

Käyttöohje

AMAZONE

Cayros

Cayros M
Cayros XM
Cayros XMS
Cayros XS
Cayros XS-Pro

Cayros M V
Cayros XM V
Cayros XMS V
Cayros XS V
Cayros XS-Pro V

Lisäasenteinen täysikiertoaura



MG5910
BAG0172.8 03.20
Printed in Germany

Lue tämä käyttöohjekirja ennen
ensimmäistä käyttöönottokertaa ja
noudata siinä annettuja ohjeita!
Säilytä se hyvässä tallessa tulevaa
käyttöä varten!

fi



KÄYTTÖOHJEEN

lukeminen vaikuttaa aina epämukavalta ja turhalta, ja sitä on myös noudatettava, sillä ei riitä, että kuulee muilta ja näkee, että kone on hyvä, ostaa sen sillä perusteella ja uskoo, että kaikki toimii itsestään. Käyttäjä ei pelkästään aiheuttaisi itselleen haittaa, vaan myös tekisi sen virheen, että siirtäisi epäonnen syyn koneelle eikä itselleen. Jotta voimme olla varmoja hyvästä menestyksestä, meidän on paneuduttava asioihin ja opittava koneen jokainen toiminto ja harjoiteltava niiden käyttöä. Vasta sitten voimme olla tyytyväisiä koneeseen sekä myös itseemme. Tämän saavuttaminen on tämä käyttöohjeen tarkoitus.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

Tunnistustiedot

Koneen tunnistusnumero:
Tyyppi: Cayros
Sallittu järjestelmäpaino bar:
Valmistusvuosi:
Tehdas:
Peruspaino kg:
Sallittu kokonaispaino kg:
Maksimikuormitus kg:

Valmistajan osoite

AMAZONE Technology Kft.
Úttörő u. 43
H - 9200 Mosonmagyaróvár
Puh.: + 36 (06) 20/469 6360
Faksi: + 36 (06) 696/576-662

Varaosien tilaus

Varaosaluettelot löytyvät vapaapääsyiseltä varaosien palvelusivulta osoitteessa www.amazone.de.
Osoita tilaukset AMAZONE-liikkeelle

Käyttöohjeiden julkaisutiedot

Asiakirjanumero: MG5910
Julkaisupäivä: 03.20
© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2020
Kaikki oikeudet pidätetään.
Jälkipainos, myös osittainen, on sallittu ainoastaan AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG:n luvalla.

Esipuhe

Esipuhe

Arvoisa asiakas

Olet hankkinut laadukkaan koneen AMAZONEN-WERKE,
H. DREYER GmbH & Co. KG:n kattavasta tuotevalikoimasta.
Kiitämme meille osoittamastasi luottamuksesta.

Varmista vastaanoton yhteydessä, ettei koneeseen ole tullut
kuljetusvaurioita ja että siitä ei puutu osia! Tarkasta toimitetun koneen
sekä tilattujen erikoisvarusteiden täydellisyys kuormakirjan avulla.
Vahingot korvataan vain silloin, kun reklamaatio tehdään välittömästi!

Ennen kuin otat koneen ensimmäistä kertaa käyttöön, tutustu
huolellisesti tähän käyttöohjekirjaan ja erityisesti sen
turvallisuusohjeisiin. Luettuasi ohjeet huolellisesti läpi osaat käyttää
tehokkaasti hyväksi uuden koneesi tarjoamia etuja.

Varmista, että kaikki koneen käyttäjät lukevat nämä käyttöohjeet
ennen koneen käyttöönottoa.

Mahdollisten kysymysten tai ongelmien yhteydessä etsi neuvoa tästä
käyttöohjeesta tai ota yhteys paikan päällä olevaan
huoltokumppaniisi.

Säännöllinen huolto ja kuluneiden tai vaurioituneiden osien oikea-
aikainen vaihto pidentää koneen käyttöikää.

Käyttäjän antama palaute

Arvoisa lukija

Päivitämme säännöllisesti julkaisemiamme käyttöohjeita. Antamanne
parannusehdotukset auttavat meitä tekemään käyttöohjeista vieläkin
käyttäjystävällisempiä.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Puh.: + 49 (0) 5405 501-0

Sähköposti: amazone@amazone.de

1	Laitteen kuvaus.....	7
1.1	Tyypikilpi	7
1.2	Määräystenmukainen käyttö	7
2	Turvallisuus.....	8
2.1	Turvallisuusohjeet	8
2.2	Turvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräykset.....	9
2.3	Koneen varoitusmerkit ja muut tunnukset.....	11
2.3.1	Varoitusmerkkien ja muiden tunnuksien sijainti	12
3	Tyyppien yleiskatsaus / tekniset tiedot.....	16
3.1	Varustusvaihtoehtojen yleiskatsaus.....	16
3.2	Tekniset tiedot.....	18
3.2.1	Aurat, joissa on mekaaninen leikkuuleveyden säätö	18
3.2.2	Aurat, joissa on portaaton hydraulinen leikkuuleveyden säätö.....	19
4	Traktorille ja auralle tehtävät valmistelut.....	20
4.1	Traktorin kokonaispainon, traktorin akselipainojen ja renkaiden kantavuuden todellisten arvojen sekä tarvittavan vähimmäisvastapainon laskeminen	20
4.1.1	Tarvittavat arvot laskemista varten	21
4.1.2	Ohjauskyvyn takaamiseksi tarvittavan traktorin etuosan vähimmäisvastapainon $G_{V\min}$ laskeminen	22
4.1.3	Traktorin todellisen etuakselipainon $T_{V\text{tat}}$ laskeminen	22
4.1.4	Traktorin ja koneen yhdistelmän todellisen kokonaispainon laskenta	22
4.1.5	Traktorin todellisen taka-akselipainon $T_{H\text{tat}}$ laskeminen	22
4.1.6	Renkaiden kantavuus	22
4.1.7	Taulukko.....	23
4.2	Traktorille tehtävät valmistelut	24
4.3	Auralle tehtävät valmistelut	25
5	Auran irrottaminen ja asentaminen.....	27
5.1	Auran asentaminen.....	28
5.2	Auran irrottaminen	28
5.3	Hydrauliikkaliitännät	29
5.3.1	Hydrauliletkujen kytkeminen	30
5.3.2	Hydrauliletkujen irrotus	30
6	Auran kääntäminen.....	31
6.1	Kääntö kaksitoimisella automaattisylinterillä.....	32
6.2	Kääntö kaksitoimisella automaattisylinterillä rungon hydraulisen sisäänkääntämisen yhteydessä	33
7	Auran asettaminen.....	34
7.1	Mekaaninen leikkuuleveyden säätö	35
7.2	Hydraulinen portaaton leikkuuleveyden säätö	36
7.3	Etukylvövaon leveyden - Auran karkea mukauttaminen traktoriin.....	37
7.4	Työsyvyyden säätö	38
7.5	Kallistuman säätö.....	39
7.6	Vetopisteen asetus	40
7.7	Etukylvövaon tarkka asetus	41
7.8	Kiekkovannaksen säätö	42
7.8.1	Kiekkovannaksen vakiosäätö.....	42
7.8.2	Kiekkovannaksen säätö mallissa Vario	43
7.8.3	Kiekkovannaksen säätö automaattisella kivivarmistimella	44
7.9	Lannanmultausaura	45
7.10	Kääntövarsi jyrän kiinnittämiseksi	46

8	Kuljetusajo	47
8.1	Taempi kuljetuksen heiluritukipyörä	48
8.2	Valot – varoituslaitteet kuljetusajon aikana	49
9	Ylikuormitussuoja	50
9.1	Murtopulttien luettelo	50
9.2	Murtopultti	50
9.3	SEMI-automaatiikka (puoliautomaatiikka)	51
9.4	Automaattinen hydraulinen kivivarmistin	52
9.4.1	Hydraulinen kivivarmistin keskuspainesäädöllä	53
9.4.2	Hydraulinen kivivarmistin hajautetulla painesäädöllä	54
10	Puhdistus, huolto ja kunnossapito	55
10.1	Puhdistus	57
10.2	Varastointi / säilytys talven yli	58
10.3	Huolto- ja hoitokaavio – yleiskatsaus	59
10.4	Vantaiden kunnon ja kulumisosien tarkastus	60
10.5	Vannasruuvien tarkastus	60
10.6	Tukipyörän tarkastus	61
10.6.1	Pyörän napojen laakerivälyksen tarkastus	61
10.7	Hydraulijärjestelmä	62
10.7.1	Hydrauliletkujen tunnusmerkintä	63
10.7.2	Huoltovälit	64
10.7.3	Hydrauliletkujen tarkastusohjeet	64
10.7.4	Hydrauliletkujen asennus ja irrotus	65
10.7.5	Letkuliittimien asennus O-renkaalla ja liitosmutterilla	65
10.8	Pulttien kiristystiukkuudet	66
11	Häiriöt ja niiden korjaaminen	67

1 Laitteen kuvaus

1.1 Tyypikilpi

Ilmoita valmistusvuosi, laitenumero ja auratyyppi kaikkien kyselyiden ja tilausten yhteydessä.

Nämä numerot on merkitty kiinnitysrungon tyypikilpeen:

AMAZONE			
Amazonen-Werke H. Dreyer GmbH & Co. KG			
Am Amazonenwerk 9-13 D-49205 Hasbergen			
Masch.-Ident-Nr.	0000000000	Hersteller:	
Typ	00000000000000000000000000000000	AMAZONE Technology Kft.	
Grundgewicht kg	0000	Úttörd u. 43.	
Werk	00	H-9200 Mosonmagyaróvár	
zul. Gesamtgewicht kg	0000	Modelljahr	0000
			



Kaikki turvallisuuttasi koskevat kohdat on merkitty tällä merkillä tässä käyttöohjeessa! Luovuta kaikki turvaohjeet ja käyttöohje myös muille käyttäjille.

1.2 Määräystenmukainen käyttö

Kone on tarkoitettu yksinomaan tavallisiin maatalouden muokkaustöihin (määräystenmukainen käyttö).

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös valmistajan määräämien käyttö-, huolto- ja kunnossapitoehtojen noudattaminen.

Jos koneeseen tehdään omavaltaisia muutoksia, valmistaja ei vastaa niistä seuraavista vaurioista.

Koneen tekninen varustelu vastaa asiakkaan nimenomaista toivomusta. Asiakas hyväksyy, että laitetta ei ole mahdollisesti tarkoitettu julkisilla teillä käytettäväksi ja että siinä ei ole tieliikenneturvallisuuslain mukaista turvavarustusta. **AMAZONE Technology Kft.** -yhtiö huomauttaa, että ajoneuvon haltija ja ajoneuvon kuljettaja ovat vastuussa siitä, että laitteessa on voimassa olevien kansallisten määräysten ja lakien mukaiset turvavarusteet, jos sitä käytetään julkisilla teillä.



VAARA

Enimmäisnopeutta 25 km/h ei saa ylittää!

2 Turvallisuus

2.1 Turvallisuusohjeet



Seuraavia ohjeita on ehdottomasti noudatettava:

1. Irrotettaessa aura traktorista on varmistettava, että seisontatuki on asianmukaisesti kiinnitettynä!
2. Kuljetusajo kuljetuksen heiluritukipyörää käyttäen:
Kuljetettaessa laitetta julkisilla teillä on noudatettava tieliikennelakia! Jos kuljetuksessa käytetään kuljetuksen heiluritukipyörää, on traktorin työntövarsirrotettava!
Lisäksi taka-aura on lukittava kuljetuslukituksella kuljetuksen heiluritukipyörää käytettäessä (kuljetuslukitus sijaitsee edessä, kiinnitettävässä tornissa)!
3. Auratyyppeiden M850, M950, M1020 kohdalla 4-vakoisesta mallista alkaen sekä tyyppien XM850, XM950, XM1050, XMS850, XMS950, XMS1050, XS850, XS950, XS1050, XS1150, XSPro 850, XSPro 950, XSPro 1050 ja XSPro 1150 kohdalla 5-vakoisesta mallista alkaen (murtopultti, SEMI-Sekä automaattinen kivivarmistin) on kaikissa kuljetusajoissa käytettävä ehdottomasti kuljetuksen heiluritukipyörää.
→ Auran käännön käyttöikä!
ONNETTOMUUSVAARA!
4. Jotta kuljetuspyörä ei vaurioituisi sivukiekkovannasten vaikutuksesta kuljetusasennossa peruutettaessa, on sivukiekkovannakset asetettava yläasentoon vasteen avulla (vannasvarren yhteydessä)!
5. Kaikille auratyypeille on käytettävä 4-vakoisesta mallista alkaen kategorian II/36 tai kategorian III/36 (= pultin halkaisija Ø 36 mm tai pallonhalkaisija Ø 64 mm) kiinnitettävää akselia.

Pultin halkaisija Ø 28 mm tai pallon halkaisija Ø 56 mm on kielletty! ONNETTOMUUSVAARA!

2.2 Turvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräykset

1. Käyttäjän on käytettävä vartalonmyötäisiä vaatteita. Käytä tukevia kenkiä!
2. Noudata erityistä varovaisuutta kaikkien terävien ja teräväreunaisten työkalujen ja rakenneosien yhteydessä – loukkaantumisvaara!
3. Tutustu ennen töiden aloittamista koneen kaikkiin varusteisiin ja käyttölaitteisiin – niin traktorissa kuin aurassakin – sekä niiden toimintaan!
Käytön aikana se on jo liian myöhäistä.
4. Auran saa kiinnittää ainoastaan tätä varten tarkoitetuilla osilla!
5. Kolmipisteasennuksessa on traktorin ja auran asennuskategorian (pultin halkaisija, pallon halkaisija) vastattava ehdottomasti toisiaan!
6. Asennettaessa laite traktoriin tai irrotettaessa se siitä on noudatettava erityistä varovaisuutta!
7. Aseta käyttölaitteet sellaiseen asentoon, jossa tahaton nostaminen tai laskeminen ei ole mahdollista, ennen laitteen asennusta kolmipistekiinnityksiin tai irrottamista niistä!
8. Älä mene traktorin ja laitteen väliin käyttäessäsi kolmipistenostolaitteen ulko-ohjausta!
9. Oleskeltaessa traktorin ja laitteen välissä on huolehdittava ehdottomasti siitä, että ajoneuvo on varmistettu pois paikaltaan rullaamista vastaan seisontajarrulla ja/tai aluskiiloilla!
10. Tarkasta ennen jokaista käyttöönottoa laitteen liikenne- ja käyttöturvallisuus!
11. Pidä turvallisuusohjeet sisältävät tarrat puhtaina ja luettavassa kunnossa! Jos ne ovat vahingoittuneet, ne on vaihdettava!
12. Kytke laitteet määräysten mukaisesti. Laitteen paino ja vastapainot vaikuttavat ajo-ominaisuuksiin sekä ohjattavuuteen ja jarrutuskykyyn. Tästä syystä on huolehdittava riittävästä ohjattavuuden ja jarrutuskyvyn säilymisestä!
13. Julkisilla teillä käytettäessä on noudatettava tieliikennelain voimassa olevia määräyksiä.
14. Kun laite on kuljetusasennossa, varmista aina traktorin kolmipistetangoston riittävä sivusuuntainen lukitus!
15. Käännä jyrän tarttumavarret sisään ja lukitse ennen julkisilla teillä kuljetusta!
16. Noudata sallittuja akseli- ja tukikuormia sekä kokonaispainoja!
17. Tarkasta lähialue ennen liikkeelle lähtöä (lapset)!
18. Kaarteissa ajettaessa on huomioitava, että laite kaartaa ulkokaarten puolelta hyvin laajan kaaren ja sen massa voi aiheuttaa heilahtelua!
19. Älä milloinkaan poistu ohjaamosta ajon aikana!
20. Työlaitteen päällä matkustaminen ei ole sallittua töiden ja kuljetuksen aikana.
21. Laske laite maahan, sammuta moottori ja irrota virta-avain ennen traktorista poistumista!

22. Laite on tarkastettava ennen jokaista kuljetusajoa mahdollisten vaurioiden ja materiaalin väsymisen varalta, myös kuljetusajon kannalta tärkeiden osien toimintavarmuus on tarkastettava.
23. Käytettäessä jankkureita on jankkuri tai jankkurit asennettava pysäytyspuolelle auran tukevan asennon takaamiseksi.
24. Varmista, ettei auran työ- tai kääntymisalueella ole henkilöitä tai eläimiä. Käyttöhenkilö on vastuussa työalueella oleskelevista henkilöistä ja eläimistä!
25. Kaikissa hydraulitoimisissa kääntyvissä osissa on kohtia, joissa on olemassa leikkautumis- ja puristumisvaara!
26. Laitteen saa pysäköidä ainoastaan vaakasuoralle, tasaiselle ja kovalle alustalle.
KAATUMISVAARA!
27. Yksitoimisella kääntösylinterillä varustetuissa laitteissa kääntösylinteri on lukittava hydraulisesti sulkuhanalla.
28. Aseta seisontatuki asentamisen ja irrottamisen yhteydessä vastaavaan asentoon ja kiinnitä tiukkaan!
29. Suorita huolto-, kunnossapito- ja säätötyö ainoastaan, kun laite on laskettu maahan.
30. Käytä varaosina ja lisävarusteina ainoastaan alkuperäisiä osia!
Älä tee laitteeseen omavaltaisia muutoksia!
31. Kun teet sähköisiä hitsaustöitä traktorille ja siihen asennetulle laitteelle, irrota kaapeli generaattorista (laturi) ja akusta!
32. Hydraulijärjestelmä on paineenalainen!
33. Kun liität hydrauliletkut traktorin hydraulikkaan, varmista että hydraulijärjestelmä on paineeton sekä traktorin että laitteen puolella!
34. Merkitse kytkentämuhvit ja -pistokkeet virheellisen käytön poissulkemiseksi! Jos liitännät vaihtuvat, seurauksena on päinvastainen toiminto (esim. nosto/lasku).
Onnettomuusvaara!
35. Tarkasta hydrauliletkut säännöllisesti ja vaihda, jos niissä on vaurioita tai vanhenemisen merkkejä! Vaihtoletkujen on vastattava laitteen valmistajan teknisiä vaatimuksia!
36. Suurella paineella purkautuvat nesteet (hydrauliöljy) voivat läpäistä ihon ja aiheuttaa vaikeita vammoja! Käänny välittömästi lääkärin puoleen vammojen yhteydessä! Tulehdusvaara!
37. Laske laitteet alas ennen hydraulijärjestelmälle tehtäviä töitä. Kytke laitteisto paineettomaksi ja sammuta moottori!
38. Tarkasta säännöllisesti muttereiden ja ruuvien pitävä kiinnitys ja kiristä ne tarvittaessa!
39. Nostettuna olevalle laitteelle suoritettavien huoltotöiden yhteydessä – esim. kuluvien osien vaihto – laite on aina varmistettava soveltuvin tukielementein!
40. Varaosien on vastattava vähintään laitteen valmistajan määrittämiä teknisiä vaatimuksia! Tämä on taattuna alkuperäisvaraosia käytettäessä!

2.3 Koneen varoitusmerkit ja muut tunnukset



Pidä koneen kaikki varoitusmerkit aina puhtaina ja hyvin luettavassa kunnossa! Vaihda epäselviksi kuluneet varoitusmerkit uusiin. Tilaa varoitusmerkit tilausnumerolla (esim. MD 075) jälleenmyyjältä.

Varoitusmerkit – rakenne

Varoitusmerkit ilmaisevat koneen vaaralliset alueet ja varoittavat jäännösriskeistä. Näillä alueilla on jatkuvasti pysyviä tai odottamatta ilmeneviä vaaroja.

Varoitusmerkissä on kaksi kenttää:



Kenttä 1

sisältää vaarasta ilmoittavan kuvan, jonka ympärillä on varoituskolmio.

Kenttä 2

sisältää kuvalla annetun ohjeen vaaran välttämiseksi.

Varoitusmerkit – selitykset

Tilausnumeron ja selityksen palstassa on sen vieressä olevan varoitusmerkin kuvaus. Varoitusmerkin kuvauksen rakenne on aina sama ja siinä ilmoitetaan seuraavassa järjestyksessä:

1. Vaaran kuvaus.

Esimerkki: Leikkautumis- tai katkeamisvaara!

2. Vaaran välttämisohe(id)en noudattamatta jättämisen seuraukset.

Esimerkki: Aiheuttaa vakavia sormi- tai käsivammoja.

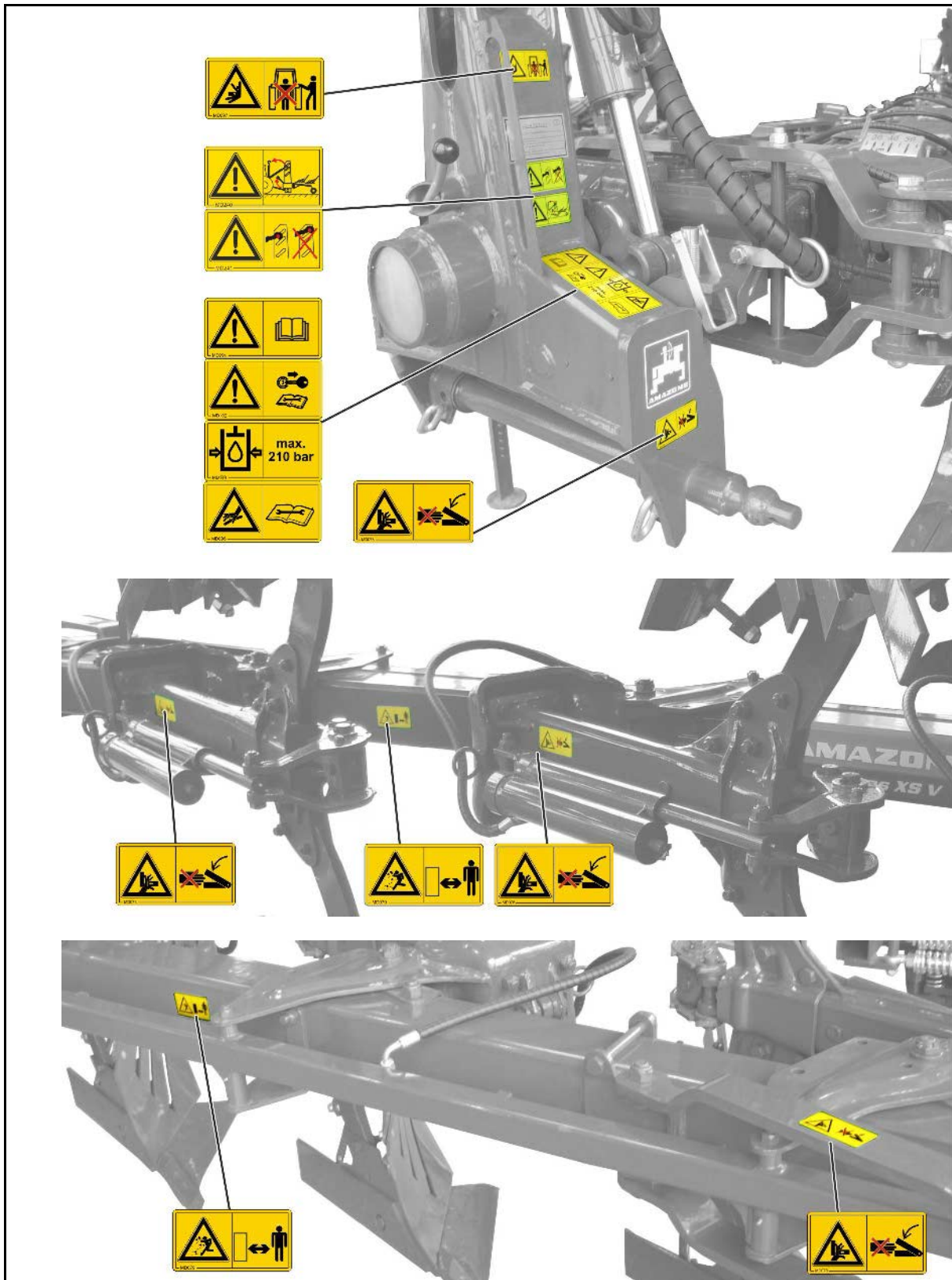
3. Vaaran välttämisohe(et).

Esimerkki: Koske koneen osiin vain silloin, kun niiden liike on täysin pysähtynyt.

2.3.1 Varoitusmerkkien ja muiden tunnuksien sijainti

Varoitusmerkit

Seuraavat kuvat ilmoittavat koneen varoitusmerkkien sijainnin.



Tilausnumero ja selitys

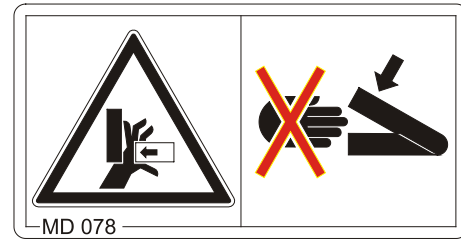
Varoitusmerkit

MD 078

Sormien tai käden puristumisvaara koneen sellaisten liikkuvien osien takia, joihin on mahdollista päästä käsiksi!

Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus voi aiheuttaa vakavia käsivarren tai ylävartalon vammoja.

Älä missään tapauksessa kosketa vaaralliseen kohtaan, kun traktorin moottori käy nivelakselin/hydraulijärjestelmän ollessa paikalleen liitettynä.

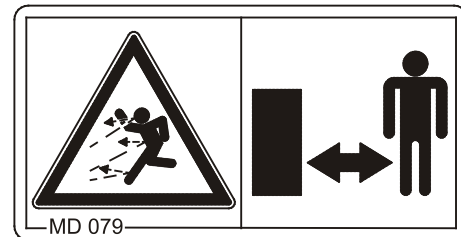


MD 079

Koneen sinkoamien tai koneesta sinkoutuvien materiaalien tai esineiden aiheuttama vaara!

Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus voi aiheuttaa vakavia ruumiinvammoja tai jopa kuoleman.

- Pidä riittävä turvaväli koneeseen niin kauan kuin traktorin moottori on käynnissä.
- Huolehdi siitä, että sivulliset henkilöt pitävät traktorin moottorin käydessä riittävän turvavälin koneeseen.



MD 095

Lue käyttö- ja turvallisuusohjeet ennen koneen käyttöönottoa ja noudata niitä!



MD 096

Suurella paineella purkautuvan hydraulioöljyn aiheuttama vaara, jos hydrauliletkut vuotavat!

Tämä vaara voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman, jos suurella paineella ruiskuva hydraulioöljy tunkeutuu ihon läpi ja pääsee kehon sisään.

- Älä missään tapauksessa yritä tiivistää epätiivaita hydrauliletkuja käden tai sormien avulla.
- Lue ja huomioi käyttöohjekirjan ohjeet, ennen kuin teet hydrauliletkujen huolto- ja kunnossapitotöitä.
- Käänny hydraulioöljyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen.



MD 097

Puristumis- ja iskuvaara traktorin takaosan ja koneen välissä koneen kytkennän ja irrotuksen yhteydessä!

Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus voi aiheuttaa vakavia ruumiinvammoja tai jopa kuoleman.

- Traktorin 3-pistehydrauliikan käyttäminen on kiellettyä niin kauan kun traktorin takaosan ja koneen välillä on henkilöitä.
- Käytä traktorin 3-pistehydrauliikan säätöosia
 - o saa käyttää vain asiaankuuluvasta työpisteestä traktorin vieressä.
 - o ei saa koskaan käyttää, kun olet traktorin ja koneen välisellä vaara-alueella.

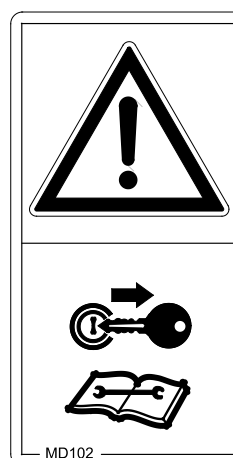


MD 102

Koneelle tehtävien töiden yhteydessä on olemassa tahattoman käynnistymisen ja paikaltaan vierimisen vaara, esim. asennukseen, säätöön, toimintahäiriöiden korjaamiseen, puhdistukseen, huoltoon ja kunnossapitoon liittyvissä töissä.

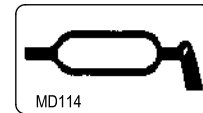
Nämä mahdolliset vaarat voivat aiheuttaa vakavia vammoja koko ruumiin alueella ja jopa kuoleman.

- Ennen kuin alat tehdä koneeseen liittyviä töitä, varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
- Lue ja huomioi kulloistakin toimenpidettä koskevat ohjeet tämän käyttöohjekirjan vastaavista luvuista.

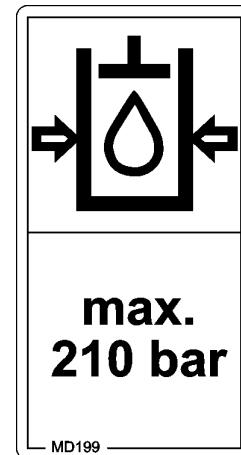


MD 114

Tämä merkkikuva ilmoittaa voitelukohdan.

**MD 199**

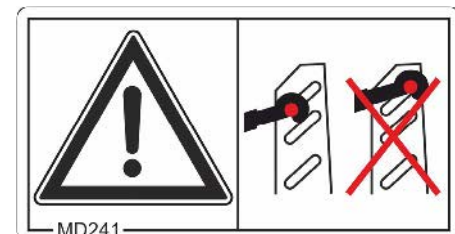
Hydraulijärjestelmän maksimikäyttöpaine on 210 bar.

**MD240**

Irtikytke koneen työntövarsi ja lukitse kääntökonsoli ennen kuljetusajoja.

**MD241**

Koneenpuoleisen työntövarren kytkentäpisteen on oltava edessä tukipukin pitkulaisessa reiässä käytön aikana.



3 Tyypien yleiskatsaus / tekniset tiedot

3.1 Varustusvaihtoehtojen yleiskatsaus

Tyyppi	M	XM	XMS	XS	XSPro
	Keskimääräinen rakennesarja, yleiskäyttöinen	Keskiraskas rakennesarja, yleiskäyttöinen	Keskiraskas premium-luokka, erityisesti maissin korsiin, 105 cm runkoetäisyyteen saakka	Suurtraktoreille	
Traktorin HV-luokka	kork. 120	kork. 140	kork. 175	kork. 260	kork. 380
Vannasmäärä					
3-vantainen	•				
4-vantainen	•	•	•	•	•
5-vantainen			•	•	•
6-vantainen				•	•
Mekaaninen leikkuuleveys (vakio)	•	•	•	•	•
Hydraulinen leikkuuleveys (Vario)	•	•	•	•	•
Ylikuormitussuoja:					
• Murtopultti	•	•	•	•	•
• SEMI-automaatiikka (puoliautomaatiikka kierrejoussella)	•				
• hydraulinen hajautettu	•	•	•	•	•
• hydraulinen keskitetty	•	•	•	•	•

Kiinnitettävien kiertoaurojen varustusvaihtoehdot

Lisävarustukset:

- **Kiekkovannas:** vakojen siistiin raivaukseen
- **Kiinnitysvannas:** kiekkovannasta edullisempi vaihtoehto, kiinnitetään auranpäähän
- **Lannanmultausaura:** yleiskäyttöinen aina pellonraivauksesta maissinkorsille voidaan asentaa jokaiseen elementtiin
- **Kuorintaterä:** käytetään erityisesti pintatöihin pellonraivauksen yhteydessä asennetaan kuten lannanmultausaura
- **Erikoismultausaura:** optimaaliseen työskentelyyn, kun pellolle on jäänyt äärimmäisen paljon kasvimateriaalin sadonkorjuun jälkeen, suurella runkoetäisyydellä asennetaan kuten lannanmultausaura
- **Lannoitusliukulevy:** lannan työstämiseksi maaperään asennetaan auranrunkoon
- **Suojalevy:** mahdollistaa sadon jäämien paremman pois liukumisen
- **Jankkuri:** asennetaan auranpäähän
- **Kaksoistukipyörä**
- **Heiluritukipyörä** taakse
- **Kuljetusheiluripyörä**
- **Jyräpalkki** voidaan asentaa jokaisen auratyypin säätöluistiin, jyrää käytetään multakokkareiden pienentämiseen tai kylvön valmisteluun
- **Irrotin**
- **Valot**
- **Hydraulinen vetopisteen säätö:** suositellaan vetopisteen usein tapahtuvan säädön yhteydessä
- **Hydraulinen rungon sisäänkääntö:** suositellaan 5-vakoisista auroista alkaen kääntämisen helpottamiseksi
- **Hydraulinen raidelevyden mukautus:** suositellaan raidelevyden mukautuksen usein toistuvan säädön yhteydessä

Seuraavaa luetteloa koskee:

- * Ilmoitetut hevosvoimien (kW) enimmäisarvot vastaavat suurimpia sallittuja traktorin tehoja.
- ** Painot ilman lisävarustuksia (paino riippuu rungon korkeudesta ja auranrungosta)

3.2 Tekniset tiedot

3.2.1 Aurat, joissa on mekaaninen leikkuuleveyden säätö

					kW/ HV *	Vantaat				
Tyyppi	Runkoet. (cm)	Leikkuuleveys	Rungon korkeus (cm)	Renkaiden vapaa väli (mm)	Maks. kW (HV)-alue	Paino (kg) **				
Cayros						2	3	4	5	6
M 850 S	85	32/36/40/44	78	1150 - 1700	88 (120)	675	890	1105	–	–
M 950	95	36/40/44/48	78	950 - 1500	88 (120)	575	730	890	–	–
M 950 S	95	36/40/44/48	78	1150 - 1700	88 (120)	680	895	1110	–	–
M 1020	102	36/40/44/48	78	950 - 1500	88 (120)	580	735	895	–	–
M 1020 S	102	36/40/44/48	78	1150 - 1700	88 (120)	685	900	–	–	–
XM 850	85	32/36/40/44	78/82	1050 - 1650	103 (140)	–	860	1005	–	–
XM 850 S	85	32/36/40/44	78	1250 - 1850	103 (140)	–	1025	1225	–	–
XM 950	95	36/40/44/48	78/82	1050 - 1650	103 (140)	–	865	1010	–	–
XM 950 S	95	36/40/44/48	78	1250 - 1850	103 (140)	–	1030	1230	–	–
XM 1050	105	36 ¹ /40/44/48	78/82	1050 - 1650	103 (140)	–	870	1015	–	–
XM 1050 S	105	36/40/44/48	78	1250 - 1850	103 (140)	–	1035	1235	–	–
XMS 850	85	32/36/40/44	78/82	1050 - 1650	147 (200)	–	975	1150	1345	–
XMS 850 S	85	32/36/40/44	78/82	1250 - 1850	147 (200)	–	1140	1370	1620	–
XMS 950	95	36/40/44/48	78/82	1050 - 1650	147 (200)	–	980	1160	1360	–
XMS 950 S	95	36/40/44/48	78/82	1250 - 1850	147 (200)	–	1145	1380	1635	–
XMS 1050	105	36 ¹ /40/44/48	78/82	1050 - 1650	147 (200)	–	985	1170	1375	–
XMS 1050 S	105	36/40/44/48	78/82	1250 - 1850	147 (200)	–	1150	1390	–	–
XS 950	95	36/40/44/48	82/90	1050 - 1850	191 (260)	–	–	1310	1530	1745
XS 950 S	95	36/40/44/48	82	1250 - 2050	191 (260)	–	–	1565	1845	2115
XS 1050	105	36 ¹ /40/44/48	82/90	1050 - 1850	191 (260)	–	–	1325	1550	1765
XS 1050 S	105	36/40/44/48	82	1250 - 2050	191 (260)	–	–	1580	1865	2130
XS 1150	115	40/44/48	82/90	1050 - 1850	191 (260)	–	–	1340	1570	–
XS pro 950	95	36/40/44/48	82/90	1050 - 1850	279 (380)	–	–	1360	1590	1818
XS pro 950 S	95	36/40/44/48	82	1250 - 2050	279 (380)	–	–	1615	1905	2185
XS pro 1050	105	36/40/44/48	82/90	1050 - 1850	279 (380)	–	–	1375	1610	1835
XS pro 1050 S	105	36/40/44/48	82	1250 - 2050	279 (380)	–	–	1630	1925	2200
XS pro 1150	115	40/44/48	82/90	1050 - 1850	279 (380)	–	–	1390	1630	–

3.2.2 Aurat, joissa on portaaton hydraulinen leikkuuleveyden säätö


kW/
Vantaat *

Vantaat

Tyyppi Cayros V	Runkoet. (cm)	Leikkuuleveys	Rungon korkeus (cm)	Renkaiden vapaa väli (mm)	Maks. kW (HV)-alue	Vantaat (kg) **			
						3	4	5	6
M 950 V	95	32 - 52	78	950 - 1500	88 (120)	800	975	—	—
M 950 VS	95	32 - 52	78	1150 - 1700	88 (120)	965	—	—	—
M 1020 V	102	32 - 52	78	950 - 1500	88 (120)	805	980	—	—
M 1020 VS	102	32 - 52	78	1150 - 1700	88 (120)	970	—	—	—
XM 850 V	85	32 - 52	78/82	1050 - 1650	103 (140)	945	1105	—	—
XM 850 VS	85	32 - 52	78	1250 - 1850	103 (140)	1110	1325	—	—
XM 950 V	95	32 - 52	78/82	1050 - 1650	103 (140)	950	1110	—	—
XM 950 VS	95	32 - 52	78	1250 - 1850	103 (140)	1115	1330	—	—
XM 1050 V	105	32 - 52	78/82	1050 - 1650	103 (140)	955	1115	—	—
XMS 850 V	85	32 - 52	78/82	1050 - 1650	147 (200)	985	1240	1515	—
XMS 850 VS	85	32 - 52	78/82	1150 - 1850	147 (200)	1270	1530	1810	—
XMS 950 V	95	32 - 52	78/82	1050 - 1650	147 (200)	990	1250	1530	—
XMS 950 VS	95	32 - 52	78/82	1150 - 1850	147 (200)	1280	1540	1825	—
XMS 1050 V	105	32 - 52	78/82	1050 - 1650	147 (200)	995	1260	1545	—
XMS 1050 VS	105	32 - 52	78/82	1150 - 1850	147 (200)	1290	1550	—	—
XS 950 V	95	32 - 52	82/90	1050 - 1850	191 (260)	—	1380	1650	1905
XS 950 VS	95	32 - 52	78/82	1150 - 2050	191 (260)	—	1635	1980	2325
XS 1050 V	105	32 - 52	82/90	1050 - 1850	191 (260)	—	1390	1665	1925
XS 1050 VS	105	32 - 52	78/82	1150 - 2050	191 (260)	—	1645	1995	—
XS 1150 V	115	32 - 55	82/90	1050 - 1850	191 (260)	—	1400	1680	—
XS pro 950 V	95	32 - 52	82/90	1050 - 1850	279 (380)	—	1740	1940	2190
XS pro 950 VS	95	32 - 52	78/82	1150 - 2050	279 (380)	—	1890	2295	2695
XS pro 1050 V	105	32 - 52	82/90	1050 - 1850	279 (380)	—	1755	1960	2215
XS pro 1050 VS	105	32 - 52	78/82	1150 - 2050	279 (380)	—	1905	2315	—
XS pro 1150 V	115	32 - 55	82/90	1050 - 1850	279 (380)	—	1770	1980	—

4 Traktorille ja auralle tehtävät valmistelut

4.1 Traktorin kokonaispainon, traktorin akselipainojen ja renkaiden kantavuuden todellisten arvojen sekä tarvittavan vähimmäisvastapainon laskeminen



Rekisteriotteessa ilmoitetun traktorin kokonaispainon täytyy olla suurempi kuin seuraavien painojen summa:

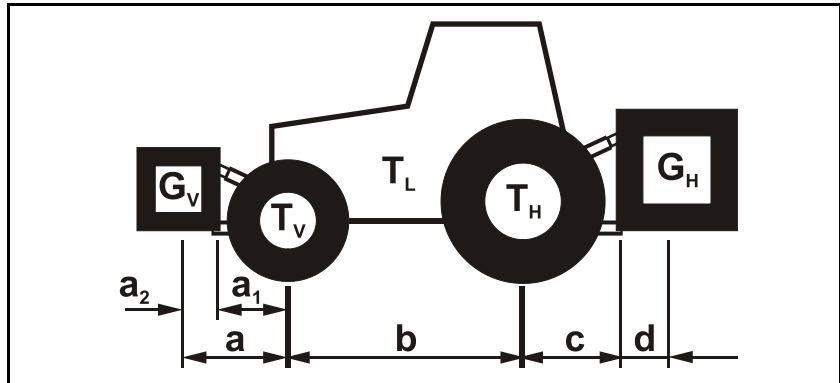
- Traktorin omapaino,
- Vastapaino ja
- Nostolaitekiinnitteisen koneen kokonaispaino tai hinattavan koneen aisakuorma



Tämä ohje koskee ainoastaan Saksaa:

Jos akselipainojen ja / tai sallitun kokonaispainon vaatimuksia ei pystytä täyttämään kaikista mahdollisista toimenpiteistä huolimatta, tällöin osavaltio-oikeuden mukaan asianomainen viranomainen voi myöntää anomuksesta valtuutetun ajoneuvokatsastajan lausunnon ja traktorin valmistajan suostumuksen perusteella poikkeusluvan § 70 StVZO mukaan sekä vaadittavan tyyppihyväksynnän § 29 artikla 3 StVO mukaan.

4.1.1 Tarvittavat arvot laskemista varten



Kuva 1

T_L	[kg]	Traktorin omapaino	ks. traktorin käyttöohjekirja tai rekisteriote
T_V	[kg]	Tyhjän traktorin etuakselipaino	
T_H	[kg]	Tyhjän traktorin taka-akselipaino	
G_H	[kg]	Taakse kiinnitettävän koneen tai takapainon kokonaispaino	ks. koneen tai takapainon tekniset tiedot
G_V	[kg]	Eteen kiinnitettävän koneen tai etupainon kokonaispaino	ks. eteen kiinnitettävän koneen tai etupainon tekniset tiedot
a	[m]	Eteen kiinnitettävän koneen tai etupainon painopisteen ja etuakselin keskipisteen välinen etäisyys (summa $a_1 + a_2$)	ks. traktorin ja eteen kiinnitettävän koneen tai etupainon tekniset tiedot tai mittaa itse
a_1	[m]	Etäisyys etuakselin keskipisteestä vetovarren liitoskohdan keskipisteeseen	ks. traktorin käyttöohjekirja tai mittaa itse
a_2	[m]	Etäisyys vetovarren liitoskohdan keskipisteestä eteen kiinnitettävän koneen tai etupainon painopisteeseen (painopisteväli)	ks. eteen kiinnitettävän koneen tai etupainon tekniset tiedot tai mittaa itse
b	[m]	Traktorin akseliväli	ks. traktorin käyttöohjekirja tai rekisteriote tai mittaa itse
c	[m]	Taka-akselin keskipisteen ja vetovarren liitoskohdan keskipisteen välinen etäisyys	ks. traktorin käyttöohjekirja tai rekisteriote tai mittaa itse
d	[m]	Vetovarren liitoskohdan keskipisteen ja taakse kiinnitettävän koneen tai takapainon painopisteen välinen etäisyys (painopisteväli)	ks. koneen tekniset tiedot

4.1.2 Ohjauskyvyn takaamiseksi tarvittavan traktorin etuosan vähimmäisvastapainon $G_{V \min}$ laskeminen

$$G_{V \min} = \frac{F_H \cdot c - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Merkitse traktorin etuosassa tarvittavalle vähimmäisvastapainolle $G_{V \min}$ laskemasi arvo taulukkoon (luku 4.1.7).

4.1.3 Traktorin todellisen etuakselipainon $T_{V \text{ tat}}$ laskeminen

$$T_{V \text{ tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - F_H \cdot c}{b}$$

Merkitse todelliselle etuakselipainolle laskemasi arvo ja traktorin käyttöohjekirjassa ilmoitettu traktorin sallittu etuakselipaino taulukkoon (luku 4.1.7).

4.1.4 Traktorin ja koneen yhdistelmän todellisen kokonaispainon laskenta

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + F_H$$

Merkitse todelliselle kokonaispainolle laskemasi arvo ja traktorin käyttöohjekirjassa ilmoitettu traktorin sallittu kokonaispaino taulukkoon (luku 4.1.7).

4.1.5 Traktorin todellisen taka-akselipainon $T_{H \text{ tat}}$ laskeminen

$$T_{H \text{ tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{ tat}}$$

Merkitse todelliselle taka-akselipainolle laskemasi arvo ja traktorin käyttöohjekirjassa ilmoitettu traktorin sallittu taka-akselipaino taulukkoon (luku 4.1.7).

4.1.6 Renkaiden kantavuus

Merkitse renkaan sallitun kantavuuden kahdella kerrottu arvo (kaksi rengasta) (ks. esim. rengasvalmistajan asiakirjoista) taulukkoon (luku 4.1.7).

4.1.7 Taulukko

	Laskennan tuloksena saatu todellinen arvo	Traktorin käyttöohjekirjassa ilmoitettu sallittu arvo	Renkaan sallittu kantavuus kerrottuna kahdella (kaksi rengasta)
Vähimmäisvastapaino edessä / takana	/ kg	--	--
Kokonaispaino	kg	≤ kg	--
Etuakselipaino	kg	≤ kg	≤ kg
Taka-akselipaino	kg	≤ kg	≤ kg



- Katso traktorin kokonaispainon, akselipainojen ja renkaiden kantavuuden sallitut arvot traktorin rekisteriotteesta.
- Laskettujen todellisten arvojen täytyy olla pienempiä tai yhtäsuuria (≤) kuin sallitut arvot!



VAROITUS

Riittämättömän vakavuuden sekä traktorin riittämättömän ohjaus- ja jarrutuskyvyn aiheuttama puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaara!

Konetta ei saa kytkeä laskennan perustana käytettyyn traktoriin, jos

- vain yksikin lasketuista todellisista arvoista on suurempi kuin sallittu arvo.
- traktoriin ei ole kiinnitetty etupainoa (mikäli tarpeen) vaadittavaksi etuosan vähimmäisvastapainoksi ($G_{V \min}$).



Traktorissa täytyy käyttää etupainoa, joka vastaa vähintään etuosan vaadittavaa vähimmäisvastapainoa ($G_{V \min}$)!

4.2 Traktorille tehtävät valmistelut



- Tutustu kaikkiin traktorin toimintoihin!
- Lue traktorin valmistajan käyttöohje!



Renkaat:

Rengaspaineen – erityisesti traktorin takarenkaiden, on oltava sama.

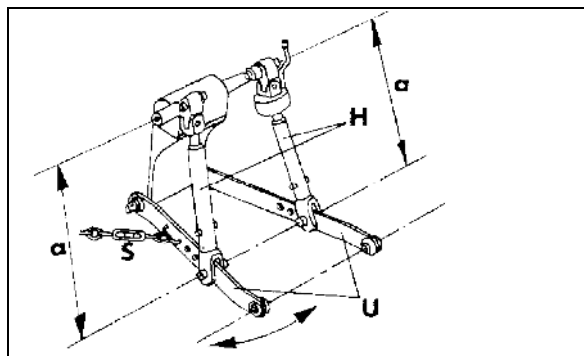
Vastapainot:

Huolehdi siitä, että traktorin etuosassa on riittävät vastapainot. Etuakseli kevenee traktorin takanostolaitteella olevan auran painon johdosta ja seurauksena voi olla ohjaus- ja jarrutusominaisuuksien heikkeneminen.

Lisäksi vetovoimansiirto (jättö) paranee nelivetoisissa traktoreissa.

Vivut:

Nostotangot **H** on säädettävä oikealla ja vasemmalla puolella samanpituisiksi. Jos nostotankoja **H** voidaan siirtää vetovarsilla **U**, niitä tulisi siirtää niin pitkälle taakse kuin mahdollista. Tämä keventää traktorin hydraulijärjestelmän kuormitusta.



Vetovarsien sivusuuntainen vakautus:

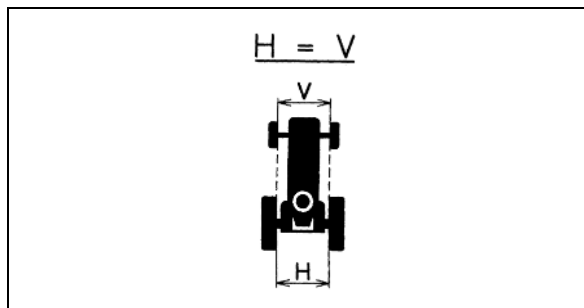
Vetovarsien **U** sivusuuntaisen liikkuvuuden on oltava mahdollisimman suuri töiden aikana. Vakaajat tai kiristysketjut **S** eivät saa milloinkaan olla jäykkinä auran aikana. Kuljetusajoa varten vetovarsien **U** sivusuuntaista liikkuvuutta rajoitetaan voimakkaasti tai se lukitaan täysin.

Säätö:

Auraustyöt suoritetaan säätöhydrauliikalla varustetuissa traktoreissa aina vetovoimalla tai sekasäädöllä. Auran irrottaminen ja asentaminen tapahtuu paikansäätöä käyttäen.

Vapaa väli

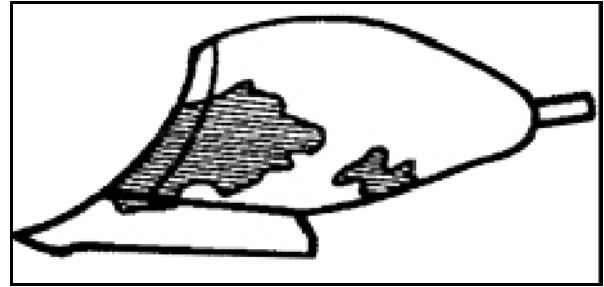
Vapaa väli = pyörien sisämitan on oltava sama edessä ja takana!



4.3 Auralle tehtävät valmistelut

Ennen käyttöönottoa

Irrota suojalakka vantaista ja irtolevyistä.



2 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen

Kiristä kaikki ruuvit.



Lyhyen käytön jälkeen ruuviliitokset menettävät esikiristystään ja voivat löystyä. Näin ollen ruuvien kiristäminen kahden ensimmäisen käyttötunnin jälkeen on erityisen tärkeää!



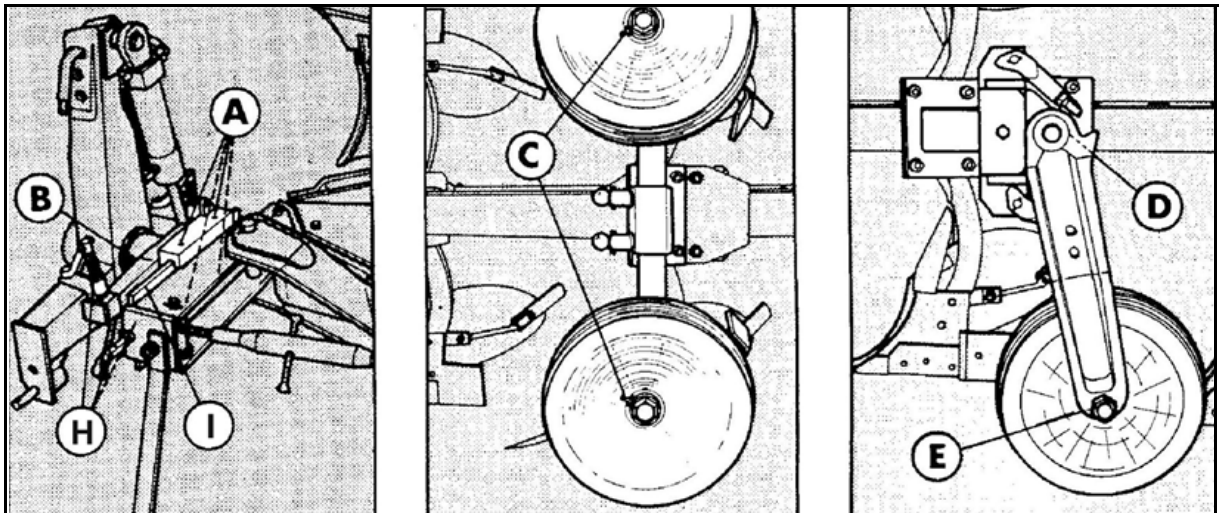
50 käyttötunnin välein

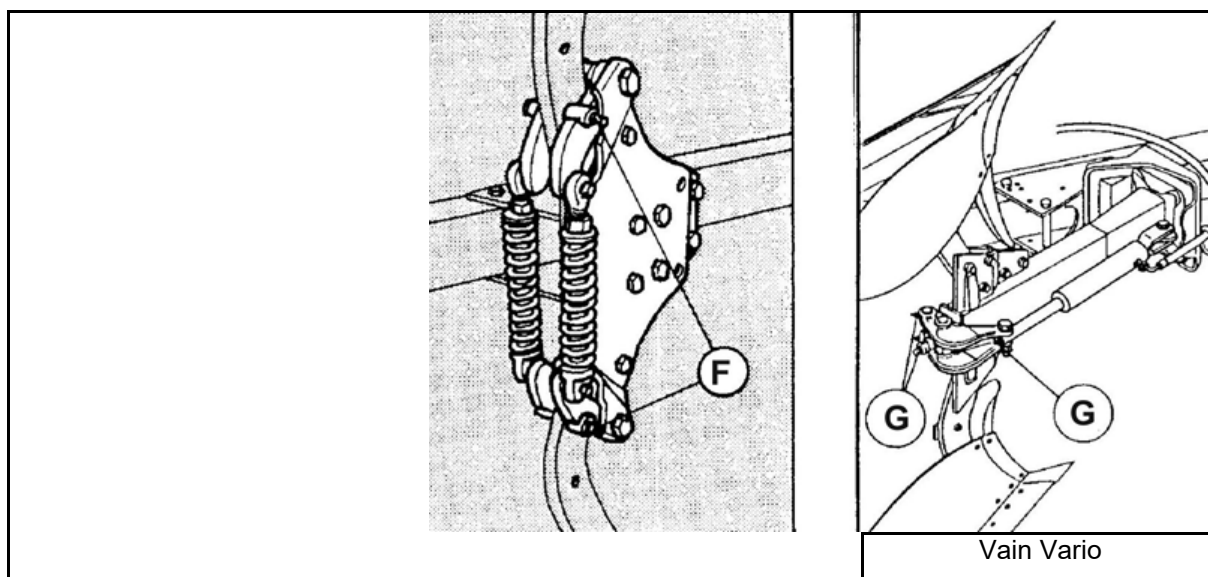
Kiristä kaikki ruuvit.

50 käyttötunnin välein

Voitele kaikki voitelukohteet.

Voitelukohdat **A-G** on voideltava säännöllisesti rasvapuristimella (voitelunippa), karat ja liukupinnat **H** ja **I** on rasvattava säännöllisesti.

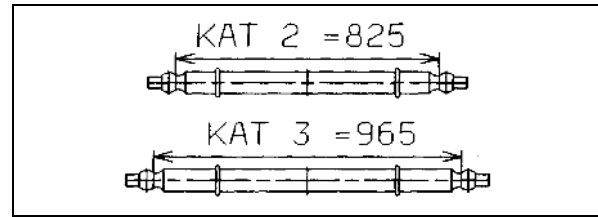




Käytä laadukasta rasvaa – se nostaa käyttöikää!

5 Auran irrottaminen ja asentaminen

Noudatettavat periaatteet:



- Auran saa asentaa traktorin nostokoneistoon vain alkuperäisiä osia ja sopivaa liitântäkokoa käyttäen (kategoria 2 tai 3).
- Ennen kuin aura asennetaan traktorin nostokoneistoon on hydraulikan ohjausvipu asetettava asentoon, jossa kolmipistetangoston nostaminen tai laskeminen vahingossa ei ole mahdollista.
- Kun aura asennetaan traktoriin tai irrotetaan siitä sekä käytettäessä nostokoneistoa ei auran ja traktorin välissä saa olla ketään.
- Traktorin ja laitteen välissä ei saa olla ketään ilman, että traktori on varmistettu pois paikaltaan rullaamista vastaan seisontajarrulla ja/tai aluskiiloilla. Sammuta moottori, irrota virta-avain.
- Auran irrottamisen yhteydessä on olemassa kaatumisvaara. Tue laite tästä syystä ehdottomasti seisontatuella.
- Asenna/irrota aura ainoastaan lujalla, tasaisella alustalla.

5.1 Auran asentaminen



Työasentoon pysäköity aura asennetaan seuraavalla tavalla traktoriin:

- Nelivantaisesta mallista alkaen on asennusakselin halkaisijan pultin halkaisijan oltava **36 mm** tai pallon halkaisijan **64 mm**.
- Käytä oikeaa asennusakselia:
Asennusakseli
Kat. 2/28 = Olkamitta 825
Kat. 2/ 36 = Olkamitta 825
Kat. 3/ 36 = Olkamitta 965
- Aseta traktorin hydraulijärjestelmä paikansäädölle.
- Yhdistä vetovarret auran asennusakseliin ja varmista kääntöpistokkeilla.
- Vapauta seisonatuki ja kiinnitä se jälleen 90° käännettynä.
- Kiinnitä traktorin työntövarsi yhteen kolmesta pitkulaisesta reiästä tai asennusrungon aukkoon asennuspultilla ja varmista kääntöpistokkeella. Suosittelemme käyttämään – erityisesti useampivakoisille (4-,5-,6-) auroille – asennusrungossa olevaa pitkulaista reikää, jotta työntövarsi pääsee liikkumaan vapaasti auratessa (etu aaltoilevassa maastossa). Liitä työntövarsi sillä tavoin, että aurassa oleva liitäntäpiste on myös töiden aikana korkeammalla kuin traktorin liitäntäpiste.
- Liitä hydrauliletku tai -letkut traktorin ohjauslaitteeseen.
- Hydraulijärjestelmä on kytkettävä vetovoimalle tai sekasäädölle auraustöiden ajaksi. Huomioi myös traktorin valmistajan käyttöohje.

5.2 Auran irrottaminen

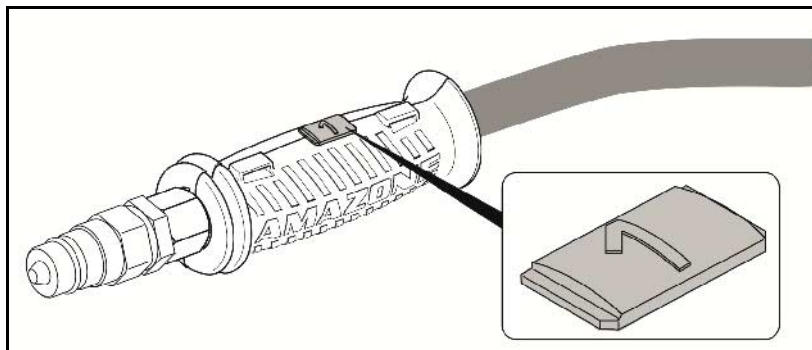


- Suosittelemme suoristamaan kääntölaitteen ennen auran pysäköintiä kallistuman säätökaran ja kääntösylinterin avulla. Vinossa oleva nostolaite saattaisi vaikeuttaa uudelleen asentamista. Aseta kallistuskara ennen seuraavaa käyttöä jälleen takaisin alkuperäiseen asentoon.
- Pysäköi aura lujalle ja tasaiselle alustalle!
- Kytke hydraulijärjestelmä paikansäädölle.
- Käännä auran runko työasentoon ja sammuta moottori.
- Liikuta auran kääntämiseen käytettävää ohjausvipua useamman kerran edestakaisin, näin muodostetaan painetta.
- Irrota työntövarsi asennusrungosta.
- Irrota hydrauliletku tai -letkut traktorista ja aseta suojukset paikoilleen.
- Vapauta seisonatuki, käännä se alas ja varmista jälleen kääntöpistokkeilla.
- Irrota vetovarsi asennusakselistä.

5.3 Hydraulikkaliitännät

- Kaikki hydraulijohdot on varustettu kahvoilla.

Kahvat on varustettu tunnusluvun tai tunnuskirjaimen sisältävillä värimerkinnöillä kunkin paineletkun hydraulitoiminnon kohdentamiseksi siihen kuuluvalle traktorin ohjainlaitteelle!



Koneeseen on liimattu merkintöihin viittaavia kalvoja, jotka havainnollistavat vastaavia hydraulitoimintoja.

- Hydraulitoiminnosta riippuen traktorin ohjainlaitetta on käytettävä eri käyttötapoilla.

Lukittuna, jatkuvaan öljynkiertoon	
Painaen, paina, kunnes toiminto on suoritettu	
Kelluva asento, vapaa öljynvirtaus ohjainlaitteessa	

Tunnusmerkintä		Toiminto			Traktorin ohjainlaite	
keltainen	1	 (valinnainen)	Etumaisen vaon leveys	suurempi	kaksitoiminen	
	2			pienempi		
punainen	1	 (valinnainen)	Automaattinen leikkuuleveys/työleveys	suurempi	kaksitoiminen	
	2			pienempi		
vihreä	1	 (valinnainen)	Työsuunta	oikealle ja vasemmalle	kaksitoiminen	
	2*)			- Jyrän palautus (valinnainen) - Aloitettun käännöksen peruuttaminen		
beige	1	 (valinnainen)	Kivisuojan esijännitys		yksitoiminen	

*) Varmista traktorin puolella mahdollisimman paineeton paluu traktorin ohjauslaitteeseen. Patoutumispaineesta voi olla seurauksena jyrävarren toimintahäiriötä.



VAROITUS

Tulehdusvaara suurella paineella ruiskuvan hydraulijölyn takia!

Huolehdi hydrauliletkujen kytkennän ja irrotuksen yhteydessä siitä, että hydraulijärjestelmä on paineeton sekä traktorin että koneen puolella!

Käänny hydraulijölyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen.

5.3.1 Hydrauliletkujen kytkeminen



VAROITUS

Virheellisistä hydrauliliiketoiminnoista aiheutuvat vaarat väärin liitettyjen hydrauliletkujen yhteydessä!

Huomioi hydrauliletkujen kytkennän yhteydessä hydrauliliittimissä olevat värimerkinnot.



- Noudata suurinta sallittua käyttöpainetta, joka on 210 bar.
- Tarkasta hydraulijölyn yhteensopivuus, ennen kuin liität koneen traktorin hydraulijärjestelmään.
- Älä sekoita mineraali- ja bioöljyjä keskenään.
- Paina hydrauliliitin/-liittimet niin pitkälle hydrauliliitäntöihin, kunnes liitin/liittimet lukittuvat tuntuvasti paikoilleen.
- Tarkasta, että hydrauliletkujen kytkennät ovat oikein ja tiiviisti paikoillaan.
- Kytkeyt hydrauliletkut
 - o täytyy mukautua kaarteisiin ajettaessa helposti kaikkiin liikkeisiin jännityksettä, taittumatta tai hankautumatta.
 - o täytyy olla paikoillaan niin, että ne eivät hankaa vieraisiin osiin.

1. Siirrä traktorin ohjainlaitteen käyttövipu kelluvaan asentoon (vapaa-asento).
2. Puhdista hydrauliletkujen liittimet, ennen kuin liität hydrauliletkut traktoriin.
3. Liitä hydrauliletkut traktorin ohjauslaitteisiin.

5.3.2 Hydrauliletkujen irrotus

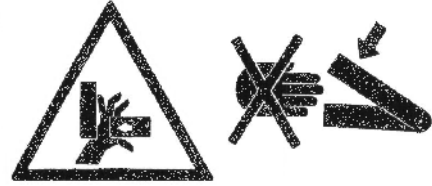
1. Siirrä traktorin ohjainlaitteen käyttövipu kelluvaan asentoon (vapaa-asento).
2. Vapauta hydrauliliittimien lukitukset hydrauliliitäntöistä.
3. Suojaa hydraulikan pistorasiat likaantumiselta pölysuojuksilla.
4. Työnnä hydrauliliittimet liitinpitimiin.

6 Auran kääntäminen

Noudatettavat periaatteet:



- Kaikissa (hydraulisesti) käytettävissä osissa on kohtia, joissa on olemassa leikkautumis- ja puristumisvaara.
- Pidä riittävä turvaetäisyys!
- Kehota henkilöitä poistumaan vaara-alueelta!



- Varmista ennen jokaista kääntämistä, että auran kääntö- ja kallistusalueella ei ole henkilöitä.
- Käytä kääntöhydrauliikkaa ainostaan traktorin istuimelta käsin.
- Älä taita tai purista hydrauliletkuja.
- Pidä pistoliitokset aina puhtaina.
- Aura on nostettava täydellisesti jokaista kääntöä varten.



HUOMIO
AURA POIKKEAA
KULKUSUUNNASTA
KÄÄNNETTÄESSÄ!

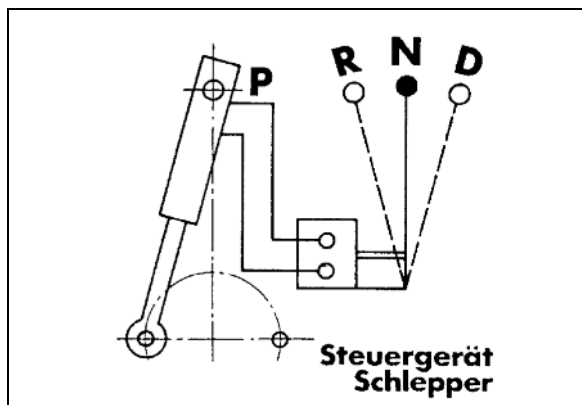
6.1 Kääntö kaksitoimisella automaattisylinterillä

Kaksitoiminen automaattisylinteri on varustettu automaattisella ohjauksella ja hydraulisella pääteasennon lukituksella. Tätä varten vaaditaan traktoriin kaksitoiminen ohjauslaite.

Kaksitoimiseen automaattisylinteriin voidaan liittää myös yksitoiminen ohjauslaite, traktorin öljysäiliöön on kuitenkin oltava olemassa öljyn paluujohdo.

Liittäminen kaksitoimiseen ohjauslaitteeseen

- N** = neutraali
Sylinteri on hydraulisesti lukittu (kallistuskulman lukitus)
- D** = kääntö
Kääntö suoritetaan – sekä vasemmalle että oikealle – aina asentoon **D**
- N** = kääntö takaisin
Jos aura pysäytetään kääntämisen aikana (kytkin asennosta **D** asentoon **N**), se voidaan kääntää takaisin asentoon **R**.



Asennosta neutraali asentoon kääntö = aura kääntyy 180°

Lopuksi neutraali asento = aura on lukittu. Uusi käännös voidaan aloittaa n. 5 sekunnin kuluttua.

Jos vipu kytketään lyhyeksi aikaa asentoon **R** ja sen jälkeen asentoon **D**, kääntö tapahtuu heti.

Jos kääntämistoiminto halutaan keskeyttää kääntämisen aikana, esim: 15–20°:n jälkeen, aura voidaan kytkeä jälleen takaisin takaisin vipuasentoon **R**.

Auran kääntäminen hydraulisen rungon sisäänkäännön yhteydessä

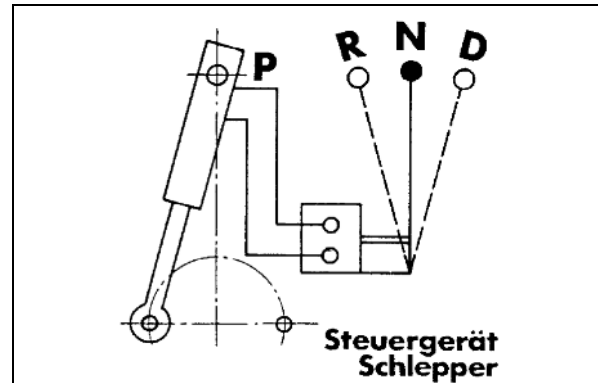
Jos auran ja maaperän välinen vapaa tila on liian pieni ja aura tai tukipyörä törmää maahan kääntöprosessin aikana, on aura varustettava hydraulisella rungon sisäänkäännöllä!

Tällöin vetopisteen säätöön käytetään mekaanisen kiristyslukon sijaan kaksitoimista hydraulikkasylinteriä, joka on yhdistetty hydraulisesti kääntölaitteen kiinnitettävään torniin! (Traktorissa ei tarvitse olla ylimääräistä ohjauslaitetta.)

Auran runko käännetään kääntöprosessin aikana automaattisesti sisään (kapea) ja takaisin ulos asetettuun leikkuuleveyteen. Kääntösylinterin on oltava varustettu kaksoisventtiiliyhteellä rungon hydraulista sisäänkääntämistä varten.

Liittäminen yksitoimiseen ohjauslaitteeseen, kun kokoonpanossa on öljyn paluujohto traktorin säiliöön

Käännön kytkemisprosessi on sama kuin kaksitoimiseen ohjauslaitteeseen liitettäessä, kääntäminen takaisin asentoon **R** ei kuitenkaan ole mahdollista!



6.2 Kääntö kaksitoimisella automaattisylinterillä rungon hydraulisen sisäänkääntämisen yhteydessä

Rungon sisäänkääntösylinteri on liitetty yhteen kääntösylinterin kanssa. Kääntämistä ja rungon sisäänkääntämistä varten tarvitaan jälleen vain yksi kaksitoiminen ohjauslaite tai traktorin säiliöön johtavalla öljyn paluujohdolla varustettu yksitoiminen ohjauslaite. Toinen kaksitoiminen ohjauslaite on välttämätön leikkuuleveyden säätöä varten.

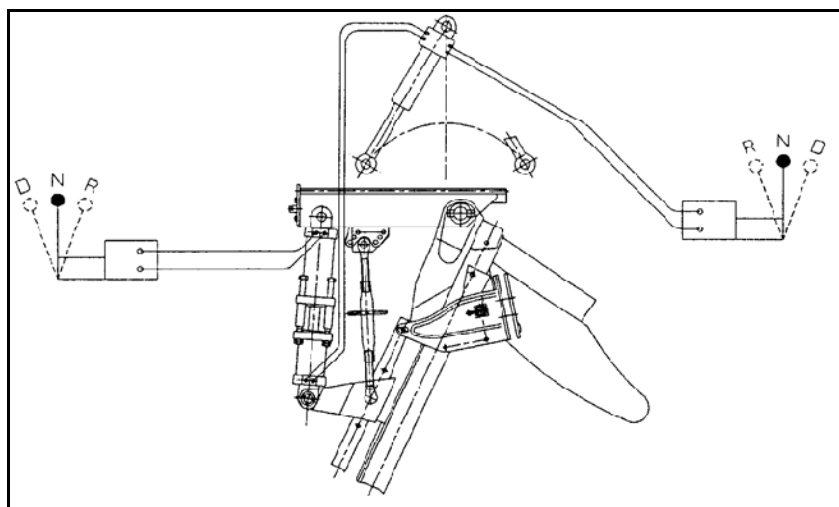
Kääntämisen kulku:

Kun ohjauslaitetta käytetään kääntöä varten, ensimmäisenä ajetaan ulos rungon sisäänkääntösylinteri.

→ Runko käännetään näin sisään.

Kääntäminen tapahtuu tällöin välittömästi ja sen jälkeen rungon kääntösylinteri ajetaan sisään.

→ Runko kääntyy tämän johdosta takaisin alkuperäiseen asentoonsa.



7 Auran asettaminen

Yleistä

Kun auraa käytetään ensimmäistä kertaa, suosittelemme suorittamaan erilaiset karkeat säädöt jo maatilalla. Jos näitä säätösuosituksia noudatetaan, pellolla tarvitsee normaalisti suorittaa enää vain pienehköjä säädön korjauksia. Säädöt tehdään traktoriin kiinnitetyssä aurassa!

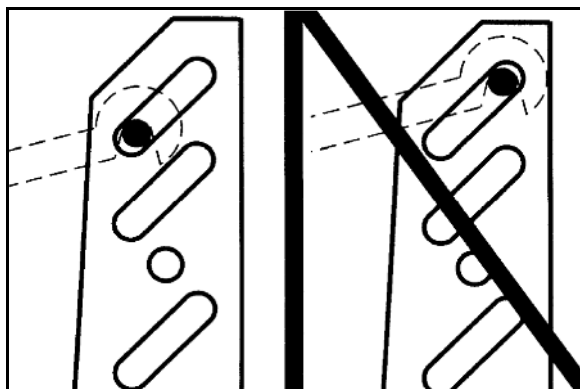
Työntövarsi

Yhdistä työntövarsi sillä tavoin auran torniin, että se nousee hieman auraa kohden.

Yleisesti huomioitavat seikat:

Käytettäessä tukipyörää (kaksoistukipyörä, heiluritukipyörä, kuljetuksen heiluritukipyörä) työntövarsi tulisi asentaa yhteen pitkulaisista rei'istä (urat) ja sen tulisi olla töiden aikana pitkulaisen reiän etumaisessa kolmanneksessa (katso kuva).

Käytettäessä auraa, jossa ei ole tukipyörää, työntövarsi asennetaan auran tornin reikään (aukko).



Vetopistekaran säätö

Mekaanisen tai hydraulisen vetopisteen säädön yhteydessä on toimittava normaalitapauksessa sillä tavoin, että asennettava runko seuraa traktorin uran keskellä!

Kaksoistukipyörä tai heilurikuljetustukipyörä

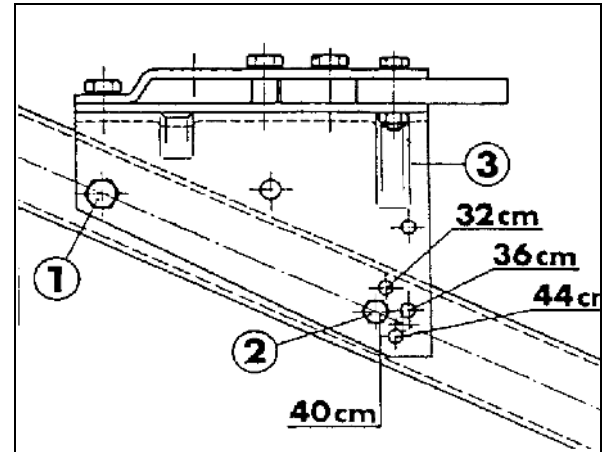
Tukipyörä asennetaan sillä tavoin, kuin haluttu työsyvyysmitta vaatii. Tätä varten mitataan pyörän alareunan ja vannastason välinen pystysuora etäisyys ja korjataan tarvittaessa. Pyörien korkeudensäätö kuvataan jäljempänä.

Vapaa tila kääntämistä varten (auran pään / tukipyörän ja maan välinen vapaa tila

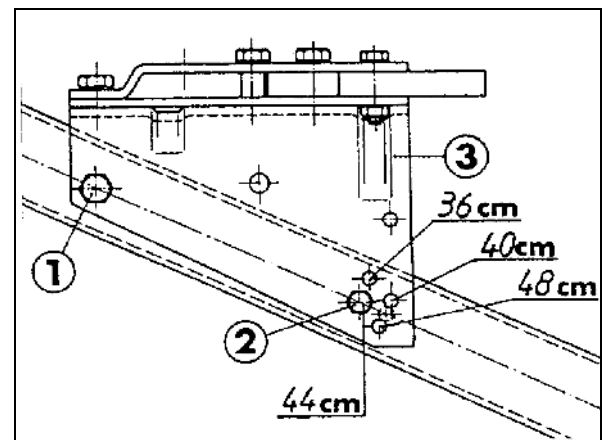
Aura on nostettava täysin ja käännettävä sen jälkeen. Samalla on tarkastettava, onko auran/tukipyörän ja maan välillä riittävästi vapaata tilaa. Jos ei ole, työntövarrtta on ohjattava ylemmäs auratorniin tai on asennettava rungon hydraulinen sisäänkääntö (normaalisti rungon hydraulista sisäänkääntöä on käytettävä 5-vakoisista auroista alkaen).

7.1 Mekaaninen leikkuuleveyden säätö

Leikkuuleveys 32–44 cm
malleissa M 850, XM, XMS,
XS ja XSPro 850



Leikkuuleveys 36–48 cm
malleissa M950, 1020 XM, XMS, XS,
XSPro950, 1050 ja 1150



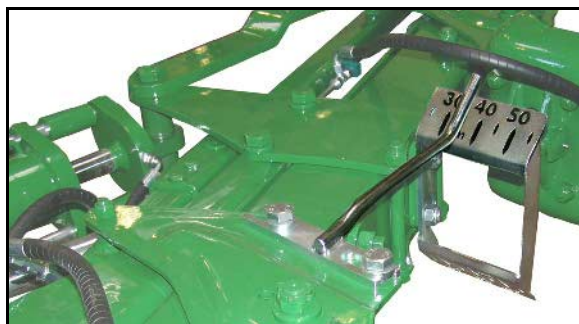
1. Löysää etumainen ojaksen tukiruuvi (kohta 1).
2. Poista taempi ojaksen tukiruuvi (kohta 2).
3. Käännä ojaksen tukea (kohta 3) sillä tavoin, että haluttu ojaksen tuen aukko on runkoputken aukon yläpuolella.
4. Asenna ruuvi (kohta 2) takaisin paikalleen.
5. Kiristä ruuvit (kohta 1 ja 2).

Leikkuuleveyttä säädettäessä etutyökalut, kuten lannanmultausaura, kiekkovannas ja tuki – mikäli olemassa – kääntyvät itsestään mukana ja mukautuvat täydellisesti uuteen leikkuuleveyteen. Ylimääräisiä säätöjä tai hienosäätöjä ei vaadita.

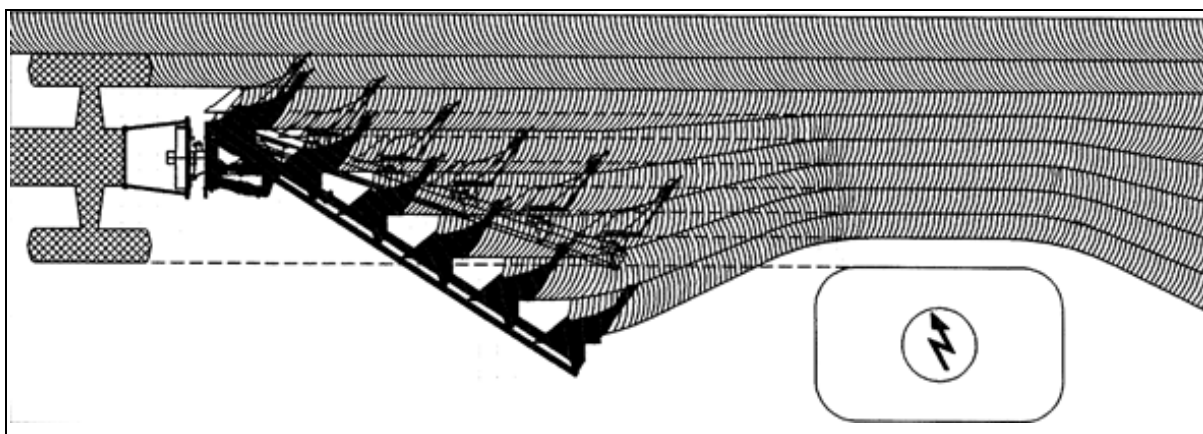
7.2 Hydraulinen portaaton leikkuuleveyden säätö

Suorita portaaton leikkuuleveyden säätö punaisella kaksitoimisella traktorin ohjauslaitteella.

Asteikossa näkyy asetettu leikkuuleveys.



Portaaton leikkuuleveyden säätö on mahdollista alueella 32–52 cm (mallissa VARIO 850) ja 35–55 cm (malleissa VARIO 950 ja 1050). Auran säädön ollessa tarkka (tarkka vetopisteen säätö ja tarkka uran säätö 40 cm:n leikkuuleveydellä) ei tarvita minkään suureen jälkikäteen tehtäviä korjauksia. 1. rungon vetopiste ja leikkuuleveys säädetään tai mukautetaan leikkuuleveyden säädön yhteydessä automaattisesti työntövarren sivusuuntaisen liikkuvuuden myötä.



7.3 Etukylvövaon leveyden - Auran karkea mukauttaminen traktoriin

Auran karkea mukauttaminen suoritetaan ensin luistiohjauksen kautta leveydensäätökaran **V** avulla traktorin pyörien **A** erilaisten vapaiden välien sekä asetetun leikkuuleveyden **S** mukaisesti.

Tulokseksi saadaan säätömitta

$$X = A/2 - S$$

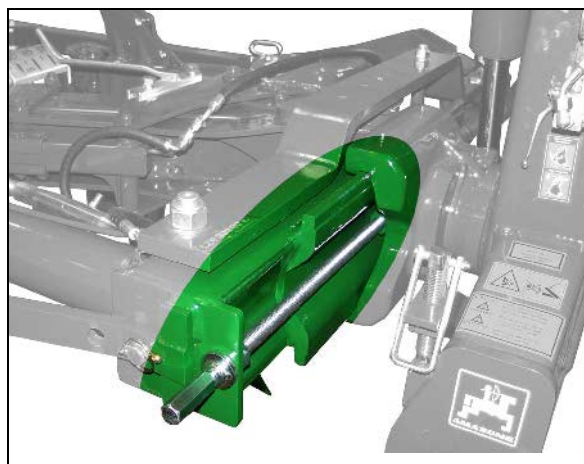
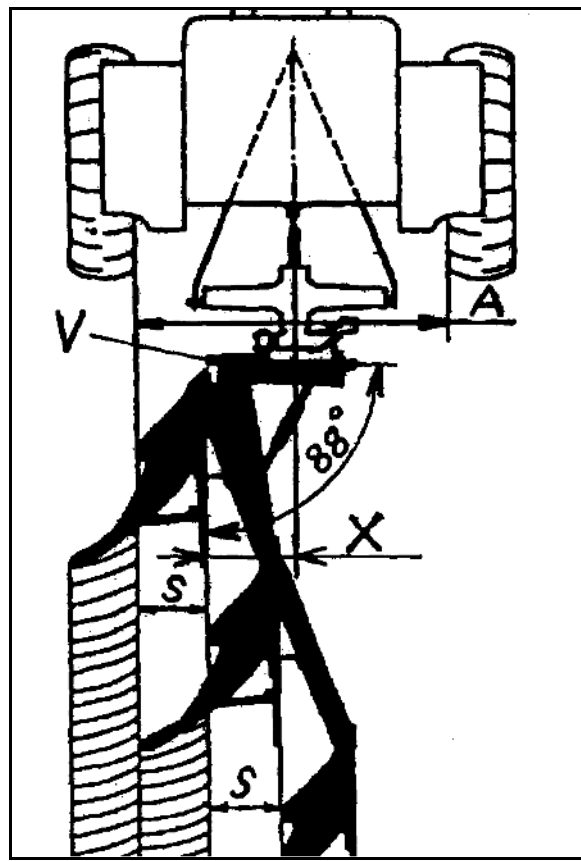


Rungon sisäänkäännöllä varustetuissa auroissa on uran säädön rungon sisäänkääntösylinterin oltava täysin sisäänajettuna tätä säätöä varten.

Mittaa **X on pienennettävä käytännössä (kallistuman säätö) työsyvyydestä riippuen.**

Tee etukylvövaon leveyden karkea asetus paikallaan piha-alueella.

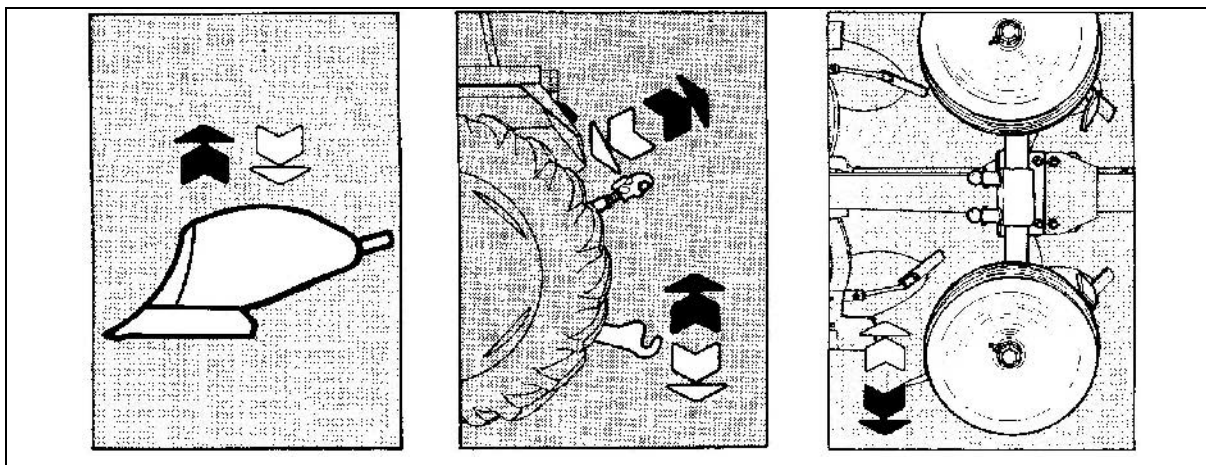
1. Kytke kone päälle ja nosta tukijalka.
 2. Kevennä luistiohjaus traktorin työhydrauliikan kautta.
 3. Säädä etukylvövako mekaanisesti karan avulla tai hydraulisesti traktorin ohjainlaitteen avulla.
- Tee asetus tarvittaessa useammissa vaiheissa. Kevennä luistiohjauksen kuormitus jokaisen säädön jälkeen.



7.4 Työsyvyyden säätö

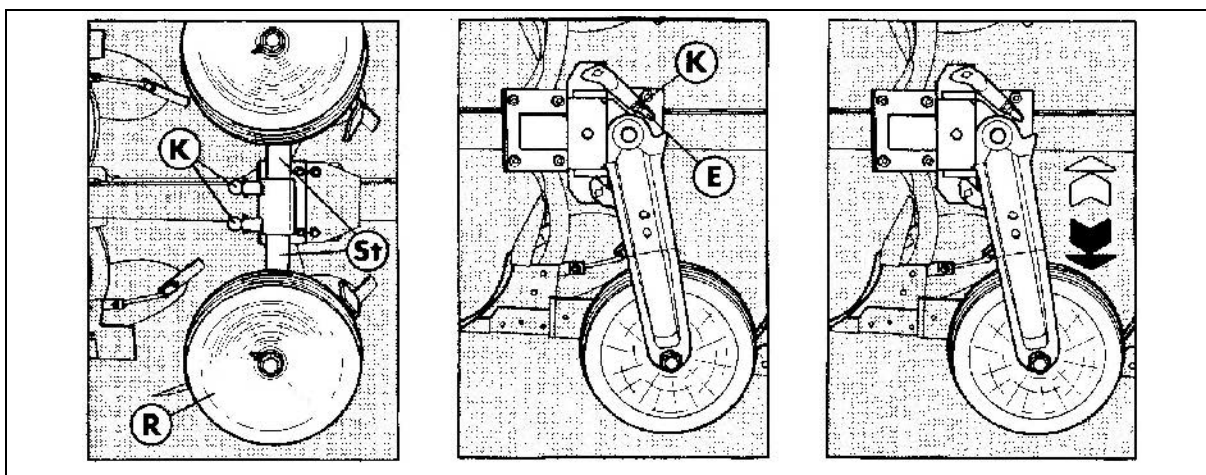
Suurempi: Aseta säätöhydrauliikka suuremmalle syvyydelle, lyhennä työntövaraa, aseta tukipyörä (tukipyörät) ylös.

Pienempi: Aseta säätöhydrauliikka pienemmälle syvyydelle, pidennä työntövaraa, aseta tukipyörä (tukipyörät) alas.



Syvyydensäätö säätöhydrauliikalla, katso traktorin valmistajan käyttöohje.

Syvyydensäätö kaksoistukipyörän kohdalla



Vedä kyseessä olevan tukipyörän varren **St** pallonuppi **K** ulos ja käännä 90°. Siirrä tukipyörä **R** haluttuun syvyyteen ja lukitse pallonuppi takaisin paikalleen.

Syvyydensäätö heilurikuljetustukipyörän/heiluritukipyörän yhteydessä

Syvyydensäätö suoritetaan ilman työkaluja käsivoimin.

- Suurempi työsyvyys: kierrä salpa **E** sisään
- Pienempi työsyvyys: kierrä salpa **E** ulos

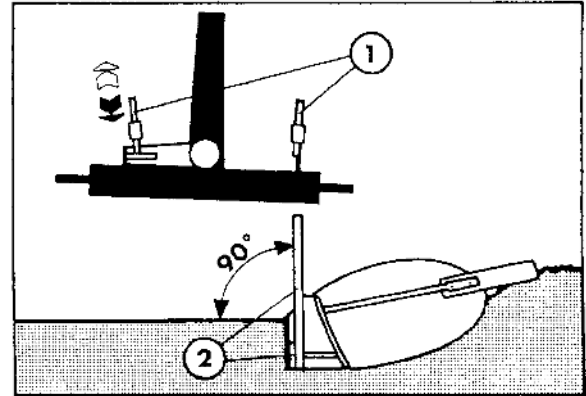


Salpa E lukkiutuu itsestään paikalleen jousitetun painekappaleen **K ansiosta.**

- Salvan lukitsemiseen ei tarvita työkalua!

7.5 Kallistuman säätö

Kallistuma on säädettävä säätökaroilla (kohta 1) erikseen vasemmalta ja oikealta puolelta sillä tavoin, että tuet tai ojakset (kohta 2) ovat suorassa kulmassa maahan nähden. Jotta säätökaroja pystyttäisiin kääntämään, on kääntösylinteri paineistettava lyhyeksi aikaa.



7.6 Vetopisteen asetus

Aura on säädettävä yleisesti sillä tavoin, että traktorissa ei ilmene sivusuuntaista vetoa. Jotta näin ei tapahtuisi, on vetovarret asetettava oikeaan asentoon.

Normaalitapauksessa aura on säädettävä sillä tavoin, että asennusrunko **A** seuraa keskellä traktorin uraa. Säättö tehdään vetokaralla **S** rungon sisäänkääntösynteristä.

Rungon sisäänkäännöllä varustetuissa auroissa on rungon sisäänkääntösynterin oltava täysin sisäänjäätuna!

Jos traktori vetää aurattuun suuntaan

Säädä vetovarsia aurattuun suuntaan

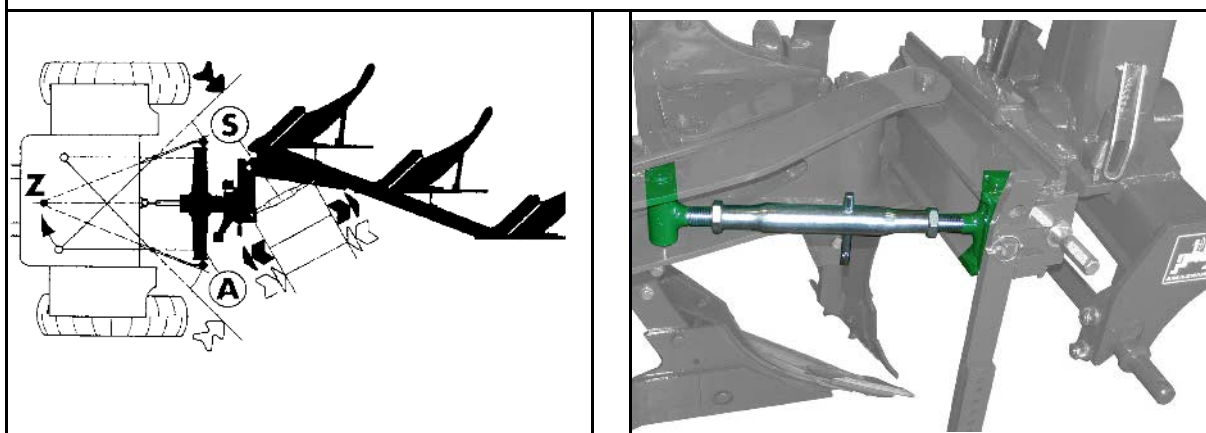
→ Kierrä vetopistekaraa **S** kokoon.

Jos traktori vetää auraamattomaan suuntaan:

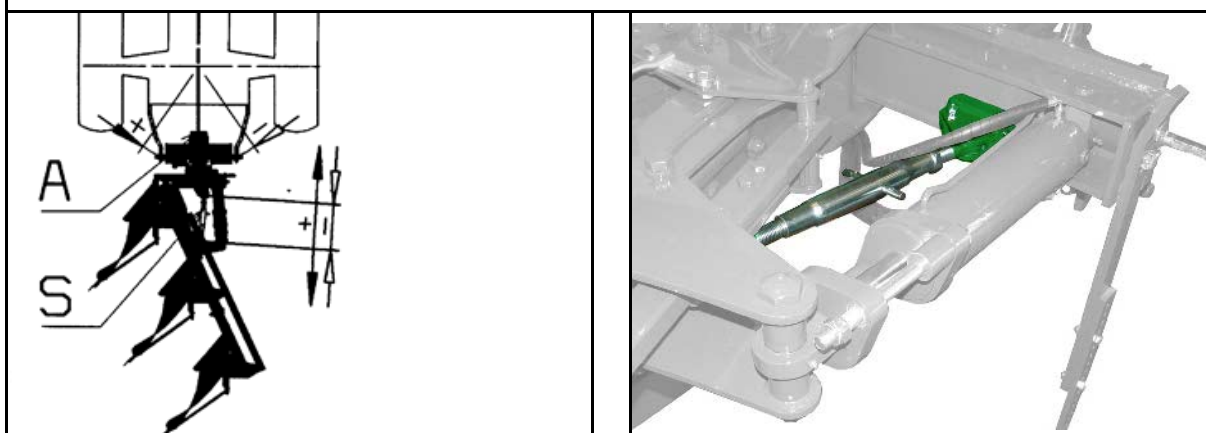
Säädä vetovarsia auraamattomaan suuntaan

→ Kierrä vetopistekaraa **S** erilleen.

Vakio:



Vario:



7.7 Etukylvövaon tarkka asetus



Huomioi seuraavat seikat etukylvövaon tarkassa asetuksessa pellolla.

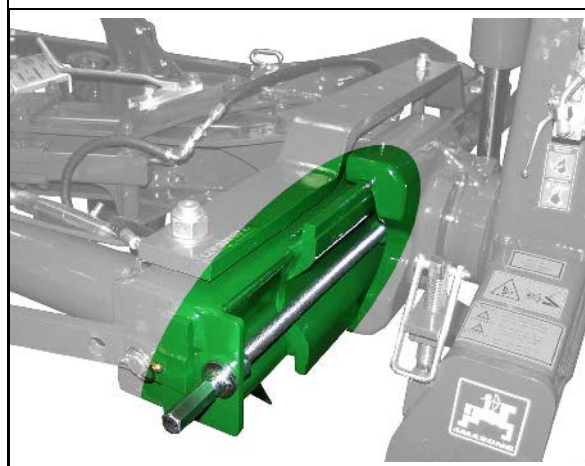
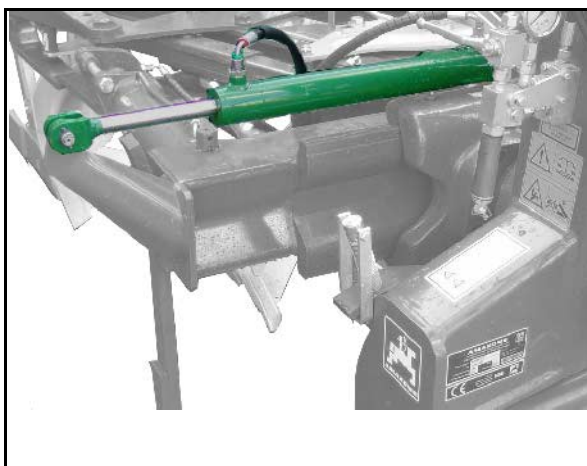
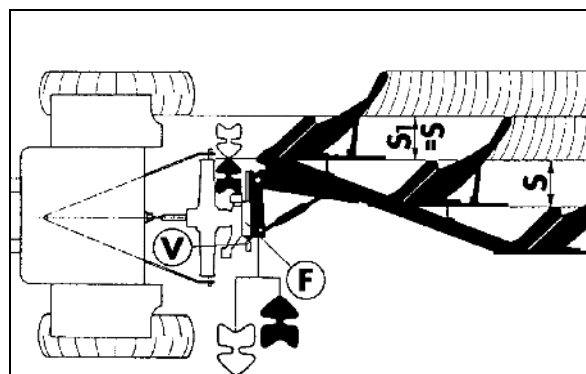
- Suorita asetus paikallaan.
- Kevennä luistiohjaus traktorin työhydrauliikan kautta.

Nosta aura ylös vaosta ja laske kevyesti takaisin niin, että luistiohjauksen kuormitus on mahdollisimman hyvin kevennettyä.



Säädä etukylvövako mekaanisesti karan avulla tai hydraulisesti traktorin ohjainlaitteen avulla.

1. rungon **S1** leikkuuleveyttä on korjattava luistiohjaimesta **F** säätökaran **V** avulla pellon syvyyden ja kallistuma-asetuksen mukaisesti sillä tavoin, että se vastaa taemman rungon **S** kulloistakin leikkuuleveyttä.



7.8 Kiekkovannaksen säätö

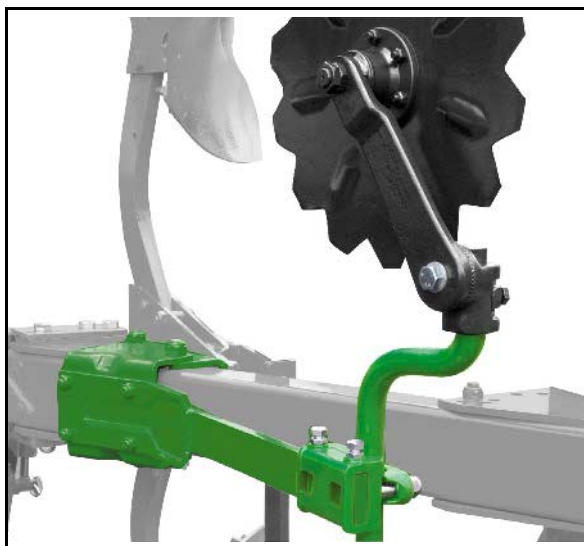
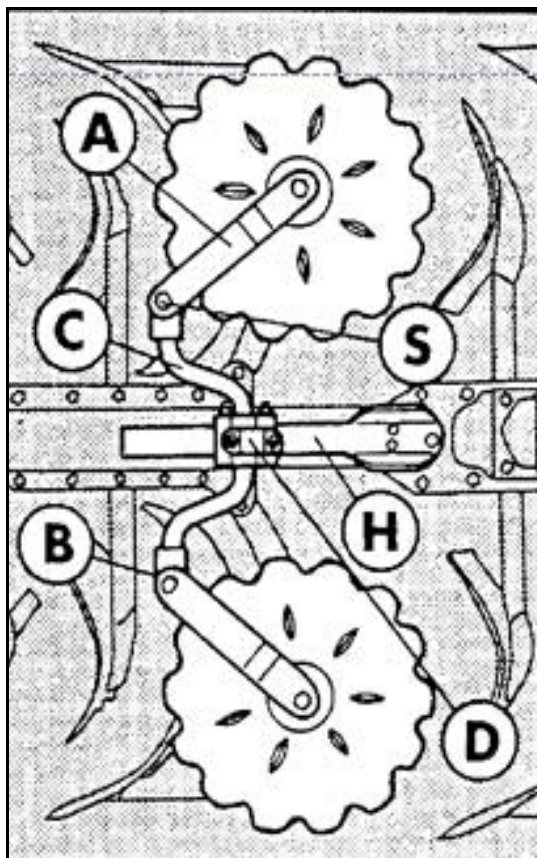
7.8.1 Kiekkovannaksen vakiosäätö

Kiekkovannaksen syvyys on säädettävä ruuvien **S** löysäämisen jälkeen ja kääntövartta **A** säätämällä valitun työsyvyyden mukaisesti siten, että napa ei laahaa maata. Säädettäessä kääntövartta **A** on varmistettava, että hammastus kytkeytyy siististi paikalleen ja että ruuvi **S** kiristetään tiukkaan.

Kiekon sivusuuntaisen etäisyyden auran rungon tuesta on oltava n. 1–4 cm ja sen on ulotuttava vähintään lannoitevannaksen yli. Tämä etäisyys saavutetaan kääntämällä vannasvartta **C**. Kääntäminen on mahdollista avaamalla kiristyssankaa **D**. Kiristyssangan löysäämiseen ja myöhemmin tapahtuvaan kiristämiseen on käytettävä vannasvarresta **C** kauempana olevaa ruuvia (parempi kiristysteho).

Vannaksen sivusuuntainen heilahtelu on säädettävä vasteesta **B**. Suurien sadon jäämien yhteydessä on kiekkovantaat asetettava pidikkeestä **H** vastaavan pitkälle eteen.

Murtopultillisen, kiekkovantaalla varustetun auratyypin kohdalla voidaan sivusuuntaista etäisyyttä säätää vannasvarren pidikkeen vääntövarmistetusta urasta.



7.8.2 Kiekkovannaksen säätö mallissa Vario

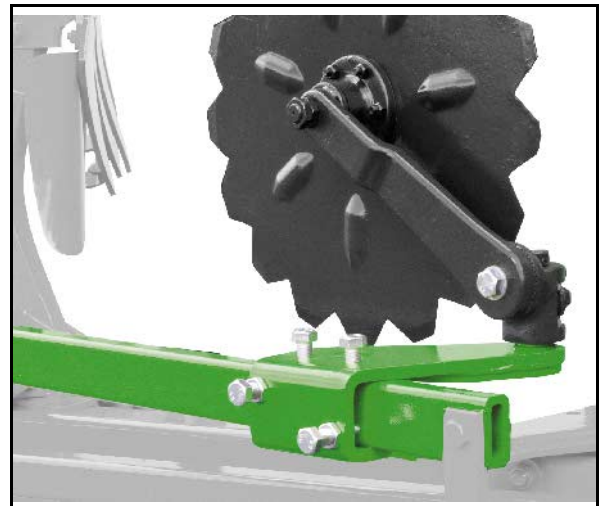
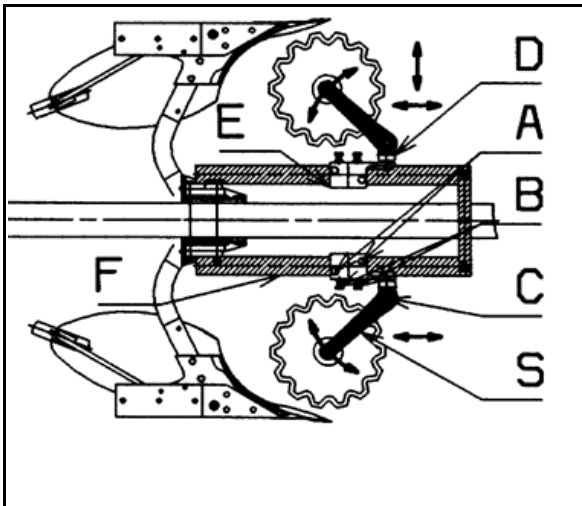
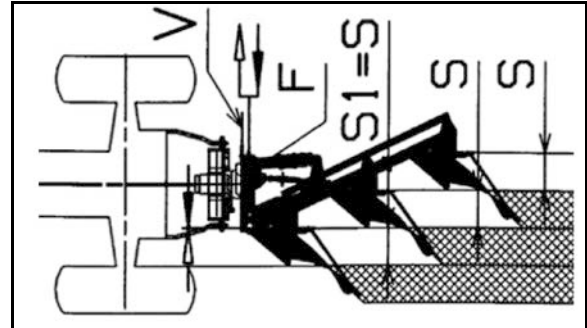


Säädä kiekkovannasta ajosuuntaan vai suurimman mahdollisen leikkuuleveyden yhteydessä!

Kiekkovannaksen syvyys on säädettävä ruuvien **C** löysäämisen jälkeen ja kääntövartta **S** säätämällä valitun työsyvyyden mukaisesti siten, että napa ei laahaa maata. Säädettäessä kääntövartta **S** on varmistettava, että hammastus kytkeytyy siististi paikalleen ja että ruuvi **C** kiristetään tiukkaan.

Kiekon sivusuuntaisen etäisyyden auran rungon tuesta on oltava n. 1–4 cm ja sen on ulotuttava vähintään lannoitevannaksen yli. Tätä etäisyyttä säädetään löysäämällä kiristysruuveja **B** ja kääntämällä ruuveja **A**.

Ruuvit **A** on kiristettävä jälleen halutun säädön jälkeen ja varmistettava kuusiomuttereilla



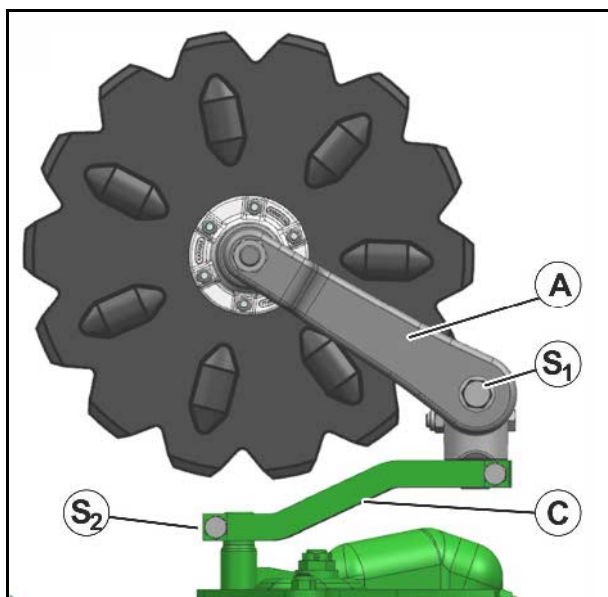
Huomio auran kuljetusasennossa!

Vantaan sivusuuntainen heilahtelu on asetettava vasteen **D** avulla (kuljetuksen heiluritukipyörän yhteydessä kiekkovantaat on asetettava ylös vasteen avulla pyörän vaurioitumisen välttämiseksi). Suurien sadon jäämien yhteydessä on kiekkovantaat asetettava muotoputkipidikkeestä **F** vastaavan pitkälle eteen. Ruuvit **A** on kiristettävä jälleen halutun säädön jälkeen ja varmistettava kuusiomuttereilla.

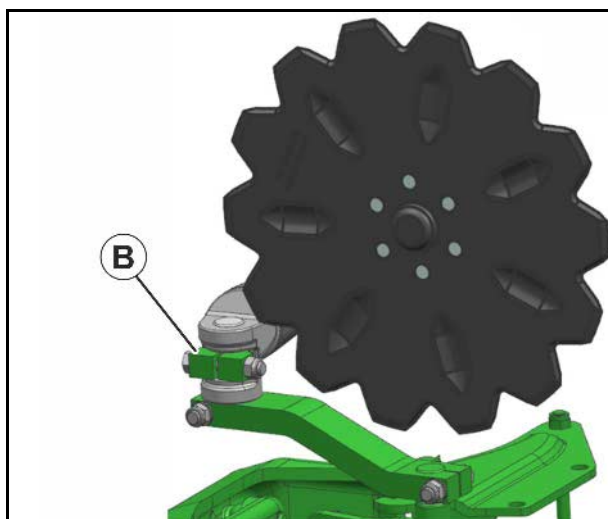
7.8.3 Kiekkovannaksen säätö automaattisella kivivarmistimella

Kiekkovannaksen syvyys on säädettävä ruuvien **S1** löysäämisen jälkeen ja kääntövartta **A** säätämällä valitun työsyvyyden mukaisesti siten, että napa ei laahaa maata. Säädettäessä kääntövartta **A** on varmistettava, että hammastus kytkeytyy siististi paikalleen ja että ruuvi **S1** kiristetään tiukkaan.

Kiekon sivusuuntaisen etäisyyden auran rungon tuesta on oltava n. 1–4 cm ja sen on ulotuttava vähintään lannoitevannaksen yli. Tätä etäisyyttä säädetään löysäämällä kuusioruuvia **C**. Kiertäminen on mahdollista löysäämällä ruuvia **S2**.



Vannaksen sivusuuntainen heilahtelu on säädettävä vasteesta **B**.



7.9 Lannanmultausaura



Lannanmultausaurat on säädettävä sillä tavoin, että työsyvyys on n. 1/3 auran rungon työsyvyydestä. Suurten satojäämien yhteydessä ne voidaan asettaa myös hieman syvemmälle. Jos lannanmultausaurat vaikuttavat häiritsevästi liian suurten satojäämien kohdalla, ne voidaan irrottaa helposti avaamalla 3 ruuvia.

Säädettävien lannanmultausaurojen kohdalla sivumitta säädetään sillä tavoin, että lannanmultausauran kyseisen vannaskärjen ja auran rungon vannaskärjen välille jää n. 15–20 mm etäisyys.

Lannanmultausauran vannaskärjen on työskenneltävä aina kiinteässä maassa "työntämisen" välttämiseksi. Jos ennen aurausta on suoritettu sängen käsittely, on lannanmultausaura säädettävä hieman syvemmälle hyvän ja tukkeutumattoman multauksen takaamiseksi.

Tämä asetus koskee myös kuorintaterää ja erikoismultausauraa.



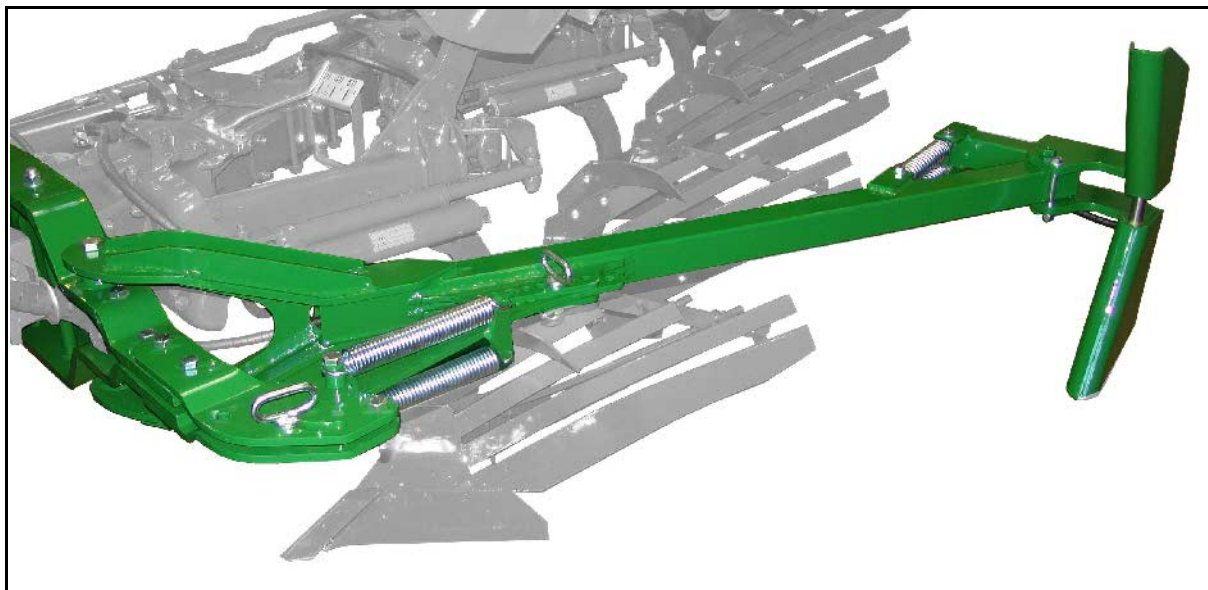
Laitteen käyttöä ei suositella kivisessä maastossa (koska se ei ole kiviltä suojattu).



Kaarteiden ajaminen kielletty!

Kaarteiden ajaminen on kiellettyä töiden aikana laitteen ylikuormittumisen välttämiseksi!

7.10 Kääntövarsi jyrän kiinnittämiseksi



(1) Työleveyden säätö

Kiinnitä kääntövarsi pultin avulla reikäryhmän sopivaan reikään ja varmista taittosokalla.

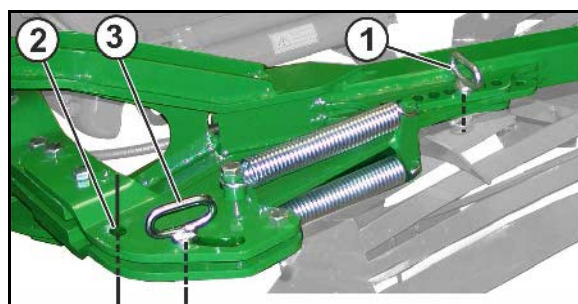
Kuljetus: aseta pienin työleveys.

(2) Pulttien kiinnityspaikka käyttöasennossa.

→ Mahdollistaa jyrätelan pehmeän kiinnityksen

(3) Pulttien kiinnityspaikka kuljetusasennossa

→ Jyrävarsi lukittuna -asento.



8 Kuljetusajo



VAROITUS

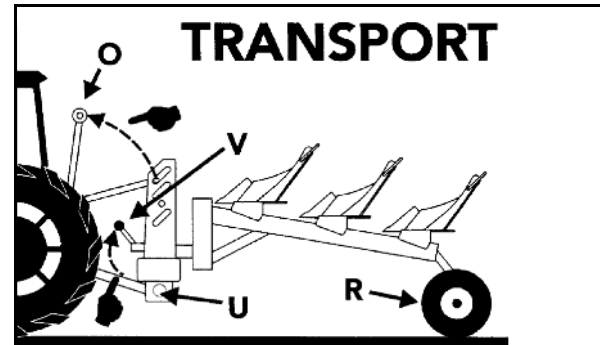
Cayros V

Vaara kuljetusajon yhteydessä, sillä kone tai koneen osan voi kääntyä epähuomiossa ulos!

Huomioi maksimikuljetusleveys. Aseta aura kuljetusasentoon ennen kuljetusajoja.

Toimi seuraavalla tavalla kuljetuksen heiluritukipyörällä varustettujen aurojen kohdalla:

1. Aseta kuljetuksen heiluritukipyörä **R** kuljetusasentoon – katso taempi tai etumainen kuljetuksen heiluritukipyörä.
2. Aseta kuljetuslukitus **V** (auran rungossa) lukitusasentoon (käännä vartta).
3. Käännä aura vaaka-asentoon (aja kääntösylinteri täysin sisään) ja varmista, että kuljetusvarmistin **V** lukkiutuu paikalleen.
4. Irrota työntövarsi **O** kiinnityksestä ja rajoita vetovarren **U** sivusuuntaista liikkuvuutta voimakkaasti tai lukitse se kokonaan!



Suurin sallittu ajonopeus kuljetusajossa kuljetuksen heiluritukipyörää käyttäen **ei saa ylittää 25 km/h!**

Jyrävarsi



VAROITUS

Aseta jyrävarsi kuljetusasentoon ennen kuljetusajoja.

Rengaspaine



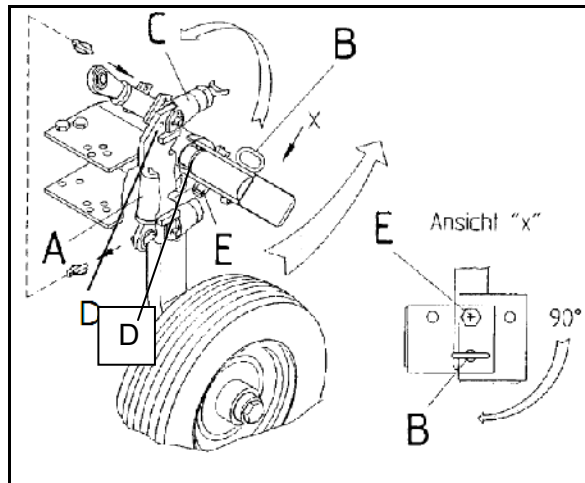
- Varmista, että rengaspaine on oikea! Tarkasta rengaspaine säännöllisesti!
- Renkaiden pumppaamisen ja liian korkean rengaspaineen yhteydessä on olemassa renkaiden puhkeamisvaara!
- Ilmoitettuja suurimpia sallittuja ilmanpainearvoja ei saa turvallisuussyistä ylittää!
- Kyseessä olevasta pyörästä riippuen (rengas ja vanne) on noudatettava suurimpia sallittuja ilmanpainearvoja:

8.1 Taempi kuljetuksen heiluritukipyörä

	Malli	Ø
Yksivartinen	= vakio	550,600,680
Kaksivartinen	= painava	600,680

Aseta kuljetuksen heiluritukipyörä kuljetusasentoon:

- Irrota hydraulivaimennin **A** tukipyörän varresta (irrota taittosokka), käännä ylös ja aseta laattojen väliin taittosokan avulla.
- Irrota lukituspultti **B** avaamalla taittosokka ja vetämällä pultti ulos.
- Nosta salpaa **C** ja kiinnitä se taittosokalla aukkoon **D**, jotta tukipyörän varsi voidaan nostaa alemmasta vasteesta ja kääntää sitä tämän jälkeen 90° kääntöpisteruuvin **E** ympäri.
Lopuksi lukituspultti **B** asennetaan jälleen paikalleen



8.2 Valot – varoituslaitteet kuljetusajon aikana

Noudatettavat periaatteet:

- Sumussa, hämärässä ja pimeässä ajettaessa on ulostyöntyvät osat merkittävä selkeästi.
- Valaisuyksiköitä ja varoituskilpiä voidaan toimittaa tilauksesta.
- Ajettaessa on aina noudatettava kyseisen maan tieliikennelainsäädäntöä!



Noudata tieliikennelakia kaikissa kuljetusajoissa julkisilla teillä!

Kuljetuksen heiluritukipyörä kääntyy akselinsa ympäri peruutettaessa. Varmista, että kiekkovantaat on säädetty sillä tavoin, että tukipyörä ja kiekkovantaat eivät voi törmätä toisiinsa.

Koneen tekninen varustelu vastaa asiakkaan nimenomaista toivomusta. Asiakas hyväksyy, että laitetta ei ole mahdollisesti tarkoitettu julkisilla teillä käytettäväksi ja että siinä ei ole tieliikenneturvallisuuslain mukaista turvavarustusta. **AMAZONE Technology Kft.** -yhtiö huomauttaa, että ajoneuvon haltija ja ajoneuvon kuljettaja ovat vastuussa siitä, että laitteessa on voimassa olevien kansallisten määräysten ja lakien mukaiset turvavarusteet, jos sitä käytetään julkisilla teillä.



Enimmäisnopeutta 25 km/h ei saa ylittää!

9 Ylikuormitussuoja

9.1 Murtopulttien luettelo

Aura	Kuusiokantaruuvi murtopulttina
Cayros XS	M16 x 72 10.9
Cayros XS Pro	M16 x 80 10.9
Cayros XMS	M16 x 65 10.9
Cayros XM	M16 x 65 10.9
Automaattinen hydraulinen kivivarmistin	M16 x 65 10.9

9.2 Murtopultti

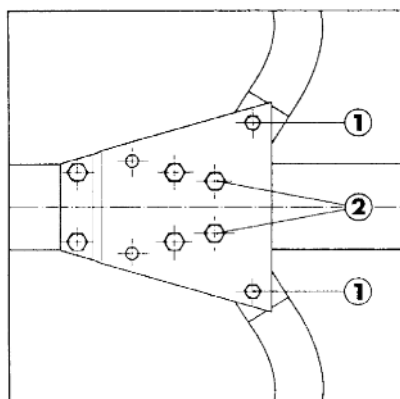
Murtopultit (kohta 1) suojaavat vahingoittumiselta ylikuormituksen tapahtuessa.

Kun murtopultti on murtunut, voidaan uloskäännetty auran runko kääntää takaisin työasentoon sen jälkeen, kun kääntöpisteruuvi (kohta 2) on avattu ja murtopultin jäämät on poistettu. Kun uusi murtopultti on asetettu paikalleen, se ja kääntöruuvi kiristetään jälleen tiukalle.



Käytä ainoastaan alkuperäisiä murtopultteja, joiden mitat ja laatu ovat vaatimusten mukaiset!

Ainoastaan nämä pultit tarjoavat tehokkaan suojan. Älä missään tapauksessa käytä pultteja, joiden lujuus on suurempi tai pienempi tai pultteja, joiden varsi on liian lyhyt.



9.3 SEMI-automaatiikka (puoliautomaatiikka)

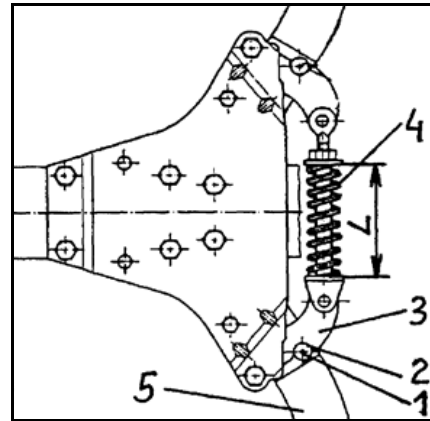
Puoliautomaattista kivisuojaä käytetään silloin, kun maaperässä on niin paljon kiviä, että murtosuojäus aktivoituisi liian usein.

Puoliautomaattinen kivisuoja toimii seuraavalla tavalla:

Jos auran runko osuu esteeseen (kivi), rullapultit (kohta 1) ja laakerirullat (kohta 2) liikuttavat salpoja (kohta 3) ja painavat painejouset (kohta 4) kokoon. Auran runko ja ojaokset (kohta 5) voidaan kääntää taakse ylös.

Jos auran runko halutaan kääntää jälleen sisään, on traktori pysäytettävä.

Auran runko ja ojaokset lukkiutuvat automaattisesti takaisin paikoilleen ajamalla traktoria hieman taaksepäin ja nostamalla auraa ylös.



Rullapultin (kohta 1) on aina oltava voideltuna moitteettoman toiminnan takaamiseksi!

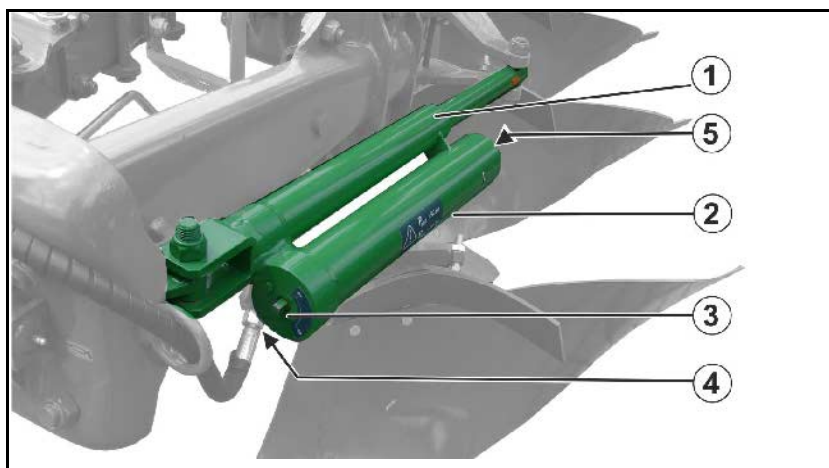
Lisäksi kaikki osat, kuten rullapultti (kohta 1), laakerirullat (kohta 2) ja salvat (kohta 3) on tarkastettava ja vaihdettava, jos niissä ilmenee kulumista!

Perusasetus: jousen pituus $P = 200 \text{ mm}$

SEMI-automaatiikan laukaisuvoima voidaan säätää portaattomasti kulloistenkin maaperän olosuhteiden mukaan (mitä pienempi jousen pituus, sitä suurempi laukaisuvoima – rungon korkeudesta riippuen).

9.4 Automaattinen hydraulinen kivivarmistin

Jos auran runko törmää esteeseen (kivi), ojaselementti kääntyy nivelpallon kautta ylöspäin. Kun esteen ylitse on ajettu, ojaselementti kääntyy takaisin alkuperäiseen asentoonsa. Koko toimenpide suoritetaan ilman että traktoria on pysäytettävä.



- (1) Hydraulisylinteri
- (2) Painesäiliö
- (3) Sulkuhana
- (4) Hydraulikkaliitäntä
- (5) Painesäiliön venttiili



Oleskelu ojaselementin tai hydrauliakun läheisyydessä on kiellettyä töiden aikana! Järjestelmä on suuren paineen alainen.



ONNETTOMUUSVAARA!

Järjestelmän paine on laskettava täysin paineensäätöletkun avulla ennen hydrauliselle kivisuojuille (sylinteri, akku, letkut, putket je.) tehtäviä asennus(/-purkamis)töitä (järjestelmä on korkean paineen alainen).



Kaatumisvaara!

Aura on kytkettävä irti tai tuettava asianmukaisella tavalla ennen järjestelmäpaineen laskemista.

Toimintatapa:

Laukaisun yhteydessä auran runko painaa männän säiliöön hydraulisylinterin avulla. Kaasu puristuu kokoon ja esteen ohittamisen jälkeen runko palaa takaisin lähtöasentoon.

Laukaisupaine voidaan tarvittaessa säätää ja lukea painemittarista.

Kivivarmistin on varustettu murtopultilla vahingoittumisen suojaksi.

Hydroakun paine:

Kaasupainepuolen saa säätää vain koneen toimittaja ja se on tarkastettava **kerran vuodessa!**



Suurin asetettu paine saa olla korkeintaan 140 baaria, muutoin on seurauksena auran rakenneosien ylikuormittuminen ja vaurioituminen!



Esijännityspaine (typpi) 90 bar

Min. työpaine (hydr.öljy) 90 bar

Maks. työpaine (hydr.öljy) 140 bar

9.4.1 Hydraulinen kivivarmistin keskuspainesäädöllä

Laukaisupaine voidaan mukauttaa kaikkia vantaita varten yhteisesti traktorin ohjainlaitteella *harmaalle alueelle* ajon aikana.

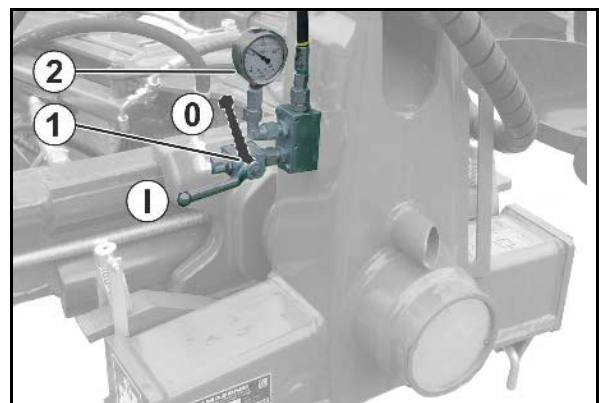


Sulje sulkuhana ennen hydrauliletkun kytkemistä ja irrottamista.

Laukaisupaineen ajon aikaista asetusta varten täytyy avata sulkuhana.

Painemittari näyttää laukaisupainetta jokaiselle vantaalle.

- (1) Sulkuhana
- (2) Painemittari



Vantaita voidaan käyttää keskuspainasetuksen yhteydessä myös erilaisilla laukaisupaineilla hydraulisylinterin sulkuhanan avulla.

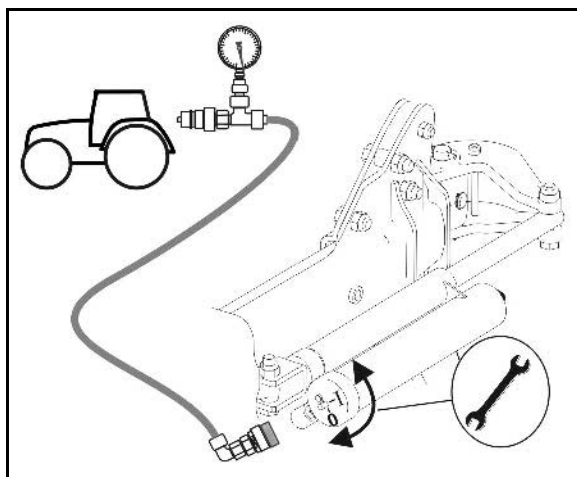
9.4.2 Hydraulinen kivivarmistin hajautetulla painesäädöllä

Laukaisupainetta voidaan säätää ennen käyttöä riippumattomasti jokaiselle vantaalle.

Käytä paineen asetukseen paineensäätöletkua ja painemittaria.

Laukaisupaineen asettaminen

1. Kytke paineensäätöletku laukaisuyksikköön ja traktoriin.
2. Avaa sulkuhana hydraulisylinteriin (asento I.
3. Käytä traktorin ohjainlaitetta.
Aseta haluamasi laukaisupaine.
4. Sulje sulkuhana hydraulisylinterillä (asento 0).
5. Tee paineensäätöletku paineettomaksi.
6. Säädä kaikki muut vantaat samalla tavalla.



10 Puhdistus, huolto ja kunnossapito



VAROITUS

Puristumis-, silpoutumis-, leikkautumis-, katkeamis-, allejäämis-, ympärillekeriytymis-, sisäänkiilautumis-, kiinnitarttumis- ja iskuvaara, jos

- traktorin kolmipistehydrauliikan avulla ylösnostettu kone laskeutuu tahattomasti.
- ylösnostetut, varmistamattomat koneen osat laskeutuvat tahattomasti.
- traktori-kone-yhdistelmä käynnistyy tahattomasti tai vierii paikaltaan tahattomasti.

Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin menet koneen luokse tekemään puhdistukseen, huoltoon tai kunnossapitoon liittyviä töitä, lisätiedot ks.



VAARA

- Huomioi huolto-, kunnostus- ja hoitotöitä tehdessäsi turvallisuusohjeet, erityisesti luku "Ruiskun käyttö!"
- Huolto- tai kunnostustöitä liikkuvien, kohotettujen. liikkuvien koneenosien alla saa tehdä vain, kun nämä koneenosat on varmistettu soveltuvilla varmistimilla tahatonta laskeutumista vastaan.



- Säännöllinen ja asianmukainen huolto pitää hinattavan ruiskun pitkään käyttökunnossa ja estää ennenaikaisen kulumisen. Takuumääräyksemme edellyttävät suorittamaan huollon säännöllisesti ja asianmukaisesti.
- Käytä vain alkuperäisiä AMAZONE-varaosia (katso luku "Vara- ja kulutusosat sekä lisäaineet".
- Käytä vain alkuperäisiä AMAZONE-varaosaletkuja, ja asenna letkut vain V2A-letkunpuristimilla.
- Tarkastus- ja huoltotöiden suorittaminen vaatii erityisiä ammattitietoja. Näitä ammattitietoja ei opeteta tämän käyttöohjeen puitteissa.
- Huomioi puhdistus- ja huoltotöiden yhteydessä ympäristönsuojelua koskevat määräykset.



- Noudata käyttöaineiden (esim. öljy, rasvat) hävittämisessä lakisääteisiä määräyksiä. Lakisääteiset määräykset koskevat myös näiden aineiden kanssa kosketuksiin joutuvia osia.
- 400 barin voitelupainetta ei saa ylittää, kun voitelu suoritetaan suurpainerasvapuristimilla.
- Älä missään tapauksessa
 - o poraa konealustaa.
 - o suurennna rungossa olevia reikiä.
 - o hitsaa kantavia rakenneosia.
- Erityisen kriittisissä kohdissa on ryhdyttävä varotoimenpiteisiin (esim. johtojen peittäminen tai johtojen irrottaminen)
 - o ennen hitsaus-, poraus- ja hiontatöitä.
 - o ennen katkaisulaikan käyttöä muovijohtojen ja sähköjohtojen lähetyvillä.
- Puhdista kone ennen jokaista korjauskertaa huolellisesti vedellä.
- Irrota aina koneen kaapeli sekä virransyöttö ohjausyksiköstä ennen kaikkia hoito- ja huoltotöitä. Tämä koskee erityisesti koneeseen tehtäviä hitsaustöitä.

10.1 Puhdistus



- Laitetta **ei** saa pestä ensimmäisen 3 kuukauden aikana höyrypesurilla! Tämän ajan jälkeen pesu vain suuttimen ollessa vähintään 50 cm etäisyydellä, maksimipaineella 100 bar ja maksimilämpötilalla 50 °C!
- Näiden hoito- ja puhdistusohjeiden laiminlyönti aiheuttaa maalivaurioita koskevan takuun mitätöitymisen!



- Valvo jarru-, ilma- ja hydrauliletkuja erityisen tarkasti!
- Älä missään tapauksessa käsittele jarru-, ilma- ja hydrauliletkuja bensiinillä, bentseenillä, petrolilla tai mineraaliöljyillä.
- Voitele kone puhdistuksen jälkeen, erityisesti painepesurilla/höyrypesurilla tai rasvaa liuottavilla aineilla tehdyn puhdistuksen jälkeen.
- Noudata pesuaineiden käsittelystä ja hävittämisestä annettuja lakimääräyksiä.

Puhdistus painepesurilla/höyrypesurilla



- Huomioi ehdottomasti seuraavat kohdat, jos käytät painepesuria/höyrypesuria:
 - Älä pese sähköosia.
 - Älä pese kromattuja osia.
 - Älä missään tapauksessa kohdista painepesurin/höyrypesurin pesusuuttimen suihkua suoraan voitelukohtiin, laakeriin, tyypikilpeen, varoitusmerkkeihin tai tarrakalvoihin.
 - Pidä painepesurin/höyrypesurin pesusuutin aina vähintään 300 mm etäisyydellä koneesta.
 - Säädetty painepesurin/höyrypesurin paine ei saa ylittää 80 baarin painetta.
 - Sallittu veden lämpötila korkeintaan 50 °C.
 - Puhdista laite lämmitetyllä vedellä ympäristön lämpötilassa alle 10 °C.
 - Suurimen ruiskutuskulman tulee olla vähintään 25°.
 - Älä käytä suihkutustehostinta.
 - Noudata painepesurin käsittelyn liittyviä turvallisuusmääräyksiä.

10.2 Varastointi / säilytys talven yli

- Puhdista kone käytön jälkeen normaalilla vesisuihkulla (öljytyt laitteet ainoastaan asianmukaisilla pesupaikoilla, jotka on varustettu öljynerottimilla).



Lika sitoo kosteutta ja saa aikaan ruosteen muodostumisen.

- Suojaa paljaat osat (esim. auran runko, männänvarret) korroosionsuoja-aineella (käytä vain biologisesti vaikuttavia suoja-aineita).
- Älä suihkuta koneeseen aggressiivisia, öljyisiä säilytysaineita.
- Parantele maalivauriot korroosiolta suojaamiseksi!
- Sijoita kone suojaan säätiloilta, älä kuitenkaan epäorgaanisten lannoitteiden/suolojen tai eläinten säilytystilojen lähelle.
- Voitele kaikki voitelukohdat ja pyyhi yli pursuava rasva pois.

10.3 Huolto- ja hoitokaavio – yleiskatsaus



- Toteuta huoltovälit sen mukaan, mikä määräaika saavutetaan ensin.
- Ensisijaisesti tulee noudattaa annettuja aikavälejä, suoritevälejä tai mukana toimitettuja laitetoimittajien asiakirjoja.

Ennen jokaista käyttökertaa

1. Tarkasta letkut/putket ja liitospaleet silmämääräisesti vikojen / epätiiviiden liitännöiden varalta.
2. Estä letkujen ja putkien hankautuminen.
3. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet letkut ja putket välittömästi.
4. Korjaa epätiiviit liitännät välittömästi.

Ensimmäisen kuormitusajon jälkeen

Rakenneos	Huoltotyö	ks. sivu	Korjaamotyö
Hydraulijärjestelmä	• Tiiviiden tarkastus • Letkujen tarkastus vikojen varalta	62	
Ruuviliitokset	• Kaikkien ruuvien tiukan kiinnityksen tarkastus	61	

Päivittäin

Rakenneos	Huoltotyö	ks. sivu	Korjaamotyö
Koko kone	• Tarkastus silmiinpistävien puutteiden varalta • Puhdista käytön jälkeen ja suojaa paljaat pinnat korroosiota vastaan.		
Vantaat / muut kulumisosat	• Tilanvalvonta, tarvittaessa vaihda	60	
Vannasruuvit	• Kaikkien ruuvien tiukan kiinnityksen asetus, tarvittaessa vaihto	60	

Viikoittain / 50 käyttötunnin välein

Hydraulijärjestelmä	• Tiiviiden tarkastus • Letkujen tarkastus vikojen varalta	62	
Tukipyörä	• Tarkasta ilmanpaine, tarvittaessa korjaa	61	
Ruuviliitokset	• Kaikkien ruuvien tiukan kiinnityksen tarkastus	61	

10.4 Vantaiden kunnon ja kulumisosien tarkastus

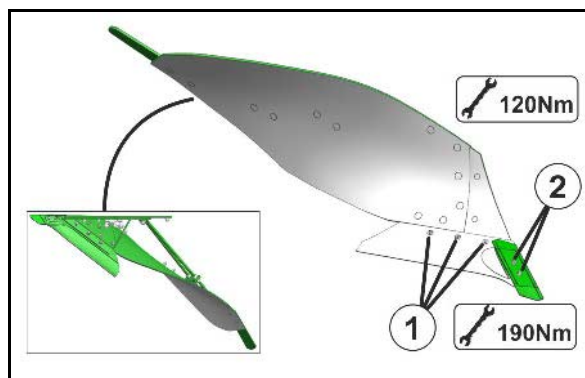
Vaihda kuluneet vantaat ja irtolevyt hyvissä ajoin, jotta niiden rungot tai kantavat osat eivät kärsisi. Tämä koskee myös etutyökaluja, jos sellaisia on.

10.5 Vannasruuvien tarkastus

Tarkasta ruuviliitoksen tiukkuus.

Ruuvien vaadittava kiristysmomentti:

- (1) Vannas: M14x39 12.9 (B03) 190+20 Nm
- (2) Meisseli: M12x40 12.9 (B03) 120+10 Nm



10.6 Tukipyörän tarkastus



- Tarkasta säännöllisesti
 - o pyöränmuttereiden pitävä kiinnitys.
 - o rengaspaineet.

Tukipyörä Halkaisija Ø	Vaadittava rengaspaine.	Vaadittava pyöränmuttereiden/ pulttien kiristystiukkuus:
500	-	-
550	5,0 bar	-
580	3,6 bar	150 Nm Yksivartinen
600	5,0 bar	260 Nm Kaksivartinen
680	3,9 bar	260 Nm Kaksivartinen
690	4,0 bar	260 Nm Kaksivartinen

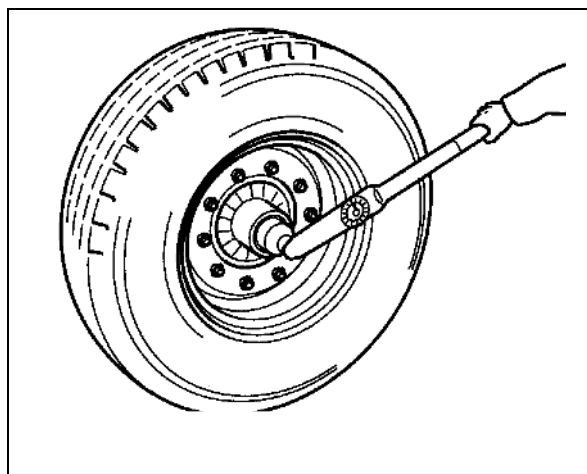
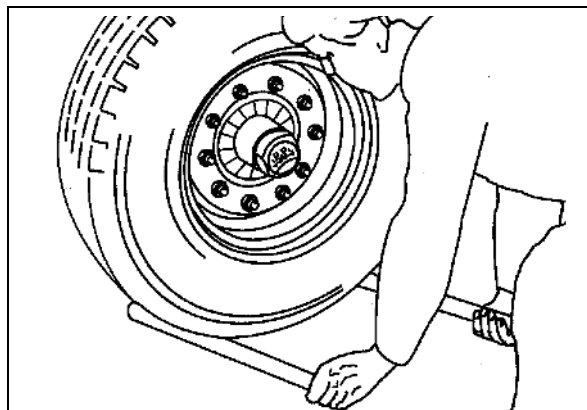
10.6.1 Pyörän napojen laakerivälyksen tarkastus

1. Pyörännapojen laakerivälyksen tarkastamiseksi nosta akseli ylös niin, että renkaat nousevat maasta.
2. Vapauta jarru.
3. Aseta vivut renkaan ja maan väliin ja tarkasta välys.

Selvästi tuntuva laakerivälyksen yhteydessä:

Säädä laakerivälys → Korjaamotyö

1. Ota pölysuojus tai napasuojus pois.
2. Irrota sokka akselimutterista.
3. Kiristä pyörämutteri samalla pyörää pyörittämällä, kunnes pyörännavan liikkeeseen kohdistuu lievä jarrutusvaikutus.
4. Käännä akselimutteria takaisin seuraavaan mahdollisen sokkareiän kohdalle. Jos valmiiksi kohdakkain, siinä tapauksessa seuraavaan reikään (maks. 30°).
5. Laita sokka paikalleen ja taivuta sitä hieman auki.
6. Täytä pölysuojus pienellä määrällä kestopasuaa ja lyö tai kierrä paikalleen pyörännapaan.



10.7 Hydraulijärjestelmä



VAROITUS

Hydraulijärjestelmän korkeapaineinen hydraulijärjestelmä aiheuttaa tulehdusvaaran, jos sitä pääsee tunkeutumaan kehon sisään!

- Hydraulijärjestelmään liittyviä töitä saa suorittaa vain ammattikorjaamo!
- Tee hydraulijärjestelmä paineettomaksi ennen kuin alat tehdä hydraulijärjestelmään liittyviä töitä!
- Käytä aina vuotokohtien etsinnässä sopivia apuvälineitä!
- Älä missään tapauksessa yritä tiivistää epätiivittä hydrauliletkuja käden tai sormien avulla.

Suurella paineella ruiskuva neste (hydraulijärjestelmä) voi tunkeutua ihon läpi ja aiheuttaa vakavia vammoja!

Käänny hydraulijärjestelmän aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen! Tulehdusvaara!



VAROITUS

Hydraulijärjestelmän kanssa tahattomasti kosketuksiin joutuminen aiheuttaa vaaraa!

Suorita seuraavat ensiaputoimenpiteet:

- Kun ainetta on hengitetty:
 - o Erityisiä toimenpiteitä ei vaadita.
- Ihokosketuksen jälkeen:
 - o Pestävä runsaalla vedellä ja saippualla.
- Kun ainetta on joutunut silmiin:
 - o Silmiä huuhdeltava useampi minuutti juoksevalla vedellä silmäluomien ollessa auki.
- Kun ainetta on nielty:
 - o Hakeuduttava lääkäriin.

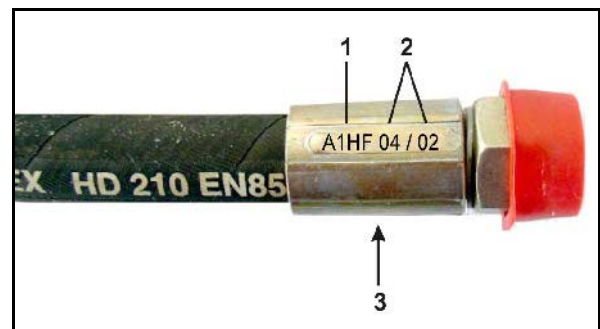


- Varmista liittäessäsi hydrauliletkut traktorin hydraulikkaan, että hydraulijärjestelmä on paineeton sekä traktorin että hinattavan koneen puolella!
- Huolehdi siitä, että kytket hydrauliletkut oikein.
- Tarkasta hydrauliletkut ja liitokset säännöllisesti vaurioiden ja epäpuhtauksien varalta.
- Anna asiantuntevan ammattimiehen tarkastaa hydrauliletkujen luotettava kunto vähintään kerran vuodessa!
- Vaihda vaurioituneet ja vanhenemisen vuoksi haurastuneet hydrauliletkut! Käytä ainoastaan alkuperäisiä AMAZONE-hydrauliletkuja!
- Hydrauliletkujen käyttöaika on korkeintaan kuusi vuotta, mukaan lukien mahdollinen korkeintaan kahden vuoden pituinen varastointiaika. Letkuissa ja letkuliitoksissa tapahtuu luonnollista vanhenemista myös asianmukaisessa varastoinnissa ja normaalissa käyttörasituksessa, siksi niiden varastointiaika ja käyttöaika on rajoitettu. Tästä poiketen voidaan määrittää kokemuksiin perustuva käyttöaika, erityisesti vaarapotentiaali huomioiden. Kestomuovista valmistetuille letkuille voivat päteä toisenlaiset ohjearvot.
- Hävitä jäteöljy määräysten mukaan. Jos hävitykseen liittyy ongelmia, ota yhteyttä öljyn toimittajaan!
- Pidä hydraulioöljy poissa lasten ulottuvilta!
- Huolehdi siitä, ettei hydraulioöljyä pääse valumaan maaperään tai vesistöihin!

10.7.1 Hydrauliletkujen tunnusmerkintä

Kiinnityspään merkintä ilmoittaa seuraavat tiedot:

- (1) Hydrauliletkun valmistajan tunnus (A1HF)
- (2) Hydrauliletkun valmistusajankohta (04 / 02 = vuosi / kk = helmikuu 2004)
- (3) Sallittu maksimikäyttöpaine (210 BAR).



10.7.2 Huoltovälit

Ensimmäisten 10 käyttötunnin tultua täyteen ja sen jälkeen 50 käyttötunnin välein

1. Tarkasta hydraulijärjestelmän kaikkien rakenneosien tiiviys.
2. Kiristä kierrellitokset tarvittaessa.

Ennen jokaista käyttökertaa

1. Tarkasta hydrauliletkut silmämääräisesti vaurioiden varalta.
2. Varmista, että mitkään osat eivät pääse hankaamaan hydrauliletkuja ja putkia vasten.
3. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet hydrauliletkut välittömästi.

10.7.3 Hydrauliletkujen tarkastusohjeet



Huomioi seuraavat tarkastuskriteerit oman turvallisuutesi takaamiseksi ja ympäristölle aiheutuvien haittojen vähentämiseksi!

Vaihda letkut, jos kyseinen letku täyttää vähintään yhden seuraavassa listassa annetuista kriteereistä:

- Ulkokerroksen vauriot sisävahvikkeeseen asti (esim. hankautumat, viillot, repeytymät).
- Haurastunut pintakerros (halkeillut letkumateriaali).
- Epänormaalin muotoisia kohtia letkussa. Sekä paineettomassa että myös paineistetussa tilassa tai taivutettaessa (esim. irronneita kerroksia, kuplia, puristuneita kohtia, taivutuneita kohtia).
- Epätiiviyttä kohtia.
- Asennukseen liittyviä vaatimuksia ei ole täytetty.
- 6 vuoden käyttöikä ylitetty.

Ratkaisevaa on hydrauliletkun päässä ilmoitettu valmistusajankohta + 6 vuotta. Jos letkun päässä ilmoitettu valmistusajankohta on "2004", tällöin käyttöaika päättyy helmikuussa 2010. Lisätiedot ks. "Hydrauliletkujen tunnusmerkintä".



Letkujen / putkien ja liitoskappaleiden epätiiviyteen ovat usein syynä:

- puuttuvat O-renkaat tai tiivisteet
- vaurioituneet tai huonosti paikallaan olevat O-renkaat
- haurastuneet tai vääntyneet O-renkaat tai tiivisteet
- epäpuhtaudet
- huonosti kiinnitetyt letkusinkilät

10.7.4 Hydrauliletkujen asennus ja irrotus



Käytä

- vain alkuperäisiä AMAZONE-varaosaletkuja. Nämä varaosaletkut kestävät kemiallisia, mekaanisia ja termisiä kuormituksia.
- letkujen asennuksessa aina V2A-letkusinkilöitä.



Noudata hydrauliletkujen asennuksessa ja irroituksessa ehdottomasti seuraavia ohjeita:

- Huolehdi aina riittävästä puhtaudesta. • Hydrauliletkut täytyy asentaa aina kaikki mahdolliset käyttötilat huomioiden niin, että
 - o letkuihin ei kohdistu vetokuormitusta, paitsi niiden omasta painosta aiheutuvaa.
 - o lyhyiden pituuksien yhteydessä ei pääse syntymään puristuskuormitusta.
 - o ulkoiset mekaaniset rasitukset hydrauliletkuihin saadaan vältettyä.

Järjestä ja kiinnitä letkut asianmukaisesti, niin että ne eivät pääse hankautumaan rakenneosia tai toisiaan vasten. Suojaa hydrauliletkut tarvittaessa suojavaipoilla. Peitä teräväreunaiset rakenneosat suojuksilla.

- o letkuja ei taivuteta sallittua taivutussädettä jyrkemmälle mutkalle.



- Kiinnitettäessä hydrauliletku liikkuviin osiin pituus täytyy mitoittaa letkun koko liikealueelta sellaiseksi, ettei letku pääse taipumaan sallittua taivutussädettä jyrkemmälle mutkalle ja/tai ettei hydrauliletkuun kohdistu vetorasitusta.
- Kiinnitä hydrauliletkut ohjeenmukaisiin kiinnityskohtiin. Vältä käyttämästä niiden yhteydessä letkupidikkeitä, jotka estävät letkujen luonnollista liikettä ja pituusvaihtelua.
- Hydrauliletku ei saa maalata!

10.7.5 Letkuliittimien asennus O-renkaalla ja liitosmutterilla

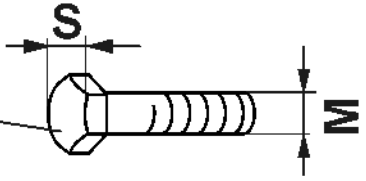
1. Kiristä liitosmutteri ensin käsivaraisesti.
2. Kiristä sen jälkeen liitosmutteri kiintoavaimella vähintään $\frac{1}{4}$ ja enintään $\frac{1}{2}$ kierrosta.

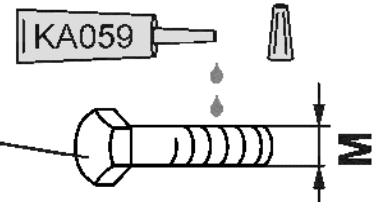


O-renkaalla varustettuja kierteitä ei saa kiristää niin voimakkaasti kuin helmirenkaalla varustettuja kierteitä!

Jos kiristät liitosmutterin määriteltä tiukemmalle, kartiokierteet voivat vahingoittuna (varsinkin hydraulisylinterin kiinnitystapit).

10.8 Pulttien kiristystiukkuudet

8.8 10.9 12.9 				
M	S	Nm		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

A2-70 A4-70 												
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589



Pinnoitetuilla ruuveilla on poikkeavat kiristysmomentit.

Huomioi kiristysmomentteihin liittyvät erityiset tiedot luvussa Huolto.

11 Häiriöt ja niiden korjaaminen

- | | |
|-----------------------------------|---|
| Auraa ei voi vetää sisään: | <ul style="list-style-type: none">• Vedä poikittaiset vaot pellon päihin• Lyhennä työntövartta• Vaihda vantaat tai käytä talttamaisia vantaita• Aseta kiekkovantaat ja lannanmultausaurat korkeammalle• Pienennä hieman kallistumaa |
|-----------------------------------|---|

- | | |
|--|--|
| Aura ei saavuta haluttua työsyvyyttä: | <ul style="list-style-type: none">• Säädä tukipyörät korkeammalle• Laske hydraulikkaa• Lyhennä työntövartta• Uusi vantaat tai käytä talttamaisia vantaita |
|--|--|

- | | |
|---|--|
| Auran rungot eivät toimi samalla syvyydellä: | <ul style="list-style-type: none">• Säädä työntövartta• Korjaa kallistuma |
|---|--|

- | | |
|-----------------------------------|---|
| Aura toimii epätasaisesti: | <ul style="list-style-type: none">• Ojaksen murtopultti on murtunut hieman (vaihto) |
|-----------------------------------|---|

- | | |
|---|---|
| Aura poikkeaa maan puolella suunnasta: | <ul style="list-style-type: none">• Suurena työsyvyyttä• Pienennä kallistumaa• Ylimääräisten liukulevyjen asennus |
|---|---|

- | | |
|-----------------------|---|
| Aura ei käänny | <ul style="list-style-type: none">• Vaihda laitteen kytkentäpistoke, jos se ei sovi traktorin kytkentäosaan (venttiilirungon avautumismatka) <p>Katso kohta 5 "Auran kääntäminen"</p> |
|-----------------------|---|

- | | |
|---|---|
| Aura ei pysy kallistumassa
(kaksitoiminen
automaattisylinteri) | <ul style="list-style-type: none">• Lähetä sylinteri korjattavaksi, takaiskuventtiilit ovat vialliset |
|---|---|

- | | |
|---|---|
| Aura ei pysy kallistumassa
(yksitoiminen sylinteri) | <ul style="list-style-type: none">• Traktorin ohjauslaite epätiivis• Vaihda männäntiiviste, jos öljyä valuu ulos |
|---|---|



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
e-mail: amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>

