämällä mutteria A ja kiertämällä vartta sivusuunnassa.



Jousitettu leikkuri A B



A Kiinteä leikkuri

Leikkurien syvyysäätö

Leikkurit säädetään niin, että enimmillään kolmasosa leikkurin halkaisijasta on maassa. Näin säilytetään edullinen leikkuukulma maan pintaan nähden.

Leikkurien syvyysäätö tehdään asentamalla leikkurivarsi erilaisiin kaltevuusasentoihin. Säätö tehdään kohdassa B (koskee sekä kiinteitä että jousitettuja leikkureita).

Varmista, että kaikki leikkurit on säädetty samaan syvyyteen ja samaan kohtaan maapuoliin nähden.



Ole varovainen, sillä kiekkeleikkureita ja kuorimia säädetessä on olemassa loukkaantumisvaara.

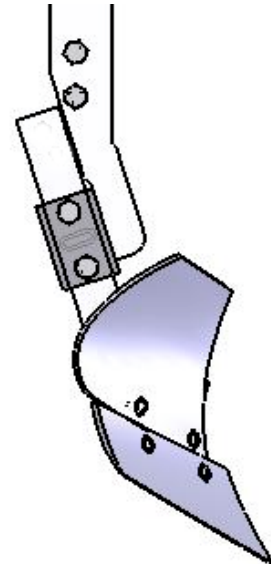
4.3 Kuorinten säätö

Kuorinten ja esiaurojen tehtävänä on leikata käännettävän viilun reunasta pintakerroksen kulma niin, ettei kasvijätteitä ja rikkaruohoa jää näkyviin viilujen välissä. Se toimii myös mekaanisena rikkaruohon torjuntakeinona. Rikkaruohon torjumiseksi eri olosuhteissa, voidaan valita neljän kuorintyyppin välillä. Kaikissa kuorimissa on murtopultti. (Varaosanumero 1652 03 76 00)

Esiaura EG

Tätä kuorintyyppiä käytetään esim. nurmea kynnettäessä ja jäykemmällä mailla, joilla viilu pysyy yhtenäisenä. Esiauraa ei säädetä syvemmälle kuin että viilun etukulma leikataan pois ja pudotetaan alas (enintään 50 mm kärjen kohdalla).

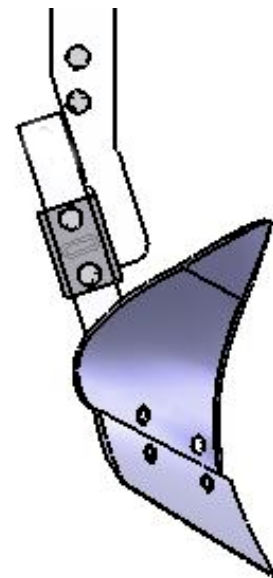
Esiauran kärki säädetään niin, että se on n. 10–20 mm maapuolen ulkopuolella, ellei kiekkeleikkuria ole asennettu. Jos kiekkeleikkuri on käytössä, pitää esiauran kärjen olla n. 10 mm sivussa leikkurista.



Sänkiesiaura EM

Suurikokoinen esiaura, jota käytetään syvämuokkauksessa kun kasvijätteitä on runsaasti. Toimii hyvin ilman kiekkeleikkuria.

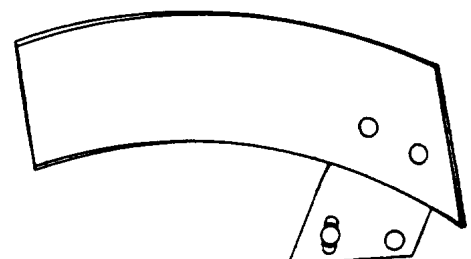
Sänkiesiaura säädetään niin, että se on 10–20 mm maapuolen ulkopuolella.



Kuorinsiipi

Kuorinsiipi ei vaikuta auran poikittaisläpäisevyyteen. Tästä syystä sitä voidaan hyvin käyttää kevyemmillä mailla ja kun olkia on runsaasti, ei kuitenkaan tarttuvilla maalajeilla. Kuorinsiiven toimintatapa riippuu kyntösyvyydestä ja ajonopeudesta. Kuorinsiiven etureunan pitää aina koskettaa auran siipeä. Päätyosaa voidaan säätää ylös ja alas suhteessa kyntösyvyyteen.

HUOM! Kuorinsiiven pitää ainoastaan ”kuoria” hieman viilun reunasta.



Kuorin/esiauravarustuksen perussäädöt

(20 cm:n kyntösyvyys)

H-aurat (Automaatti)

Esiauran kiinnityskohta ojaksessa on sama riippumatta siitä, onko aurassa kiekko- tai veitsileikkuri.

Vaakasuuntainen mitta H

Ojaspäädyn ja esiauran kiinnikkeen väli
H mitta = **300 mm**.

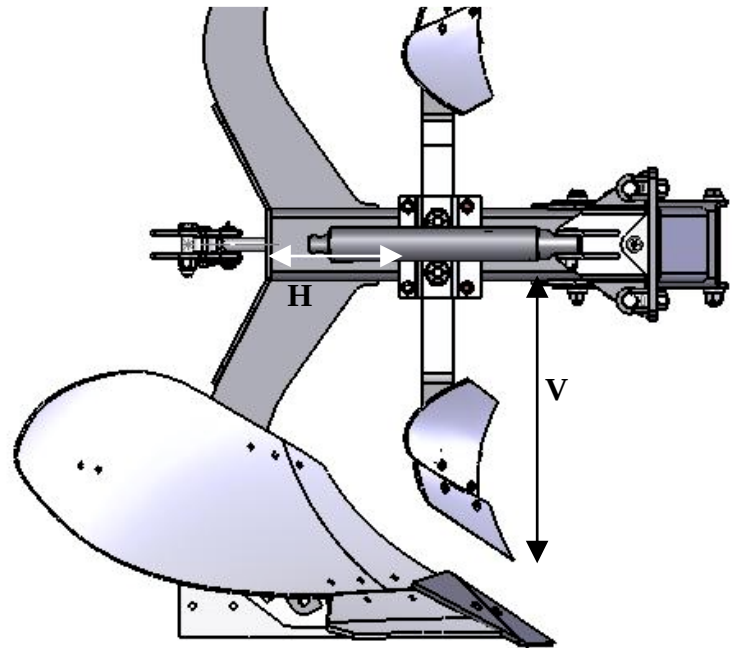
Säädä esiaura ko. H-mittaan ja kiristä kiinnikkeen neljä ruuvia, ennen esiauran sivuttaissäätöä.

Syvyyssäätö

Syvyys = Ojasputken ja esiauran kärjen väli säädetään seuraavaan mittaan.

Pystymitta V

Ojaskorkeus 75 cm V mitta = **540 mm**.
Ojaskorkeus 80 cm V mitta = **620 mm**.
(Koskee kaikkia esiauratyyppejä EG, F ja EM)



F-aurat (murtopultilla)

Kuorimen kiinnike asennetaan ojasputkeen.

Pystymitta V

VFCX/CXP aurat

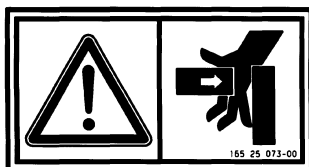
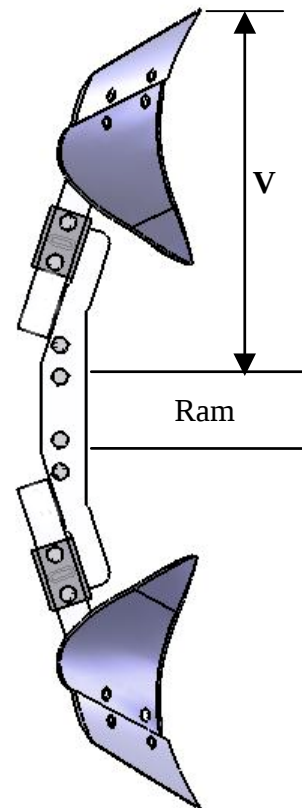
Ojaskorkeus 75 cm V mitta = **540 mm**.
Ojaskorkeus 80 cm V mitta = **610 mm**.

VFEX aurat

Ojaskorkeus 75 cm V mitta = **505 mm**
Ojaskorkeus 80 cm V mitta = **575 mm**

(Koskee kaikkia kuorintyypppejä EG, F ja EM)

Kuorinten kärki säädetään sivusuunnassa 10 mm veitsileikkurin tai maapuolen ulkopuolelle, jos aurassa on kiekkoleikkuri. Kuorinten kärkien pitää olla suorassa linjassa, kun säätö on tehty.



Kiekkoleikkureita ja kuorimia säädettäessä on olemassa loukkaantumisvaara.

4.4 Kynnön ongelmatilanteet

Seuraavat viat esiintyvät usein. Kynnöksen laatu on huono ja se lisää sekä traktorin että auran käyttökustannuksia ja kulumista.

Ongelma	Syy	Toimenpide
Traktori vetää sivulle ja sitä on ohjattava, ettei se kääntyisi sivulle ulos	Aura on väärin säädetty suhteessa traktoriin	Säädä aura oikein traktorin mukaan, katso perussäätö: Ensimmäisen viulun leveys Tarkista traktorin raideleveys edessä ja takana Tarkista, etteivät vetovarsien sivurajoittimet ole kireät.
Traktorin etupää nousee	Traktorin etupää on liian kevyt. HUOM! Traktori ei koskaan saa kulkea ainoastaan takapyörien varassa.	Asenna etupainot tai täytä eturenkaisiin nestettä.
Ensimmäinen viilu eri levyinen käännettäessä oikealle ja vasemmalle.	Vetokarttu ei ole keskellä	Asenna vetokarttu keskelle
	Väärin tehty pystysäätö (kallistus)	Säädä pystysäädön rajoitinruuveja niin, että ojasten kulma pellon pintaan nähden on sama molemmin puolin.
	Traktorin vetovarret eripituiset	Löysää vetokarttua ja siirrä auraa, kunnes oikea ja vasen puoli kyntää samalla tavalla
Aura ei kynnä samalla tavalla vasemmalle ja oikealle	Sivuttaiskallistus ei ole sama	Säädä kallistus samaksi molemmin puolin.
	Siiven käyttökulma on erilainen oikealla/vasemmalla puolella	Säädä siipien käyttökulma niin, että G-mitta on sama molemmin puolin. Säädä tämän jälkeen samansuuntaisuus.
Viimeinen viilu liian korkea/matala Porrasmainen kyntö	Väärin tehty perussäätö	Tee perussäädöt: Ensimmäisen viulun leveys Tee vaakataso- ja pystysäädöt
Viilut jäävät pystyyn Viilut kääntyvät huonosti	Kuorimet säädetty liian syvään	Vähennä kuorimen syvyyttä
	Aura laukeaa maan kyntövastuksesta	Lisää työpainetta
	Aura kallistaa liian paljon kyntämätöntä kohti	Säädä pystysuuntaista säätöä
	Liian kapea työleveys kyntösyvyyteen verrattuna	Lisää työsyvyyttä
Viilujen korkeudet vaihtelevat samalla ajokerralla	Kiekkoleikkureiden väärä sivuttaissäätö	Säädä kiekkoleikkurit
	Kuorimien syvyysäätö vaihtelee tai sivuttaissäätö väärä	Säädä kuorimet

4.5 Työleveyden muuttaminen

Vari Flex CX / CXP aurassa on portaattomasti säädettävä työleveys. Sitä säädetään kaksitoimisella hydraulisynterillä.

Ojasvälin ollessa 80 cm, voidaan viilun leveys säätää välillä 12"/ 300mm – 18"/ 450mm.

Ojasvälin ollessa 90-100 cm, voidaan viilun leveys säätää välillä 12"/ 300mm – 20"/ 500mm.

Vari Flex EX aurassa on portaattomasti säädettävä työleveys / viilun leveys: 12"/300mm- 22"/550mm..

Työleveyttä säädetään kaksitoimisella hydraulisynterillä.

HUOM! Työleveyden säätöhydrauliikka toimii täysin erillään auran kääntöhydrauliikasta. Työ- (viilun) leveyden säätöön vaaditaan erillinen kaksitoiminen venttiili pikaliittimeen.



Työleveyden säätöasteikko.



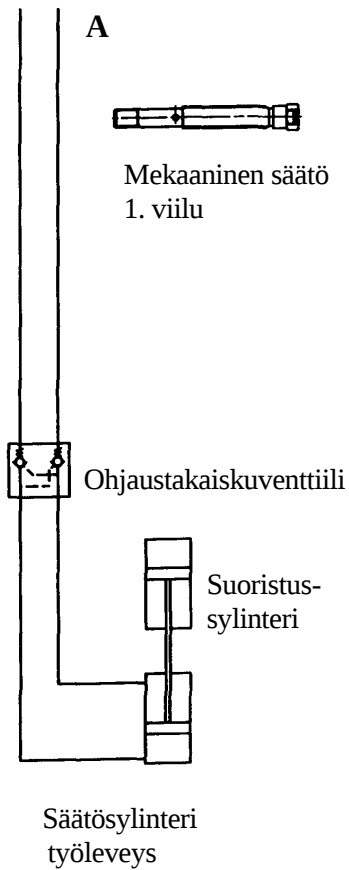
Työleveyden säätösynteri

Viilun leveyden säädön hydraulikkakaavio

Suoristussylinterillä varustetut aurat

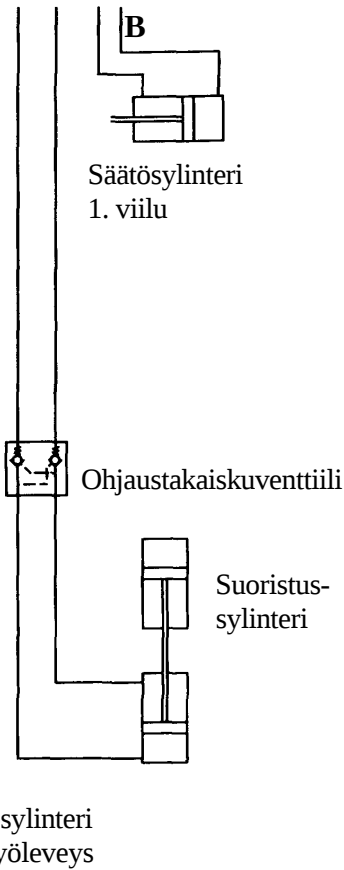
Vari Flex CX / CXP EX

Traktori



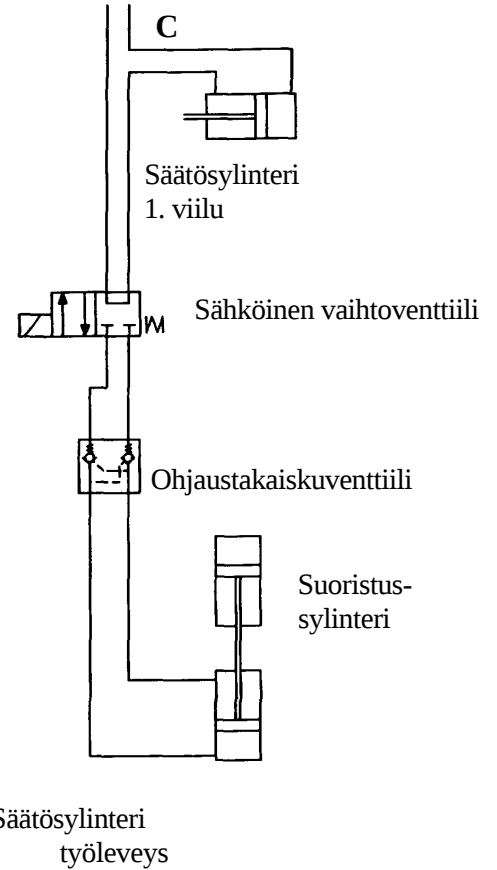
Vari Flex CX / CXP EX

Traktori



Vain Vari Flex CX

Traktori



Vaihtoehdot A ja C vaativat kaksitoimisen venttiili traktorissa ja vaihtoehto B vaatii kaksi kaksitoimista venttiiliä.

Ensimmäisen viilun leveys säädetään vaihtoehdossa A mekaanisesti ja vaihtoehdossa B hydraulisesti.

Vaihtoehdossa C ensimmäisen viilun leveys sovitetaan automaattisesti työleveyttä muutettaessa.

Ensimmäisen viilun leveyttä voidaan säätää erikseen, kun sähköinen vaihtoventtiili on käytössä.

Virtakytkin asennetaan traktorin ohjaamoon.

(3-4 -teräisissä Vari Flex CX auroissa suoristussylinteri ei ole vakiovaruste).

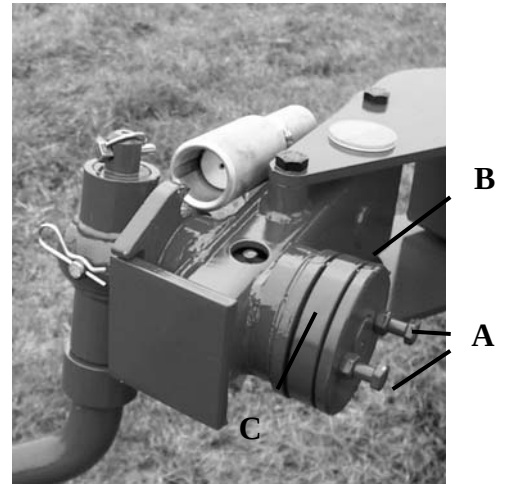
4.6 Kombipyörä

Kombipyörä 10,0/80 X 12

Kombipyörän putoamisnopeutta jarrutetaan käännön aikana jousikuormitetun kitkajarrun avulla.

Kitkajarrun säätö

- Löysää lukkoruuveja **A**
- Sääda jarrua isolla auran avaimella
Myötäpäivään = jarruvoima lisääntyy
Vastapäivään = jarruvoima vähenee
- Tarkista, että lukkolevy **B** on 2-3 mm säätölevystä **C**, ennen lukkoruuvien **A** kiristämistä.



Kuljettaminen keskiasennossa (perhosasento)

Ennen kuljetusajoa

- Nosta aura ylös ja irrota pyörä akseleineen kiinnikkeestä.
- Aseta pyörä akseleineen rungossa olevaan kiinnikkeeseen.
- Kytke työntövarren kiinnityskohdan lukitus
- Käännä auraa. Aura pysähtyy keskiasentoon.
- Asenna työntövarren tappi soikeaan reikään ja laske vetovarsia, kunnes tappi on reiän keskikohdassa (traktorin ja auran ollessa tasaisella alustalla). Auran kuljetus voidaan nyt aloittaa.

Ennen käyttöä

- Nosta aura ylös
- Avaa työntövarren kiinnityskohdan lukitus
- Käännä auraa niin, että se on kyntöasennossa
- Siirrä pyörä akseleineen auran takaosaan.



Kombipyörä EX

Toiminta

Auraa käännettäessä pyörä heilahtaa taaksepäin. Säädetty, progressiivinen jarrujärjestelmä suojaa pyörää. Pyörän säätö kuljetusasentoon on helppo. Kyntösyvyys säädetään kahdella säätöruuvilla, katso sivu 11.



A

B



Irrota ruuvi lukkolevyineen **A**, säädä jarrutusteho löysäämällä tai kiristämällä mutteria **B**. Myötäpäivään = jarruvoima lisääntyy, vastapäivään = jarruvoima vähenee. Säädon jälkeen lukituslevy asennetaan.



Kuljetuslukitusvipu
kyntöasennossa.



Kuljetuslukitusvipu
kuljetusasennossa.



Kuljetusajo

Kahva

Käännä aura niin, että pyörä on auran vasemmalla puolella (oikeanpuoleiset terät alaspäin).

- Paina kahva alas ja käännä pyörä kuljetusasentoon.
- Siirrä työntövarren kiinnikkeen kuljetuslukituksen vipu kuljetusasentoon
- Käännä aura niin, että se lukkiutuu kuljetus-/keskiasentoon
- Laske vetovarsia niin, että työntövarren tappi on keskellä soikeata reikää traktorin ja auran seistessä tasaisella alustalla. Auran kuljetus voidaan nyt aloittaa.

Ennen käyttöä

- Avaa kuljetuslukitus kääntämällä vipu ylöspäin niin, että aura pääsee kääntymään vasemmalle.
 - Aseta kuljetuslukitus kyntöasentoon.
 - Käännä aura niin, että pyörä on auran vasemmalla puolella (oikeanpuoleiset terät alaspäin).
- Laske auraa, paina kahva alas ja käännä pyörä ulos käyttöasentoon.

5. LAUKAISUJÄRJESTELMÄ

5.1 Murtopultti (F)

Ojaskiinnikkeessä oleva murtopultti (osanumero 1659 13 99 00) suojaa kaikkia F-auroja.

Käytä aina alkuperäisiä, oikeaa laatua olevia murtopultteja



Murtopultti



Murtopultti katkennut

5.2 Hydraulinen laukaisujärjestelmä (H)

Laukaisujärjestelmä koostuu jokaisen teräparin yhteyteen asennetuista laukaisusylintereistä. Ne ovat sarjaan kytketty ja liitetty kaasu/öljy-paineakkuun. Paineakku sisältää tyypikaasua.

Laukaisusylinterit, paineletkut ja paineakku on paineistettu öljyllä = käyttöpaine. Kynnön aikana paineakun tyypikaasupuoli toimii jousena, joka mahdollistaa aurojen yksilölliset ja automaattiset laukaisu- ja palautusliikkeet.

Laukaisujärjestelmän rakenne mahdollistaa terien liikkumisen joka suuntaan.

Paineakku on esipaineistettu 9 Mpa:n tyypikaasupaineella.

Käyttöpaine (öljynpaine) on luettavissa painemittarista ja sen pitää olla vähintään 1,5 MPa yli esipaineistetun paineen. Sopiva käyttöpaine: 10,5 - 14 MPa.

Sääntö: Käyttöpaine säädetään niin, että terät pysyvät oikeassa asennossaan kynnön aikana, eivätkä laukea pelkän maan aiheuttaman vastuksen takia.

5.3 Käyttöpaineen säätö

Paineen lisäysletku liitetään traktorin hydraulikan liittimeen.

Venttiili avataan ja paine säädetään haluttuun arvoon traktorihydrauliikan avulla. Käyttöpaine voidaan todeta painemittarista. Sulje tämän jälkeen venttiili.

HUOM! Kun käyttöpainetta säädetään tai paine vapautetaan, pitää auran olla kytketty traktoriin. Muista puhtaus kun teet toimenpiteitä hydraulikkaan.



Venttiili



Älä koskaan yritä irrottaa hydraulikan liittosta ennen kuin paine on vapautettu!

Työpaineen mekaaninen säätö

Laukaisuvoimaa voidaan lisätä mekaanisesti jäykkiä ja kovia maita kynnettäessä, jolloin vaaditaan korkeampi käyttöpaine, jotta terän laukeaminen ei tapahtuisi pelkästä maan vastuksesta.

Muutos: Kytke käyttöpaineen lisäysletku traktoriin kohdassa KÄYTTÖPAINEEN MUUTTAMINEN mainitulla tavalla ja vapauta järjestelmän paine.

Siirrä laukaisusylinterin kiinnitys vipuvarren ulompaan reikään. Vipuvarsi pitenee ja se lisää laukaisuvoimaa n. 20 %.



5.4 Paineakun tarkistus

Paineakun esipaineistettu paine on tarkistettava säännöllisesti (vuosittain). Paineakun kaasupaine voidaan helposti todeta järjestelmään kuuluvasta mittarista.

Liitä öljyn täyttöletku TYÖPAINEEN MUUTOS -kohdan ohjeiden mukaan. Tämän jälkeen venttiilin hallintavipu asetetaan avoimeen paluuasentoon, jonka jälkeen sulkuventtiiliä avataan hieman. Osoitin painuu nyt hitaasti tiettyyn asentoon, josta se nopeasti putoaa nollaan. Kohta, josta osoitin alkaa nopeasti pudota, osoittaa paineakun esipaineistettua painetta.

Samalla tavalla voidaan esipaineistuspainetta säätää kun öljyä lisätään: Osoitin nousee nopeasti nollasta tiettyyn painearvoon ja nousee sen jälkeen hitaammin. Paine, johon mittarin osoitin nopeasti nousee, on paineakun esipaine.

Yhteenveto: Paineakun esipaine on se paine, josta osoitin nopeasti laskee kun paine vapautetaan ja paine, johon mittari nopeasti täytön aikana nousee.

Jos tarkistuksen aikana ilmenee, että paine on laskenut yli 1 MPa paineakun päällä mainitusta esipaineen arvosta, on paineakku lähetettävä auran toimittajalle tarkistusta ja täyttöä varten.

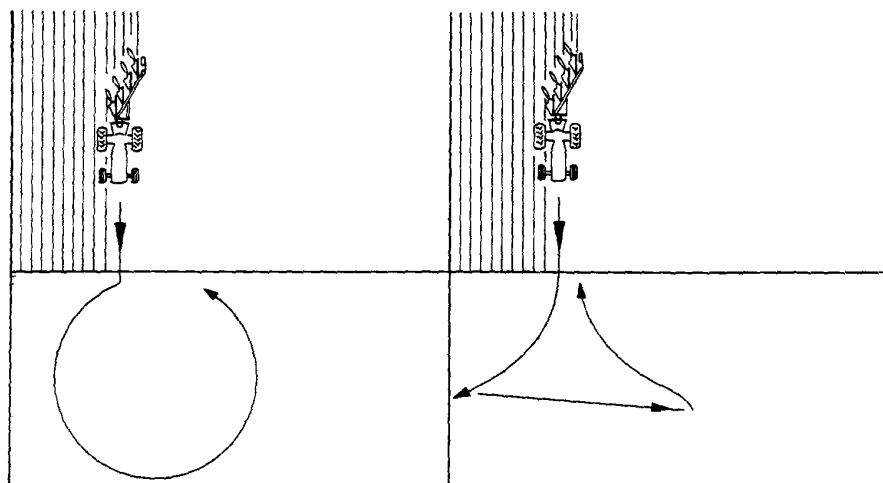


Älä koskaan koske kaasun täyttöventtiiliin

6. PALUUAURAN KÄYTTÖ

- Kuljetusajo:** Muista, että traktorin taka-akseliin kohdistuu suhteellisen suuri paino. Varmista, että traktori säilyttää ohjauskykynsä. Asenna etupainoja tarpeen mukaan.
- Ajonopeus:** Sovita ajonopeus tieolosuhteiden mukaan traktorin ja auran turhien rasitusten välttämiseksi. Suurin sallittu nopeus on 25 km/h.
- Kynnettäessä:** Sovita kyntönopeus vallitsevien olosuhteiden ja kivien esiintymisen mukaan.
HUOM! Liian suuri ajonopeus lisää kyntökustannuksia lisääntyneenä kulumisena ja rikkoutumisina. Päisteajo tehdään aina niin, että aura lasketaan maahan ajettaessa hieman kyntämättömän suunnasta.
- Päisteajo:** Kääntyminen päisteellä voidaan tehdä kahdella tavalla:
- T-käännös** Aura nostetaan merkkivaon kohdalla. Käänny kynnetyn pellon suuntaan, peruuta kyntämätöntä kohti samalla poispäin kääntyen.
Aja eteenpäin, laske aura alas merkkivaon kohdalla ja jatka kyntöä.
Auran kääntö tehdään mieluiten eteenpäin ajon aikana tai paikallaan seisten.
- 360° käännös** Aura nostetaan merkkivaon kohdalla. Tämän jälkeen aloitetaan käännös kohti kynnettyä. Sen jälkeen käännös (360°) tehdään ajamalla koko kierros eteenpäin, jonka jälkeen aura lasketaan maahan merkkivaon kohdalla.
Aura käännetään sopivassa kohdassa käännöksen aikana.

Kuljettaja valitsee mieleisensä kääntymistyyppin. Siihen vaikuttaa osittain traktorin rakenne. T-käännös vaatii hieman enemmän toimenpiteitä mutta mahdollistaa kapeamman päisteen. 360° käännös vaatii vähemmän toimenpiteitä ja tiivistää hieman kapeampaa päistettä vähemmän.



360° käännös

T-käännös

6.1 Paluuauralla kyntäminen

Suunnittele kyntö ennen aloittamista ja huomioi paluuauran erityisominaisuudet:

Päisteiden merkitseminen

Tee aina päistevako. Merkkivako tehdään sisäänpäin viimeisellä auran terällä. Työntövartta pidennetään ja auran etuosaa nostetaan.

Kun pelto on säännöllisen muotoinen, merkitään ainoastaan lyhyiden sivujen päisteet.

Epäsäännöllisillä lohkoilla tai kun ojat, aidat ym. esteet ympäröivät peltoa, merkitään päiste koko lohkon ympärille.

Päisteen leveys

Päisteen pitää olla niin leveä, että aura voidaan nostaa kokonaan maasta ennen traktorin käännöksen aloittamista. Traktorin ja auran koosta sekä kääntötavasta (T- tai ympyräkäännös) riippuen, tulee päisteen olla 10-20 m leveä.

Kyntö

Kun kyntö aloitetaan pellon reunasta tai päistemerkinästä (jos päiste ympäröi pellon) käännetään viilu ensimmäisellä ajokerralla sisäänpäin samalla säädöllä kuin päistemerkinästä tehtäessä. Toisella ajokerralla aloitetaan varsinainen kyntö. Ensimmäinen viilu käännetään takaisin, jolloin koko kerros on läpikynnetty. Kolmannella ajokerralla traktorin pyörät kulkevat oikeassa kyntövaossa ja auran perussäädöt voidaan tehdä.

AURA LASKETAAN MAAHAN JA NOSTETAAN YLÖS AINA PÄISTEVAON KOHDALLA.

Tasainen reuna päistevaon kohdalla helpottaa myöhemmin päisteen kyntöä ja estää kahteen kertaan kynnön.

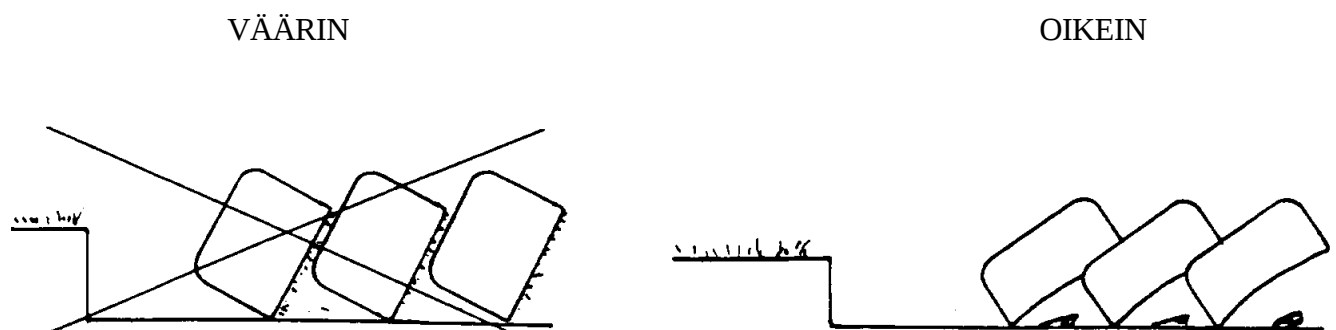
Aja suoraan!

Mutkaiset ajolinjat aiheuttavat rasituksia auraan ja traktoriin. Myös kyntötulos heikkenee, johtuen huonosta viilujen painumisesta. Oikaise kynnös mahdollisimman pian (kiila-ajolla tarpeen mukaan) niin, että kynnös suoristuu ja vedot ovat mahdollisimman pitkiä.

Käytä auraa aina vuorotellen niin, että vasemmalle ja oikealle kääntävät terät kuluvat tasaisesti. Muussa tapauksessa tasaisen kyntötuloksen saaminen on mahdotonta.

Valitse auran oikea työleveys.

Työleveyden pitää olla suhteessa kyntösyvyyteen, eli enimmäissyvyys = $\frac{2}{3}$ auran terän työleveydestä. Viilusta tulee tällöin riittävän painava ja kynnöksestä tulee tasainen.



7. HUOLTO, KUNNOSSAPITO JA KULUTUSOSIEN VAIHTAMINEN

Alla olevia huolto-ohjeita noudatettava, jotta auran kestävyys ja hyvä toimivuus voidaan varmistaa ja turha kuluminen voidaan välttää.

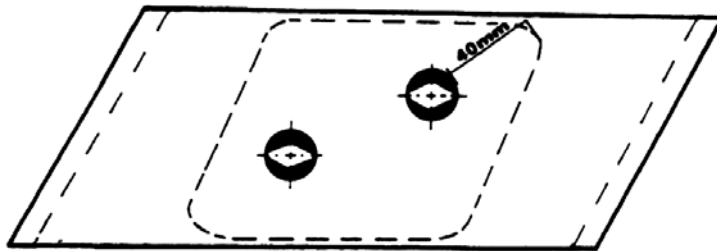
7.1 Kulutusosien vaihtaminen

Vaihda kulutusosat ajoissa, jotta tärkeämmät osat ja niistä aiheutuneet kustannukset säästyvät. Käytä aina alkuperäisvaraosia. Alkuperäisosat ovat korkealuokkaisia ja ne sopivat hyvin. Osilla on myös takuu.

Kärjet

Kärjet voidaan kääntää. Kuluminen voi siis olla molemminpuolista. Jotta kärjen kiinnitysosaa ei tarvitse vaihtaa kärjen vaihdon yhteydessä, ei kärki saa kulua kuvassa näkyvää mittaä mittaa enemmän. Näin optimoidaan kulutusosien taloudellinen käyttö.

Käännä kärki kuitenkin viimeistään, kun se on 6 mm paksu.



Vannas

Vantaat vaihdetaan ennen kuin ne ovat kuluneet niin, että vantaan alusta (satula) vaurioituu.

Siivet

Kun siipi vaihdetaan, on ruuvit kiristettävä vähitellen vuoron perään, jotta siipeen muodostuvat jännitteet voidaan estää.

Siiven rintapala

Siiven etureunan rintapalan vaihto tapahtuu yllä olevien ohjeiden mukaan.

Maapuolet

Liian kuluneet maapuolet aiheuttavat auran työntymisen kyntämätöntä peltoa kohti. Tämä heikentää kynnöksen tasaisuutta ja auran vetovastus kasvaa.

Kiekkoleikkuri

Jotta kiekkoleikkuri pysyisi hyvässä kunnossa, se on vaihdettava, kun 1/3 alkuperäisestä halkaisijasta on kulunut pois.



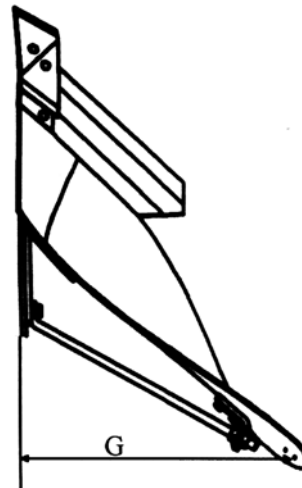
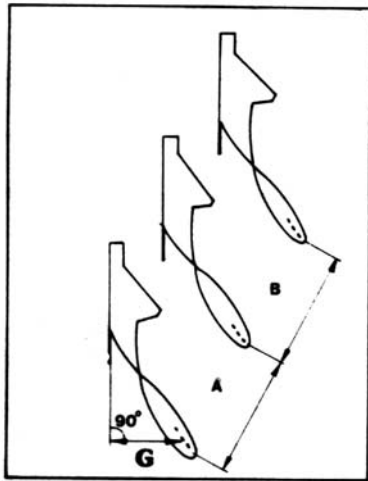
Älä koskaan tee ylösnostetun auran alla tai lähellä korjaus- tai säätötöitä ilman, että se on huolellisesti tuettu. Älä koskaan luota pelkästään traktorihydrauliikkaan.

7.2 Siiven työskentelykulma ja samansuuntaisuus

- Siiven työskentelykulman tarkistus. Siiven normaaliasento mitataan maapuolen sisäpinnasta mittanauhalla (tai vastaavalla) vaakasuoraan siivessä olevaan ulommaiseen reikään tai (sälesivessä) säleiden ulkoreunaan, katso mitta G.

XL	siiven normaaliasento, mitta G	= 580 mm
XU	siiven normaaliasento, mitta G	= 625 mm
UC	siiven normaaliasento, mitta G	= 550 mm
XS	mitta alimman säleen ulkoreunaan	= 635 mm (säädä alin säle ensin)
	mitta ylimmän säleen ulkoreunaan	= 505 mm

- Siirrä tämän jälkeen G-mitta vastaavaan terään toisella puolella. Säädä tarvittaessa siiven tukea ja kiristä. Älä enää muuta näiden kahden terän säätöjä.
- Näiden kahden terän perusteella mitataan ja säädetään muut terät niin, että mitta A = terävilillä 800, 900 tai 1000 mm on sama kuin B, jne.



Ruuviliitosten kiristys

Aurassa käytetään laatuluokan 8.8, 10.9 ja 12.9 ruuveja. Kun ruuveja vaihdetaan, on tarkistettava, että ne ovat oikeaa laatuluokkaa. Alla olevassa taulukossa on erikokoisten ruuvien kiristysmomentit. Oikean momenttiarvon saavuttaminen on helpompaa, jos ruuvit ja mutterit ovat öljyllä voidellut.

Kiristysmomentti

<u>Laatu</u>	<u>Koko</u>	<u>Kiristysmomentti</u>	
		<u>Kuivat ruuvit ja mutterit</u>	<u>Voidellut ruuvit ja mutterit</u>
8,8	M12	81 Nm	70 Nm
8,8	M16	197 Nm	170 Nm
8,8	M18	275 Nm	236 Nm
8,8	M20	385 Nm	330 Nm
8,8	M24	665 Nm	572 Nm
8,8	M30	1310 Nm	1127 Nm
10,9	M12	114 Nm	98 Nm
10,9	M16	277 Nm	238 Nm
10,9	M20	541 Nm	465 Nm
10,9	M24	935 Nm	804 Nm
10,9	M30	1840 Nm	1582 Nm
12,9	M16*	333 Nm	286 Nm
12,9	M20	649 Nm	558 Nm
12,9	M24	1120 Nm	963 Nm

* Ruuvit, jotka on asennettu kääntölevyjen lävitse ja runkoputken ulkopuolelle kiristetään 200 Nm:n kireyteen.

7.3 Ojaslaakerien voitelu (H-aurat)

Kun aura on kytketty traktoriin, lasketaan aura alas niin, että terät jäävät n. 15 cm maanpinnan yläpuolelle. Vapauta laukaisujärjestelmän paine kohdan: KÄYTTÖPAINEEN SÄÄTÖ mukaan.

Kun ojakset pääsevät siirtymään alas, vapautuu myös ojasten ylälaakerointi ojaskoteloja vasten (MoS2 molybdeenirasvaa suositellaan). Voitele kaikki ylimmät nivelkohdat. Kun järjestelmä on paineeton, voitele myös kaikki laukaisujärjestelmän nivelet samalla rasvalla. Paineista järjestelmä. Varmista, että ojakset siirtyvät oikeaan asentoon. Käännä aura ja toista samat toimenpiteet.

Säädä haluttu käyttöpaine ja sulje venttiili.

Voiteluväli = 20 tuntia.



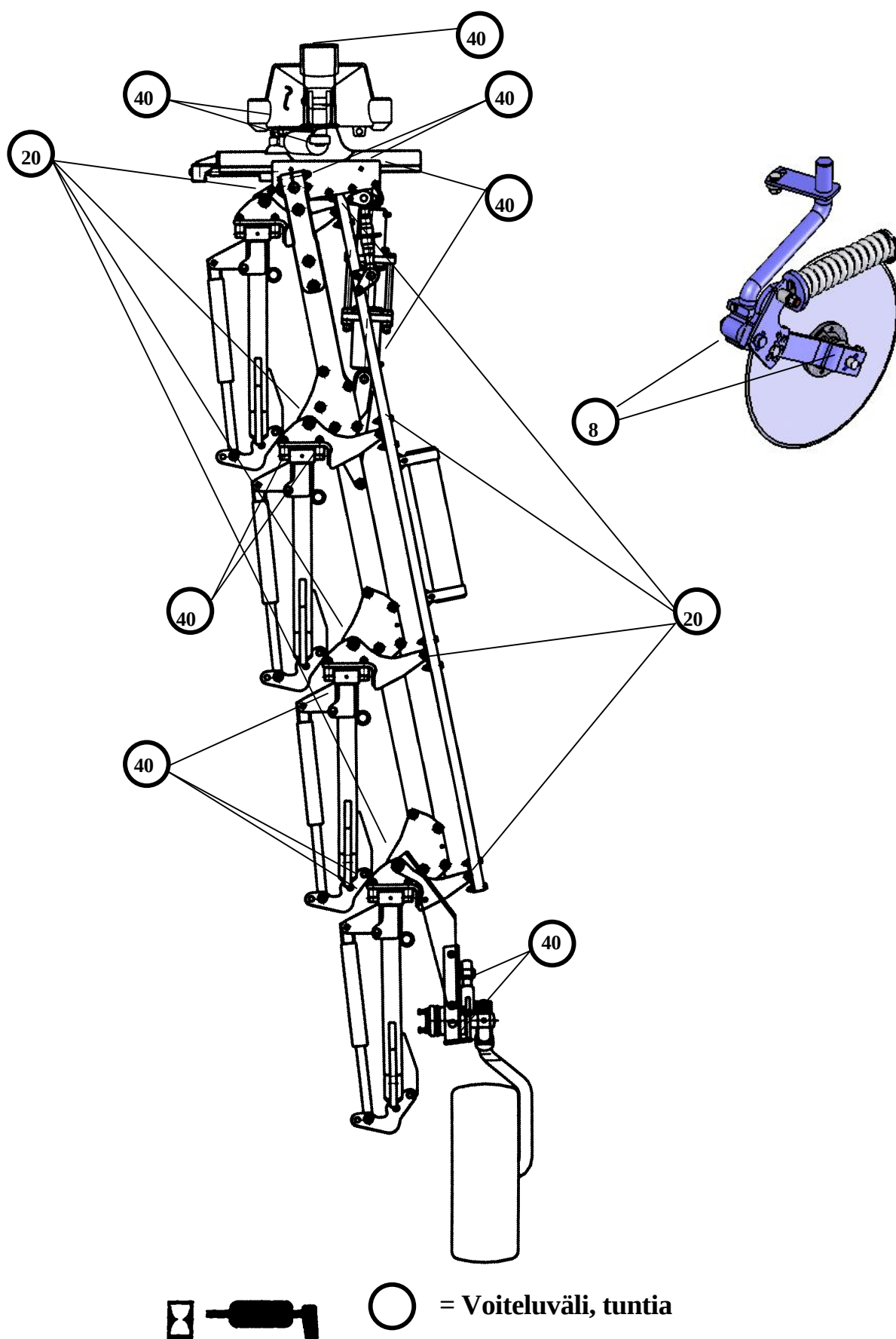
7.4 Auran säilytys

- Puhdista aura huolellisesti
- Varmista, että kaikki kulutusosat ovat kunnossa. Vaihda osia tarvittaessa
- Kiristä kaikki ruuviliitokset
- Tarkista paineakun paine
- Voitele kaikki voitelukohdat
- Suojaa siivet ja kaikki kirkkaaksi kuluneet osat voitelemalla ne öljyllä (ei jäteöljyllä) tai ruosteensuoja-aineella.
- Voitele kaikki auran säätöjen kiertet öljyllä

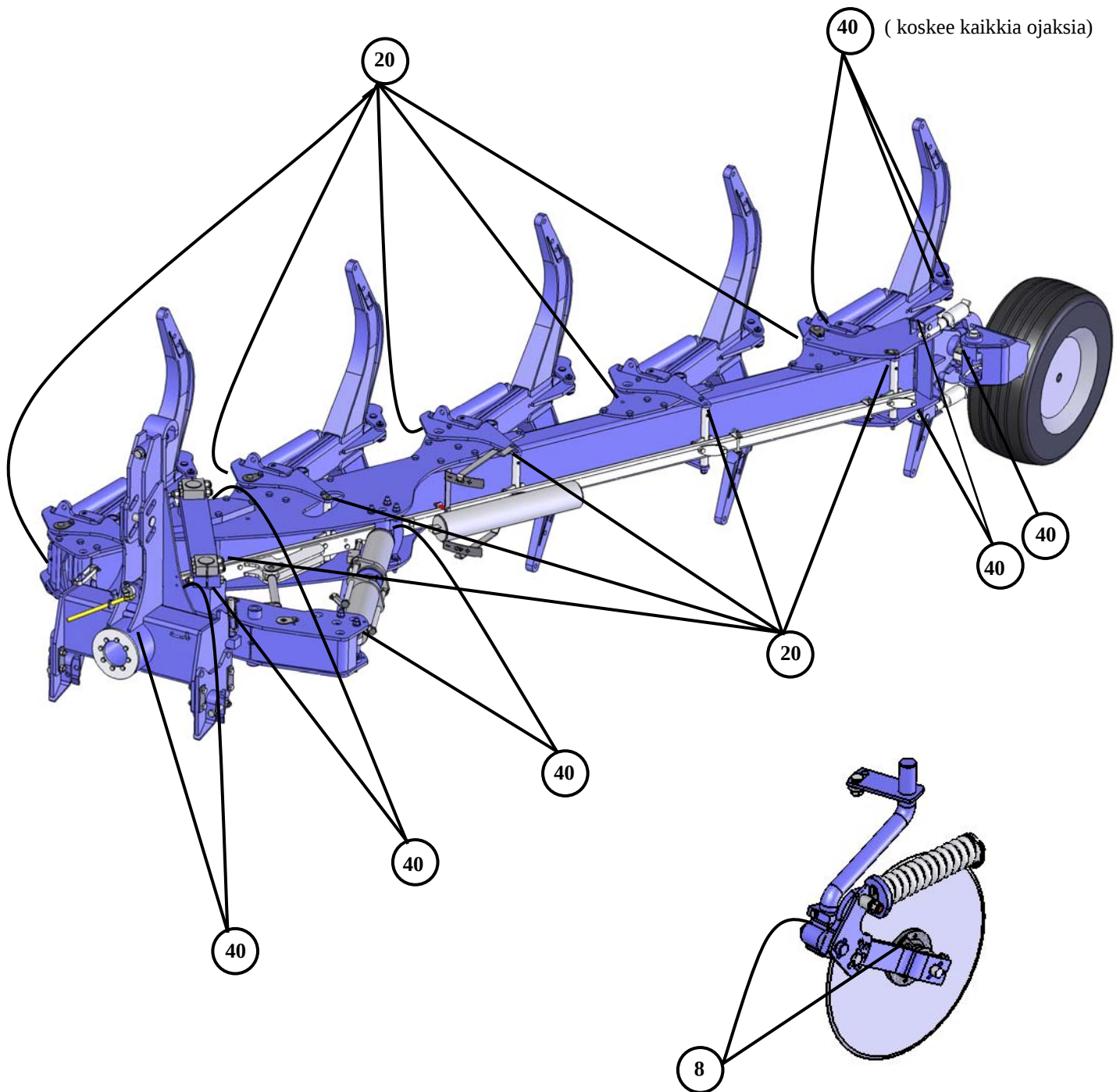
Tarkista, ettei auran hydraulikassa ole vaurioita, vaihda tarvittaessa vialliset osat. Käytä aina alkuperäisvaraosia.

7.5 Voitelukaavio

Vari Flex CX / CXP auran voitelukaavio ja -välit



Vari Flex EX auran voitelukaavio ja -välit



= Voiteluväli, tuntia

7.6 Variflex CX auran kääntösuunnan vaihto

Vari Flex CX-aurojen kääntösuunta voidaan valita joko ylä- tai alakautta kääntyväksi.

HUOM! (Suoristussynterillä varustetuissa auroissa kääntösynterin venttiilit eroavat toisistaan ylä- tai alakautta tapahtuvan käännöksen mukaan)

Kääntösuunnan muutos

1. Aseta aura tukevalle alustalle
2. Irrota aura traktorista
3. Irrota kääntöpää (1) kääntösynterineen
4. Kierrä liukukisko/kääntöakselia (2) mahdollisimman pitkälle vasemmalle ruuvien A avulla
5. Irrota ruuvien A kiinnike liukukiskoon/kääntöakseliin (2) (neljä ruuvia)
6. Vedä liukukisko/kääntöakseli (2) liukupaloista (3)
7. Käännä liukukisko/kääntöakseli puoli kierrosta ja asenna päinvastaisessa järjestyksessä



8. HYVIÄ VIHJEITÄ

Kun aura on tarkasti ja oikein säädetty niin, että kyntötulos on paras mahdollinen, mittaa ja merkitse seuraavat mitat alla oleville riveille auran säätämisen helpottamiseksi seuraavalla kyntökerralla.

Nostotankojen pituus _____

Työntövarren pituus _____

Vasen rajoitinruuvi _____

Oikea rajoitinruuvi _____

Rajoitinruuvit;
kannatinpyörä _____

B - ruuvi _____

Överums Bruk AB , 590 96 Överum
Puhelin: +46 493 36100
Telefax: +46 493 30800
Internetosoite <http://www.overums-bruk.se>
Sähköposti: sales@overums-bruk.se