

NAVIGATOR DELTA



Alkuperäisen käännös

Käyttöohje

67014400-201 - Versio 3.01

FI - 03.2017





Onnittelemme sinua HARDI kasvinsuojeluruiskun valinnasta. Tämän tuotteen luotettavuus ja tehokkuus riippuvat sinun toimenpiteistäsi. Ensimmäinen vaihe on huolellisesti lukea ja ymmärtää tämä käyttöohje. Se sisältää tämän laatutuotteen tärkeitä, tehokkaan ja pitkäikäisen käytön ohjeita.



Tämä kirja käsittelee NAVIGATOR 3000 - 6000 litran malleja.

Alkuperäinen ohjekirja on hyväksytty ja julkaistu englanniksi. Kaikki muunkieliset kirjat ovat käännöksiä alkuperäisestä. Jos alkuperäisen englanninkielisen ja käännöstekstin välillä on ristiriitaisuuksia, epätarkkuuksia tai poikkeavuuksia, on englanninkielinen versio pätevä.

Tässä kirjassa olevat kuvat ja tekniset tiedot ovat parhaan tietämyksemme mukaan oikein painohetkellä. Koska HARDI INTERNATIONAL A/S periaatteena on jatkuvasti parantaa tuotteitaan, pidätämme oikeudet muotoilun, ominaisuuksien, varusteiden, teknisten tietojen ja huolto-ohjeiden muuttamiseen, siitä erikseen ilmoittamatta.

HARDI INTERNATIONAL A/S:lla ei ole velvollisuutta ennen tai jälkeen muutosten hankittujen koneiden muuttamiseen.

HARDI INTERNATIONAL A/S ei vastaa tässä julkaisussa olevista virheistä tai epätarkkuuksista. Kaikki mahdollinen on tehty julkaisun oikeellisuuden varmistamiseksi.

Koska tämä julkaisu kattaa useamman kuin yhden konemallin, jotka voivat olla saatavissa vain tietyillä markkina-alueilla, on huomioitava pelkästään omaa konetta koskevat ohjeet.

Julkaisu ja paino: HARDI INTERNATIONAL A/S

EU vaatimuksenmukaisuusvakuutus



Valmistaja:

HARDI INTERNATIONAL A/S

Herthadalvej 10

4840 Nørre Alslev

Tanska

vakuuttaa täten, että seuraava tuote

Peltoruisku:
Tunnistusnumero*:

* Lisätietoja on ruiskun tyyppikilvessä.

täyttää kaikki Euroopan parlamentin ja neuvoston, alla mainittujen direktiivien, tärkeimmät säännökset:

- 2006/42/EY, koskien konedirektiiviä (CE-merkintä).
- 2009/127/EY ja myöhemmät muutokset, koskien torjunta-aineiden levityslaitteistoa.
- 2014/30/EU, koskien sähkömagneettista yhteensopivuutta (EMC). Koneen elektroniset laitteet on testattu ja asennettu EMC direktiivin vaatimusten mukaan.

kuten myös seuraavat ISO-standardit:

- ISO 14982, koskien maatalouskoneiden sähkömagneettisen yhteensopivuuden testimenetelmiä ja hyväksymisperusteita.

HARDI INTERNATIONAL A/S
Nørre Alslev, Denmark

Pvm: Allekirjoitus: Nimi: Ammatti:	
---	--

1 - EY Vakuutus

EU vaatimuksenmukaisuusvakuutus	3
---------------------------------------	---

2 - Turvallisuusohjeet

Käyttäjän turvallisuus	11
Merkinnät	11
Varotoimenpiteet	11
Tarrojen selostukset	12

3 - Selostus

Yleistietoja	15
Ruiskun osat	15
Ruiskun osat	16
Tunnistuskilvet	17
Maantiekelpoisuus	18
Ruiskun käyttö	18
Runko	18
Säiliö ja varusteet	18
Nestejärjestelmä	19
Pumppu	19
Venttiilit ja merkit	19
Huuhtelusäiliö	20
Suodattimet	20
EasyClean suodatin	21
Syklonisuodatin	22
TurboFiller	23
Puhdasvesisäiliö	24
BoomPrime (lisävaruste)	24
DilutionKit (lisävaruste)	24
Nestejärjestelmän kaavio	25
Kaavio - nestejärjestelmä lisävarustein (ei laimennusta)	26
Kaavio - nestejärjestelmä lisävarustein ja laimennuksella	27
Hydrauliikkajärjestelmä	28
Hydrauliikkalohkot	28
IntelliTrack hydrauliikka (lisäv.)	29
Puomisto	30
Puomisto ja sanastoa	30
Varusteet	31
Käsiohjaus	31
IntelliTrack	31
Ajotekniikka - IntelliTrack	31
Seisontataso	32
Oikeanpuoleinen suojus	32
Säiliön nestemäärän mittari	32
Suutinpaineen mittari	33
Kemikaalien säilytyslokero (lisäv.)	33
Turvalokero	33
Ruiskutusvalot (lisävar.)	34
Ulkopuolinen puhdistuslaite (lisävaruste)	34
EcoFill (lisäv.)	34

4 - Ruiskun asetukset

Yleisiä tietoja	35
Ruiskun nostaminen kuorma-autosta	35
Ruiskun vetäminen sidontasilmukoista	35
Ennen ruiskun käyttöönottoa	35
Seisontatuki	36
Ruiskun nostaminen	36

Sisällysluettelo

Nivelakseli	37
Kuljettajan turvallisuus	37
Voimanoton Asentaminen	37
Mekaaniset liitokset	38
Vetopuomit	38
Jäykkä vetopuomi (vain yläkiinnitteiset vetopuomit)	39
Ohjaava vetopuomi Kuljetuslukitus (lisävar.)	39
Letkutuki	40
Hydrauliikkajärjestelmät	41
Yleistietoja	41
Traktorin vaatimukset (LPY malli)	41
Traktorin vaatimukset (LPZ malli)	41
Avoin hydrauliikkajärjestelmä (lisävaruste)	42
Sähköliitokset	43
IntelliTrack potentiometrin liitäntä	43
Jännitteen syöttö	43
Ohjausyksikön kiinnikkeiden asennus	44
Ajovalojen tarkistussarja	44
Käsiohjausmallin tarra (lisävaruste)	45
Traktorin nopeusanturi	45
Nestejärjestelmä	46
Syklonisuodatin	46
Sykäysvaimennin (jos as.)	46
Laimennussarjan tarra (lisävar.)	47
BoomPrime säätö (lisävar.)	48
Kuljetus	49
Kuljetuslukitus	49
Raideväli, akselit ja pyörät	50
Raidevälin säätäminen (lisävar.)	50
Vanteen kääntäminen	50
Lisäpainot	51
Puomisto	52
Heiluriripustuksen asetukset	52
Heilurivaimennuksen tehon säätö	52
Nostolaitteen ja rungon samansuuntaisuuden säätö	53
Puomiston taittonopeuden säätö - vain LPY	53
Jarrut	54
Hätä- ja pysäköintijarru (lisävaruste)	54
Hydrauliset jarrut (lisävaruste)	54
Paineilmajarrut (lisävaruste)	55
1-letkujärjestelmä (lisävaruste)	55
2-letkujärjestelmä (lisävaruste)	55
Yleisiä tietoja	57
Ympäristötietoa	57

5 - Käyttö

Puomisto	58
Turvallisuustietoa	58
LPY -puomiston käyttö	58
Puomiston käyttö - LPZ-malli HC 6500 yhteydessä	59
Puomiston käyttö - LPZ yhdessä HC 5500 kanssa	60
Hydraulinen kallistuksen ohjaus	61
Puomiston kallistus (Y-mallit)	61
Puomiston puolileveys	61
2/3 puomiston leveys	61
Puomiston lohkojen kallistus	61
Nestejärjestelmä	62
Täyttö-/pesupaikan vaatimukset	62
Veden täyttö	62

Täyttö säiliön täyttöaukon kautta	63
Ulkoinen täyttölaite (lisävaruste)	63
Huuhtelusäiliön täyttäminen (lisävaruste)	64
Puhdasvesisäiliön täyttäminen	64
Turvatoimenpiteet - kasvinsuojeluaineet	65
Kemikaalien täyttö säiliön täyttöaukon kautta	65
HARDI TurboFiller käyttö kemikaalin täyttöön	66
HARDI TurboFiller käyttö jauhemaisen kemikaalin täyttöön	67
Säätöyksikön käyttö ajon aikana	68
Sekoitus ennen ruiskutuksen jatkamista	69
Ruiskun pysäköinti	69
EcoFill (lisäv.)	69
TurboFiller huuhtelu	70
BoomPrime (lisävaruste)	70
DilutionKit (lisävaruste)	71
Pikaohjeet - Käyttö	72
Puhdistus	73
Yleistietoja	73
Pikaohjeet - Puhdistus	74
Vakiopuhdistus	75
Säiliön ja nestejärjestelmän puhdistus	75
Suodattimien puhdistus ja huolto	76
Huuhtelusäiliön ja -suuttimien (lisävaruste) käyttö	76
Tekninen jäännösneste	77
Tyhjennysventtiilin käyttö	78
Painetyhjennys (lisäv.)	78
Ulkopuolinen puhdistus - Ulkoisen puhdistusjärjestelmän (lisävar.) käyttö	79
6 - Huolto	
Voitelu	81
Yleistietoja	81
Suosittelavat voiteluaineet	81
Puomiston voitelukaavio	82
Alustan/ParaLift voitelukaavio	83
Voimanoton Voitelukaavio	83
Huolto- ja kunnossapitovälit	84
10 käyttötunnin huolto - EasyClean suodatin	84
10 tunnin huolto - Syklonisuoatin	85
10 käyttötunnin huolto - Lohkosuoatin (lisävaruste)	85
10 käyttötunnin huolto - Ruiskutuspiiri	86
10 käyttötunnin huolto - Jarrut (lisävaruste)	86
10 käyttötunnin huolto - Jarrujen painesäiliö (lisävaruste)	86
50 käyttötunnin huolto - Nivelakseli	86
50 käyttötunnin huolto - Pyörämutterit	86
50 käyttötunnin huolto - Paineilmajarrut (lisävaruste)	86
50 käyttötunnin huolto - Rengaspaineet	86
100 käyttötunnin huolto - Tarkista/säädä vetopuomi (vain kiinteät vetopuomit yläkytkennällä)	87
250 käyttötunnin huolto - Puomiston uudelleen säätö	87
250 käyttötunnin huolto - Hydraulikkapiiri	87
250 käyttötunnin huolto - Letkut ja putket	87
250 käyttötunnin huolto - Pyörälaakerit	87
250 käyttötunnin huolto - Pysäköintijarrun tarkistus (lisävaruste)	88
250 käyttötunnin huolto - Jarrujen säätö (lisävaruste)	88
250 käyttötunnin huolto - Hydrauliset jarrut (lisävaruste)	89
1000 käyttötunnin huolto - Pyörälaakerit (ei jarruja)	89
1000 käyttötunnin huolto - Pyörälaakerit ja jarrut	90
Huolto tarvittaessa	92
Pumpun venttiilien ja kalvojen vaihtaminen	92
Pumpun venttiilien ja kalvojen vaihtaminen	93

Sisällysluettelo

Nestemäärän mittarin säätö	93
Nestemäärän mittarin narun vaihto	93
Tyhjennysventtiilin tiivisteen vaihtaminen	94
Suutinputket ja liitokset	94
3-tieventtiilin säätö	95
Rungon liitosten kiristys	95
Puomiston uudelleen säätö - yleisiä ohjeita	96
Keski- ja sisempien lohkojen vaakasuuntainen säätö	96
Keski- ja sisemmän lohkon pystysuuntainen säätö (vain LPY)	96
Sisemmän ja ulomman lohkon vaakasuuntainen säätö	97
Ulomman ja päätylohkon pystysuuntainen säätö	97
Laukaisulla varustetun lohkon säätö	97
Heiluntavaimentimen vaihto ja säätö	98
Kumivaimentimen vaihto ja säätö	99
Puomiston noston kulutusholkkien vaihto	99
Polttimoiden vaihtaminen	100
Ohjauksen kulutusholkkien vaihto	100
Ohjaussyinterien ilmaus	100
Jousituksen kumivaimentimet (lisävaruste)	100
Nivelakselin suojuksen vaihtaminen	100
Nivelakselin nivelien vaihtaminen	100
Renkaiden vaihto	101
IntelliTrack etupotentimetrin kalibrointi	102
Turvaventtiilin käyttöönotto	102
Talviaikainen säilytys	103
Talviaikainen säilytysohjelma	103
 7 - Vianetsintä	
Käytön ongelmat	105
Yleistietoja	105
Nestejärjestelmä	106
Hydrauliikkajärjestelmä - Z malli	107
Hydrauliikka - Y-malli	107
IntelliTrack	107
Mekaaniset ongelmat	108
Hätäkäyttö - Hydrauliikka	108
Hätäkäyttö - Nestejärjestelmä	108
 8- Tekniset tiedot	
Mittoja	109
Yleistietoja	109
Yleismittoja	109
Paino	110
Pyörä- ja akseli mittoja	111
Tekniset tiedot	112
Pumppumalli 1303/9,0	112
Pumppumalli 363/5.5	112
Pumppumalli 363/10,0	112
Pumppumalli 463/5,5	112
Pumppumalli 463/6,5	112
Pumppumalli 463/10,0	112
Pumppumalli 463/12.0	113
Suodattimet ja suuttimet	113
Lämpötila- ja painerajat	113
Jarrut	113
Tehon tarve	114
Ilman kautta leviävä melu	114
Rengaspaineet	114

Materiaalit ja kierrätys	115
Ruiskun hävitys	115
Sähköliitokset	116
SPRAY II sähköliitännät	116
EVC liitoskotelo	117
LPZ hydrauliiikan liitinkaavio	118
Takavalot	118
Kaaviot	119
Puomiston hydrauliiikka - Y	119
Puomiston hydrauliiikka - Z	119
Puomiston ja työvalojen sähkötekniset tiedot	120
Ruiskun hydrauliiikka - Z-tyyppi IntelliTrack	120
Ruiskun hydrauliiikka - Z-tyyppi ManualTrack	121

Hakemisto

Hakemisto	123
------------------------	------------

Käyttäjän turvallisuus

Merkinnät

Näitä merkkejä käytetään kirjan kohdissa, joihin lukijan tulee kiinnittää erityistä huomiota. Neljällä merkillä on seuraavat tarkoitukset.



Tämä merkki tarkoittaa VAARA. Ole hyvin varovainen, sillä turvallisuutesi on vaarassa!



Tämä merkki tarkoittaa VAROITUS. Ole hyvin varovainen, sillä turvallisuutesi voi olla vaarassa!



Tämä merkki tarkoittaa HUOMIO. Merkki ohjaa parempaan, helpompaan ja turvallisempaan ruiskun käyttöön!



Tämä merkki tarkoittaa HUOM!.

Varotoimenpiteet

Huomaa seuraavat suositellut varotoimenpiteet ja turvalliset käyttötavat ennen ruiskun käyttöä.

Yleistietoja



Lue ja omaksu tämä käyttöohje ennen laitteen käyttöä. On myös tärkeää, että muut laitteen käyttäjät lukevat ja ymmärtävät kirjan sisällön.

Jos jokin osa kirjan sisällöstä jää epäselväksi lukemisen jälkeen, ota yhteys HARDI-jälleenmyyjään ennen laitteen käyttöä.



Paikallinen lainsäädäntö voi vaatia, että käyttäjällä on koulutus ruiskun käyttöön. Noudata paikallista lainsäädäntöä.



Istu traktorin istuimella toimenpiteen aikana.



Käytä suojavaarusteita. Suojavaatetus voi vaihdella käytetyn kemikaalin mukaan. Noudata paikallista lainsäädäntöä. Vaihda ja pese vaatteet ruiskutuksen jälkeen. Pese työkalut jos ne ovat likaantuneet.



Älä syö, juo tai tupakoi likaantuneita varusteita käsiteltäessä.

Jos myrkytysoireita esiintyy, on heti hakeuduttava hoitoon. Ota etikettiteksti mukaan.

Ruiskun täyttö ja ruiskutus



Kukaan ei saa oleskella ruiskun vaara-alueella. Ole varovainen, ettet osu ihmisiin tai esineisiin ruiskua käytettäessä, ja erityisesti peruutettaessa.



Hidasta vauhtia kun ajat epätasaisella pellolla, kone voi muuten kaatua.



Pidä lapset loitolla koneesta!



Älä yritä kiivetä säiliöön.



Älä mene ruiskun alle ellei se ole kunnolla tuettu. Puomisto on varmistettu, kun se on kuljetusasennossa.

2 - Turvallisuusohjeet

Huolto



Tee ensin painetesti puhtaalla vedellä ennen kuin lisät torjunta-aineet. Älä koskaan irrota letkuja koneen ollessa käynnissä.

VAARA! Älä ylitä suositeltua voimanoton enimmäiskierrosnopeutta.



Huuhtelee ja pese laitteisto käytön jälkeen ja ennen huoltoa.



Älä koskaan huolla tai korjaa käytössä olevaa laitteistoa. Asenna aina kaikki turvavarusteet tai suojukset heti huollon jälkeen.



Irrota sähköliittimet ennen huoltoa ja vapauta paineet käytön jälkeen ja ennen huoltoa.



Jos laitteistoa joudutaan hitsaamaan tai laitteistoon kytkettyä varustetta, on sähköliitokset irrotettava ennen hitsausta. Poista kaikki syttyvä tai räjähtävä materiaali lähistöltä.



Ulkoista puhdistuslaitteistoa ei tulisi käyttää, jos laitteen tärkeät varusteet ovat vaurioituneet, varolaitteet, korkeapaineletkut yms. mukaan lukien.

Tarrojen selostukset

Tarrat osoittavat koneen mahdollisia vaarallisia kohtia. Kaikki ruiskua käyttävät tai sen lähistöllä olevat, on noudatettava tarroissa olevia ohjeita!

Tarrat on aina pidettävä puhtaina ja luettavassa kunnossa! Kuluneet ja vaurioituneet tarrat on vaihdettava uusiin. Ota yhteys jälleenmyyjäsi uusien tarrojen hankkimiseksi.



Huomaa, että ruiskussasi ei välttämättä ole kaikkia tässä esitettyjä tarroja.



978437 Kemikaalien käsittely!

Lue torjunta-aineiden käyttöohjeet huolellisesti ennen koneen käyttöä. Huomioi käyttö- ja turvallisuusohjeet käytön aikana.



978443 Huolto!

Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen koneen käyttöä. Huomioi käyttö- ja turvallisuusohjeet käytön aikana.



978436 Huolto!

Pysäytä moottori ja irrota virta-avain ennen huolto- tai korjaustöiden aloittamista.



978440 Huolto!

Kiristä käyttöohjeessa mainittuun kiristysmomenttiin.



97802100 Kuolemanvaaraa!

Älä yritä kiivetä säiliöön.



978447 Loukkaantumisvaara!

Pysy loitolla kuumista pinnoista.



978444 Loukkaantumisvaara!

Älä avaa tai poista suojuksia moottorin käydessä.



978586 Loukkaantumisvaara!

Lentäviä esineitä, pysy riittävällä etäisyydellä koneesta moottorin käydessä.



978448 Loukkaantumisvaara!

Pysy riittävän kaukana suurjännitejohdoista.



978435 Loukkaantumisvaara!

Pidä kädet poissa.



978441 Varo puristumisvaaraa!

Pysy poissa ylösnostettujen, tukemattomien osien alta.



978445 Varo puristumisvaaraa!

Älä koskaan kurottaudu alueelle, jossa on puristumisvaara osien liikkeessä.



978434 Varo puristumisvaaraa!

Pidä kädet poissa koneen osien liikkeessä.



978442 Putoamisvaara!

Seisontatasolla tai tikkaililla ei saa matkustaa.



978446 Ruiskun kaatumisvaara!

Ole varovainen ruiskua irrotettaessa.



978438 Tartunta-alue!

Puomiston käsikäyttö yms.



97802200 Ei juotavaksi!

Tätä vettä ei saa käyttää juomavetenä.



97802300 Ei juotavaksi!

Tätä vettä ei saa käyttää juomavetenä.



97818100 Painetta säiliössä!

Ole varovainen kantta avattaessa.



EasyClean suodatinhuolto!

Avaa ja puhdista suodatin kuukausittain.

97827000



97829000 Nostokohta!



978439 Nostokohta!



97831500

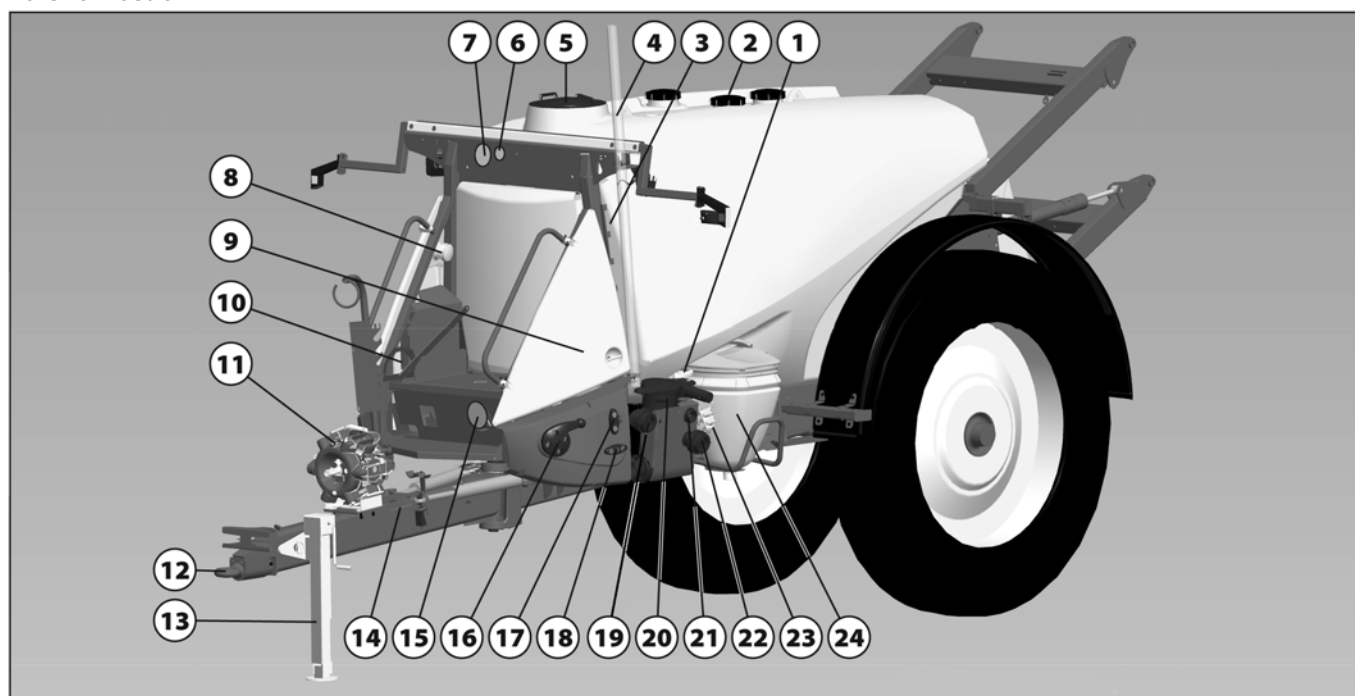
Load index
164 A8

Kuormitusindeksi!

Suurin sallittu kuorma 40 km/h nopeudella on indeksiä 164 vastaava.

Yleistietoja

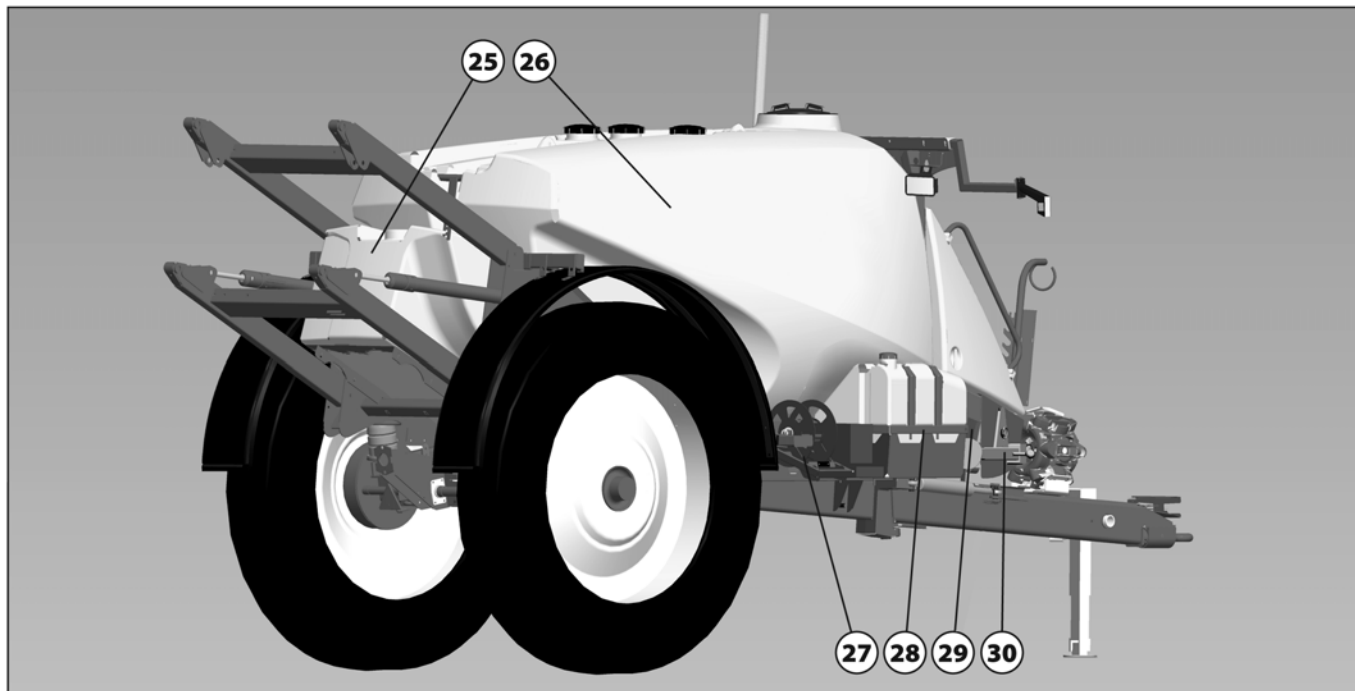
Ruiskun osat



- | | |
|--|---|
| 1. EcoFill venttiili (lisäv.) | 13. Seisontatuki |
| 2. Säiliön palautusputken kansi | 14. Tasanteen portaat |
| 3. Huuhtelusäiliön nestemäärän mittari | 15. Sekoituksen/ulkoisen pesujärjestelmän venttiili |
| 4. Pääsäiliön nestemäärän mittari | 16. Painepuolen SmartValve |
| 5. Pääsäiliön kansi | 17. Ulkoisen täyttölaitteen ON/OFF venttiili |
| 6. EasyClean tukkeutumisen osoitin | 18. Imuventtiili |
| 7. Ruiskutuspaineen mittari | 19. Ulkopuolisen täyttölaitteen liitin |
| 8. Puhdasvesisäiliön kansi | 20. EasyClean suodatin |
| 9. Turvalokero | 21. Huuhtelusäiliön liitin |
| 10. Pysäköintijarru | 22. Painetyhjennyksen liitin |
| 11. Pumppu | 23. TurboFiller venttiilit |
| 12. Vetolaite | 24. TurboFiller |

3 - Selostus

Ruiskun osat



25. Huuhtelusäiliö

26. Pääsäiliö

27. Ulkoisen puhdistuksen letkukela

28. Kemikaalilokero merkintävaahdon säiliöllä

29. Syklonisuodatin

30. Seisontatuen kuljetusasento

3 - Selostus

Maantiekelpoisuus

Kun ajetaan maantiellä, on noudatettava paikallisia säännöksiä koskien työkoneiden valaistus- ja heijastinlaitteita. Varusta työkoneesi säännösten mukaan.



HUOMIO! Suurin sallittu ajonopeus ilman jarruja olevilla ruiskuilla ja jarrullisilla ruiskuilla poikkeavat toisistaan. Huomaa, että rajoitukset voivat vaihdella markkina-alueittain. Ota yhteys paikallisiin viranomaisiin ja kysy enimmäisajonopeuksista!

Ruiskun käyttö

HARDI-ruiskut on tarkoitettu kasvinsuojeluaineiden ja nestemäisten lannoitteiden levittämiseen. Laitteistoa saa käyttää ainoastaan tähän tarkoitukseen. Ruiskua ei saa käyttää muihin tarkoituksiin. Ellei paikallinen lainsäädäntö vaadi, että kuljettajalla pitää olla ruiskun käyttö lupa, suosittelemme kasvinsuojelukoulutuksen läpikäyntiä henkilö- tai ympäristövahinkojen estämiseksi.

Runko

Vahva ja kompakti runko, joka on suojattu kemikaaleja ja sääolosuhteita vastaan pulverimaalipinnalla. Ruuvit, mutterit jne. on DELTA-MAGNI -käsittely ruostumisen estämiseksi.

Säiliö ja varusteet

Iskunkestävä säiliö on valmistettu kemikaaleja kestävästä polyetyleenistä ja se on muotoiltu käytännölliseksi ilman teräviä kulmia puhdistamisen helpottamiseksi. Täyttöaukko on sijoitettu niin, että siihen pääsee helposti käsiksi seisontatasolta. Tämä varmistaa helpon säiliön täytön, puhdistuksen jne. Ruiskussa on myös huuhtelu- ja puhdasvesisäiliö. Lisävarusteena saatava, helppolukuinen säiliön nestemäärän mittari voidaan sijoittaa seisontatason viereen ja se näkyy traktorin ohjaamosta.

Nimellistilavuudet 3000, 4000, 5000 tai 6000 litraa.

Nestejärjestelmä

Pumppu

Kalvopumppu 3 kalvolla, malli 1303 tai kalvopumppu 6 kalvolla, malli 363 tai 463.

Vakio = 540 r/min (6-urainen akseli). Lisävar. = 1000 r/min (21-urainen akseli). Kalvopumpun rakenne on yksinkertainen ja kalvoihin sekä venttiileihin pääsee helposti käsiksi. Venttiilit estävät ruiskutusnesteen pääsemisen kosketuksiin pumpun tärkeimpien osien kanssa.

Venttiilit ja merkit

Venttiilien mahdolliset toiminnot erottuvat toisistaan eriväristen toimintotarrojen avulla. Moduulirakenteinen venttiilijärjestelmä mahdollistaa helpon lisävarusteiden asennuksen sekä imu- että painepuolelle. Toiminto käynnistetään kääntämällä kahva toiminnon merkkiä kohti.



HUOMIO! Vain käyttöön tarkoitettu toiminto avataan - muut pidetään suljettuina.

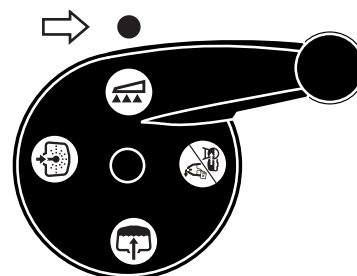


HUOMIO! Jos venttiilin käyttö on liian jäykkä - tai liian löysä (= nestevuoto), on venttiili huollettava. Katso lisätietoja kohdasta "3-tieventtiilin säätö" sivulla 95.

Painepuolen SmartValve (vihreät merkinnät)

Tällä venttiilillä voit valita toiminnon, johon pumpun paineen alainen tuotto kohdistetaan.

Osoitin osoittaa käytössä olevaa toimintoa kohti. Kahva käännetään niin, että osoitin on kohti halutun toiminnon merkkiä. Jos kahva käännetään ilman merkkiä olevaan kohtaan (ei toimintoa), on venttiili suljettu.



Pääsäiliö



Ruiskutus



Säiliön sisäpuolen pesu
(huuhtelu suuttimet)
(lisävaruste)



Painetyhjennys (lisävaruste)
tai TurboFiller (lisävaruste)

Imuventtiili (siniset merkinnät)

Venttiiliä käytetään nesteen imuun pää- tai huuhtelusäiliöstä.

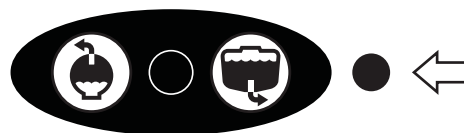
Kahva käännetään niin, että se osoittaa halutun toiminnon tarraa. Jos kahva käännetään pystysuoraan asentoon (nuoli ei osoita tarraa), on venttiili kiinni.



Pääsäiliö



Huuhtelusäiliö
(lisävaruste)



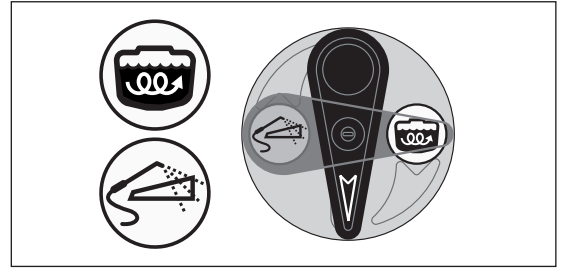
3 - Selostus

Sekoitusventtiili (valkoiset merkinnät)

Säädettävällä sekoitusventtiilillä on mahdollista yhdistää suuren ruiskutemäärän ruiskutus suurella paineella samanaikaisen sekoituksen kanssa.

Venttiilin avulla toimintoa voidaan jatkuvasti säätää: Venttiilin levyyn on merkitty nuoli, joka osoittaa miten paljon nestettä venttiilin lävitse virtaa.

- Kahva on käännetty asentoon lähelle nuolen kärkiosaa: Venttiilin lävitse sallitaan ainoastaan vähäinen nestemäärä, jonka seurauksena sekoitus vähenee.
- Kahva on käännetty asentoon nuolen tyviosan kohdalle: Venttiilin lävitse virtaa suuri nestemäärä, jonka seurauksena sekoitus lisääntyy merkittävästi.



Säädettävä sekoitus



Ulkoinen
puhdistusjärjestelmä
(lisävar.)

Ulkoisen täyttölaitteen venttiili (sininen merkintä) (lisävaruste)

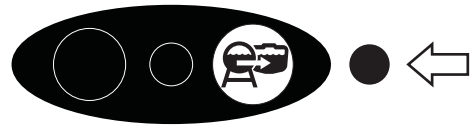
Venttiiliä käytetään kun ruiskun säiliötä täytetään ulkoisesta säiliöstä. Venttiilin käyttö aloittaa/lopettaa täytön.



HUOMAA! että imuventtiilin pitää olla suljettu täyttötehon maksimoimiseksi.



Ulkoinen täyttö



Huuhtelusäiliö

Huuhtelusäiliö voi olla asennettu takaosaan ruiskussa. Säiliö on valmistettu iskun- ja kemikaaleja kestävästä polyetyleenistä. Nimellistilavuus: noin 450 litraa.

Suodattimet

EasyClean imusuodatin on asennettu käyttöalueelle.

Syklonipainesuodatin on asennettu ruiskun oikealle puolelle juuri kemikaalilokeron etupuolelle (lisävaruste). Suodatin toimii itsepuhdistuvasti.

Lisävarusteena voidaan jokaiseen lohkoon asentaa painesuodattimet.

Kaikissa suuttimissa on suutinsuodattimet.

Kaikki suodattimet on aina pidettävä käytössä ja niiden toiminta on tarkistettava säännöllisesti. Kiinnitä huomio oikeisiin suodattimien ja verkon karkeuden suhteeseen (katso "Ruiskutustekniikka" -kirja).

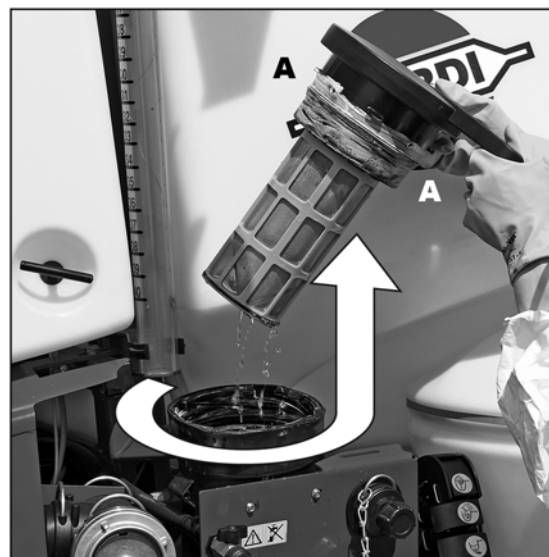
EasyClean suodatin

Suodattimen ja sen sisäänrakennetun venttiilin oikean toiminnan varmistamiseksi, on suodatin avattava väh. kerran kuukaudessa. Myös kannessa oleva tarra muistuttaa tästä.

- Suodattimen avaamiseksi se käännetään vastapäivään ja nostetaan ylös, kuten kuvassa näkyy.
- Vedä lukitukset (2 kpl) (A) ulos suodatinelementin irrottamiseksi kannesta.

Seisontatason vieressä on ruiskutuspaineen mittarin lisäksi EasyClean tukkeutumisen osoitin:

Tukkeutumisen ilmaisuväri	Suodattimen tila
Vihreä osoitin.	Ei tarvetta puhdistukseen.
Keltainen osoitin.	Käynnissä oleva ruiskutus voidaan saattaa loppuun, jonka jälkeen suodatin on puhdistettava.
Punainen osoitin.	Puhdista EasyClean suodatin välittömästi, sillä suodatin on tukkeutunut.



3 - Selostus

Syklonisuodatin

Syklonisuodattimen ansiosta ruiskutusnesteessä olevat epäpuhtaudet ohittavat suodattimen ja palautuvat paluuvirtauksen mukana säiliöön.

Toimintokaavio

1. Suodatinkotelon kansi
2. Pumpulta
3. Puomistolle
4. Paluu pääsäiliöön
5. Paluuventtiili

Venttiilillä (5) on kolme asentoa, jotka on merkitty pienillä pisteillä vipuun:

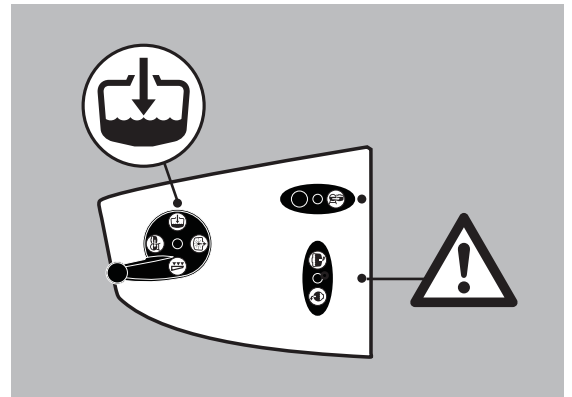
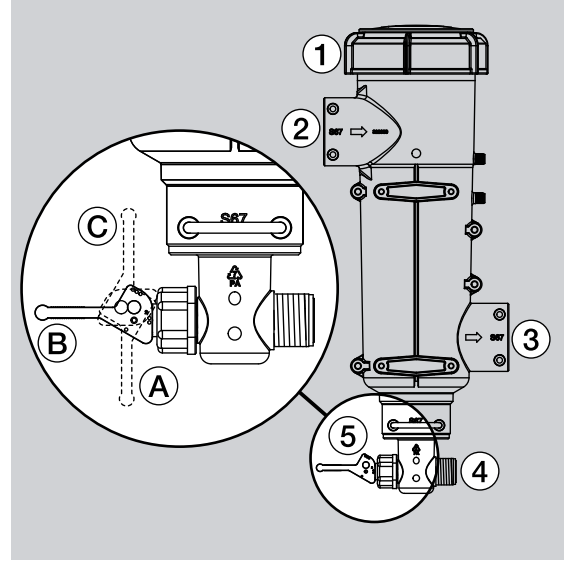
- A. Asento merkitty yhdellä pisteellä: Paluuvirtausta ei ole. Tätä asentoa käytetään kun puomistoa huuhdellaan, jos pääsäiliössä on ruiskutusneste. Käytetään myös, kun vaaditaan suurta ruiskutemäärää.
- B. Asento merkitty kahdella pisteellä: Tavallinen ruiskutusasento. Varustettu paluuvirtauksella, jolloin estetään ruiskutuksen aikainen tukkeutuminen. Tätä asentoa käytetään puomiston huuhteluun kun pääsäiliö on tyhjä.
- C. Asento merkitty kolmella pisteellä: Huuhteluasentoa käytetään, kun suodatin on tukkeutunut. Nosta ja pidä kahva asennon käyttämiseksi, jolloin paluuvirtaus lisääntyy merkittävästi ja huuhtelee suodattimen. Painepuolen SmartValve pitää olla "Ruiskutus"-asennossa.



HUOMIO! Asennon C käyttö ei takaa suodattimen puhtaana pysymistä. Tarkista suodatin säännöllisesti silmämääräisesti ja puhdista se. Tarpeen vaatiessa katso "10 tunnin huolto - Syklonisuodatin" sivulla 85.



VAARA! Älä koskaan avaa syklonisuodatinta, ellei imuventtiili ole suljettu ja painepuolen SmartValve ole käännetty "Pääsäiliö" asentoon. Muussa tapauksessa ruiskutusneste voi roiskua päällesi suodatinta avattaessa ja vuotaa pääsäiliöstä!



TurboFiller

Ennen käyttöä

- Vedä kahvasta (A) lukituksen avaamiseksi.
- Tartu kahvasta TurboFiller'in siirtämiseksi alas (B), kunnes se lukkiutuu ala-asentoon.

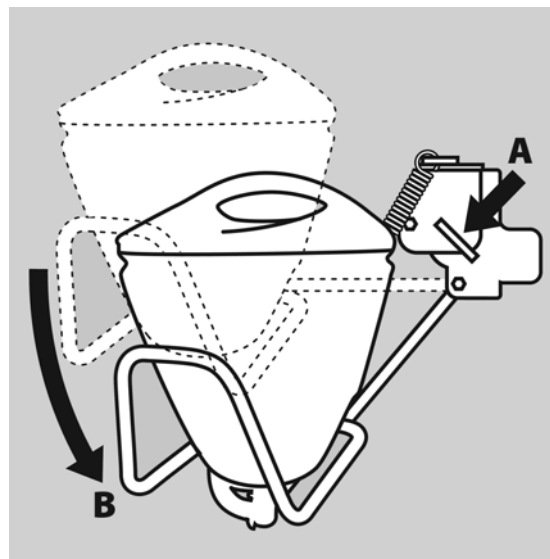
Käytön jälkeen

Vedä kahvasta (A) lukituksen avaamiseksi.

- Tartu kahvasta TurboFiller'in siirtämiseksi takaisin lukittuun säilytysasentoon.



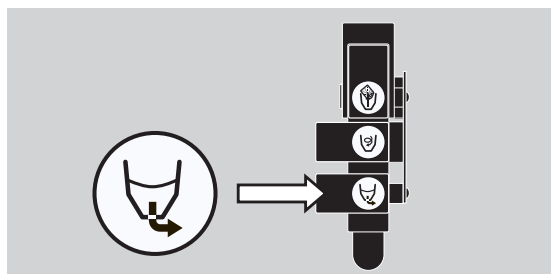
VAROITUS! Ennen lukituksen (A) avaamista, on laitetta aina tuettava käsin, ettei se vapaasti pääse putoamaan!



TurboFiller imuventtiili

Venttiiliä käytetään samanaikaisesti TurboFiller'in kanssa. Venttiilissä on kaksi säätöä: Jatkuvasti avoin tai jousikuormitettuna, normaalisti kiinni. Avaa venttiili kun kemikaaleja täytetään TurboFiller-säiliöön ja edelleen pääsäiliöön.

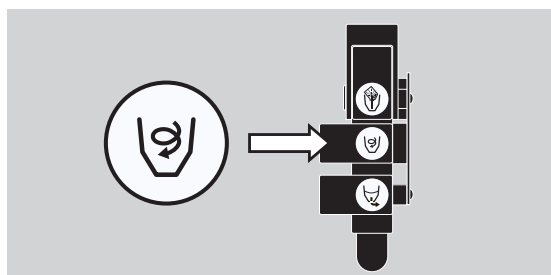
Imu TurboFiller -säiliöstä



TurboDeflector venttiili

Tämä TurboDeflector-venttiili ohjaa TurboFiller'in Vortex-huuhtelua. Nosta vipua niin, että se lukkiutuu avoimeen asentoon, jolloin neste kiertää jatkuvasti säiliössä.

Käynnistä TurboDeflector



Kemikaalipakkauksen huuhteluvipu

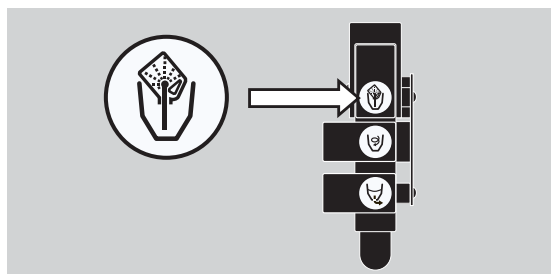
Ylempää vipua käytetään kahteen tarkoitukseen:

Kun TurboFiller kansi on auki: Tyhjien tuotepakkausten huuhteluun. Aseta tuotepakkaus pyörivän huuhtelusuuttimen päälle keskelle: Käytä huuhteluvipua pakkauksen sisäpinnan huuhtelemiseksi.

Kun TurboFiller kansi on kiinni: Käytä kemikaalin tuotepakkauksen pesuvipua säiliön huuhtelemiseksi kemikaalin täytön jälkeen.



Kemikaalisäiliön huuhtelu



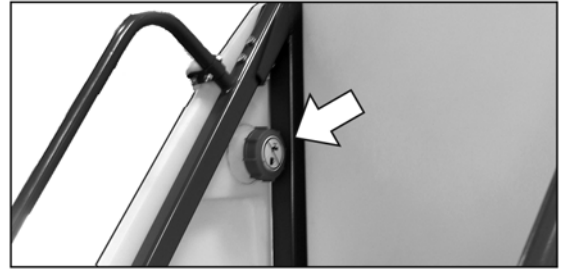
VAARA! Älä paina vipua, ellei tuotepakkaus peitä monireikäistä huuhtelusuutinta, muuten huuhtelusuihku voi osua käyttäjään.

3 - Selostus

Puhdasvesisäiliö

Puhdasvesisäiliö on osana oikean puolen suojusta. Se täytetään ruiskun oikealta puolelta kun nousta seisonatasolle. Palloventtiili sijaitsee venttiilin suojuksessa EasyClean suodattimen alapuolella ruiskun vasemmalla puolella. Tämä vesi on tarkoitettu käsien pesuun, tukkeutuneiden suuttimien puhdistukseen jne. Täytä säiliöön ainoastaan puhdasta vettä.

Tilavuus: n. 20 litraa.

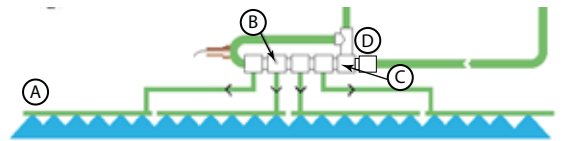


VAROITUS! Vaikka puhdasvesisäiliössä on puhdasta vettä, El sitä pidä juoda.

BoomPrime (lisävaruste)

BoomPrime on matalapaineinen kierrätysjärjestelmä, joka ilmaa puomiston putket ennen ruiskutusta ja varmistaa tasaisen nestevirtauksen puomiston putkissa ja pääsäiliössä.

- BoomPrime järjestelmä on liitetty puomiston lohkon (A) kumpaankin päähän.
- Puomiston ruiskutuslohkot syötetään puomiston lohkojen (B) keskelle.



BoomPrime neste otetaan ohitus venttiilistä (C) juuri ennen virtausmittaria. Tämä venttiili toimii vastakkaisessa vaiheessa:

Käyttö	Lohkoventtiilit	Ohitusventtiili
Ruiskutus	Auki	Kiinni
Ei ruiskutusta	Kiinni	Auki

Ilmauksen aikana nestevirtauksen suunta muuttuu päinvastaiseksi. Neste johdetaan suutinputkiin kummastakin päästä ja putkista palautuu nestettä pääsäiliöön EFC lohkoventtiilien poistoputken kautta.

BoomPrime paine säädetään painemittarilla varustetun venttiilin (D) kahvalla.

Katso säädöt kohdasta "BoomPrime säätö (lisävar.)" sivulla 48 .

DilutionKit (lisävaruste)

Laimennussarja koostuu neljästä, nestejärjestelmään lisätystä venttiilistä, jotka sallivat huuhteluveden johtamisen huuhtelusäiliöstä pääsäiliöön sekä putkistosta, jolla ruiskutusnestejäät laimennetaan.

Laimennussarja helpottaa kemikaalien laimennusta pääsäiliössä tai puomiston putkistossa ohjaamosta peltoajon aikana. Tämä voi olla hyödyllistä kun ruiskutus keskeytyy, esim. sateen tai pääsäiliön täyttötarpeen takia. Laimennussarjalla on kaksi toimintoa, jotka valitaan lisävarusteena saatavalla toimintokytkimellä ruiskun terminaalissa.

- Säiliölaimennus: Laimenna jäämiä puomiston putkistossa ja pääsäiliössä samaan aikaan.
- Laimennus puomistossa: Laimenna vain puomiston putkien jäämiä.

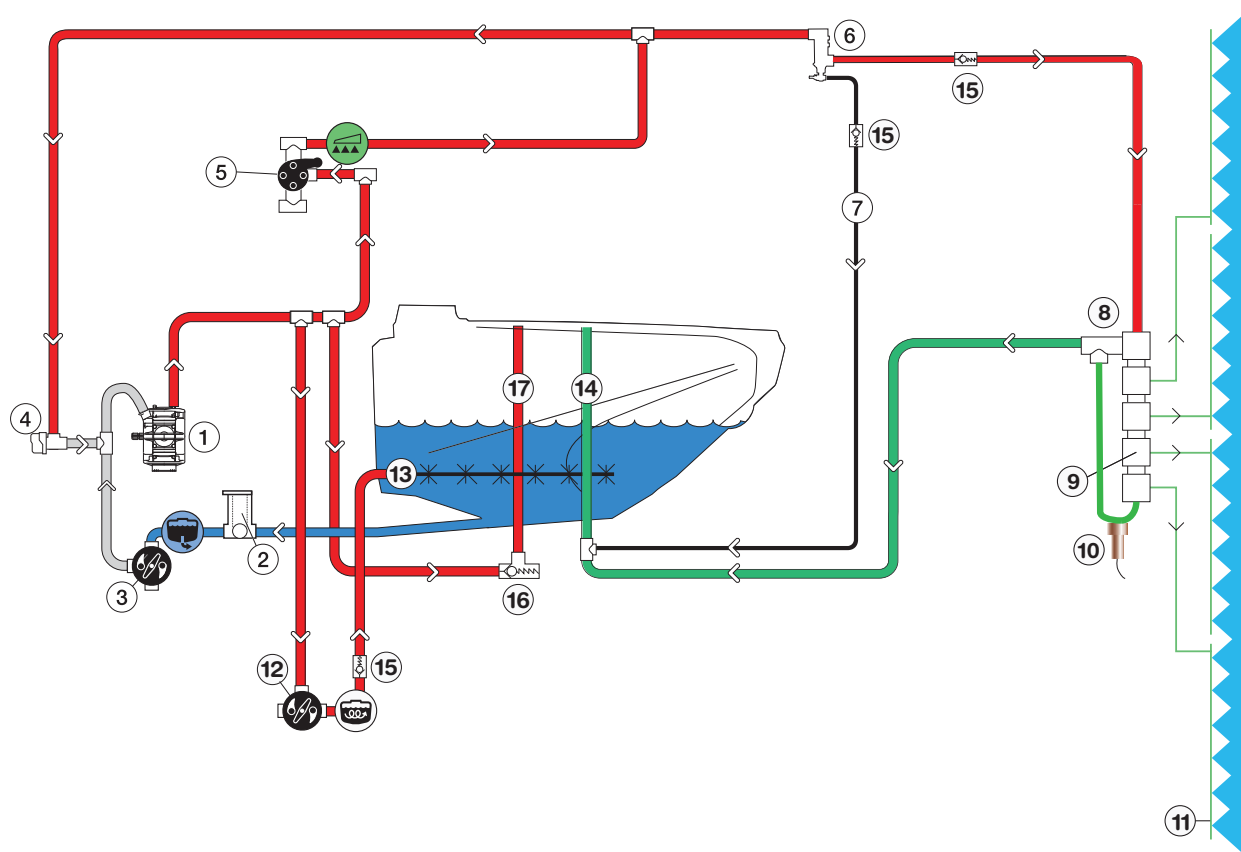


HUOM! Ruiskun puhdistamiseksi, katso "DilutionKit (lisävaruste)" sivulla 71.



HUOM! Kemikaalijäämien laimentaminen voi olla lainmukainen vaatimus tietyissä tilanteissa ennen tilalle palaamista täyttöö tai puhdistusta varten. Tutustu paikallisiin säännöksiin ja noudata niitä.

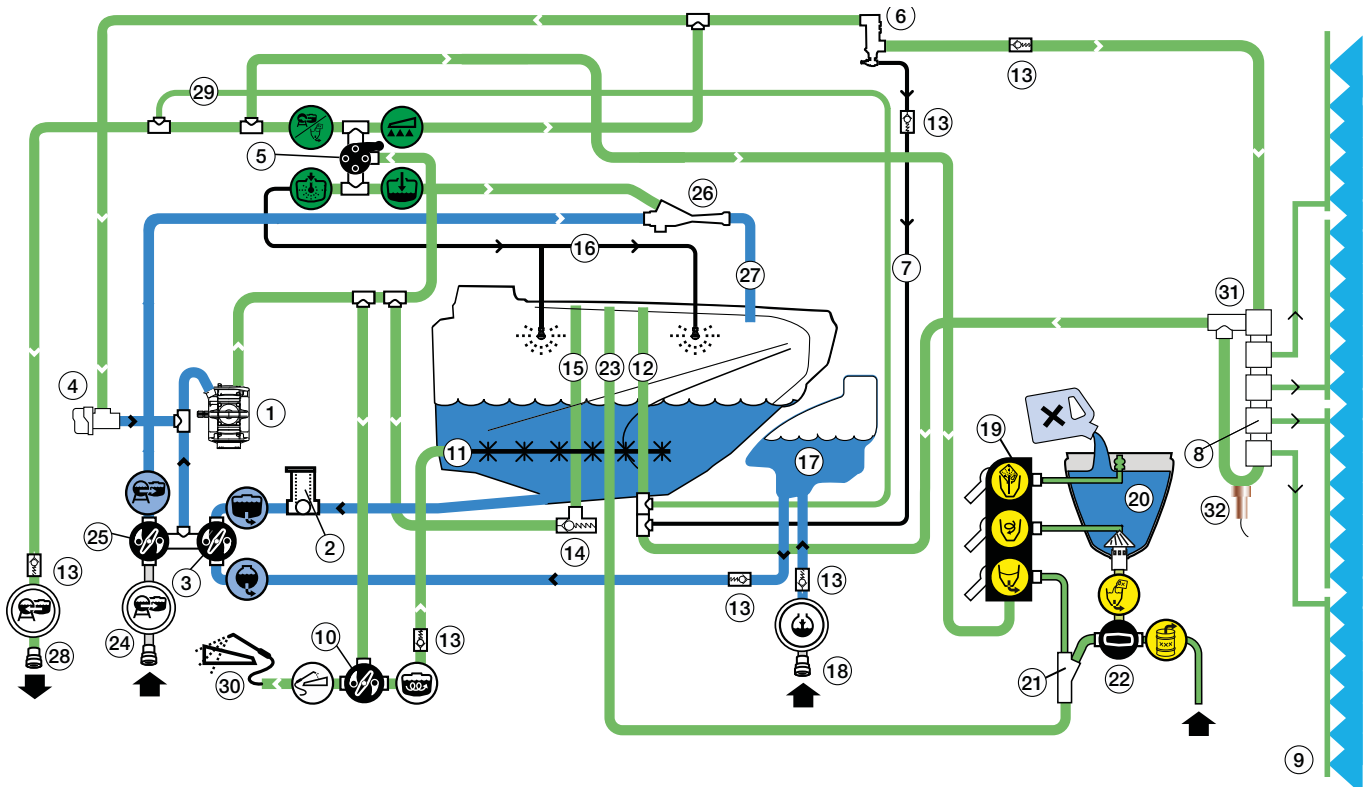
Nestejärjestelmän kaavio



- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Pumppu | 10. Paineanturi |
| 2. EasyClean-suodatin | 11. Ruiskutuspuomi |
| 3. Imu pää-/huuhtelusäiliöstä | 12. Sekoitusventtiili |
| 4. Paineen säätöventtiili | 13. Sekoitusputki |
| 5. Painepuolen SmartValve | 14. Paluuputki säiliössä (nousuputki) |
| 6. Syklonisuo-datin | 15. Suuntaventtiili |
| 7. Tehotoiminnon paluu | 16. Turvaventtiili |
| 8. Ohitusventtiili | 17. Säiliön nousuputki |
| 9. Jakuventtiilit | |

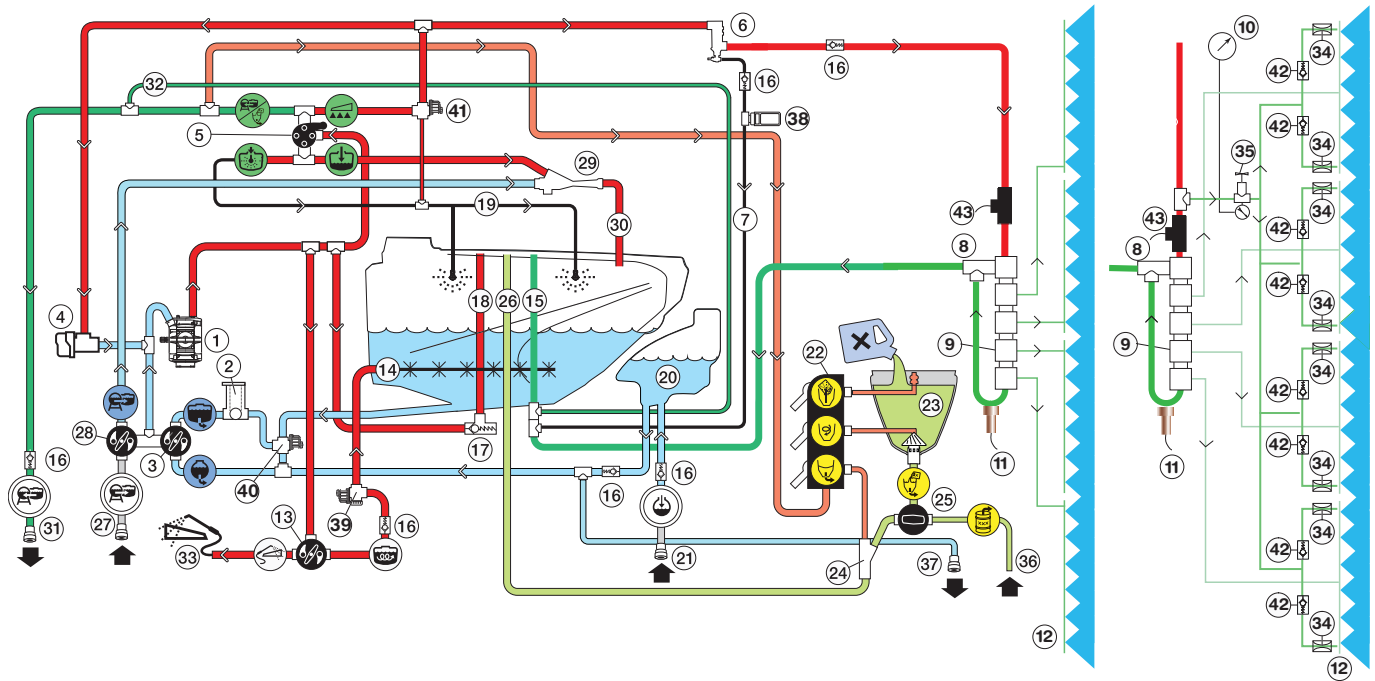
3 - Selostus

Kaavio - nestejärjestelmä lisävarustein (ei laimennusta)



- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Pumppu | 17. Huuhtelusäiliö |
| 2. EasyClean-suodatin | 18. Huuhtelusäiliön liitos |
| 3. Imu pää-/huuhtelusäiliöstä | 19. TurboFiller venttiililohko |
| 4. Paineen säätöventtiili | 20. TurboFiller |
| 5. Painepuolen SmartValve | 21. TurboFiller ejektori |
| 6. Syklonisuodatin | 22. EcoFill liitin |
| 7. Tehotoiminnon paluu | 23. Säiliön Turbofiller nousuputki |
| 8. Jakuventtiilit | 24. Täyttöliitin |
| 9. Ruiskutuspuomi | 25. Täyttöventtiili |
| 10. Sekoitusventtiili | 26. FastFiller ejektori |
| 11. Sekoitusputki | 27. FastFiller letku säiliöliittimeen |
| 12. Paluuputki säiliössä | 28. Painetyhjennys |
| 13. Suuntaventtiili | 29. Painetyhjennyksen paineen pudotuksen putki |
| 14. Turvaventtiili | 30. Ulkoinen puhdistus |
| 15. Paluuputki säiliössä | 31. Ohitusventtiili |
| 16. Säiliön huuhtelusuuttimet | 32. Paineanturi |

Kaavio - nestejärjestelmä lisävarustein ja laimennuksella



- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Pumppu | 24. TurboFiller ejektori |
| 2. EasyClean suodatin | 25. Eco-täytön venttiili |
| 3. Imu pää-/huuhtelusuostä | 26. Säiliön Turbofiller nousuputki |
| 4. Paineen säätöventtiili | 27. Täyttöliitin |
| 5. Painepuolen SmartValve | 28. Täyttöventtiili |
| 6. Syklonisuoatatin | 29. FastFiller ejektori |
| 7. Tehotoiminnon paluu | 30. FastFiller letku säiliöliittimeen |
| 8. Ohitusventtiili | 31. Painetyhjennys |
| 9. Jakuventtiilit | 32. Painetyhjennyksen paineen pudotuksen putki |
| 10. BoomPrime painemittari | 33. Ulkoinen puhdistus |
| 11. Painemittari | 34. BoomPrime kuristin |
| 12. Ruiskutuspuomi | 35. BoomPrime paineensäätöventtiili mittarilla |
| 13. Sekoitusventtiili | 36. EcoFill liitin |
| 14. Sekoitusputki | 37. Huuhtelusuostäön tyhjennys |
| 15. Paluuputki säiliössä (nousuputki) | 38. Laimennusventtiili (ON/OFF lohkoventtiili) |
| 16. Suuntaventtiili | 39. Laimennusventtiili (S67 paineventtiili) |
| 17. Turvaventtiili | 40. Laimennusventtiili (S93 imuventtiili) |
| 18. Säiliön nousuputki | 41. Laimennusventtiilin huuhtelu |
| 19. Säiliön huuhtelusuuttimet | 42. Suuntaventtiili |
| 20. Huuhtelusuostä | 43. Virtausmittari |
| 21. Huuhtelusuostäön liitos | |
| 22. TurboFiller venttiililohko | |
| 23. TurboFiller | |

3 - Selostus

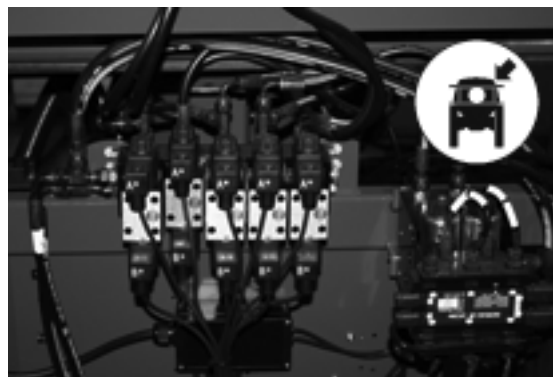
Hydrauliikkajärjestelmä

Hydrauliikkalohkot

Ruiskuun asennetut hydrauliikkalohkoja ovat:

Puomisto

Pääpuomiston hydrauliikkalohko jakaa paineen puomiston hallinnalle.



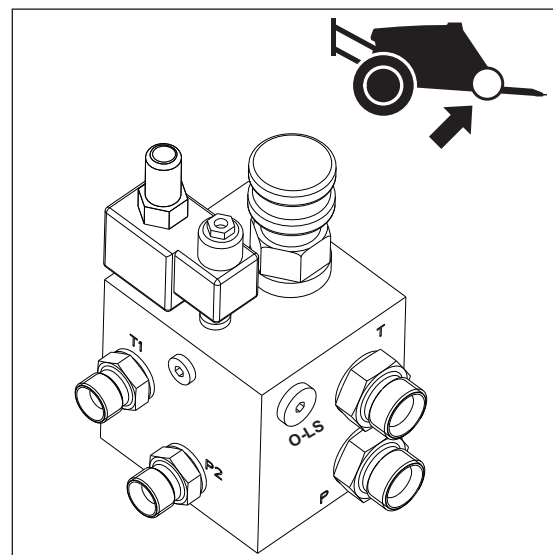
ParaLift

Tämä hydrauliikkalohko jakaa hydrauliikkapaineen ParaLift toiminnolle.



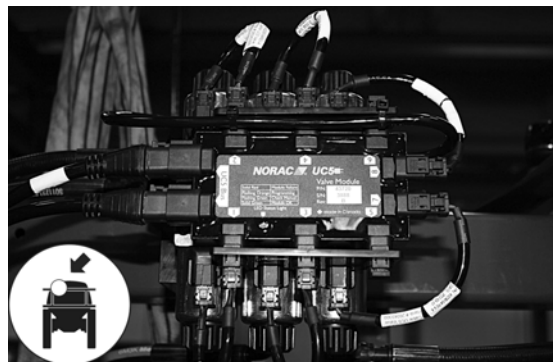
Avoin hydrauliikkajärjestelmä

Avoin hydrauliikkalohko vaaditaan, jos traktorissa on avoin hydrauliikkajärjestelmä ja/tai jos kuormituksen tunnistusta käytetään. Katso säädöt kohdasta "Avoin hydrauliikkajärjestelmä (lisävaruste)" sivulla 42.



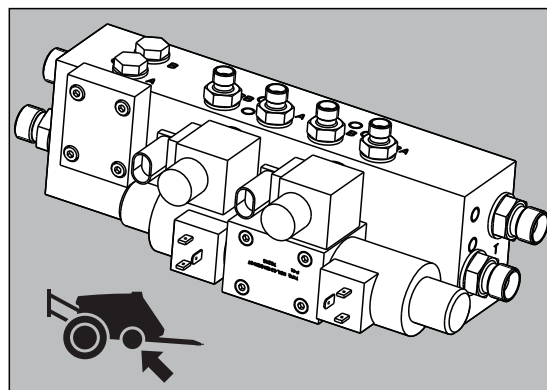
AutoHeight UC5

AutoHeight-toiminnolla varustetuissa ruiskuissa tämä hydraulikkalohko jakaa hydraulisen paineen puomiston automaattisille korkeuden säätötoiminnoille.



IntelliTrack hydraulikka (lisäv.)

Ohjauksen IntelliTrack hydraulikkalohko jakaa hydraulikkapaineen ohjaustoiminnoille.



3 - Selostus

Puomisto

Puomisto ja sanastoa

DELTA puomisto on saatavissa 18, 20, 21, 24, 27 ja 28 m:n työleveyksillä. Kaikki puomistot taittuvat kahdessa osassa.

Puomisto on saatavana hydraulisena Y-versiona (LPY), V-versiona (LPV) ja Z-versiona (LPZ), jotka ovat ripustetut vahvaan ja tukevaan suunnikkainnostimeen. Päätylohkoissa on jousikuormitetut laukaisimet.

LPY puomisto

Puomisto on varustettu heiluriripustuksella ja neljällä sylinterillä. Puomiston nosto/lasku ja taitto/avaus toimintoja käytetään traktorin hydraulikalla.

LPV puomisto

Puomisto on varustettu heiluriripustuksella ja se on täysin hydraulikäyttöinen. Kaikkia toimintoja ohjataan suorahydrauliikkajärjestelmän (D.H.) avulla. Puomistossa on myös hydraulinen heilurilukitus. Erillinen päätylohkojen taitto mahdollistaa vaihtoehtoiset puomiston leveydet. Puomistoa voidaan käyttää myös puolittain taitettuna.

LPZ puomisto

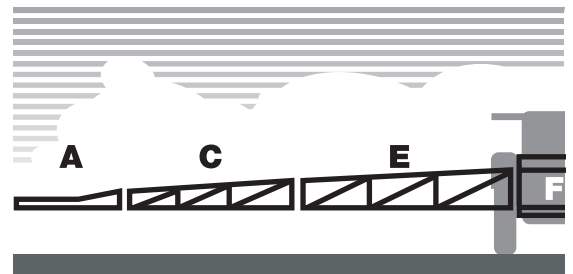
Puomisto on varustettu heiluriripustuksella ja se on täysin hydraulikäyttöinen. Kaikkia toimintoja ohjataan suorahydrauliikkajärjestelmän (D.H.) avulla. Puomistossa on myös erilliset lohkojen kallistukset ja hydraulinen heilurilukitus. Erillinen päätylohkojen taitto mahdollistaa vaihtoehtoiset puomiston leveydet. Puomistoa voidaan käyttää myös puolittain taitettuna.

Puoliksi taitettavat pituudet ovat:

Täysi työleveys	puolittain taitettuna
18 metriä	12 metriä
20 metriä	12 metriä
21 metriä	12 metriä
24 metriä	12 metriä
27 metriä	14 metriä
28 metriä	14 metriä

Kahdessa osassa taitettavien puomistojen sanastoa:

- A. Päätyosa
- C. 1^{nen} ulompi lohko
- E. Sisempi lohko
- F. Keskilohko



Varusteet

Käsiohjaus

Käsiohjausta käytetään ruiskun asennon korjaamiseen rinteillä ajettaessa, jolloin ruisku kulkee hieman ylempänä rinteessä mutta seuraa traktorin jälkiä. Käsikäyttöä käytetään helposti hydraulikan ohjausyksikön (Z-versiot) valintakytkimellä tai traktorin hydraulikkavivulla (Y-versio).

IntelliTrack

IntelliTrack-järjestelmän avulla ruisku seuraa automaattisesti traktorin pyöränjälkiä päisteellä. IntelliTrack-järjestelmää voidaan helposti käyttää hydraulisen ohjausyksikön avulla. IntelliTrack-järjestelmässä on turvajärjestelmä, joka estää liian suuren ohjauskulman jos käännökseen ajetaan liian suurella nopeudella. Jos erityinen säiliömittari on asennettu, ottaa järjestelmä huomioon myös säiliön täyttömäärän.

IntelliTrack on rajoitettu alle 18 km/h nopeuksille. Ajamalla IntelliTrack'ia "Auto" -toiminnolla laukaisee ylinopeushälytyksen, jolloin ruisku suoristuu automaattisesti.



VAROITUS! Maantieajon aikana vetopuomin pitää olla suoristettu keskiasentoon ja lukittu mekaanisesti (jos as.) - katso "Ohjaava vetopuomi Kuljetuslukitus (lisävar.)" sivulla 39. Katso terminaalin ohjekirjasta tarkempien ohjeiden saamiseksi.



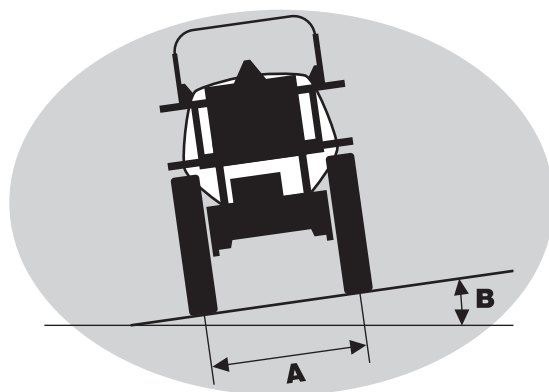
HUOM! IntelliTrack vaatii terminaalin. Lisätietoja terminaalista löytyy erillisessä käyttöohjeessa.

Ajotekniikka - IntelliTrack

IntelliTrack vetolaitteella varustettu ruisku käyttäytyy normaalista perävaunusta poiketen. Ajon ja käännösten aikana painopiste siirtyy ulommas verrattuna normaaliin perävaunulla ajoon. Tavalliseen perävaunuun verrattuna "ohjaavan ruiskun" tukevuus vähenee käännöksien aikana ja etenkin kun tehdään käännöksiä rinteillä (B).

Kaatumisen estämiseksi, on seuraavia ohjeita noudatettava:

- Vältä äkillisiä, jyrkkiä käännöksiä.
- Hidasta ennen käännöstä ja aja tasaisella nopeudella käännöksen läpi.
- Älä koskaan jarruta äkillisesti käännettäessä tai käännettäessä rinteessä, kun ruisku ei ole suorassa asennossa traktorin takana.
- Ole varovainen kun käännyt epätasaisessa maastossa.
- Säädä raideväli (A) mahdollisimman leveäksi.
- Hydraulikan oikea toiminta on tärkeä hyvän tukevuuden saavuttamiseksi.



Täytetty huuhtelusäiliö lisää tukevuutta.

3 - Selostus

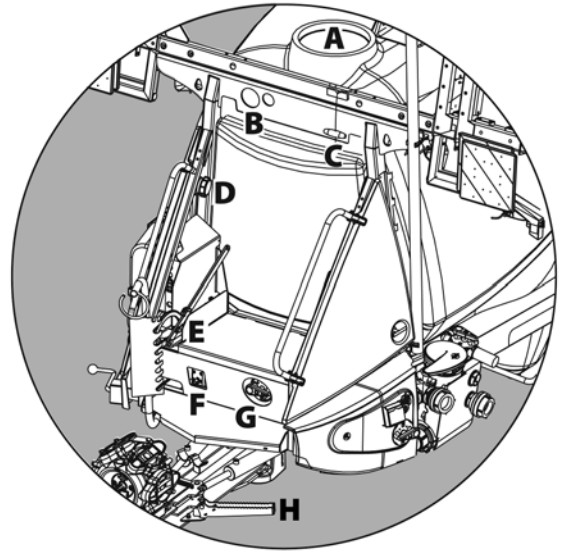
Seisontataso

Seisontatasolle nouseminen:

- Nosta askelma (H) ylös ja käännä se ulos, kunnes se lukkiutuu käyttöasentoon. Käännä askelma sisään nostamalla ylös ja kääntämällä se takaisin lukittuun kuljetusasentoon.

Osat

- A. Pääsäiliön kansi.
- B. Painemittari ja EasyClean tukoksen osoitin.
- C. Pääsäiliön tyhjennysventtiili.
- D. Puhdasvesisäiliön kansi.
- E. Pysäköintijarru.
- F. Paineensäätöventtiili.
- G. Sekoitusventtiili.
- H. Portaat.



Oikeanpuoleinen suojus

Oikeanpuoleinen suojus avataan kääntämällä takakulmassa olevaa kahvaa ja nostamalla suojus ylös.

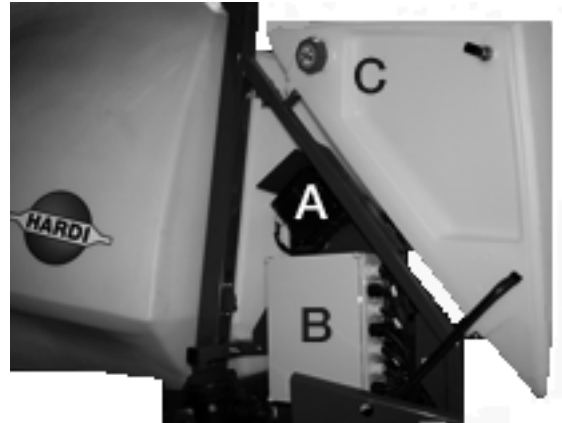
Osat:

- A. Työ- ja ajovalokotelo.
- B. JobCom kotelo.
- C. Puhdasvesisäiliö.

Puhdasvesisäiliö on sivusuojuksessa ja se täytetään seisontatasolta, kun suojus on kiinni.



HUOMIO! Avaa oikeanpuoleinen suojus ainoastaan, kun puhdasvesisäiliö (lisävar.) on tyhjä!



Säiliön nestemäärän mittari

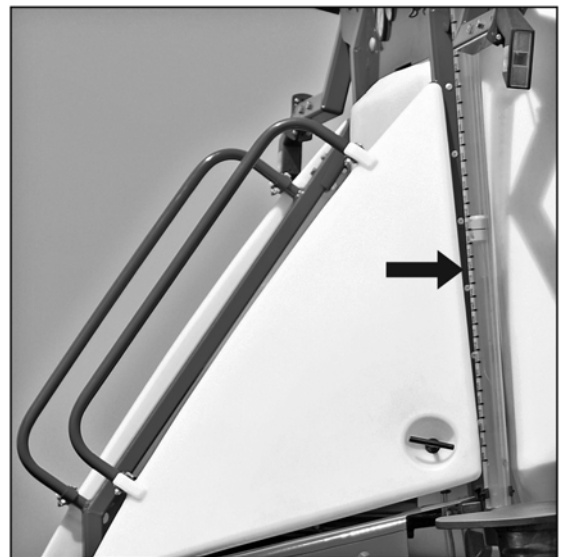
Pääsäiliössä olevan nestemäärä voidaan tarkistaa säiliömittarista. Asteikko osoittaa satoja litroja.



HUOMIO! Nestemäärän mittari toimii ainoastaan viitteellisenä.

Nestemäärän tarkkuuden poikkeama voi olla 7,5 % kun säiliössä on alle 20 % nestettä. Nestemäärän tarkkuuden poikkeama voi olla 5 %, kun säiliössä on yli 20 % nestettä.

Pääsäiliön nestemittarin takana on huuhtelusäiliön nestemäärän osoitin. Se toimii karkeana täyden tai tyhjän säiliön osoittimena. Jos uimuripallo on ylhäällä, on säiliö täynnä.



Suutinpaineen mittari

Suutinpaineen mittari on seisontatason ylä- osassa. Mittari mittaa painetta puomiston putkissa mahdollisimman lähellä suuttimia.

Suutintaulukoissa mainitut paineet ovat aina mitatut suuttimien lähellä. Paine on säädettävä tämän painemittarin mukaan sekä kalibroinnin että ruiskutuksen aikana.



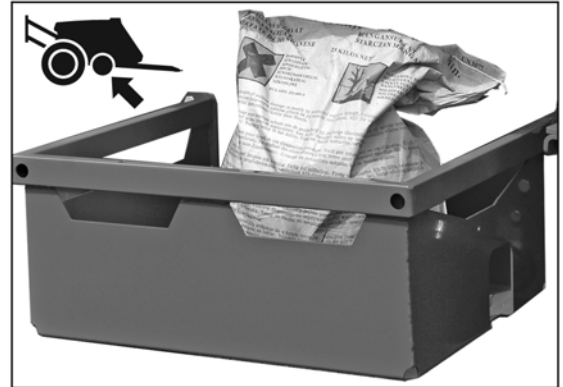
Kemikaalien säilytyslokero (lisäv.)

Ruiskun oikealle puolella on ChemLocker lokero, jossa voidaan säilyttää torjunta-ainepakkauksia.

Jos ruiskussa on FoamMarker (lisävar.), on sen säiliö ChemLocker lokeron sisällä.



HUOMIO! Enimmäiskuorma 100 kg tai 100 l.



Turvalokero

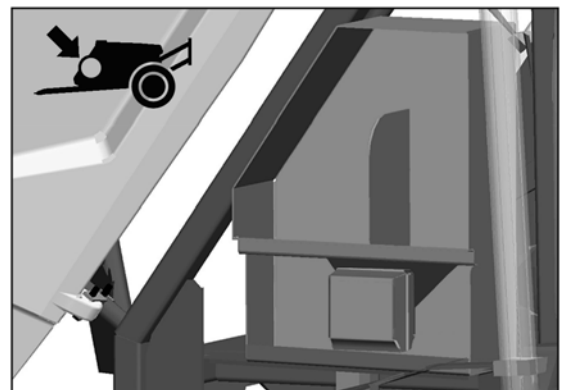
Lokero sijaitsee ruiskun etuosassa, vasemmalla puolella SmartValve venttiilien yläpuolella.

Lokeroa käytetään puhtaiden suojusten, käsisaippuan ym. säilyttämiseen.

Lokero on jaettu kahteen osaan jotta esim. puhtaat vaatteet voidaan erottaa suojakäsineistä.



VAROITUS! Vaikka lokero on tarkoitettu ei saastuneiden esineiden säilyttämiseen, ei siinä saa säilyttää elintarvikkeita tai juomia.

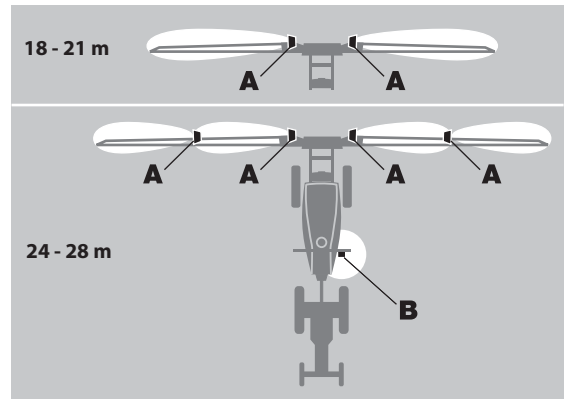


3 - Selostus

Ruiskutusvalot (lisävar.)

Puomiston kaksi työvaloa (A) on asennettu puomistoon (yksi kummallekin puolelle) ja ne on kohdistettu valaisemaan puomiston lohkoja. 28 metrin puomistoista alkaen on asennettu kahdet lisävalot valaisemaan puomiston päätylohkoja.

Työvalo (B) on myös asennettu kaiteeseen venttiilien yläpuolelle. Valo on kohdistettu valaisemaan HARDI TurboFilleriä sekä venttiilijärjestelmää. Puomiston ja työvalojen valintakytkin on säilytyslokeroon alla (venttiilisuojuksen ja EasyClean suodattimen välissä).



HUOMIO! Suosittelemme traktorin takatyövalojen sammuttamista akkuvirran säästämiseksi ja heijastusten välttämiseksi. Jännitteen syöttö tapahtuu 2-napaisen pistokkeen avulla. Katso asennusohjeet kohdasta Tekniset tiedot.



HUOMIO! Sammuta kaikki työvalot maantieajon ajaksi!

Ulkopuolinen puhdistuslaite (lisävaruste)

Tämä varuste koostuu letkukelasta ja ruiskukahvasta (C), jolla ruisku puhdistetaan pellolla päällisin puolin puhtaalla vedellä. Letkukela on asennettu ruiskun oikealle puolelle aivan kemikaalilokeron taakse.



VAROITUS! Puhdistuslaite tuottaa korkean paineen ja väärin käytettynä se voi aiheuttaa loukkaantumisen!



VAARA! Älä koskaan työskentele avoaloin tai sandaaleissa. Suosittelemme suojalasien käyttöä pesun aikana. Suosittelemme, että käyttäjä tai kuka tahansa henkilö ruiskun lähellä suojaa itsensä lialta ja roiskeilta.



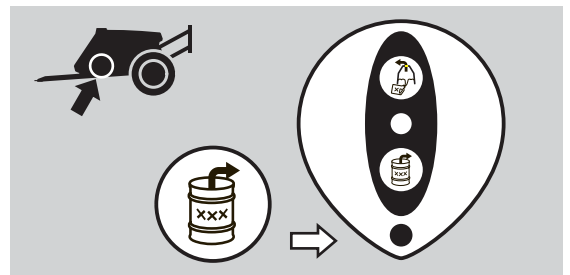
VAARA! Oman ja muiden turvallisuuden varmistamiseksi, on seuraavia ohjeita aina noudatettava:
Älä koskaan kohdista vesisuihkua ihmisiä, eläimiä, sähkölaitteita tai muita herkkiä esineitä kohti.
Älä koskaan yritä puhdistaa jalkineita vesisuihkulla.



EcoFill (lisäv.)

Lisävarusteena on saatavissa EcoFill liitos, jolla ejektorin avulla voidaan imeä torjunta-aineita suoraan kuljetusastiasta.

Sarja koostuu kemikaalin syötön Parker-liitoksesta ja Micro Matic liitoksesta täyttöletkun huuhtelemiseksi. Kemikaaleja myyvät yritykset toimittavat tarvittavat annostelupumput ja letkut.



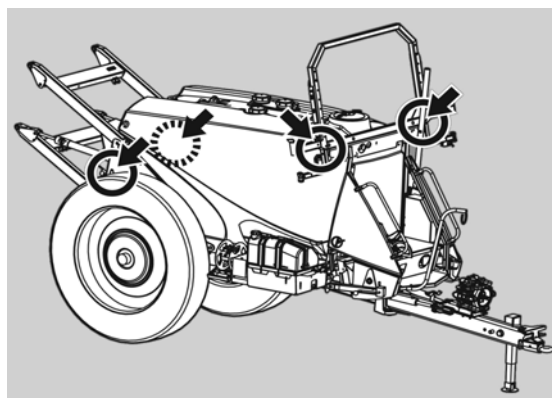
Yleisiä tietoja

Ruiskun nostaminen kuorma-autosta

Ruiskun nostamiseen tarvitaan auton nosturi tai etukuormaaja. Kun ruiskua nostetaan nosturilla, on kuvan mukaiset nostokohdat huomioitava ja varmistettava, että nostoon käytettävät liinat ovat riittävän vahvoja.

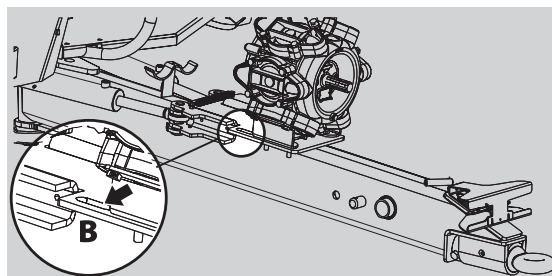
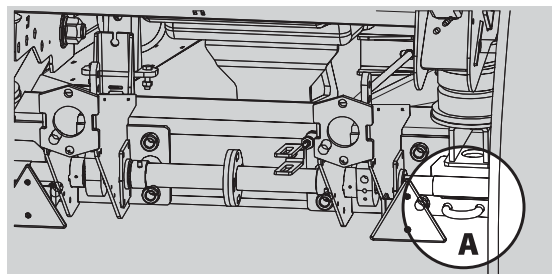


HUOMIO! Nosta ruisku ainoastaan kun säiliöt ovat tyhjt!



Ruiskun vetäminen sidontasilmukoista

Jotta ruisku saadaan siirrettyä tai kuormattua kuorma-autoon, voidaan ruiskua vetää takaosassa olevista koukuista (A) tai koukku voidaan kiinnittää etupäässä olevaan reikään (B) kuvan mukaisesti.



Ennen ruiskun käyttöönottoa

Vaikka ruiskun teräsosat, pultit jne. on tehtaalla käsitelty vahvalla ja suojaavalla pintakäsittelyllä, suosittelemme ruostesuojaöljyn (esim. CASTROL RUSTILO tai SHELL ENSIS FLUID) ruiskuttamista kaikille metalliosille, jotta kemikaalit ja lannoitteet eivät haalista maalipintaa.

Jos käsittely tehdään ennen ensimmäistä ruiskun käyttöönottoa, on se helppo puhdistaa ja pitää maalipinta puhtaana monia vuosia. Tämä käsittely olisi tehtävä aina, kun suojakalvo on pesty pois.

4 - Ruiskun asetukset

Seisontatuki

Seisontatukea säilytetään kiinnikkeessä ruiskun oikealla puolella kun ruisku on kytketty traktoriin.

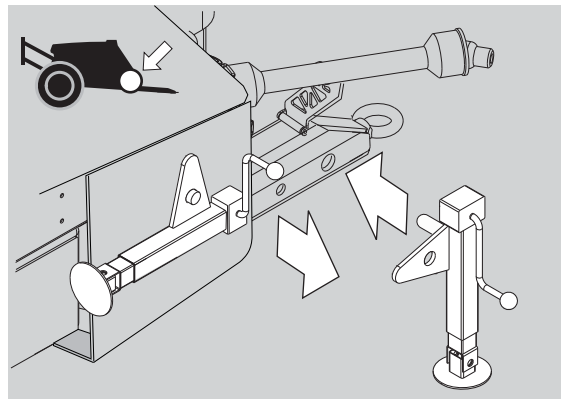
Seisontatuen käyttö

1. Nosta tuki kuljetustuen varasta.
2. Seisontatuki voidaan sen jälkeen asentaa vetopuomin pidennyksen molemmin puolin (vain vasen puoli yläkiinnitteisissä vetopuomissa).
3. Lukitse tapilla.

Seisontatuen irrottaminen

1. Nosta tukea.
2. Irrota tappi ja vedä seisontatuki ulos.

Lukitse tuki kuljetustukeensa tapilla.



Ruiskun nostaminen

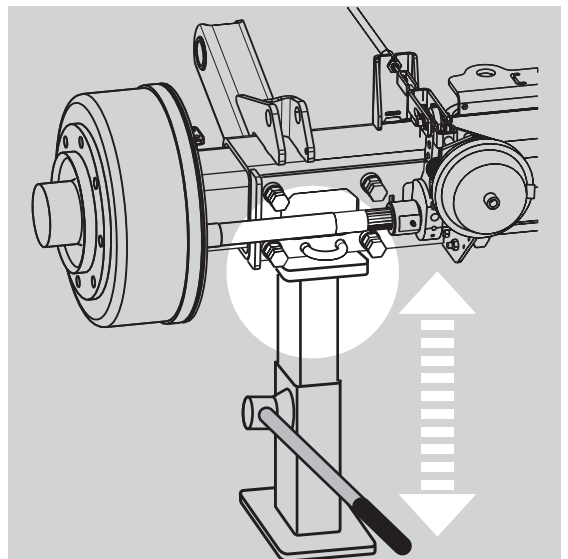
Kun ruiskun pyörä on irrotettava tai vaihdettava, jarruja tai laakereita on vaihdettava, on ruisku nostettava ylös akselin alta kuvan osoittamalla tavalla.



VAARA! Varmista, että ruisku seisoo tasaisella ja tukevalla alustalla niin, ettei se pääse putoamaan nosturilta.



HUOMIO! Suosittelemme pyöräkiilojen käyttöä vastakkaisen pyörän edessä ja takana!



Nivelakseli

Kuljettajan turvallisuus

1. PYSÄYTÄ AINA MOOTTORI ennen kuin kytket nivelakselin traktorin voimanottoon. - useimmissa traktoreissa voimanottoakselia voi pyörittää käsin nivelakselin sovittamiseksi, kun moottori on pysäytetty.
2. Kun kytket akselia, on varmistettava, että nivelen lukitus on TÄYSIN KYTKEYTYNYT - vedä ja työnnä niveltä akselilla kunnes se lukkiutuu.
3. Pidä suojukset ja ketjut ehjinä ja varmista, että suojukset peittävät kaikki pyörivät osat, nivelakselin molempien päiden nivelet mukaan lukien. Älä käytä konetta ilman suojuksia.
4. Älä koske pyörivään nivelakseliin, äläkä seiso sen lähetyvillä - turvaväli: 1,5 metriä. Älä myöskään KOSKAAN oikaise nivelakselin ylitse päästäksesi ruiskun toiselle puolelle.
5. Estä nivelakselisuojausten pyöriminen kiinnittämällä ketjut. Huomioi ketjujen kääntövara.
6. Varmista, että akselin molemmissa päissä olevat nivelsuojukset ovat ehjät.
7. PYSÄYTÄ AINA MOOTTORI ja irrota virta-avain, ennen nivelakselin tai koneen huolto- tai korjaustöitä.



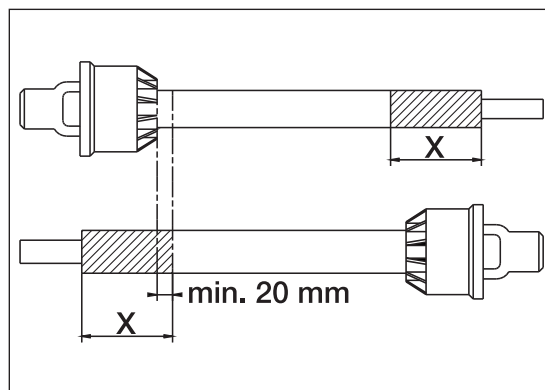
VAARA! PYÖRIVÄT, SUOJAAMATTOMAT NIVELAKSELIT OVAT HENGENVAARALLISIA.

Voimanoton Asentaminen

Lue aina valmistajan antamat ohjeet ennen nivelakselin kytkemistä!

Nivelakselin ensimmäinen asennuskerta tehdään seuraavalla tavalla:

1. Kytke ruisku traktoriin ja säädä ruiskun korkeus niin, että traktorin ja ruiskun voimanottoakselien väli on lyhyimmillään.
2. Pysäytä traktorin moottori ja irrota virta-avain.
3. Jos nivelakselia on lyhennettävä, vedä akselin puolikkaat erilleen. Kytke puolikkaat traktorin ja ruiskun voimanottoakseleihin ja mittaa, miten paljon akselin puolikkaita on lyhennettävä. Merkitse myös suojukseen sama lyhennettävä mitta.



VAROITUS! Lyhennä akselia vain, jos se on välttämätöntä!

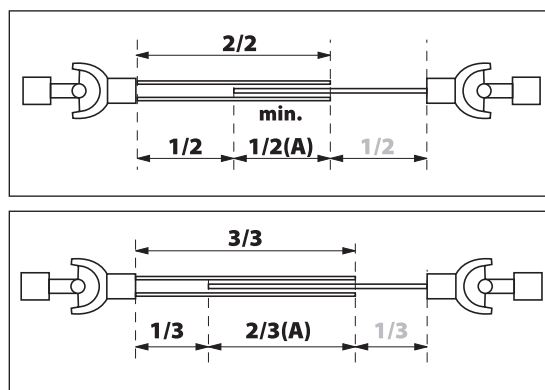


VAROITUS! Akselin limityksen pitää aina olla vähintään puolet akselin pituudesta!

Suosittelava limitys (A) on 2/3 pituudesta. Akselin limityksen (A) pitää aina olla vähintään puolet akselin pituudesta.



VAARA! Koska nivelakseli on vaarallinen, lue aina valmistajan antamat ohjeet ennen muutosten tekemistä nivelakseliin!



4 - Ruiskun asetukset

Mekaaniset liitokset

Vetopuomit

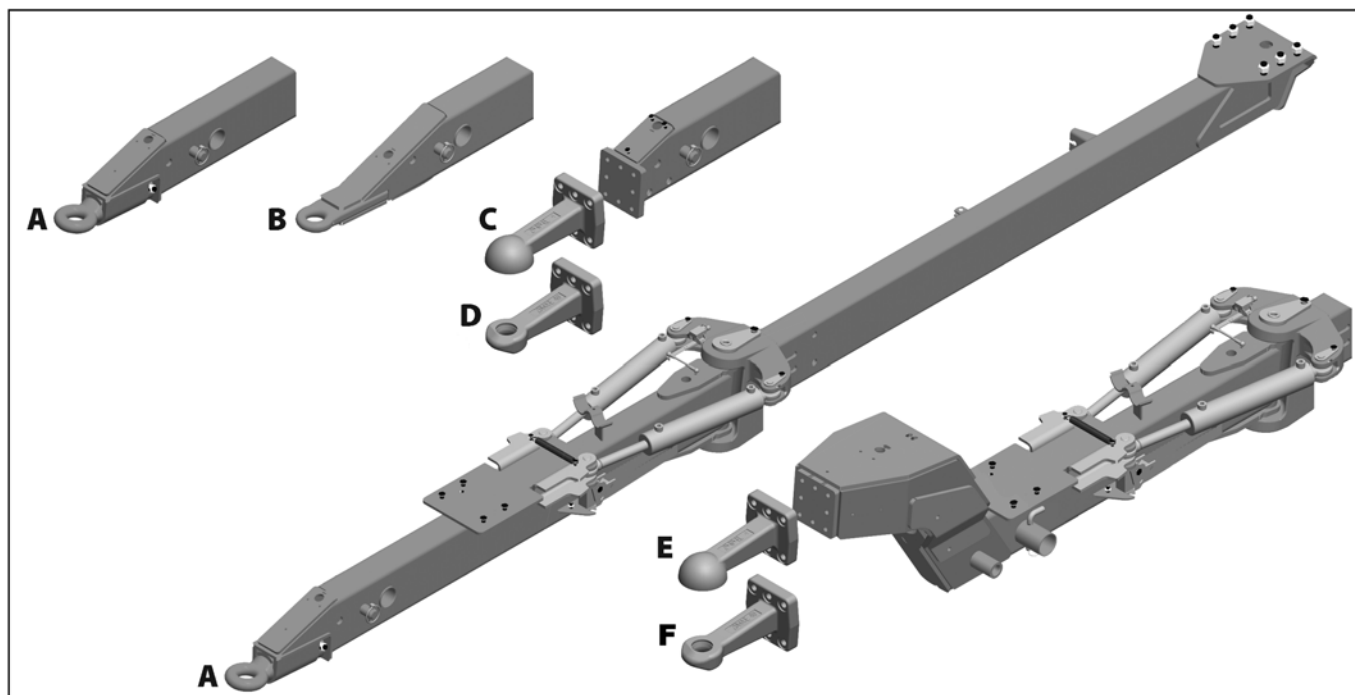
Ruiskussa voidaan käyttää ylä- tai alakiinnitteistä vetopuomia erilaisiin vetolaitteisiin. Alakiinnitteinen vetopuomi voidaan toimittaa jäykkänä tai ohjattavana. Yläkiinnitteinen vetopuomi on vakiona kääntyvä. Ei kääntyvässä versiossa on tangot sylintereiden tilalla.

Kaikki vetopuomit on kiinnitetty ruiskun runkoon, lähelle taka-akselia, kuudella mutterilla lukittavalla pultilla. Lisäksi vetopuomi on tuettu kahdella mutterilla lukittavalla pultilla seisontatason alapuolella.

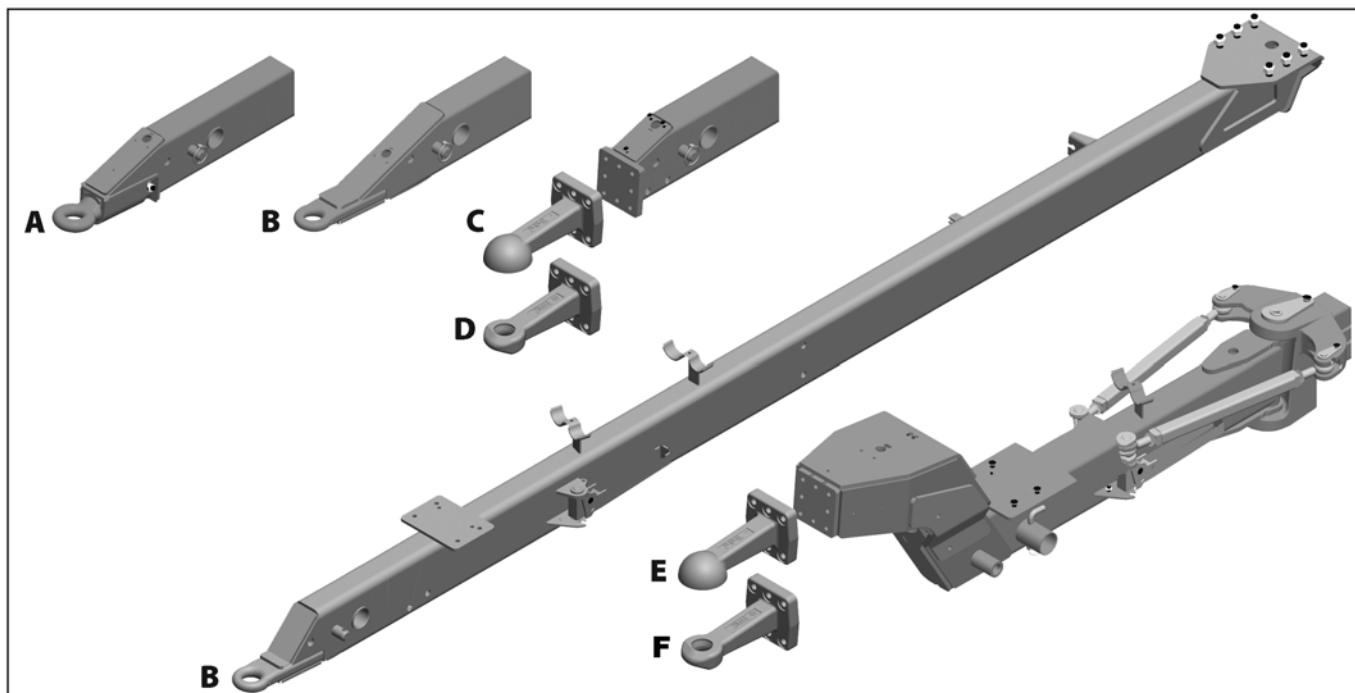
Seuraavat vetopuomin pidennykset on saatavilla - ohjaavana tai jäykkänä - sekä traktorin ylä- että alakiinnityksellä.

- A. Alakiinn., D33/50, pyörivä vetosilmukka
- B. Alakiinn., D50 vetosilmukka
- C. Alakiinn., K80 kuulakytkin
- D. Yläkiinn., K80 kuulakytkin
- E. Yläkiinn., saksalaismallinen vetolaite D38

Ohjaavat vetopuomit:



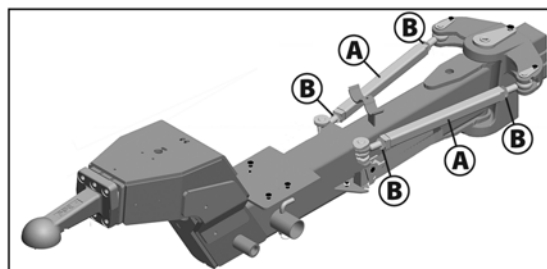
Jäykät vetopuomit:



Jäykkä vetopuomi (vain yläkiinnitteiset vetopuomit)

Varmista, että vetopuomi osoittaa suoraan eteen suhteessa ruiskun runkoon. Ellei se tee sitä, voidaan vetopuomin suoruus säätää kahdella vanttiruuvilla (A).

1. Löysää lukkomuttereita (B).
2. Mittaa molempien vanttiruuvien (A) pituus, vetopuomin keskittämiseksi. Kierrä vanttiruuveja (A), kunnes mitta on oikea.
3. Kiristä lukkomutterit (B) uudelleen.

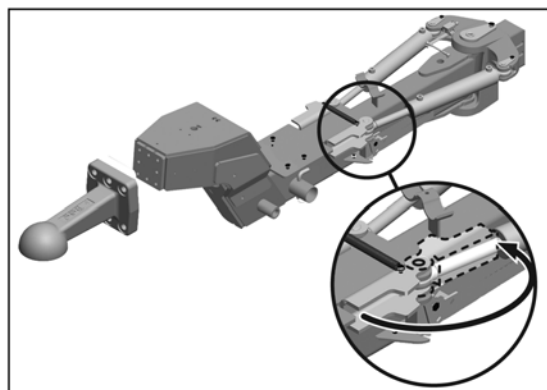


Ohjaava vetopuomi Kuljetuslukitus (lisävar.)

Kuljetuslukitus toimii varmistuksena, joka pitää vetopuomin keskiasennossa jos hydraulikkajärjestelmä vuotaa maantiellä ajettaessa. Kuljetuslukitus on kytketty, kun lukituslevy on käännetty ohjaussylinterien päälle.



VAROITUS! Varmista, että ohjaus on lukittu maantieajon ajaksi.



4 - Ruiskun asetukset

Letkutuki

Jotta traktorin pyörät, voimansiirtoakseli ym. eivät vaurioittaisi letkuja ja kaapeleita, on ne kaikki koottu seisontatasoon asennettuun pidikevarteen.



HUOMIO! IntelliTrack ruisku vaatii pitemmät letkut ja kaapelit. Varmista, että kaapelit ovat riittävän pitkät tiukoissa käänöksissä täydellä ohjauksella.



Hydrauliikkajärjestelmät

Yleistietoja

Varmista, että pikaliittimet ovat puhtaat ennen liittämistä!

Kun puomistoa on käytetty ja öljy on täyttänyt järjestelmän, tarkista traktorin hydrauliikkaöljyn määrä, lisää tarvittaessa.



VAARA! Hydrauliikkajärjestelmän testi tehdään hyvin varovasti. Järjestelmässä voi olla ilmaa, joka saa aikaan puomiston lohkojen äkkinäisiä liikkeitä.



VAARA! Hydrauliikan vuodot: Älä koskaan etsi hydrauliikan vuotoja paljaalla kädellä. Korkeasta paineesta johtuen, voi vuotava öljy tunkeutua ihon alle.

Traktorin vaatimukset (LPY malli)

Vaadittavat hydrauliikkaliitokset:

- 1 kpl 1-toimiminen ulosotto, puomiston nosto ja lasku
- 1 kpl 2-toimiminen ulosotto, puomiston avaaminen ja taitto

1 kpl 2-toiminen ulosotto, kallistuksen säätö (lisävar.)

Hydrauliikkaletkuissa on nuolet osoittamassa virtauksen suuntaa. Hydrauliikkajärjestelmä vaatii 25 - 130 l/min öljyn tuoton sekä 170 barin vähimmäispaineen.



HUOMIO! Puomiston käytön jälkeen ja kun järjestelmä on täynnä öljyä, tarkista traktorin hydrauliikkaöljyn määrä ja lisää tarvittaessa.

Traktorin vaatimukset (LPZ malli)

Hydrauliikkajärjestelmä vaatii yhden kaksitoimisen öljyn ulosoton. Hydrauliikkaletkuissa on nuolet osoittamassa virtauksen suuntaa.

Hydrauliikkajärjestelmä vaatii 25 - 130 l/min öljyn tuoton sekä 170 barin vähimmäispaineen.

4 - Ruiskun asetukset

Avoin hydraulikkajärjestelmä (lisävaruste)

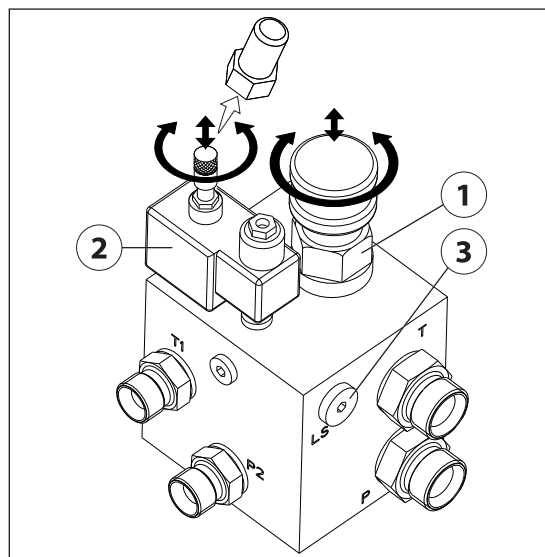
Avoin hydraulikkalohko vaaditaan, jos traktorissa on avoin hydraulikkajärjestelmä ja/tai jos kuormituksen tunnistusta käytetään.

Venttiilit (1) ja (2) on tehtaalla säädetty avoimelle hydraulikkajärjestelmälle mutta jos käytetään suljettua hydraulikkaa (myös kuormituksen tunnistuksen yhteydessä), kierretään venttiili sisään (myötäpäivään).

Tietyissä traktorimalleissa voidaan käyttää kuorman tunnistusta ilman ulkoisen tunnistuspiirin liittämistä. Ellei optimoitua ohjauspainetta saavuteta, on ulkoinen tunnistuspiiri (3) liitettävä. Ota yhteys traktorin jälleenmyyjään oikeiden asetusten ja liitosten tekemiseksi.



VAROITUS! Ennen hydraulikan käyttöä, on venttiili säädettävä ko. traktorimallin mukaan. Jos olet epävarma traktorisi hydraulikkajärjestelmästä, ota yhteys traktorin jälleenmyyjään.



Virtausasetusten ja piiriarvojen yhdistelmät:

Venttiili nro	1	2	3 (LS-portti)
Avoin järjestelmä	Ulos	Ulos	Ei kytketty
Suljettu järjestelmä	Sisään	Sisään	Ei kytketty
Kuorman tunnistus	Sisään	Ulos*	Kytetty

*jos traktori vaatii paineen rajoitusta, ota yhteys traktorin jälleenmyyjään.



VAROITUS! Varmista aina, että avoimen/suljetun hydraulikan venttiilit ovat täysin auki tai täysin kiinni. Ellei näin tehdä, voi seurauksena olla pumpun tärkeiden osien vaurioituminen.



VAROITUS! On tärkeää, että anturipiirin liittimet pidetään täysin puhtaina. Ellei näin tehdä, voi likaa päästä pumppuun ja aiheuttaa tärkeiden osien vaurioitumisen.

Sähköliitokset

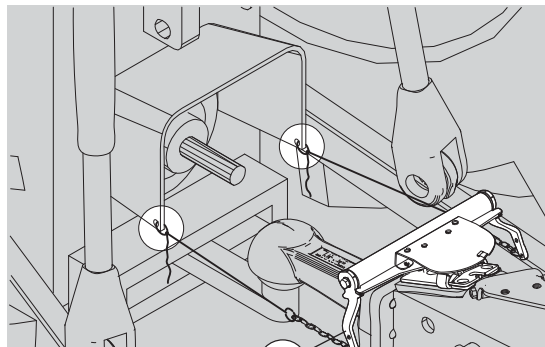
IntelliTrack potentiometrin liitäntä

Kun IntelliTrack ruisku kytketään traktoriin, on tärkeää, että vetopuomin etupotentiometri asennetaan oikein. Potentiometri kytketään traktoriin kahdella mukana seuraavalla ketjulla.

i HUOM! Hyvän tarkkuuden varmistamiseksi, on ketjujen oltava vaakasuorassa ja samansuuntaisina.

Kun ruisku kytketään traktoriin:

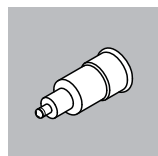
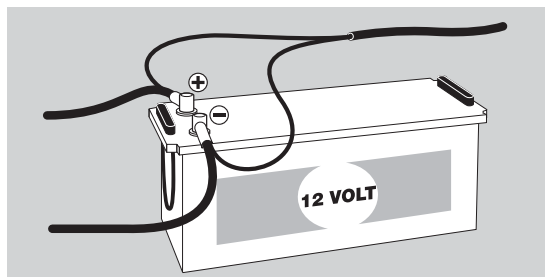
1. Kytke ruisku.
2. Aja eteenpäin ja varmista, että ruisku seuraa suoraan traktorin perässä.
3. Kiinnitä potentiometrin ketjut samalla varmistaen, että potentiometrin varsi on suorassa kulmassa vetopuomiin nähden. Ketjujen pitää olla samansuuntaiset ja vaakasuorassa asennossa ja kiristetty niin, että vääntövarret (A) ovat pystysuorassa asennossa.
4. Siirry terminaalin valikkoon 4.7 ja tarkista, että potentiometrin lukema F on 2,5 voltia, eli keskiasennossa.
5. Ellei lukema F ole oikein, on ketjuliitosta säädettävä, kunnes $F = 2,5 \text{ V}$. Sallittu poikkeama on $\pm 0,05 \text{ V}$.



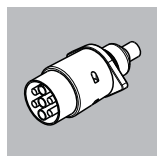
Jännitteen syöttö

Vaadittava käyttöjännite on 12V DC. Huomioi oikea napaisuus! Jotta sähköjärjestelmän toiminta voidaan varmistaa, suosittelemme johtimien poikkileikkauspinnoiksi seuraavia sekä oikean kokoisten sulakkeiden käyttöä. Mukana seuraavat pistokkeet noudattavat tavallisimpien uusien traktorien standardeja. Jos traktorissa on muun mallinen pistorasia, on välttämätöntä purkaa liitin ja asentaa siihen traktoriin sopiva.

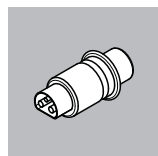
Liittimien määrä ja tyyppi voi vaihdella ruiskumallin mukaan, varusteista riippuen.



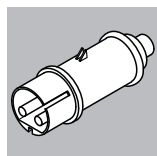
Tupakan sytyttimen liitin
Ruiskun säätöyksikkö vaatii:
2,5 mm² johtimen, 10 A sulakkeen
Hydrauliikan säätöyksikkö vaatii:
Johdin 4,0 mm², sulake 16 Amp



7-napainen perävaunupistoke



JobCom liitin
Yksikkö vaatii:
Johdin 6,0 mm², sulake 25 Amp

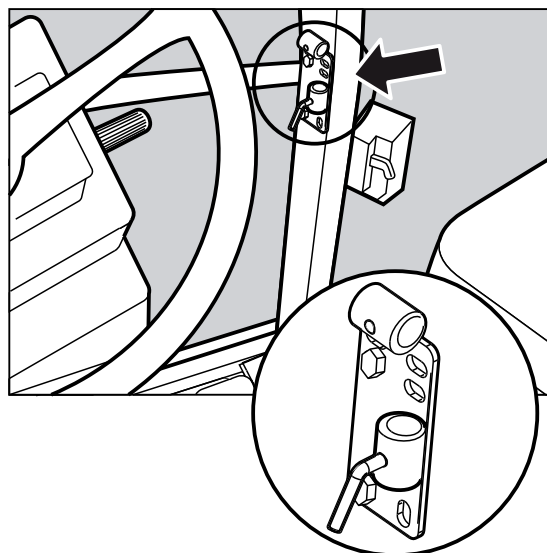


Työvaloliitin
Yksikkö vaatii:
Johdin 10,0 mm², sulake 30 Amp

4 - Ruiskun asetukset

Ohjausyksikön kiinnikkeiden asennus

Etsi sopiva paikka säätöyksikön asentamiseksi traktorin ohjaamossa. Suosittelemme asentamista kuljettajan istuimen oikealle puolelle.

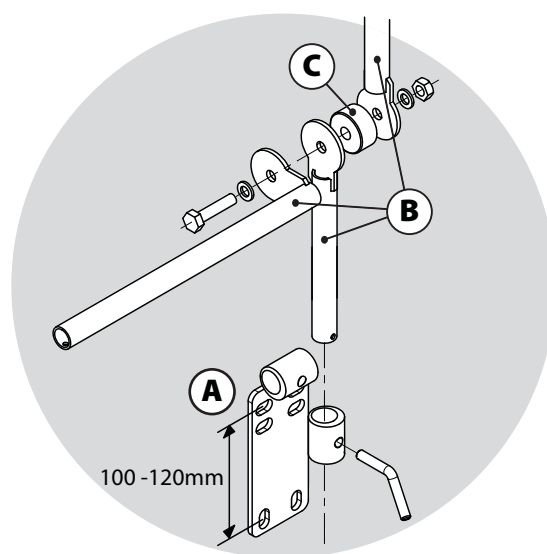


Mukana seuraavassa kiinnikkeessä (A) on 100 ja 120 mm reikäväli ja se sopii useimpiin traktorimerkkeihin. Kierteillä varustetut asennusreiät voivat olla piilossa paneelin alla. Tarkista traktorin käyttöohjeesta tietoja asennuskohdista.

Mukana seuraa kolme asennusputkea (B). Yhtä, kahta tai kaikkia kolmea putkea voidaan käyttää. Putkia voidaan taivuttaa ja lyhentää. Mukana seuraa myös välilevy (C), jonka avulla voidaan käyttää muita asennustapoja. Etsi traktorin tai ajoneuvon paras ratkaisu.

Putken (B) laipassa on hammastus, jonka avulla kaikki yksiköt saadaan samaan tasoon.

 HUOMIO! Katso myös terminaalin käyttöohjeesta lisätietoja terminaalin asennuksesta.



Ajovalojen tarkistussarja

Liitä takavalojen pistoke traktorin 7-napaiseen perävaunupistorasiaan ja tarkista pysäköinti- ja jarruvalojen sekä suuntavilkkujen toiminta molemmin puolin ennen liikkeelle lähtöä.

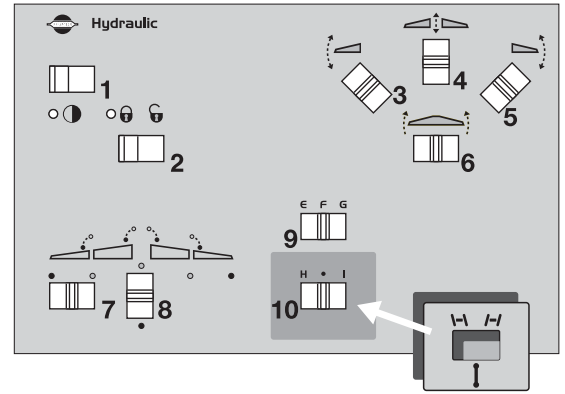
Kytkeäntä on ISO1724 standardin mukainen. Katso kohta "Tekniset tiedot".

 HUOMIO! Kytke kaikki työvalot POIS PÄÄLTÄ, kun ajat yleisellä tiellä!

Käsiohjausmallin tarra (lisävaruste)

Kun ruiskun ohjaus toimii käsiohjauksella, ei hydraulikkayksikössä ole ohjauksen hallintalaitteita. Ohjauksen hallitsemiseksi on yhtä säätöyksikön kytkintä (10) käytettävä.

- Kiinnitä "käsiohjauksen"-tarra (osanro 72547600) ohjausyksikköön.



Traktorin nopeusanturi

Nopeuden anturi ja anturirengas on ruiskun oikeanpuoleisen pyörän sisäpuolella. Anturi on induktiotyyppinen ja se vaatii ohittavan metallisen ulokkeen, kuten anturirengkaan, signaalin aikaansaamiseksi.

Säätö

- Varmista, että nopeusrengas on oikein asennettu pyörään niin, että nuoli (A) osoittaa pyörän eteenpäin ajon suuntaan.
- Säädä niin, että anturi on keskellä reikiä pystysuunnassa. Anturin keskikohdan ja jarrurummun ulkokehän väli:
 - 412 mm jarrurumpu = 60 mm
 - 400 mm jarrurumpu = 75 mm



HUOMIO! Tarpeen vaatiessa on kehä säädettävä akseliin nähden.

- Säädä väli (B) 3.0 +/-0.2 mm. Käytä 3.0 mm rakotulkia tai vastaavaa työkalua.

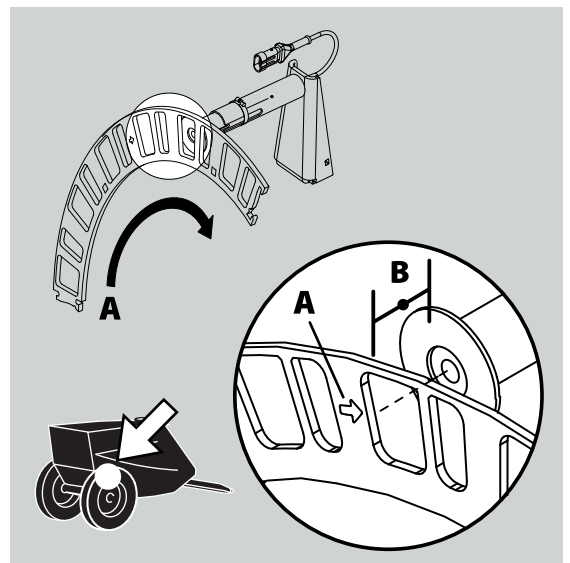


HUOM! Säätö tehdään yhdestä nopeusrenkaan kannatinpulteista.

- Säädön jälkeen pyörää pyöritetään. Varmista, että välin vaihtelu ei ylitä +/-0.5 mm. Tarkista vaihtelu koko renkaan kehällä.
- Tarkista nopeus ohjausyksiköstä.



HUOMIO! Oikea asennus voidaan todeta tunnistimen jatkuvasta vilkkumisesta pyörän pyöriessä.



4 - Ruiskun asetukset

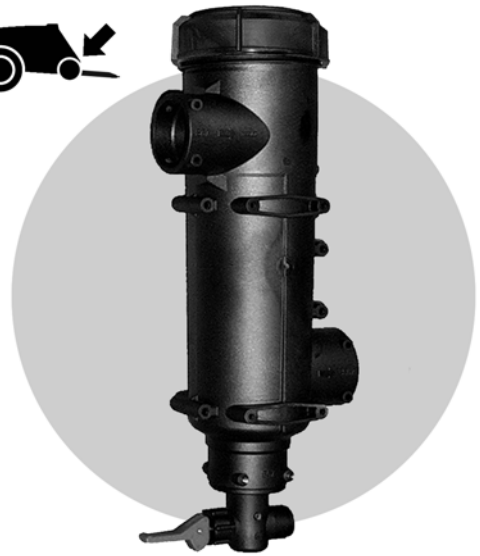
Nestejärjestelmä

Syklonisuodatin

Vakiosuodatinkoko on ja se voidaan vaihtaa avaamalla suodatinkotelon kansi. Tarkista O-renkaan kunto ja voitele tarvittaessa tai vaihda jos se on vaurioitunut ennen kokoamista.



VAARA! Älä koskaan avaa syklonisuodatinta, ellei imupuolen venttiili ole suljettu ja painepuolen SmartValve venttiili ole käännetty kohti "Pääsäiliö". Muussa tapauksessa ruiskutusneste voi roiskua päällesi suodatinta avattaessa ja vuotaa pääsäiliöstä!

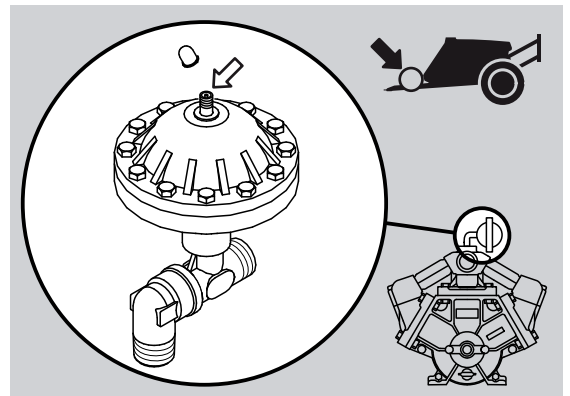


Sykäysvaimennin (jos as.)

Sykäysvaimentimen ilmanpaine on tehtaalla säädetty 2 bar:iin, jolloin se toimii 3 - 15 bar'in ruiskutuspainella.

Kun käytetään näiden rajojen ulkopuolella olevia ruiskutuspaineita, on vaimentimen paine säädettävä kaavion mukaan. Kaavio on liimattu vaimentimen päälle.

Ruiskutuspain (bar)	Vaimentimen paine (bar)
1,5 - 3	0 - 1
3 - 15	1 - 3
15 - 25	3 - 4



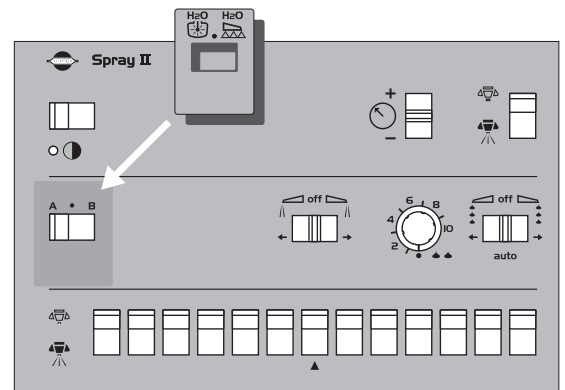
Laimennussarjan tarra (lisävar.)

HC5500

Koska laimennussarja käyttää toimintonäppäintä, on ruiskutuksen valvontayksikkö varustettava kuvan mukaisella tarralla. Käytettävä näppäin voi vaihdella koneen varustuksesta riippuen.

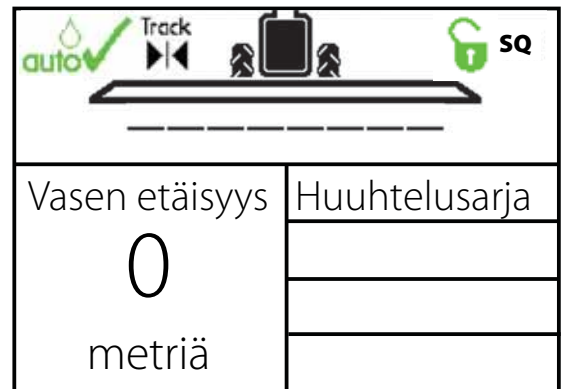


HUOMIO! Tarran paikka kuvassa on ainoastaan esimerkki!



HC 6500

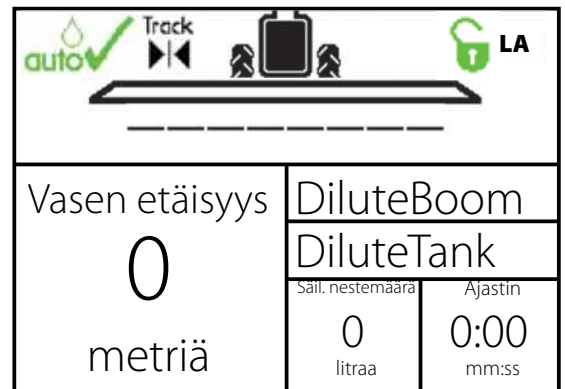
1. Paina näppäintä "F1" laimennussarjan käyttöön ottamiseksi.



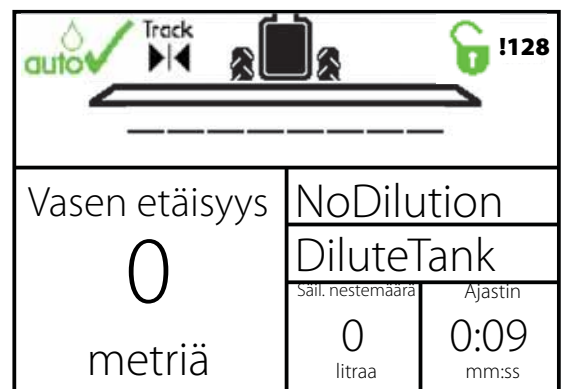
2. Paina "F1" laimennuksen puomistolohkon valitsemiseksi.

3. Paina "F1" laimennuksen säiliön valitsemiseksi.

Kun toiminto on valittu, käynnistyy ajastin automaattisesti.



4. Paina joko näppäintä "F1" tai "F2" toiminnon lopettamiseksi.

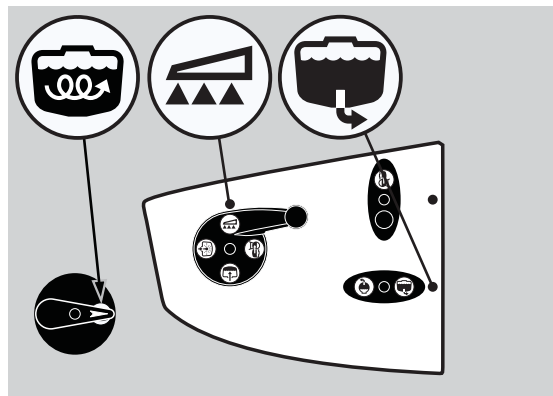


4 - Ruiskun asetukset

BoomPrime säätö (lisävar.)

BoomPrime toimii n. 3 bar'in kiinteissä painerajoissa, mutta se on säädettävä erityistä ruiskutusta varten (kun suuttimet on vaihdettu tms.):

1. Avaa puomisto ja käynnistä voimanotto.
2. Käännä painepuolen SmartValve kohti "Ruiskutus", imuventtiili kohti "Pääsäiliö" ja sekoitusventtiili kohti "Sekoitus".
3. Säädä ruiskutuspainetta ruiskutuksen aikana käytettävälle paineelle.



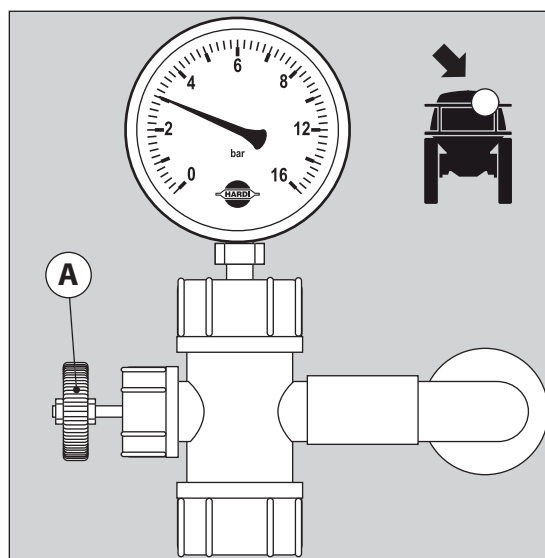
4. Käännä BoomPrime -säätöruuvia (A) BoomPrime-paineen lisäämiseksi 3 bar:iin tai kunnes suuttimet alkavat vuotaa.
5. Jos suuttimet vuotavat, on BoomPrime-painetta alennettava 1 bar säätöruuvilla (A).



HUOMIO! Ellei säätöä tehdä oikein, eivät suuttimet sulkeudu (eli ne vuotavat) kun ruiskutus pysäytetään tai toiminto ei ilmaa putkia.

BoomPrimen mahdollinen ilman poistava kiertonopeus riippuu tippumisen estoventtiileistä suuttimien pitämiseksi suljettuina. Jos tarvitaan suurta kierron määrää, voidaan tippumisen estoventtiilit vaihtaa korkeampaa painetta kestävään malliin (myöhäisempi avautumisaika).

Tippumisen estoventtiili	Avoin (bar)
Vihreä (vakio)	0,5
Keltainen	0,7



Kuljetus

Kuljetuslukitus

Vain mallit 3000/4000 litran säiliöllä

Kuljetusasento voidaan säätää portaattomasti eri kuljetuskorkeuksiin.

Asennon muuttaminen:

1. Nosta ja avaa sisemmät lohkot, kunnes lukitus vapautuu.
2. Laske puomisto kokonaan alas.
3. Löysää ja irrota kaksi pulttia, jotka pitävät osat (X) ja (Y) yhdessä.
4. Kokoa (X) ja (Y) haluttuun reikäyhdistelmään.
5. Säättö on suosituksen mukainen, kun nostosylinterin männänvarresta näkyy 170 mm.



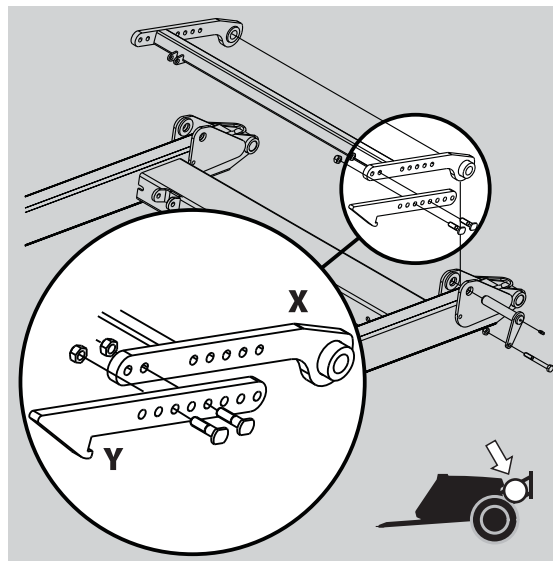
HUOMIO! Käytä aina molempia pultteja lukituksen kokoamiseksi. Säädön pitää olla sama molemmin puolin.



HUOMIO! Takaosan säädön tulee vastata etuosan säätöä niin, että puomisto on sekä etu- että takatukien varassa.



VAROITUS! Enimmäiskuljetuskorkeus ei saa ylittää 4,0 m. Mittaa aina todellinen kokonaiskorkeus ja valitse säädöt joilla korkeus alittaa 4,0 m.



Kaikki LPY mallit

LPY malleissa vaijeri säädetään samanaikaisesti kuljetuslukituksen kanssa. Seuraavassa osassa on selostus jokaisen kuljetusasennon säätöyhdistelmistä. Tähän kuuluu myös kuljetuslukituksen säätö ja vaijerin asennus.

Vaijerin asennon muuttaminen:

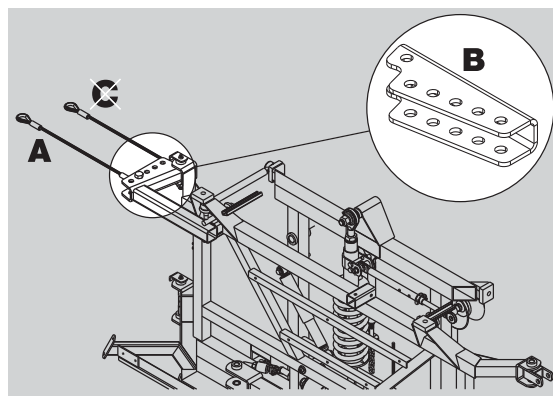
1. Löysää mutteria ja irrota pultti, joka kiinnittää vaijerin (A) pidikkeeseen (B).
2. Aseta vaijeri (A) oikeaan asentoon (katso piirros) ja kokoa uudelleen.



HUOMIO! Muuta ainoastaan vaijerin (A) asentoa. Älä löysää tai vaihda vaijeria (C) säädön aikana!



HUOMIO! Säädön pitää olla sama ruiskun molemmin puolin.



4 - Ruiskun asetukset

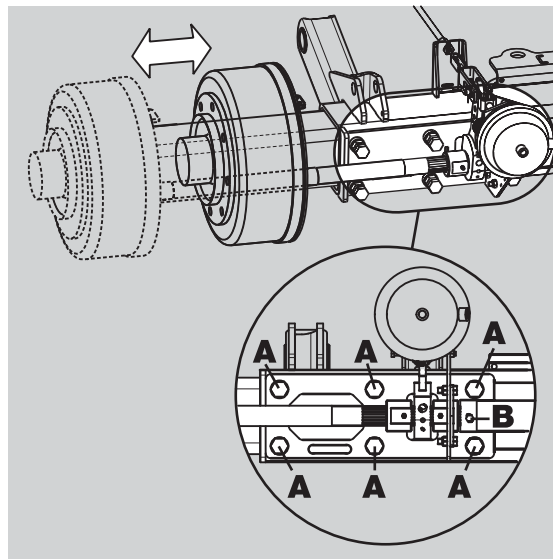
Raideväli, akselit ja pyörät

Raidevälin säätäminen (lisävar.)

Ruiskun pyörien raideväli voidaan säätää portaattomasti seuraavalla tavalla,

Säätötoimenpide

1. Mittaa nykyinen raideväli (renkaiden väli keskeltä keskelle). Haluttu raidevälin lisäys tai vähennys tehdään puoliksi molemmin puolin.
2. Kytke ruisku traktoriin ja kytke traktorin pysäköintijarru.
3. Aseta esteet oikeanpuoleisen pyörän eteen ja taakse. Nosta vasen pyörä ylös, aseta tuet ruiskun rungon alle.
4. Löysää pulttien (A) lukkomuttereita ja pultteja (A) vasemmassa akselissa.
5. Jos ruiskussa on pysäköintijarru, löysää jarruvivun ruuvia (B).
6. Pidennä tai lyhennä akselia. Säkikärä ja tanko helpottavat säädön tekemistä.
7. Laske vasen pyörä alas.
8. Kiristä lukituspultit (A) 250 Nm:n kireyteen ja lukitse ne lukkomuttereilla.
9. Toista toimenpide oikeanpuoleisella pyörällä.
10. Tarkista, jos väli pyörän keskeltä rungon keskelle on sama molemmin puolin.
11. Kiristä kiinnitysruuvit ja pyörän mutterit määrättyyn kiristysmomenttiin 8 käyttötunnin jälkeen.



HUOMIO! Mitä leveämpi raideväli, sitä tukevampi on ruisku. HARDI suosittelee mahdollisimman leveän raidevälin käyttöä.



HUOMIO! Riippuen ruiskumallista, voidaan raideväli säätää 1500 mm - 2000 mm (kapea malli), tai 1800 mm - 2250 mm (leveä malli) yhdessä yllä mainitun säädön ja pyörien puolen vaihdon kanssa.

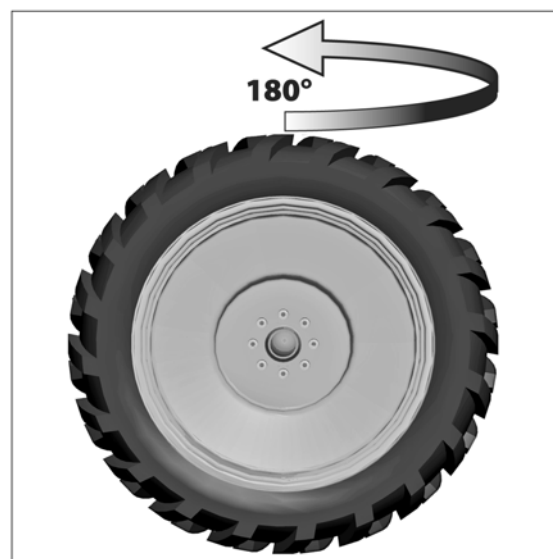
Vanteen kääntäminen

Raideväli voidaan muuttaa kääntämällä vanne ja keskiölevy.

Vaikutus: + 61 mm
- 50 mm



HUOMIO! Kun pyörät on irrotettu tai pyöriä on kiristetty, on mutterien muovisuojuukset asennettava uudelleen.



Lisäpainot

Ruiskun tukevuuden parantamiseksi voidaan käyttää lisäpainotusta nesteellä täytettyjen renkaiden avulla. Renkaiden vakioventtiili käy myös nesteen täyttöön. Renkaat voidaan täyttää enintään 75% kokonaistilavuudestaan nesteellä.

Käytä veden ja kalsiumkloridin CaCl_2 sekoitusta varmistamaan pakkasen kestävyys alla olevien ohjeiden mukaan:

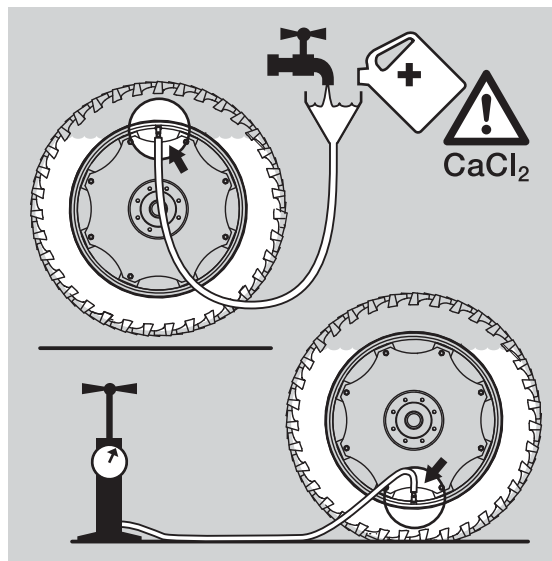
200 g CaCl_2 litraan vettä varmistaa -15 °C pakkaskestävyyden.

300 g CaCl_2 litraan vettä varmistaa -25 °C pakkaskestävyyden.

435 g CaCl_2 litraan vettä varmistaa -35 °C pakkaskestävyyden.

Renkaan täyttäminen

1. Nosta pyörä ylös ja käännä se niin, että venttiili on ylimmässä kohdassa.
2. Irrota venttiililineula ja täytä nestettä, kunnes se saavuttaa venttiilin.
3. Kun liika neste on valutettu ulos, kierrä venttiililineula uudelleen kiinni.
4. Sääda renkaan ilmanpaine ja laske pyörä alas. Katso kohta "Rengaspaineet" sivulla 114.



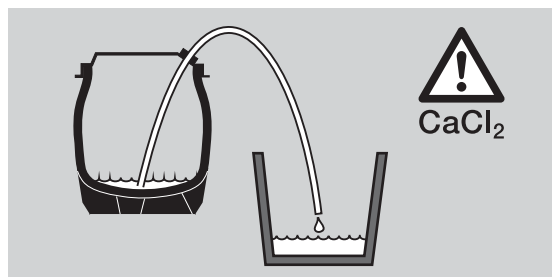
 **VAARA!** On hyvin tärkeää, että kalsiumkloridi CaCl_2 sekoitetaan veteen ja seosta sekoitetaan, kunnes suola on täysin liuennut. Älä koskaan kaada vettä CaCl_2 päälle! Jos saat kalsiumkloridiroiskeita CaCl_2 silmiin, huuhtelee heti kylmällä vedellä vähintään 5 minuuttia ja hakeudu sen jälkeen lääkäriin.

 **VAROITUS!** Renkaat saa täyttää nesteellä enintään 75 % renkaan tilavuudesta. Täytä ainoastaan sellaisella nestemäärällä, että ruiskun tukevuus voidaan varmistaa. Älä käytä nestelisäpainotusta sisärenkaattomissa renkaissa!

 **HUOMIO!** Kun renkaita täytetään, pidetään venttiili kello 12 asennossa ja ilmanpainetta säädettäessä venttiili pidetään asennossa kello 6.

Renkaan tyhjentäminen

1. Käännä pyörää, kunnes venttiili on kello 6 asennossa.
2. Irrota venttiilin neula ja laske neste pois. Kerää neste sopivaan astiaan.
3. Renkaan tyhjentämiseksi kokonaan, täytetään renkaaseen ilmaa ja ohut letku asetetaan renkaan pohjaosaan. Ilmanpaine tyhjentää lopun nesteen renkaasta.
4. Irrota tyhjennysletku, asenna venttiililineula ja täytä rengas suosituksen mukaiseen paineeseen. Katso "Tekniset tiedot", "Rengaspaineet" -taulukko.



 **HUOMIO!** Kalsiumkloridinessettä käsitellään paikallisen lainsäädännön mukaisesti.

4 - Ruiskun asetukset

Puomisto

Heiluriripustuksen asetukset

Tämän säädön tarkoituksena on kohdistaa 4 ohjausvartta (A) vaakasuoraan. Heiluriripustuksen säätö on tehtävä ennen ruiskun ensimmäistä käyttökertaa. Lisäsäätöjä tarvitaan erittäin harvoin.

Tee säädöt kun puomisto on avattu.

1. Tue heiluriripustusta esim. etukuormaajalla.
 2. Irrota pultti jousiasetelman pohjasta ja iso mutteri jousiasetelman yläosasta.
 3. Laske heiluriripustusta kunnes jousiasetelma irtoaa ripustuksesta.
 4. Irrota jousiasetelma.
 5. Kiinnitä jousiasetelman molemmat päät. Tartu jouseen ja pyöritä koko jousiasetelmaa pituuden säätämiseksi.
- Kääntö myötäpäivään: Jousiasetelma pitenee ja ohjausvarret siirtyvät alaspäin.
 - Kääntö vastapäivään: Jousiasetelma lyhenee ja ohjausvarret siirtyvät ylöspäin.



Käytä vesivaakaa suoruuden tarkistamiseksi ja varmista, että kaikki 4 ohjausvartta ovat suorassa. Kun oikea asento on saavutettu:

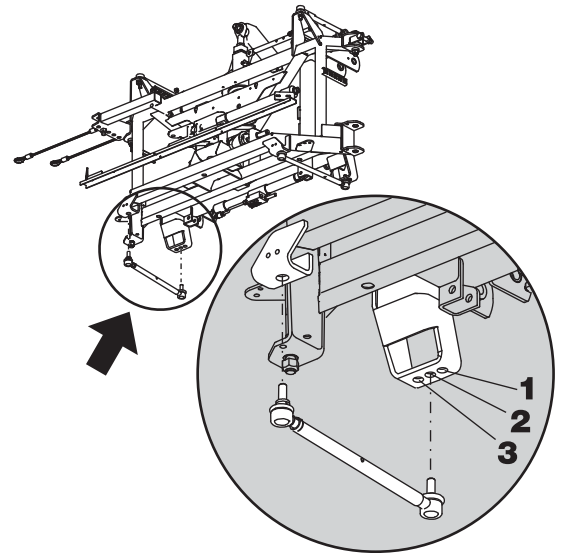
1. Asenna jousiasetelma ja kiristä isoa mutteria asetelman yläosassa.
2. Tarkista erityisen huolellisesti, että jousiasetelma on oikein asennettu ja vapauta sen ripustus tuen varasta.

Heilurivaimennuksen tehon säätö

Heilurivaimennusta voidaan säätää paikallisten kaltevuusolosuhteiden mukaan. Tätä tarkoitusta varten 2 alinta ohjausvartta voidaan lukita kolmeen eri asentoon.

- Käytä aina samaa asentoa molemmissa ohjausvarsissa.
- Tee aina säädöt kun puomisto on avattu.

Asento	Vaikutus
1	Puomisto on vapautettu ja se pyrkii säilyttämään vaakasuoran asennon. Käytä tasaisia pelloja ruiskutettaessa.
2	Puomisto seuraa jossakin määrin alustan liikkeitä. Käytä rinnepeltoja ruiskutettaessa.
3	Puomisto seuraa alustan liikkeitä enemmän. Käytä jyrkkiä rinnepeltoja ruiskutettaessa.



Nostolaitteen ja rungon samansuuntaisuuden säätö

Nostorunko ja heiluriripustus on säädettävä samansuuntaiseksi (C). Tarpeen vaatiessa neljän tukivarren pituutta voidaan säätää niin, että samansuuntaisuus (C) säilyy.

Kaikkien tukivarsien säätö tehdään seuraavasti:

1. Löysää mutterit (A).
2. Aseta sopiva työkalu (esim. ruuvitaltta) säätövarren reikään (B) ja käytä sitä varren pyörittämiseen.

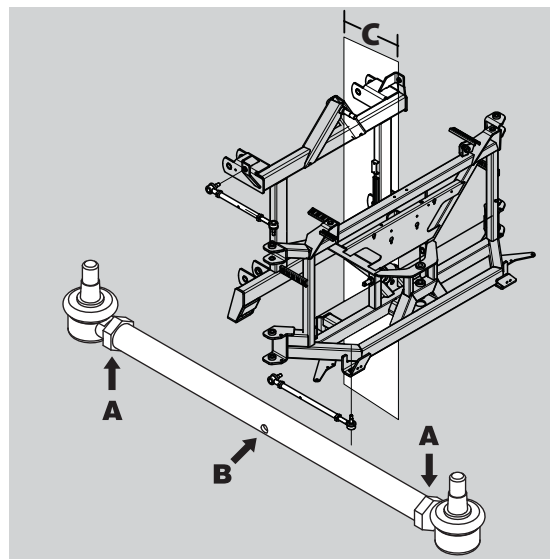
Kääntö myötäpäivään: Säätövarsi lyhenee jolloin etäisyys keskilohkon ja nostolaitteen/ruiskun välillä lyhenee.

Kääntö vastapäivään: Säätövarsi pitenee, jolloin etäisyys keskilohkon ja nostolaitteen/ruiskun välillä pitenee.

3. Kun oikea säätö on saavutettu, kiristetään säätövarren mutterit (A) uudelleen.



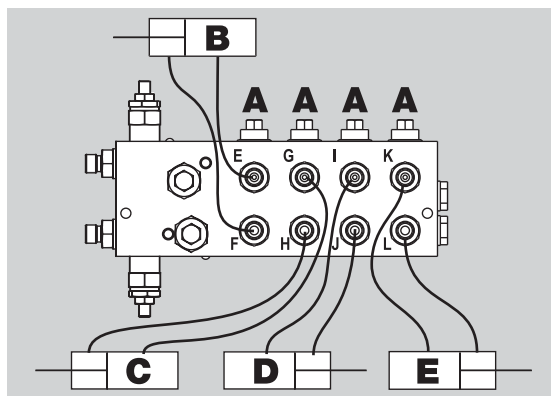
HUOMIO! Etäisyyden tulee olla sama sekä rungon ylä- että alaosassa ja välin tulee olla 175 - 185 mm. Mittaa väli tasaisuuden tarkistamiseksi.



Puomiston taittonopeuden säätö - vain LPY

Puomiston avauksen ja taiton nopeussäädön kuristimet sijaitsevat hydraulikan jakolohkossa (puomiston keskilohkon rungossa). On tärkeää, että venttiilit säädetään niin, että puomisto toimii pehmeästi.

1. Säädä neljää ruuvia (A). Ne kierretään kokonaan sisään myötäpäivään ja sen jälkeen 1 kierros ulos. Järjestelmän perussäätö on nyt tehty.
2. Avaa ja taita puomisto useamman kerran niin, että öljy lämpiää ja ilma poistuu järjestelmästä.
3. Säädä ruuveja (A) kunnes jokainen sylinteri toimii halutulla nopeudella (myötäpäivään = nopeus alenee).



HUOMIO! Järjestelmää ei saa paineistaa säädön aikana.



VAARA! Hydraulikkajärjestelmän testi tehdään hyvin varovasti. Järjestelmässä voi olla ilmaa, joka saa aikaan puomiston lohkojen äkkinäisiä liikkeitä.



VAARA! Hydraulikan vuodot: Älä koskaan etsi hydraulikan vuotoja paljaalla kädellä. Korkeasta paineesta johtuen, voi vuotava öljy tunkeutua ihon alle.

4 - Ruiskun asetukset

Jarrut

Hätä- ja pysäköintijarru (lisävaruste)

Pysäköintijarruvivulla on kaksi toimintoa riippuen pienen vivun lukituksen (A) asennosta. Valinta kahden toiminnon välillä tehdään kääntämällä lukitusta.

Asento	Vapaa-asento	Vaikutus
1	Pidike lukituspalaa vasten	Pysäköintijarrun vapautus
2	Kiinnike irti lukituspalasta	Pysäköinti-/häätäjarrun kytkentä

Pysäköintijarrun vapautus

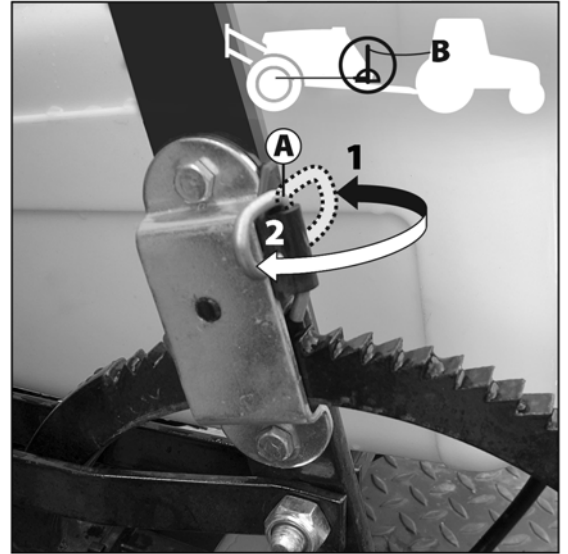
1. Aseta lukitus asentoon 1.
2. Vedä vipua hieman eteenpäin lukituksen vapauttamiseksi hammaskaarelta ja siirrä jarruvipu sen jälkeen täysin taakse.

Pysäköintijarrun kytkeminen

1. Aseta lukitus asentoon 2.
2. Vedä jarruvipua eteenpäin kunnes jarru on täysin kytkeytynyt.

Hätäjarru

1. Aseta lukitus asentoon 2.
2. Kiinnitä köysi pysäköintijarruvivun yläosan silmukkaan ja esim. traktorin työntövarren kiinnityskohtaan (B). Jos ruisku jostakin syystä irtaantuu traktorista kuljetuksen aikana, köysi kytkee pysäköintijarrun ennen katkeamistaan.



HUOMIO! Jarrun kytkeytymisen varmistamiseksi ja vaurioiden välttämiseksi on käytettävä köyttä, jonka vetolujuus on 690 N - 785 N.



VAROITUS! Vapauta pysäköintijarru ennen ajoon lähtöä!

Hydrauliset jarrut (lisävaruste)

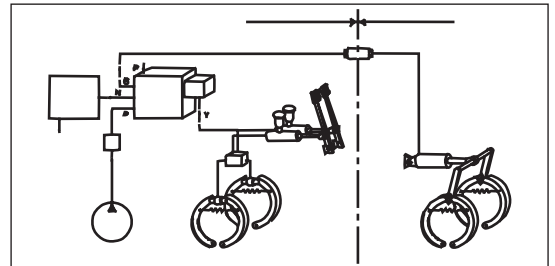
Tämä järjestelmä vaatii erityisen traktorihydrauliikan ja jarrujärjestelmän liittimen. Liitä pikaliitin traktorin jarruliittimeen. Kun traktorin käyttöjarruja käytetään, toimivat ruiskun jarrut samassa suhteessa ja varmistaa näin turvallisen ja tehokkaan jarrutuksen.



VAROITUS! Älä kytke jarruja suoraan traktorin ulkopuoliseen hydraulikkaan ilman jarruventtiiliä. Ruiskun jarrutustehon säätö on vaikeaa ja se voi muodostua vaaralliseksi.



VAROITUS! Jarrujärjestelmän enimmäisöljynpaine on 150 bar.



Paineilmajarrut (lisävaruste)

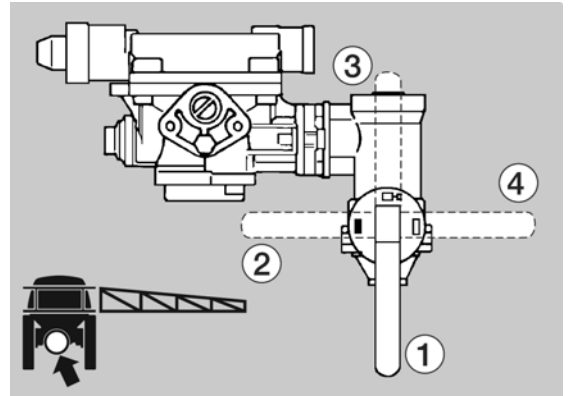
Tämä järjestelmä vaatii kompressorilla ja paineilmajärjestelmällä sekä tarvittavilla liittimillä varustetun traktorin.

Jos letkut irrotetaan kun säiliössä on ilmaa, säätöpaine putoaa ja jarrut kytkettyvät.

Jos ruiskua on siirrettävä, on ilman säätöventtiiliä säädettävä. Muista siirtää vipu takaisin jarruasentoon siirron jälkeen.

Asento	Olomuoto	Käyttö
1	Vapautettu	Siirrä ruiskua vaikka säiliössä on ilmaa ja ilman letkujen liittämistä traktoriin. Vapauttaa jarrut.
2	Täysi	Käytä ajettaessa säiliö täynnä.
3	Puolittain täynnä*	Käytä ajettaessa säiliö puolittain täynnä.
4	Tyhjä	Käytä ajettaessa säiliö tyhjänä.

*Jos akselikuormitus ylittää 5250 kg on käytettävä asentoa 2.



HUOMIO! Kun ruisku pysäköidään, kytke aina pysäköintijarru, sillä jarrut ovat ainoastaan kytketyt niin kauan kun säiliössä on ilmaa! Peitä liittimet pölysuojilla kun letkut ovat irrotetut.



HUOMIO! Kuormituksen tunnistava venttiili on säädettävä kuormituksen mukaan niin, että ilmanpaine voidaan optimoida.



VAROITUS! Jos kuormituksen tunnistava venttiili on väärin säädetty, voi se aiheuttaa jarrujen liiallisen tai liian vähäisen tehon, joka vuorostaan voi aiheuttaa onnettomuuksia.

1-letkujärjestelmä (lisävaruste)

1. Siirrä pikaliittimen suojus sivuun.
2. Liitä letkun pikaliitin traktorin liittimeen (musta).
3. Anna kompressorin täyttää paineilmasäiliö.
4. Tarkista, ettei vuotoja esiinny.

2-letkujärjestelmä (lisävaruste)

1. Siirrä pikaliittimen suojus sivuun.
2. Liitä molemmat paineen ja ohjauksen pikaliittimet traktorin liittimiin. Liittimissä on värikoodaus väärän kytkennän estämiseksi:

Punainen	Paineletku (oikeanp.)
Keltainen	Ohjausletku (vasemmanp.)

3. Anna kompressorin täyttää paineilmasäiliö.
4. Tarkista, ettei jarrujärjestelmässä esiinny vuotoja.

Yleisiä tietoja

Ympäristötietoa

Ympäristöä koskevaa lisätietoa saat seuraavista Ruiskutustekniikka-kirjan kohdista:

- Suuttimet.
- Ruiskutuslaatu.
- Suuttimien valinta peltokäyttöön.
- Ruiskutusnopeus.

5 - Käyttö

Puomisto

Turvallisuustietoa

Puomistoa ei saa taittaa/avata ajon aikana! Älä koskaan käytä taiton/avauksen toimintoja ennen kuin ruisku on täysin pysäytetty! Ellei näin tehdä voi puomisto vaurioitua.



VAARA! Ennen puomiston avaamista on tärkeää, että ruisku on kytketty traktoriin, ettei ruisku pääse kaatumaan.



VAARA! Kun puomistoa avataan tai taitetaan, on varmistettava, ettei henkilöitä tai esineitä ole puomiston vaara-alueella.



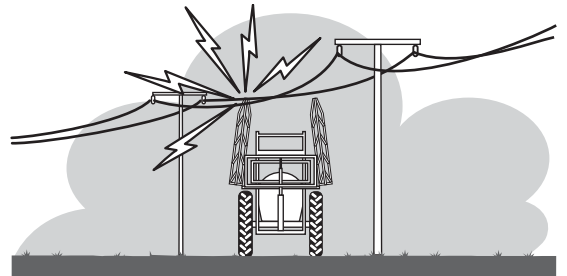
VAARA! Noudata aina alla olevia ohjeita kun liikutaan korkeajännitejohtimien lähetyvillä:

Älä koskaan käytä puomiston avaus-/taittotoimintoja korkeajännitejohtimien lähetyvillä.

Vahingossa tapahtuvat puomiston liikkeet voivat aiheuttaa kosketuksen johtimiin.



HUOMIO! Ruiskun mukana seuraa tarra (osanro 978448). Tämä tarra on kiinnitettävä traktorin ohjaamoon, kuljettajan näkökenttään.



HUOMIO! Tee puomiston avaus ja taitto ainoastaan tasaisella alustalla.

LPY -puomiston käyttö

1. Puomiston avaus/taitto tehdään alla olevien ohjeiden mukaan.
2. Nosta puomistoa yksitoimisella hydraulikkaventtiilillä, kunnes se vapautuu kuljetustuistaan.
3. Avaa puomisto täysin kaksitoimisen hydraulikkaventtiilin avulla.
4. Laske puomisto alas oikeaan käyttökorkeuteen, n. 50 cm maan pinnan/kasvuston yläpuolelle. 50 cm.
5. Vapauta heiluriripustus ohjausyksikön kytkimellä. Taitto tehdään päinvastaisessa järjestyksessä (heiluriripustus on lukittava ennen taittoa).



HUOMIO! Tee puomiston avaus ja taitto ainoastaan tasaisella alustalla.

Puomiston käyttö - LPZ-malli HC 6500 yhteydessä



VAROITUS! Heiluriripustus kytkeytyy automaattisesti, kun taittonäppäintä painetaan. Puomiston taitto ei ole mahdollinen, ellei heiluriripustus ole lukittu. Heiluriripustuksen käsikäyttöinen ohitus on mahdollinen käyttämällä näppäimiä 2 tai 3.



VAROITUS! Varmista, että kuljetusasennon turvaketjut on irrotettu ja puomisto on nostettu irti kuljetustuista ennen puomiston avaamista.



VAROITUS! Puomiston taittotoimintoja saa käyttää ainoastaan, kun ruisku on paikallaan! Ellei näin tehdä voi puomisto vaurioitua. Heilurilukitus avautuu automaattisesti kun nopeus ylittää 1,5 km/h!



HUOMIO! Puomistoa ei voi käyttää traktorihydrauliikan hallintavivulla.



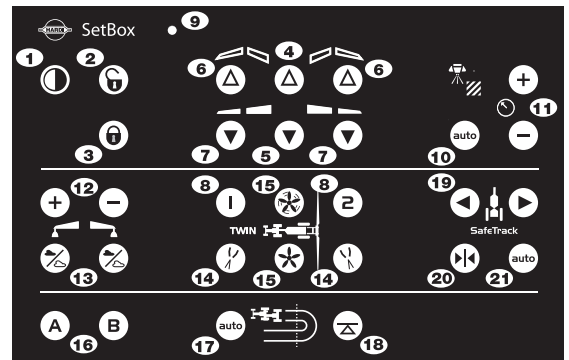
HUOMIO! Tässä kohdassa on mainittu ainoastaan puomiston toimintojen hallintanäppäimet. Katso kohdasta "SetBox hallintalaitteet", muiden näppäinten selostukset.

Puomiston avaaminen



VAROITUS! Heiluriripustuksen lukitus avautuu automaattisesti ajoon lähdetessä. Aja hitaasti, kunnes heiluriripustuksen lukitus on täysin vapautunut.

1. Työnnä noston kytkintä (H) puomiston nostamiseksi kuljetustuista. Näytössä näkyy merkki, kunnes heiluriripustus on lukittu. Tämä kestää noin 10 sekuntia.
2. Paina nappia (5) ulompien lohkojen avaamiseksi täydellisesti (noin 5 sekuntia tai varoitusmerkki näkyy). Tarkista, että lukitun ripustuksen merkki näkyy näytössä.
3. Paina nappeja (7) ensimmäisten ulompien lohkojen avaamiseksi.
4. Paina laskunappia (I) puomiston laskemiseksi oikeaan korkeuteen.
5. Ellei puomiston lukitus ole vapautettu, paina (2) ja merkki näkyy näytössä, kunnes ripustuksen lukitus on vapautettu. Tämä kestää noin 10 sekuntia.

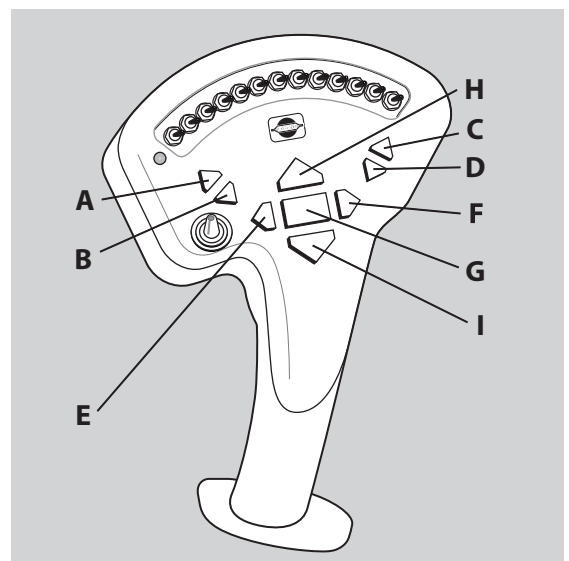


Puomiston taittaminen



VAROITUS! Jos ruiskussa on SafeTrack on se suoristettava ja lukittava ennen taittoa.

1. Paina kallistuksen nappeja (E) tai (F) suoran asennon säätämiseksi (ei kallistusta).
2. Paina nostonappia (4) puomiston nostamiseksi korkeimpaan asentoonsa.
3. Paina nappeja (6) ensimmäisten ulompien lohkojen taittamiseksi. Näytössä näkyy merkki, kunnes heiluriripustus on lukittu. Tämä kestää noin 10 sekuntia.
4. Paina nappia (4) sisempien lohkojen taittamiseksi. Tarkista, että lukitun ripustuksen merkki näkyy näytössä.
5. Paina kahvan näppäintä (I) puomiston nostamiseksi, kunnes se on heilurilukituksen varassa.
6. Paina kallistuksen nappeja (B) ja (D) päätylohkojen alas laskemiseksi, kunnes ne ovat etukuljetustukien varassa.

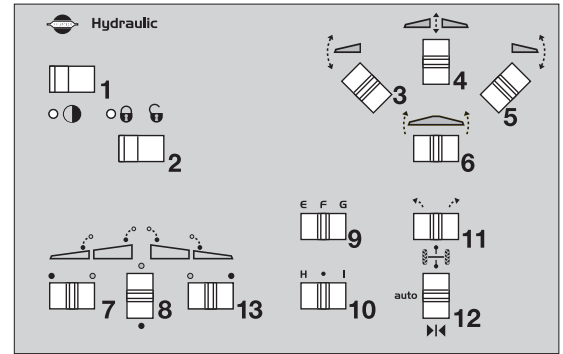


5 - Käyttö

Puomiston käyttö - LPZ yhdessä HC 5500 kanssa

Hydrauliikan hallintayksikön kytkimillä ohjataan seuraavia toimintoja:

1. Jännite ON / OFF
2. Heilunnan lukitus
3. Puomiston vasemman puolen kallistus
4. Puomiston nosto / lasku
5. Puomiston oikean puolen kallistus
6. Puomiston kaltevuus
7. Puomiston ulompi taitto - vasen
8. Puomiston sisempi taitto (molemmiin puolin)
9. Lisätoiminto
10. Lisätoiminto
11. Ohjauksen käsikäyttö (vasen/oikea) (lisävar.)
12. Ohjauksen autom.käyttö (käsik./autom./lukitus)(lisävar.)
13. Puomiston ulompi taitto - oikea



VAROITUS! Varmista, että heilurilukitus on kytketty ennen puomiston taittoa.



VAROITUS! Varmista, että kuljetusasennon turvaketjut on irrotettu ja puomisto on nostettu irti kuljetustuista ennen puomiston avaamista.



VAROITUS! Puomiston taittotoimintoja saa käyttää ainoastaan, kun ruisku on paikallaan! Ellei näin tehdä voi puomisto vaurioitua.



HUOMIO! Puomistoa ei voi käyttää traktorihydrauliikan hallintavivulla.

Puomiston avaaminen

1. Tarkista, että heiluriripustus (2) on lukittu.
2. Siirrä kytkin (4) ylöspäin puomiston nostamiseksi etukuljetuslukituksistaan.
3. Siirrä kytkin (B) alaspäin sisempien lohkojen avaamiseksi. Takana olevat kuljetuskoukut avautuvat automaattisesti.
4. Paina kytkimiä (3) ja (5) alaspäin päätylohkojen alas laskemiseksi.
5. Siirrä kytkin (7) vasemmalle ja (13) oikealle ulompien lohkojen avaamiseksi.
6. Säädä oikea kallistus kytkimellä (6).
7. Siirrä kytkin (4) alaspäin puomiston laskemiseksi oikeaan korkeuteen kasvuston tai maanpinnan yläpuolelle.
8. Vapauta heilurilukitus (2).

Puomiston taittaminen

1. Siirrä kytkintä (6) kallistuskulman nollaamiseksi. Tarkista, että heiluriripustus (2) on lukittu.
2. Siirrä kytkin (4) ylöspäin puomiston nostamiseksi korkeimpaan asentoonsa.
3. Siirrä kytkin (7) oikealle ja (13) vasemmalle ulompien lohkojen taittamiseksi.
4. Paina kytkimiä (3) ja (5) ylöspäin päätylohkojen taittamiseksi.
5. Siirrä kytkin (B) ylöspäin sisempien lohkojen taittamiseksi. Varmista, että sisemmät lohkot taittuvat pystysuoria liukupintoja vasten. Siirrä kytkin (4) alaspäin puomiston laskemiseksi, kunnes takakuljetustuot ovat kytkeytyneet.
6. Paina kytkimiä (3) ja (5) alaspäin päätylohkojen alas laskemiseksi, kunnes ne ovat etukuljetustukien varassa.

Hydraulinen kallistuksen ohjaus

Hydraulinen kaltevuuden säätö (6) sallii koko puomiston hydraulisen kallistuksen. Tämä on eduksi kun ruiskutetaan pitkin rinteitä.

Siirrä puomisto aina vapaa-asentoon (keskiasento) ennen puomiston taittoa.

Puomiston kallistus (Y-mallit)

Kun ajetaan rinteillä, voidaan puomistoa kallistaa olosuhteiden mukaan.

Toimitettaessa puomisto on lukittu asentoon 2 (vapaa-asento), jota käytetään ajettaessa tasaisilla pelloilla.

Kaltevuuskulma säädetään seuraavasti ja puomisto avattuna:

1. Irrota sokka (A).
2. Muuta sylinterin asento sopiviin reikiin (1, 2 tai 3).
3. Aseta sokka (A) paikoilleen.

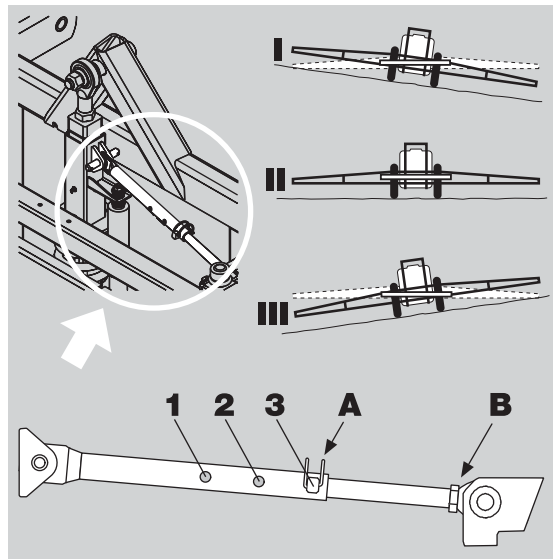
Puomin vaakasuora hienosäätö voidaan tehdä muuttamalla mutterin (B) säätöä.

Hydraulinen kaltevuuden säätö (lisäv.):

Hydraulinen kaltevuuden säätö sallii koko puomiston kallistuksen. Tämä on eduksi kun ruiskutetaan pitkin rinteitä.



HUOMIO! Siirrä puomisto aina vapaa-asentoon (keskiasento) ennen puomiston taittoa.



Puomiston puolileveys

Puomistoa voidaan käyttää myös puoliksi taitettuna. Jos tätä on käytettävä:

HC 6500

1. Avaa ainoastaan sisemmät lohkot painamalla nappia (5).
2. Ruiskutuksen ohjausyksikössä kytketään myös ulommat puomiston lohkot pois päältä.

HC5500

1. Avaa ainoastaan sisemmät lohkot painamalla kytkin (8) alas.
2. Ruiskutuksen ohjausyksikössä kytketään myös ulommat puomiston lohkot pois päältä.

2/3 puomiston leveys

Vaihtoehtoisia puomiston leveyksiä voidaan käyttää taittamalla uloimmat lohkot. Heiluripustuksen pitää aina olla lukittu, jos ajetaan toinen lohko taitettuna.



VAROITUS! Ole varovainen kun ajat heiluripustus lukittuna ja tee niin vain tasaisella alustalla. Aja lukitulla heiluripustuksella mahdollisimman lyhyitä aikoja, sillä se voi lyhentää puomiston käyttöikää.

Puomiston lohkojen kallistus

Seuraavat puomiston kallistuksen hallintalaitteet mahdollistavat puomiston korkeuden säädön yksilöllisesti vasemmalla ja oikealla puolella:

HC 6500

Puomiston lohkojen kallistuksen hallintalaitteet (A), (B), (C) ja (D) hallintakahvassa.

HC 5500

Puomiston lohkojen kallistuksen hallintalaitteet (3) ja (5) hydraulikkayksikössä.

5 - Käyttö

Nestejärjestelmä

Täyttö-/pesupaikan vaatimukset

Kun ruiskuun täytetään vettä ja kemikaaleja, on tärkeää välttää kemikaalien aiheuttama pohjaveden likaantuminen.

- A. Jos ruisku aina täytetään samassa paikassa, tulisi käyttää erityistä täyttö-/pesupaikkaa. Paikassa pitäisi olla nestettä läpäisemätön (esim. betoni) pohja ja reunukset, jotka estävät valumisen lähimaastoon. Paikan tulisi viettää kohti sopivaa säiliötä, kuten liete- tai vastaavaa säiliötä.

Kaikki ylivaluneet nesteet ja roiskeet on kerättävä ja laimennettava niin, että ne voidaan levittää suuremmalle alueelle mahdollisimman pienen ympäristökuormituksen varmistamiseksi ja kohdemaisen saastumisen ehkäisemiseksi.

Ellei muita etäisyysrajoituksia ole, on käytettävä seuraavia yleisiä rajoituksia. Ei lähempänä kuin:

- 1) 50 m yleisistä juomaveden ottamoista,
- 2) 25 metriä ei yleisistä juomaveden ottamoista tai talousveden käsittelylaitoksista ja
- 3) 50 metriä pintavesistä ja vesistöistä.

- B. Vaihtoehtoisesti ruisku voidaan täyttää pellolla, jolla ruiskutus tapahtuu. Jos näin tehdään, on jokaiselle täytölle valittava eri kohta.

Ellei muita etäisyysrajoituksia ole, ei täyttöä tulisi tehdä lähempänä kuin:

- 1) 300 m yleisistä tai ei yleisestä juomaveden ottamoista ja
- 2) 50 metriä pintavesistä ja vesistöistä sekä veden käsittelylaitoksista.



HUOMIO! Lainsäädäntö ja vaatimukset vaihtelevat maakohtaisesti. Noudata aina paikallista, voimassa olevaa lainsäädäntöä.



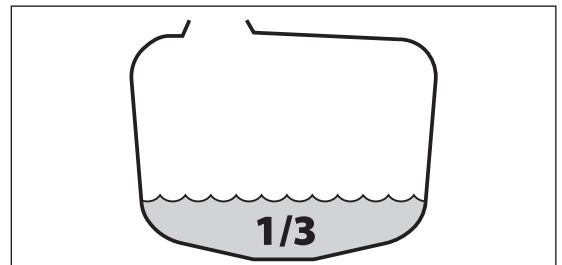
HUOM! On ruiskun omistajan/käyttäjän vastuulla noudattaa lainsäädäntöä. HARDI ei vastaa ruiskun mahdollisesta väärästä käytöstä.

Veden täyttö

Säiliötilavuudesta täytetään tavallisesti kolmannes vedellä ennen kemikaalien lisäämistä. Noudata aina kemikaalipakkauksen ohjeita!



VAROITUS! Jos ruisku jää käyttämättä ja pääsäiliössä on nestettä, on kaikki MANIFOLD-venttiilit suljettava.



Täyttö säiliön täyttöaukon kautta

Vesi täytetään säiliöön avaamalla säiliön kansi, joka on kohdassa . Ruiskutukseen tulee käyttää mahdollisimman puhdasta vettä. Täytä vesi säiliöön aina siivilän kautta niin, ettei lika ja vieraat esineet pääse säiliöön. Suosittelemme erillisen, yläpuolisen täyttösäiliön käyttöä.



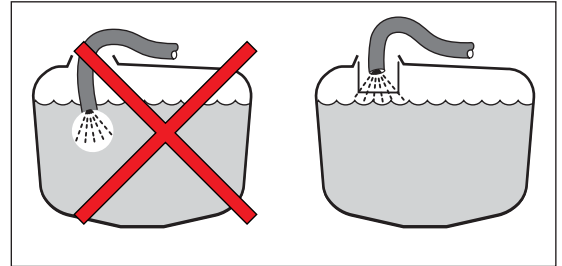
VAROITUS! Älä päästä täyttöletkua säiliöön. Pidä se säiliön ulkopuolella niin, että se osoittaa täyttöaukkoa. Jos letkun pää on säiliössä ja veden tulo lakkaa, voi säiliössä oleva neste imeytyä letkuun ja vesijohtoverkkoon saastuttaen sen.



VAROITUS! Veden tuloputki tulisi lisäturvatoimenpiteenä varustaa takaiskuventtiilillä. Noudata aina paikallista, voimassa olevaa lainsäädäntöä.



VAROITUS! Veden täyttöputkessa tulisi olla vesimittari ylitäytön välttämiseksi. Noudata aina paikallista, voimassa olevaa lainsäädäntöä.



Ulkoinen täyttölaitte (lisävaruste)

Täyttöjärjestelmä toimii seuraavalla tavalla:

1. Irrota kansi ja liitä imuletku imuventtiiliin.
2. Käännä painepuolen SmartValve kohti "Pääsäiliö".
3. Käännä ulkoisen täyttölaitteen kahva kohti täyttölaitetta.
4. Käynnistä pumppu ja säädä VO-kierrosnopeus 540 r/min.
5. Säiliö täyttyy vedellä. Pidä säiliön nestemittaria silmällä.
6. Käännä imuventtiilin kahva pois täyttölaitteelta säiliön täytön lopettamiseksi. Pysäytä pumppu.
7. Irrota imuletku ja asennan kansi.



VAARA! Estä saastuminen ja onnettomuudet. Älä avaa imuventtiiliä imutäyttölaitetta kohti ellei pumppu käy ja täyttöletku ole liitetty. Jos tämä venttiili avataan ilman, että pumppu käy, virtaa liitoskohdasta nestettä.



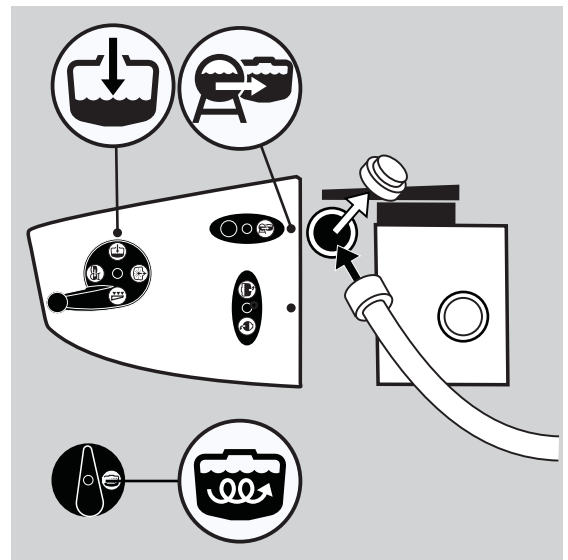
VAROITUS! Älä jätä ruiskua ilman valvontaa täytön aikana ja pidä silmällä nestemäärän mittaria niin, ettei neste valu ylitse.



VAROITUS! Jos imuletkua/suodatinta säilytetään ruiskun päällä ajon aikana, voi se likaantua sumutteesta ja lika pääsee tällä tavalla vesistöihin täytön aikana!



HUOMIO! Huomioi paikalliset säännökset täyttölaitteen käytöstä. Joillakin alueilla täyttölaitteen käyttö (järvistä, joista yms.) ei ole sallittua. Suosittelemme täyttölaitteen käyttöä ainoastaan suljetuista (liikuteltavista) vesisäiliöistä, saastumisen estämiseksi.



5 - Käyttö

Huuhtelusäiliön täyttäminen (lisävaruste)

Huuhtelusäiliö täytetään 1" venttiilijärjestelmän liitospäähän kautta:

1. Irrota liitoksen suojus, liitä sen jälkeen ulkoinen täyttöletku kierteillä varustettuun liitospäähän.
2. Käynnistä ulkoinen vesipumppu, jos sellainen on.
3. Pidä silmällä määrän mittaria ylitäytön estämiseksi.
4. Lopeta täyttö ja sulje kansi.

Tilavuus: n. 450 litraa.



HUOMIO! Täytä huuhtelusäiliöön ainoastaan puhdasta vettä! Jotta levän muodostus huuhtelusäiliöön voidaan estää, on säiliö aina tyhjennettävä kokonaan kun ruiskua ei käytetä pitempään aikaan.



HUOMIO! Säiliön puhdistamiseksi avataan säiliön päällä oleva kansi.

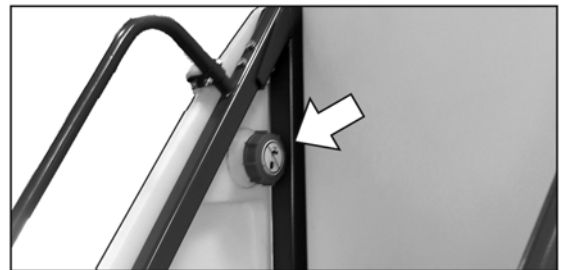
Puhdasvesisäiliön täyttäminen

Puhdasvesisäiliön täyttö:

1. Avaa säiliön kansi
2. Täytä puhtaalla vedellä
3. Asenna kansi.

Veden käyttö:

- Käännä kuulaventtiili avoimeen asentoon. Kuulaventtiili sijaitsee venttiilikannessa.



Tämä vesi on tarkoitettu käsien pesuun, tukkeutuneiden suuttimien puhdistukseen jne. Täytä säiliö ainoastaan puhtaalla vedellä.



HUOMIO! Täytä huuhtelusäiliöön ainoastaan puhdasta vettä! Jotta levän muodostus huuhtelusäiliöön voidaan estää, on säiliö aina tyhjennettävä kokonaan kun ruiskua ei käytetä pitempään aikaan.



VAROITUS! Vaikka puhdasvesisäiliössä on puhdasta vettä, El sitä pidä juoda.

Turvatoimenpiteet - kasvinsuojeluaineet

Ole aina varovainen kun käsittelet kasvinsuojeluaineita!



VAROITUS! Käytä aina kunnollisia suojavausteita kemikaaleja käsiteltäessä!

Henkilökohtainen suojautuminen

Kemikaalien tyypistä riippuen, on käytettävä suojavaarustusta kemikaaleille altistumisen estämiseksi, esim.:

- Käsineet
- Saappaat
- Kasvosuojus
- Hengityssuojain
- Suojalasit
- Kemikaaleja kestävä suojavaate



VAROITUS! Suojavaarustusta on käytettävä ruiskutetta sekoitettaessa, ruiskutuksen aikana ja ruiskua puhdistettaessa. Noudata torjunta-aineen valmistajan antamia ohjeita (etikettitekstit) ja/tai paikallista lainsäädäntöä.



VAROITUS! On suositeltavaa pitää puhdasta vettä saatavilla erityisesti, kun torjunta-ainetta lisätään säiliöön.



VAROITUS! Puhdista ruisku aina huolellisesti ja välittömästi käytön jälkeen.



VAROITUS! Sekoita torjunta-aine säiliöön ainoastaan kemikaalin valmistajan ohjeiden mukaan.



VAROITUS! Pese ruisku aina ennen vaihtamista toiseen torjunta-aineeseen.

Kemikaalien täyttö säiliön täyttöaukon kautta

Kemikaalit täytetään säiliön täyttöaukon kautta - tarkista pakkauksen ohjeet!



VAROITUS! Ole varovainen, ettet läikytä kemikaalia kun nostat sen täyttöaukolle!



HUOMIO! Johtuen läikkymis- ja roiskumisvaarasta, ei kemikaalia saa kaikissa maissa lisätä täyttöaukon kautta. Käytä sen sijaan TurboFiller'iä kemikaalin täyttämiseen.

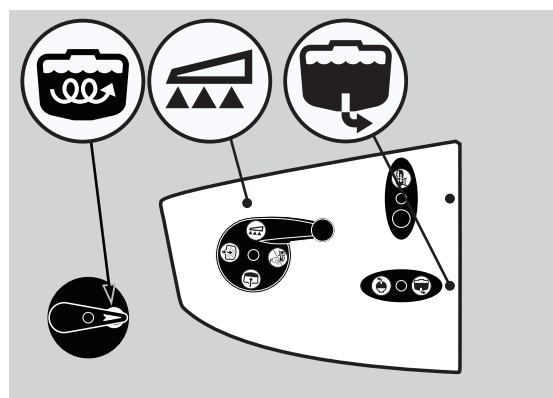
1. Varmista, että säätöyksikkö on kytketty pois päältä.
2. Käännä imuventtiilin kahva kohti "Imu pääsäiliöstä", sekoitusventtiili kohti "Sekoitus". Käännä painepuolen SmartValve - > Ruiskutus.
3. Käynnistä pumppu ja säädä VO-kierrosnopeus 540 r/min.
4. Lisää kemikaalit säiliön täyttöaukon kautta.
5. Pidä voimanotto kytkettynä niin, että ruiskutusnesteen sekoitus jatkuu aina ruiskutukseen saakka.



VAARA! Ennen painepuolen SmartValve-venttiilin kääntämistä "Painetyhjennys/TurboFiller" ohitse, on hyvin tärkeää, että pikakiinnityksellä varustettu täyttöaukon kansi on oikein asennettu ja että se on lukitussa asennossa. Ellei näin tehdä, voi seurauksena olla saastuminen ja loukkaantuminen, kun kansi paineen takia sinkoutuu irti! Ellei kantta voi kiinnittää täydellisesti, voitele kumitiiviste ja kiinnikkeiden koukut.



HUOM! Paikallinen lainsäädäntö ei mahdollisesti salli kemikaalien täyttöä säiliön täyttöaukon kautta vaan vaatii kemikaalin täyttölaitteen käyttöä.



5 - Käyttö

HARDI TurboFiller käyttö kemikaalin täyttöön



HUOM! Suosittelemme TurboFiller'in käyttöä, kun torjunta-aine täytetään ulkopuolisesta säiliöstä.

1. Täytä pääsäiliöön vähintään 1/3 vettä (ellei torjunta-aineen tuotepakkauksessa muuta mainita).
2. Käännä imuventtiilin kahva kohti "Imu pääsäiliöstä". Käännä painepuolen SmartValve kohti "Painetyhjennystä/TurboFiller'ia". Sulje sekoitusventtiili.



HUOM! Jos täyttö tehdään ulkoisesta säiliöstä, voidaan sitä jatkaa seuraavien vaiheiden aikana.



VAARA! Ennen painepuolen SmartValve-venttiilin kääntämistä kohti "Painetyhjennys/TurboFiller" on hyvin tärkeää, että pikakiinnityksellä varustettu täyttöaukon kansi on oikein asennettu ja että se on lukitussa asennossa. Ellei näin tehdä, voi seurauksena olla saastuminen ja loukkaantuminen, kun kansi paineen takia sinkoutuu irti! Ellei kantta voi kiinnittää täydellisesti, voitele kumitiiviste ja kiinnikkeiden koudut.

3. Käynnistä pumppu ja säädä kierrosnopeus vastaamaan 540 tai 1000 r/min (pumppumallista riippuen).
4. Avaa TurboFiller kansi. Annostele oikea määrä torjunta-ainetta kemikaalin täyttösäiliöön ja siirrä se pääsäiliöön.



VAARA! Käytä aina kasvosuojainta ja muita asiaan kuuluvia suojuksia torjunta-ainetta lisättäessä.



HUOMIO! Säiliön asteikkoa voidaan käyttää ainoastaan, kun ruisku on tasaisella alustalla! Annostelutarkkuuden varmistamiseksi on käytettävä mitta-astiaa.

5. Kytken kemikaalisäiliön tyhjennys avaamalla TurboFiller imuventtiili, jolloin kemikaali siirtyy pääsäiliöön. TurboFiller imuventtiilin pitää olla auki väh. 20 sekuntia sen jälkeen kun säiliössä ei enää näy kemikaalia siirtoletkujen tyhjentämiseksi pääsäiliöön.



VAARA! Ellei TurboFiller'ia ja siirtoletkuja tyhjennetä täydellisesti, on olemassa vaara, että kemikaaleja pääsee valumaan pääsäiliöstä!

6. Jos kemikaalin tuotepakkaus on tyhjä, se voidaan huuhdella kemikaali säiliön huuhtelulaitteella. Aseta pakkaus monireikäisen suuttimen päälle ja kytke huuhtelu päälle.



VAARA! Älä paina vipua, ellei tuotepakkaus peitä monireikäistä huuhtelusuutinta, jotta käyttäjän altistuminen torjunta-aineelle voidaan välttää!



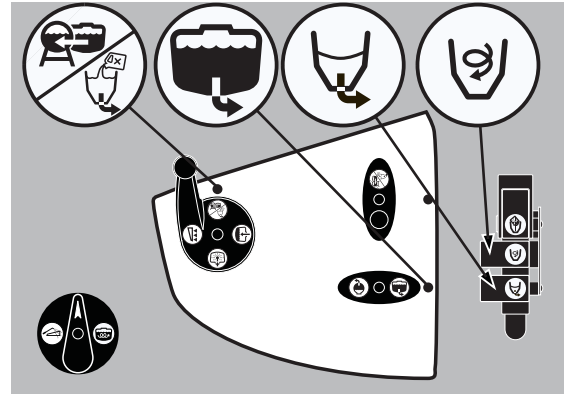
HUOMIO! Huuhtelulaite käyttää ruiskutusnestettä pakkausten huuhteluun. Huuhtelevä aine tuotepakkaukset vielä puhtaalla vedellä useamman kerran ennen kuin ne voidaan hävittää.

7. Huuhtelevä TurboFiller, huuhtelusäiliössä olevalla puhtaalla vedellä. TurboFiller imuventtiilin pitää olla auki väh. 20 sekuntia sen jälkeen kun säiliössä ei enää näy huuhteluvettä siirtoletkujen tyhjentämiseksi pääsäiliöön.

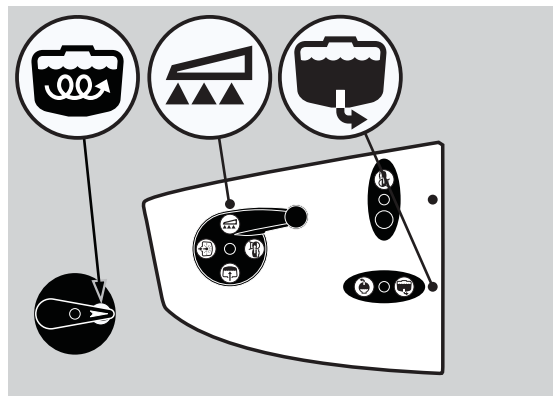


HUOMIO! Ellei käytetä puhdasta vettä, säiliön huuhtelujärjestelmä käyttää ruiskutusnestettä huuhteluun! Kun ruiskutus lopetetaan, on TurboFiller -säiliö, yhdessä muiden ruiskun osien kanssa puhdistettava - edellisen täytön ja viimeisen säiliöllisen ruiskutuksen edeltävät puhdistukset eivät takaa puhdasta TurboFiller-laitetta!

8. Sulje TurboFiller imuventtiili kun säiliö on huuhdeltu. Sulje säiliön kansi.
9. Käännä sekoitusventtiili kohti "Sekoitusta".



10. Kun ruiskutusneste on hyvin sekoitettu, käännä painepuolen SmartValve kahva kohti "Ruiskutus" asentoa. Pidä voimanotto käynnissä niin, että ruiskutusnesteen sekoitus jatkuu peltoon ruiskuttamiseen saakka.



HARDI TurboFiller käyttö jauhemaisen kemikaalin täyttöön

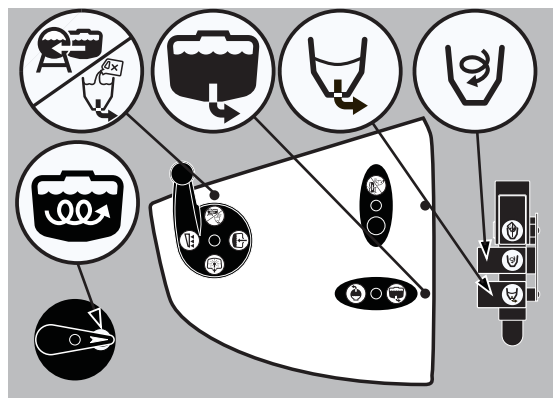
1. Täytä pääsäiliöön vähintään 1/2 vettä (ellei torjunta-aineen tuotepakkauksessa muuta mainita). Katso kohtaa "Veden täyttäminen".
2. Käännä imuventtiilin kahva kohti "Imu pääsäiliöstä". Käännä painepuolen SmartValve kohti "Painetyhjennys/TurboFiller'iä". Käännä tarvittaessa sekoitusventtiili kohti "Sekoitusta". Sulje muut venttiilit.



HUOMIO! Sekoitusventtiili voidaan pitää suljettuna imun parantamiseksi TurboFiller'istä.



HUOM! Jos täyttö tehdään ulkoisesta säiliöstä, voidaan sitä jatkaa seuraavien vaiheiden aikana.



VAARA! Ennen painepuolen SmartValve-venttiilin kääntämistä kohti "Painetyhjennys/TurboFiller" on hyvin tärkeää, että pikakiinnityksellä varustettu täyttöaukon kansi on oikein asennettu ja että se on lukitussa asennossa. Ellei näin tehdä, voi seurauksena olla saastuminen ja loukkaantuminen, kun kansi paineen takia sinkoutuu irti! Ellei kantta voi kiinnittää täydellisesti, voitele kumitiiviste ja kiinnikkeiden koukut.

3. Käynnistä pumppu ja säädä kierrosnopeus vastaamaan 540 tai 1000 r/min (pumppumallista riippuen).
4. Avaa TurboFiller kansi. Avaa TurboDeflector venttiili ja TurboFiller imuventtiili.
5. Annostele oikea määrä kemikaalia sirottelemalla sitä säiliöön niin paljon kuin siirtolaite pystyy huuhtelevaan. TurboFiller-imuventtiilin pitää olla auki väh. 20 sekuntia säiliön tyhjentymisen jälkeen, jotta varmistetaan täyttölaitteen letkujen täydellinen tyhjentäminen.



VAARA! Ellei TurboFiller ja siirtoletkut ole täysin tyhjiä, on olemassa vaara, että kemikaaleja pääse vuotamaan pääsäiliöstä!



VAARA! Käytä aina kasvosuojainta ja muita asiaan kuuluvia suojuksia torjunta-ainetta lisättäessä.

6. Jos kemikaalin tuotepakkaus on tyhjä, se voidaan huuhdella kemikaali säiliön huuhtelulaitteella. Aseta tuotepakkaus monireikäisen suuttimen päälle ja paina TurboFiller ylempi vipu vasemmalle.



VAARA! Älä paina vipua, ellei tuotepakkaus peitä monireikäistä huuhtelusuutinta, jotta käyttäjän altistuminen torjunta-aineelle voidaan välttää.



HUOMIO! Huuhtelulaite käyttää ruiskutusnestettä pakkausten huuhteluun. Huuhteleva aina tuotepakkaukset vielä puhtaalla vedellä useamman kerran ennen kuin ne voidaan hävittää.

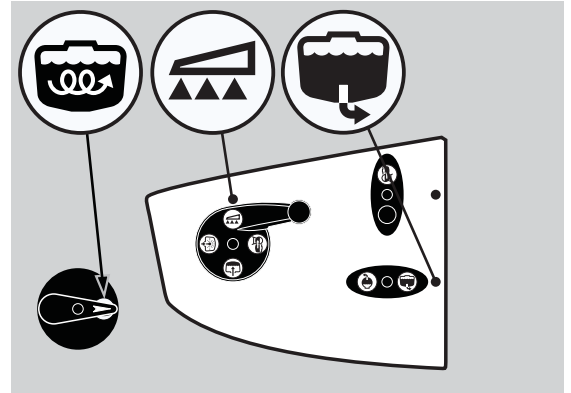
7. Huuhteleva TurboFiller, huuhtelusäiliössä olevalla puhtaalla vedellä. TurboFiller-imuventtiilin pitää olla auki väh. 20 sekuntia säiliön tyhjentymisen jälkeen, jotta varmistetaan täyttölaitteen letkujen täydellinen tyhjentäminen.

5 - Käyttö



HUOMIO! Ellei käytetä puhdasta vettä, säiliön huuhtelujärjestelmä käyttää ruiskutusnestettä huuhteluun! Kun ruiskutus lopetetaan, on TurboFiller -säiliö, yhdessä muiden ruiskun osien kanssa puhdistettava - edellisen täytön ja viimeisen säiliöllisen ruiskutuksen edeltävät puhdistukset eivät takaa puhdasta TurboFiller-laitetta!

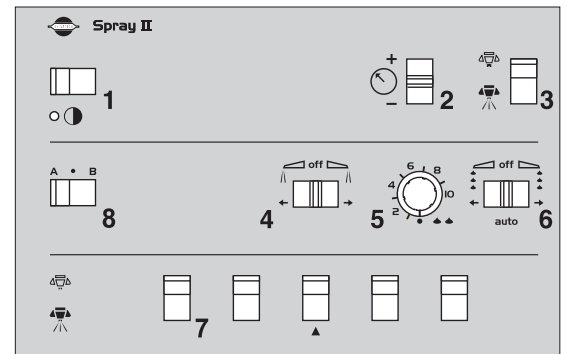
8. Sulje TurboFiller imuventtiili kun säiliö on huuhdeltu. Sulje säiliön kansi.
9. Jos sekoitusventtiili on suljettu, käännä se kohti "Sekoitusta".
10. Kun ruiskutusneste on hyvin sekoitettu, käännä painepuolen SmartValve kahva kohti "Ruiskutus" asentoa. Pidä voimanotto käynnissä niin, että ruiskutusnesteen sekoitus jatkuu peltoon ruiskuttamiseen saakka.



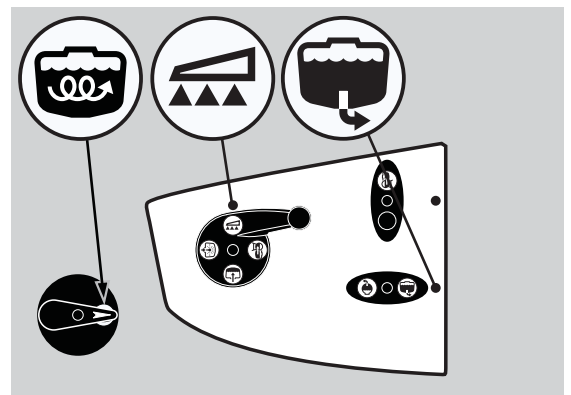
Säätöyksikön käyttö ajon aikana

Säätöyksikön kytkimillä ohjataan seuraavia toimintoja:

1. Jännitekytkin ON/OFF. Kytkee ruiskutusyksikön jännitteen päälle ja pois.
2. Ruiskutuspaineen säätö. Säättää ruiskutusnesteen paineen.
3. Pääsulkuventtiili ON/OFF. Kytkee kaikki lohkot päälle/pois päältä. Vipu ylös = OFF, vipu alas = ON.
4. Päätsuutin (vasen/OFF/oikea). Jos päätsuuttimet on asennettu, voidaan ne kytkeä päälle molemmin puolin. Keskiasento on OFF.
5. Vaahtomerkitsimen vaahtopallojen väli. Säättää lisävarusteena saatavan vaahtomerkitsimen vaahtopallojen väliä.
6. Vaahtomerkitsin (vasen/OFF/oikea). Kytkee lisävarusteena saatavan vaahtomerkitsimen päälle molemmin puolin. Keskiasento on OFF.
7. Lohkoventtiilit. Kytkee erilliset lohkot päälle/pois päältä. Vipu ylös = OFF, vipu alas = ON.
8. Lisätoiminto (A/OFF/B). Jos lisävarusteita on asennettu, voidaan niitä hallita tästä. Keskiasento on OFF.



- Puomiston koko nestevirtauksen sulkeminen tehdään siirtämällä PÄÄLLE/POIS kytkin (3) asentoon POIS. Tämä palauttaa pumpun virtauksen säiliöön paluujärjestelmän kautta. Kalvoilla varustetut tippumisenestoventtiilit varmistavat kaikkien suuttimien välittömän sulkemisen.
- Jos halutaan sulkea yksi tai useampi puomiston lohko, siirrä ko. jakoventtiili (7) OFF-asentoon (ylöspäin). Paineentasaus varmistaa, ettei paine nouse auki jäävissä lohkoissa.
- Ruiskun imuventtiili on käännettävä kohti "Imu pääsäiliöstä" asentoa ja paine venttiili on käännettävä kohti "Ruiskutus" asentoa. Käännä sekoitusventtiili tarpeen vaatiessa kohti "Sekoitus" asentoa.



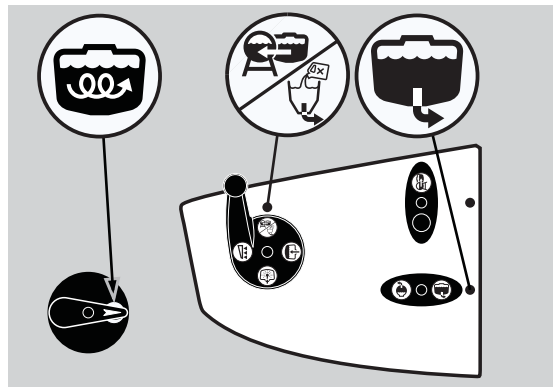
Sekoitus ennen ruiskutuksen jatkamista

Jos ruiskutus on keskeytetty, voi seurauksena olla saostuminen, käytetyistä kemikaaleista riippuen. Ennen ruiskutuksen jatkamista, voi ruiskutusnesteen sekoittaminen olla tarpeellista.

1. Käännä imuventtiilin kahva kohti "Imu pääsäiliöstä". Käännä paine-venttiili kohti "Painetyhjennys/TurboFiller" ja käännä sekoitusventtiili kohti "Sekoitusta". Muut venttiilit pidetään suljettuina.
2. Käynnistä pumppu ja säädä kierrosnopeus vastaamaan 540 tai 1000 r/min (pumppumallista riippuen).
3. Sekoitus on käynnistynyt ja sitä on jatkettava ainakin 10 minuuttia.



Ruiskutusta voidaan nyt jatkaa. Käännä painepuolen SmartVenttiili kohti "Ruiskutus" ja aloita ruiskutus. **VAARA!** Ennen painepuolen SmartValve-venttiilin kääntämistä kohti "Painetyhjennys/TurboFiller" on hyvin tärkeää, että pikakiinnityksellä varustettu täyttöaukon kansi on oikein asennettu ja että se on lukitussa asennossa. Ellei näin tehdä, voi seurauksena olla saostuminen ja loukkaantuminen, kun kansi paineen takia sinkoutuu irti! Ellei kantta voi kiinnittää täydellisesti, voitele kumitiiviste ja kiinnikkeiden koukut.



Ruiskun pysäköinti

Pistemäisen saastunnan välttämiseksi, tulisi ruisku aina pysäköidä pesu-/täyttöpaikalle tai katon alle.

Näin voidaan välttää sateen kemikaalien huuhtominen ruiskun pinnoilta.

- Pysäköiminen pesu-/täyttöpaikalle estää kemikaalien leviämisen.
- Pysäköi ruisku aina lasten, eläinten ja asiattomien henkilöiden ulottumattomille.

EcoFill (lisäv.)

Lisävarusteena saatava EcoFill on lisäventtiili, joka sijaitsee EasyClean suodattimen ja TurboFillerin välissä. Venttiilissä on Parker-liitin ja MicroMatic liitin on aivan EasyClean suodattimen alapuolella.

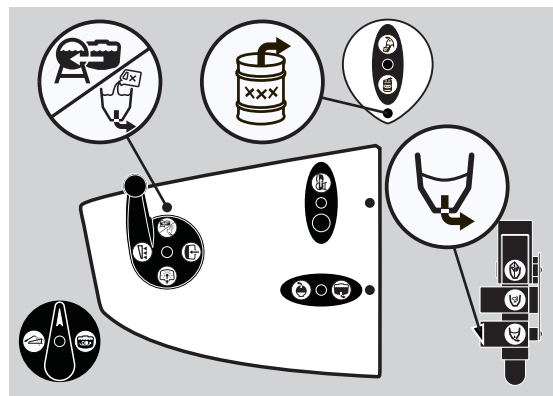
Käytä EcoFill venttiiliä kun haluat valita, jos kemikaali täytetään TurboFillerin kautta tai suoralla imulla kemikaalisäiliöstä.

Toimenpiteet täytettäessä kemikaalisäiliöstä ovat:

1. Liitä imuletku Parker-liittimeen ja toinen pää Micromatic liittimellä asetetaan kemikaalisäiliöön.
2. Käännä painepuolen SmartValve -> Painetyhjennys/TurboFiller. Käännä imuventtiili asentoon "Pääsäiliö".
3. Käännä EcoFill venttiili kohti "imu ulkopuolisesta säiliöstä".
4. Nosta TurboFiller imuventtiili avoimeen asentoon alipaineen muodostumisen mahdollistamiseksi.
5. Käynnistä pumppu ja säädä kierrosnopeus vastaamaan 540 tai 1000 r/min (pumppumallista riippuen).
6. Kun kemikaalisäiliö on tyhjä, voidaan letku huuhdella liittämällä letku MicroMatic liitokseen ruiskussa.
7. Käännä imupuolen venttiili kohti "imu huuhtelusäiliöstä".
8. Käynnistä pumppu ja säädä kierrosnopeus vastaamaan 540 tai 1000 r/min voimanottonopeutta (pumppumallista riippuen).



VAARA! Ennen painepuolen SmartValve-venttiilin kääntämistä kohti "Painetyhjennys/TurboFiller" on hyvin tärkeää, että pikakiinnityksellä varustettu täyttöaukon kansi on oikein asennettu ja että se on lukitussa asennossa. Ellei näin tehdä, voi seurauksena olla saostuminen ja loukkaantuminen, kun kansi paineen takia sinkoutuu irti! Ellei kantta voi kiinnittää täydellisesti, voitele kumitiiviste ja kiinnikkeiden koukut.



5 - Käyttö

TurboFiller huuhtelu

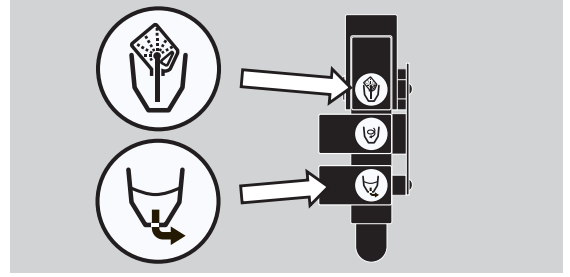


HUOM! On tärkeää imeä puhdasta vettä huuhtelusäiliöstä tai ulkoisesta säiliöstä.

TurboFillerin ja pakkausten huuhtelu tehdään seuraavalla tavalla:

Tyhjien pakkausten puhdistus - TurboFiller kansi on auki

1. Aseta tuotepakkaus pyörivän huuhtelusuuttimen päälle keskelle TurboFilleriä niin, että suutin on pakkauksen sisällä.
2. Paina samanaikaisesti pakkauksen puhdistuksen vipua sekä TurboFiller imuventtiiliä. Tämä huuhtelee pakkauksen huuhtelusuuttimella samalla kun ulos valunut neste tyhjennetään TurboFiller'istä.



TurboFiller huuhtelu - TurboFiller kansi on kiinni

1. Sulje TurboFiller säiliön kansi.
2. Käännä imupuolen SmartValve kohti "Huuhtelusäiliö" tai "Ulkoinen huuhtelulaite", jos puhdasta vettä on käytettävissä.
3. Avaa TurboDeflector venttiili  minuutin ajaksi, jolloin suuri puhtaan veden määrä kulkee letkujen lävitse.
4. Paina samanaikaisesti pakkauksen puhdistuksen vipua sekä TurboFiller imuventtiiliä. Tämä huuhtelee pakkauksen huuhtelusuuttimella samalla kun ulos valunut neste tyhjennetään TurboFiller'istä.
5. Huuhtelee säiliö 30-40 sekunnin ajan.
6. Avaa kansi ja tarkista, että säiliö on tyhjä. Ellei se ole, sulje kansi uudelleen ja paina TurboFiller imuventtiiliä, kunnes säiliö on tyhjä.
7. TurboFiller-imuventtiiliin pitää olla auki väh. 20 sekuntia säiliön tyhjentymisen jälkeen, jotta varmistetaan täyttölaitteen letkujen täydellinen tyhjentyminen.



HUOMIO! TurboFiller-säiliö on puhdistettava huolellisesti ruiskutuksen jälkeen, jotta voidaan varmistaa, että se on puhdas uutta, mahdollisesti aikaisemmalle torjunta-aineelle herkkää kasvustoa ruiskutettaessa. Katso tarkemmat ohjeet kohdasta "Puhdistus" sivulla 73.

BoomPrime (lisävaruste)

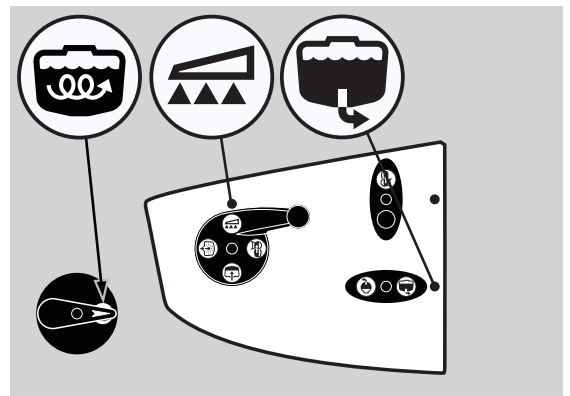
BoomPrime-järjestelmä toimii automaattisesti ja se otetaan käyttöön, kun ruiskutusta valmistellaan:

1. Avaa puomisto ja käynnistä voimanotto.
2. Käännä painepuolen SmartValve kohti "Ruiskutus", imuventtiili kohti "Pääsäiliö" ja sekoitusventtiili tarvittaessa kohti "Sekoitus".
3. Sääda ruiskutuspainetta ruiskutuksen aikana käytettävälle paineelle.
4. Puomiston ilmaus tapahtuu 1-2 minuutin kuluessa.

Jos suuttimet alkavat vuotaa, kun yksi tai useampi lohko suljetaan ruiskutuksen aikana, tee seuraavasti mainitussa järjestyksessä:

1. Sääda paine BoomPrime paineen säädöllä.
2. Käännä painepuolen SmartValve kohti "Pääsäiliö".
3. Irrota nivelakseli.

Jos BoomPrime-järjestelmän ilmaus on tarpeellinen, katso kohtaa "BoomPrime säätö (lisävar.)" sivulla 48.



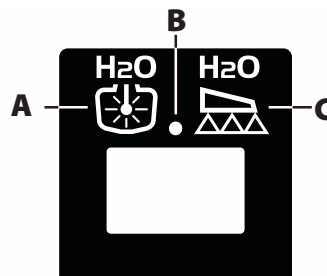
DilutionKit (lisävaruste)

Katso selostus säiliö- ja puomiston nesteen laimennuksesta kohdassa "DilutionKit (lisävaruste)" sivulla 24 .

Säiliölaimennus

Kun pääsäiliö on tyhjä, on jäljelle jäänyt ruiskutusneste laimennettava ennen uutta täyttöä.

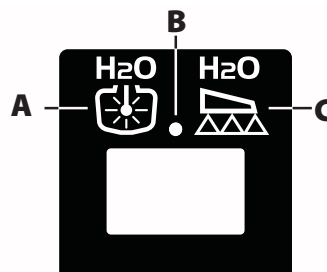
1. Kytke pääsulkuventtiili pois päältä.
2. Valitse "Säiliölaimennus" (A).
3. Siirrä pääsäiliöön noin 150 litraa huuhtelusäiliöstä (1/3 säiliöllistä).
4. Valitse "Ruiskutus" (B) väh. 30 sekunnin ajaksi.
5. Kytke pääsulkuventtiili päälle ja jatka ajoa pellolla laimennetun nesteen ruiskuttamiseksi.
6. Kun ruiskutetaan laimennettua nestettä, kytke pääsulkuventtiili pois päältä lyhyeksi aikaa ja kytke se uudelleen päälle. Tämä laimentaa myös paineentasausjärjestelmän letkut.
7. Toista vaiheet 1-6 kaksi kertaa (kunnes huuhtelusäiliö on tyhjä).



Puomiston nesteen laimennus

Kun ruiskutustyö keskeytyy, on jäännösneeste puomistossa laimennettava, ennen tilalle palaamista.

1. Jatka pellolla ajoa pääsulkuventtiili avoimessa asennossa.
2. Valitse "Laimennos puomistossa" (C).
3. Laimenna puomiston jäännösneeste ruiskuttamalla n. 200 litraa (1/2 säiliöllistä) vettä huuhtelusäiliöstä pellolle.
4. Pysäytä voimanotto puomiston putkien jäännösneesteen laimennuksen lopettamiseksi.
5. Valitse "Ruiskutus" (B) ruiskutuksen jatkamiseksi myöhemmin.
6. Kytke pääsulkuventtiili pois päältä ja aja pois pellolta.

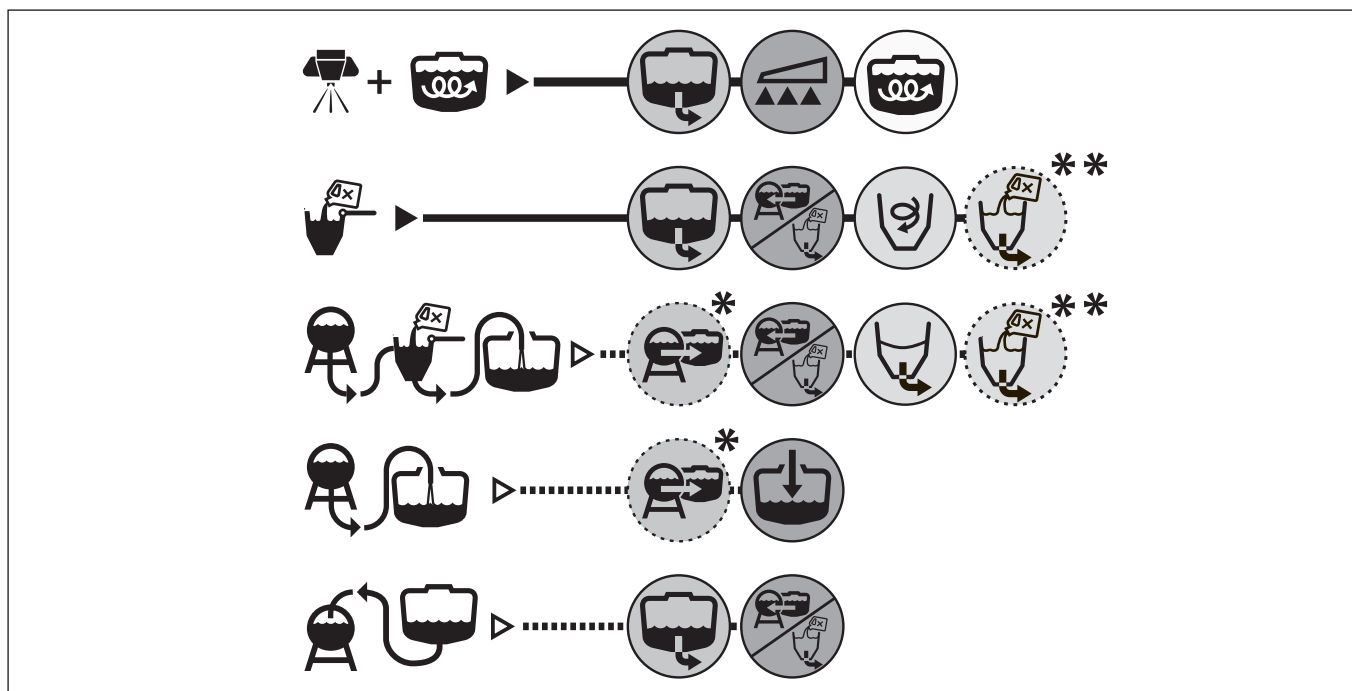


HUOM! Älä sulje pääsulkuventtiiliä, kun puomiston putkiston nestettä laimennetaan. Tämä laimentaa pääsäiliössä jäljellä oleva ruiskutusnestettä!

5 - Käyttö

Pikaohjeet - Käyttö

Seuraavassa kaaviokuvassa on selostettu eri toimintojen kahvojen asennot.



*Liitä ulkopuoliseen säiliöön.

**Lisää kemikaalit TurboFiller'iin.

Puhdistus

Yleistietoja

Jotta ruiskusta saadaan täysi hyöty monien seuraavien vuosien aikana, on seuraavaa huolto-ohjelmaa noudatettava.



HUOMIO! Lue aina eri toimenpiteiden kappaleet. Lue kyseessä olevan huoltotyön ohjeet huolellisesti ennen toimenpiteen aloittamista. Jos jokin osa jää epäselväksi tai vaatii erityisvarusteita, jätä toimenpide HARDI -korjaamon tehtäväksi.



HUOMIO!

Puhdas ruisku on turvallinen ruisku.

Puhdas ruisku on valmis uuteen käyttöön.

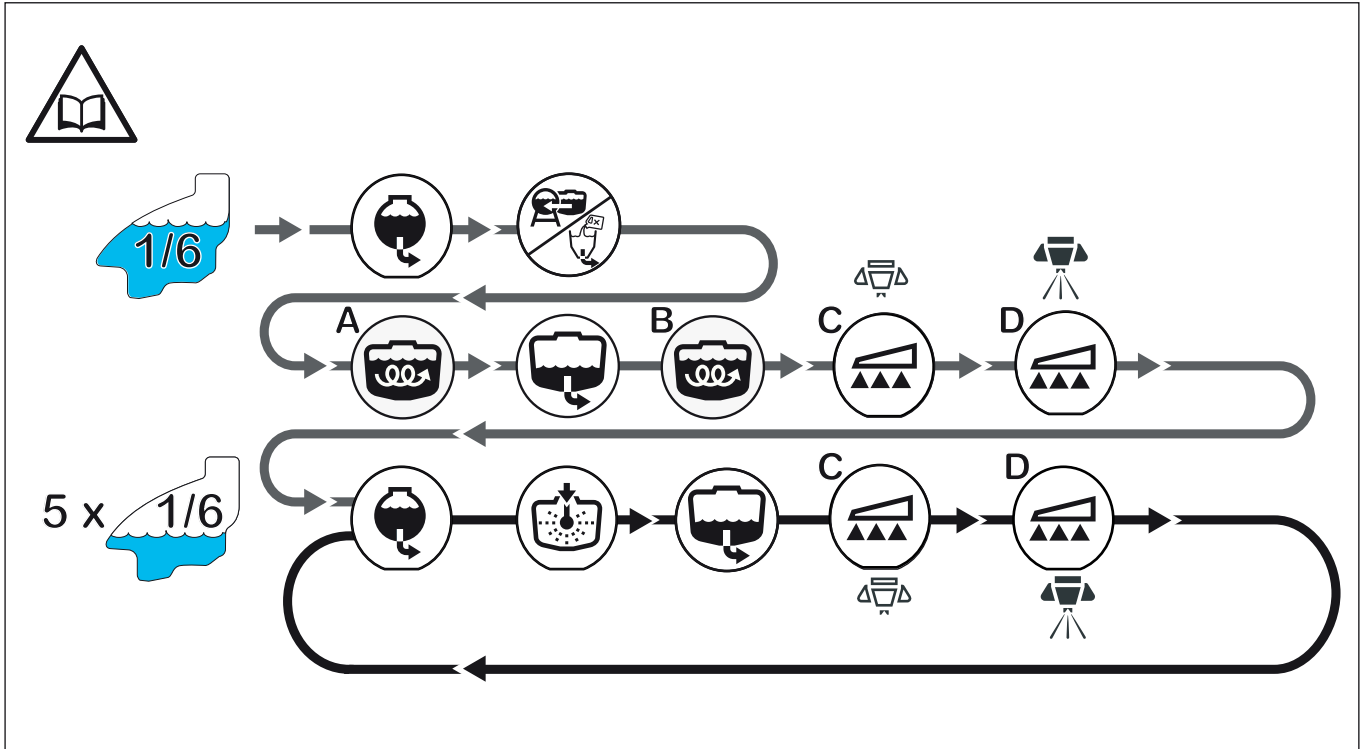
Torjunta-aineet ja niissä oleva liuottimet eivät vaurioita puhdasta ruiskua.

Pääsääntöjä

1. Lue torjunta-aineen etikettiteksti. Huomioi erityisesti ohjeet mahdollisista suositelluista suojavarusteista, pesuaineista jne. Lue myös pesuaineen etikettiteksti. Jos etiketissä on pesuohjeet, noudata niitä.
2. Tutustu paikallisiin säännöksiin torjunta-ainejäämien hävittämisestä. Ota tarpeen vaatiessa yhteys ympäristöviranomaisiin tai neuvontajärjestöön.
3. Torjunta-aineen huuhteluvedet voidaan tavallisesti ruiskuttaa juuri ruiskutetulle pellolle tai sopivalle viljelyalalle. Vältä huuhteluveden tyhjentämistä samaan paikkaan useita kertoja ja pidä riittävä etäisyys vesistöihin. Pesuvesi ei saa joutua vesistöihin, kaivoihin tai lähteisiin. Alueelta, jossa ruisku puhdistetaan ei vettä saa johtaa viemäriin. Vaihtoehtoisesti pesuvesi voidaan tyhjentää säiliöön, laimentaa ja levittää suuremmalle alueelle - katso myös "Täyttö-/pesupaikan vaatimukset" sivulla 62.
4. Puhdistus aloitetaan kalibroinnilla. Hyvin kalibroitu ruisku jättää minimaalisen vähän ruiskutusnestettä jäljelle.
5. Ruiskun puhdistaminen välittömästi ruiskutuksen jälkeen on hyvä tapa, jolloin ruisku on turvallinen käyttää seuraavaan ruiskutukseen. Tämä lisää myös ruiskun osien käyttöikää. Suosittelemme ruiskun sisäpuolista pesua, kun ruiskutteen tehoaineet sisältävät runsaasti happoja tai klorideja tai jos ruiskute on ruostuttavaa. Käytä Hardin suosittelemaa pesuainetta, esim. AllClearExtra.
6. Joskus on välttämätöntä jättää ruiskutusnestettä säiliöön lyhyeksi ajaksi, esim. yön yli tai kunnes sää uudelleen soveltuu ruiskutukseen. Ulkopuoliset henkilöt tai eläimet eivät saa päästä käsiksi ruiskuun.
7. Jos ruiskutettava neste on ruostuttavaa, suosittelemme, että kaikki ruiskun metalliosat käsitellään ennen ja jälkeen sopivalla ruostesuoja-aineella.
8. Ruiskun pitää aina olla varastoituna katon alla niin ettei vesi pääse huuhtomaan pois torjunta-aineita ja aiheuttamaan paikallista saastumista. Jos ruiskua säilytetään ulkotiloissa, tulisi se säilyttää täyttö-/pesualueella saastumisen välttämiseksi.

5 - Käyttö

Pikaohjeet - Puhdistus



HUOM! Pumpun kierrosnopeus 250-280.

- Kytke päälle.
- Kytke pois päältä.
- Suuttimet pois päältä väh. 45 sekuntia.
- Käytä ruiskutusta, kunnes suuttimista tulee ilmaa. Kun paine laskee, sulje säätöventtiili painamalla $\oplus$ näppäintä, kunnes venttiilin keltainen LED-valo syttyy. Kun puomisto on täysin tyhjä, paina $\ominus$ näppäintä muutaman sekunnin ajan painehuipun välttämiseksi.

Vakiopuhdistus



HUOMIO! Koskee puhdistusta ruiskutusten välissä, jossa uusi kasvusto ei ole herkkä edellisessä kasvustossa käytetylle torjunta-aineella.

1. Kytke pumppu päälle moottorin joutokäyntinopeudella, jolloin pumpun R/min on mahdollisimman hidas (250/550 r/min, pumpputyypistä riippuen).
2. Käännä imupuolen venttiili kohti  ja painepuolen SmartValve kohti  jolloin imetään n. 1/6 huuhtelusäiliön tilavuudesta pääsäiliöön. On tärkeää käyttää sekoitusta täydellä teholla n. 20 sekunnin ajan. Sen jälkeen sekoitusventtiili suljetaan kokonaan.
3. Käännä imupuolen venttiili kohti  ja painepuolen SmartVenttiili kohti  kun kaikki lohkot ovat pois päältä n. 45 sekunnin ajan.
4. Kytke kaikki lohkot päälle. Käytä ruiskutusta, kunnes suuttimista tulee ilmaa. Kun paine laskee, sulje säätöventtiili painamalla  näppäintä, kunnes venttiilin keltainen LED-valo syttyy. Kun puomisto on täysin tyhjä, paina  näppäintä muutaman sekunnin ajan painehuipun välttämiseksi.

Toista seuraavat 3 vaihetta 5 kertaa

1. Käännä imupuolen venttiili kohti  ja painepuolen SmartValve kohti  jolloin imetään n. 1/6 huuhtelusäiliön tilavuudesta pääsäiliöön.
2. Käännä imupuolen venttiili kohti  ja painepuolen SmartVenttiili kohti  kun kaikki lohkot ovat pois päältä n. 45 sekunnin ajan.
3. Kytke kaikki lohkot päälle. Käytä ruiskutusta, kunnes suuttimista tulee ilmaa. Kun paine laskee, sulje säätöventtiili painamalla  näppäintä, kunnes venttiilin keltainen LED-valo syttyy. Kun puomisto on täysin tyhjä, paina  näppäintä muutaman sekunnin ajan painehuipun välttämiseksi.

Säiliön ja nestejärjestelmän puhdistus



HUOMIO! Ruiskun perusteellinen puhdistus. Tehdään, kun siirrytään ruiskuttamaan kasvustoja, jotka ovat herkkiä edellisessä kasvustossa käytetyille torjunta-aineille tai kun ruiskua ei käytetä pitempään aikaan.



HUOM! Ennen perusteellista puhdistusta, on vakiopuhdistus tehtävä.

- Valitse ja käytä soveltuva suojavaatetus. Valitse sopiva pesuaine ja mahdollinen liuotin.
 - Huuhteleva pese ruisku ja traktori päällisin puolin. Käytä tarvittaessa pesuainetta.
1. Irrota säiliö- ja imusuodattimet ja pese ne. Älä vaurioita suodattimen verkkoa. Asenna imusuodattimen yläosa. Asenna suodattimet kun ruisku on täysin puhdas.
 2. Huuhteleva säiliön sisäpuoli pumpun käydessä. Muista myös säiliön sisäpuolen katto. Huuhteleva ja käytä kaikkia komponentteja ja kaikkia kemikaalin kanssa kosketuksissa olleet varusteet. Ennen jakuventtiilien avaamista ja nesteen ruiskuttamista, on päätettävä, ruiskutetaanko neste peltoon vai joutomaalle.
 3. Kun neste on ruiskutettu pumppu pysäytetään ja säiliöön täytetään vähintään 1/5 vettä. Huomaa, että jotkut kemikaalit vaativat, että säiliö täytetään kokonaan vedellä. Lisää tarvittava määrä liuotinta tai muuta pesuainetta, esim. pesusoodaa. Suosittelemme erityisten ruiskun pesuaineiden käyttöä, sillä osa niistä voitelee myös palloventtiilejä yms.
 4. Käynnistä pumppu ja käytä kaikkia hallintalaitteita niin, että neste pääsee kosketuksiin kaikkien ruiskun osien kanssa. Jätä jakuventtiilit viimeiseksi. Jotkut liuottimet toimivat parhaiten, kun ne jätetään säiliöön lyhyeksi aikaa. Tarkista tuotteen etikettitiedot.
 5. Tyhjennä säiliö ja anna pumpun käydä kuivana. Huuhteleva säiliön sisäpuoli ja anna pumpun uudelleen käydä tyhjänä.
 6. Pysäytä pumppu. Jos käytetty torjunta-aine pyrkii tukkimaan suuttimet ja suodattimet, irrota ne välittömästi ja puhdista.
 7. Asenna kaikki suodattimet ja suuttimet ja aseta ruisku varastoon. Jos torjunta-aineen liuotin aikaisempien kokemusten perusteella on erityisen voimakas, on ruisku säilytettävä säiliön kansi avoimena.

5 - Käyttö



HUOMIO! Suosittelemme ajonopeuden lisäämistä (jos mahdollista, kaksinkertaistamista) ja paineen alentamista 1,5 bariin kun ruiskutetaan laimennettua jäännösuiskutetta juuri ruiskutettuun peltoon.



HUOMIO! Jos pesuohjeet annetaan torjunta-aineen etiketissä, on niitä noudatettava.



HUOMIO! Jos ruisku pestään korkeapainepesurilla, suosittelemme kaikkien voitelukohtien voitelua pesun jälkeen.

Suodattimien puhdistus ja huolto

Puhtaat suodattimet varmistavat:

- Ruiskun osien, kuten venttiilien, kalvojen ja ohjausyksiköiden toiminta ei vaikeudu eivätkä osat vaurioidu käytön aikana.
- Suuttimet eivät tukkeudu ruiskutuksen aikana.
- Pumpun käyttöikä pitenee. Tukkeutunut imusuodatin saa aikaan pumpun kavitoinnin. Imusuodatin on se, joka pääasiallisesti suojaaa ruiskun komponentteja. Tarkista se säännöllisesti.

Huuhtelusäiliön ja -suuttimien (lisävaruste) käyttö

Sisäänrakennettua huuhtelusäiliötä voidaan käyttää kahteen päätarkoitukseen.



HUOMIO! Jos pesuohjeet annetaan torjunta-aineen etiketissä, on niitä noudatettava.

Ruiskutusnesteen laimentaminen ennen pesua

Ruiskutusjärjestelmään jäljelle jääneen ruiskutusnesteen laimentaminen pellolla ennen ruiskun puhdistamista.

Säiliön ja nestejärjestelmän puhdistus:

1. Tyhjennä ruisku mahdollisimman hyvin. Sulje Sekoitusventtiili (ei sekoitusta) ja ruiskuta, kunnes kaikista suuttimista tulee ilmaa.
2. Käännä imuventtiili kohti  ja painepuolen SmartVvalve kohti .
3. Käynnistä pumppu ja käytä sitä noin 300 r/min nopeudella.
4. Kun 1/3 huuhtelusäiliön sisällöstä on käytetty, käännä imuventtiili kohti  ja käytä kaikkia järjestelmän painepuolen venttiilejä seuraavassa järjestyksessä niin, että kaikki letkut ja osat tulevat huudelluksi:
 - A. Käännä painepuolen venttiili kohti  ejektorin käyttämiseksi ja avaa TurboFiller imuventtiili.
 - B. Avaa TurboDeflector-venttiili ja sulje se uudelleen, kun suuttimista tulee puhdasta vettä.
 - C. Sulje TurboFillerin kansi ja purista torjunta-ainepakkauksen puhdistuskahvaa laitteen puhdistamiseksi.
 - D. Avaa TurboFiller kansi uudelleen ja varmista, että säiliö on tyhjä.
 - E. Kun se on tyhjä, sulje TurboFiller imuventtiili uudelleen. Varmista, että ulkoisen pikatäytön liitos ja putket eivät ole kemikaalin saastuttamia.
5. Käännä imuventtiili kohti  ja painepuolen SmartValve kohti , ja ruiskuta neste juuri ruiskutettuun peltoon.

Pääsäiliön puhdistaminen:

6. Käännä imuventtiili kohti  ja painepuolen SmartValve kohti . Irrota täyttösupistus niin, ettei sen taakse jää puhdistamattomia alueita.
7. Kun seuraava 1/6 huuhtelusäiliön sisällöstä on käytetty, käännä imuventtiili kohti .
8. Käännä painepuolen SmartValve kohti , ja ruiskuta neste juuri ruiskutettuun peltoon.
9. Toista kohdat 6 - 8 vielä kerran.



VAROITUS! Kun on ruiskutettu vaativia kemikaaleja (kuten ureaa) tai pesunestettä suositellaan, on tehtävä lisäpuhdistus:

10. Täytä huuhtelusäiliö uudelleen.

11. Täytä pääsäiliöön 500 litraa vettä. Katso kohta "Imutäyttölaite" lisätietoja täytöstä.
12. Lisää pesuaine pääsäiliöön TurboFillerin kautta. Noudata pesuainepakkauksen etiketin ohjeita.
13. Pese koko järjestelmä uudelleen.
14. Parhaan pesutuloksen saavuttamiseksi on itsepuhdistuva suodatin ja imusuodatin pestävä puhtaalla vedellä.
15. Huuhtelee ruisku pesun jälkeen puhtaalla vedellä.



HUOMIO! Huuhtelusuuttimet eivät aina takaa säiliön 100 % puhdistusta. Käytä pesuun lopuksi aina harjaa etenkin, jos aiotaan ruiskuttaa edelliselle kemikaalille arkaa kasvustoa!

Huuhtelu, kun pääsäiliö ei ole tyhjä

Pumpun, käyttöyksikön, ruiskutusputkien ym. huuhtelu jos ruiskutus keskeytyy ennen kuin pääsäiliö on tyhjä (esim. alkava sade tms.).

Nestejärjestelmän puhdistus:

1. Käännä imuventtiili kohti . (Pidä painepuolen SmartValve -asennossa).
2. Sulje sekoituksen venttiili (ei sekoitusta).
3. Käynnistä pumpppu ja ruiskuta huuhtelusäiliön vesi peltoon, kunnes kaikki suutinputket/suuttimet ovat huuhdellut puhtaalla vedellä.
4. Kytke pumpppu uudelleen pois päältä.



HUOMIO! Suosittelemme ajonopeuden lisäämistä (jos mahdollista, kaksinkertaistamista) ja paineen alentamista 1,5 bariin, kun ruiskutetaan laimennettua jäännösriskutetta juuri ruiskutettuun peltoon.

Ruiskun ulkopuolinen puhdistus

1. Käännä imuventtiili kohti  ja painepuolen SmartVvalve kohti .
2. Kun seuraava 1/3 huuhtelusäiliön sisällöstä on käytetty, käännä imuventtiili kohti .
3. Käännä painesekoitusventtiili kohti  ja pese ruisku sen oikealla puolella olevalla pesulaitteella.
4. Kytke pumpppu uudelleen pois päältä.



HUOMIO! Jos ruisku pestään korkeapainepesurilla, suosittelemme kaikkien voitelukohtien voitelua pesun jälkeen.

Tekninen jäännösneeste

Ruiskuun jää poikkeuksetta hieman nestettä ruiskutuksen jälkeen. Nestettä ei voi ruiskuttaa kasvustoon, koska pumpppu imee ilmaa kun säiliö on tyhjenemäisillään.

Tämä tekninen nestejäännös määritellään järjestelmässä olevana nestemääränä kun painemittarin osoitin selvästi näyttää paineen alenemista.

Jäännösnestemäärää laimennetaan heti 10-kertaisesti puhtaalla vedellä ja ruiskutetaan juuri ruiskutettuun kasvustoon suuremmalla ajonopeudella. Huuhtelusäiliössä olevaa vettä voidaan lisäksi käyttää pumpun, putkistojen ja suuttimien huuhteluun. On kuitenkin huomattava, että näissä ruiskun osissa on laimentamatonta ruiskutetta, joten se on ruiskutettava käsittelemättömälle pellolle. Tähän tarkoitukseen olisi syytä jättää käsittelemätön kaista.

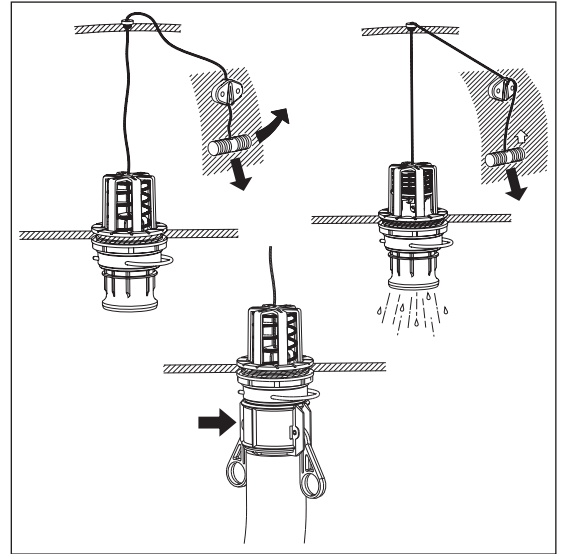
5 - Käyttö

Tyhjennysventtiilin käyttö

Tyhjennysventtiiliä käytetään seisontatasolta, aivan pääsäiliön täyttöaukon vieressä.

1. Vedä narusta venttiilin avaamiseksi.
2. Venttiili on jousikuormitteinen mutta se voidaan pitää avoimessa asennossa asettamalla naru ylempänä olevaan V-muotoiseen hahloon.
3. Vedä narusta alaspäin, jolloin venttiili pääsee automaattisesti sulkeutumaan.

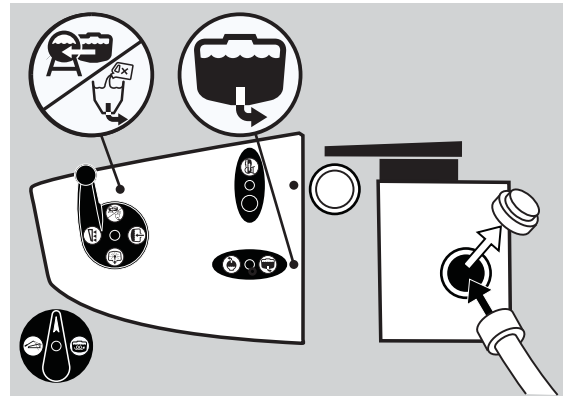
Jos jäännösnestettä, esim. lannoitetta tyhjennetään säiliöön, voi tyhjennysventtiiliin liittää pikakytkimellä varustettu letku, jolloin tyhjennys tapahtuu turvallisesti.



Painetyhjennys (lisäv.)

Säiliö voidaan tyhjentää ulkoiseen säiliöön. Se tehdään seuraavalla tavalla:

1. Liitä letku ulkoisesta säiliöstä ruiskun imupikaliittimeen (paine).
2. Käännä painepuolen SmartValve kohti
3. Käännä imuventtiili kohti
4. Käynnistä voimanotto ja pumppu.
5. Kun säiliö on tyhjä, kytke voimanotto pois päältä.
6. Irrota letku ja asenna pikaliittimen kansi.

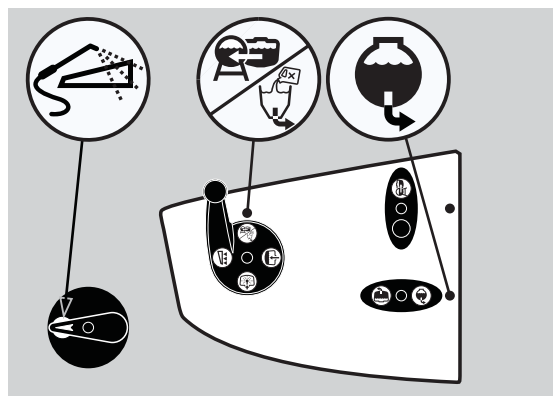


VAARA! Ennen painepuolen Smartvalve-venttiilin kääntämistä kohti on hyvin tärkeää, että pikakiinnityksellä varustettu täyttöaukon kansi on oikein asennettu ja että se on lukitussa asennossa. Ellei näin tehdä, voi seurauksena olla saastuminen ja loukkaantuminen, kun kansi paineen takia sinkoutuu irti! Ellei kantta voi kiinnittää täydellisesti, voitele kumitiiviste ja kiinnikkeiden koukut.

Ulkopuolinen puhdistus - Ulkoisen puhdistusjärjestelmän (lisävar.) käyttö

Käytä ulkopuolista pesujärjestelmää ruiskun pesemiseksi ulkopuolelta.

7. Kelaa letku kelata.
8. Käynnistä pumpPU n. 250 tai 560 r/min kierrosnopeudelle (pumpusta riippuen).
9. Käännä painepuolen SmartValve kohti  ja painepuolen SmartValve kohti  tai ei käytössä olevaa toimintoa kohti.
10. Käännä sekoitus venttiili kohti  ja puhdistu ruisku.
11. Pesun jälkeen sekoitusventtiili suljetaan uudelleen.
12. Kierrä letku kelalle.



VAARAA! Ennen painepuolen Smartvalve-venttiilin kääntämistä kohti  on hyvin tärkeää, että pikakiinnityksellä varustettu täyttöaukon kansi on oikein asennettu ja että se on lukitussa asennossa. Ellei näin tehdä, voi seurauksena olla saastuminen ja loukkaantuminen, kun kansi paineen takia sinkoutuu irti! Ellei kantta voi kiinnittää täydellisesti, voitele kumitiiviste ja kiinnikkeiden koukut.



HUOMIO! Jos varoventtiili toimii, on voimanoton kierrosnopeutta alennettava, jotta huuhteluvesi ei pääse pääsäiliöön.

- Ruiskutustekniikkaa - katso erillinen kirja.
- Lisävarusteet - katso erillinen kirja.

Voitelu

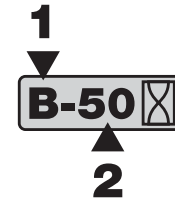
Yleistietoja

Säilytä voiteluaineet aina puhtaassa, kuivassa ja viileässä paikassa - mieluummin tasaisessa lämpötilassa - jotta likaantuminen ja kondenssiveden muodostuminen voidaan estää. Pidä öljyn täyttöastiat ja rasvapuristimet puhtaina. Puhdista myös rasvanipat ennen voitelua. Vältä öljytuotteiden pitempiaikaista ihokosketusta.

Noudata aina määriä koskevia ohjeita. Ellei määrästä ole annettu ohjeita, lisää voiteluainetta kunnes uutta pursuaa ulos.

Voitelukaavioiden kuvioiden merkitys:

1. Käytettävä voiteluaine (katso kohtaa "Suositeltavat voiteluaineet").
2. Suositeltavat huoltovälit (tuntia).



HUOMIO! Jos ruisku pestään korkeapainepesurilla, suosittelemme kaikkien voitelukohtien voitelua pesun jälkeen.

Suositeltavat voiteluaineet



A KUULALAAKERIT:
Yleislitiumrasva, NLGI Nro 2
SHELL RETINAX EP2
CASTROL LMX GREASE



B LIUKULAAKERIT:
Litiumrasva, jossa on
molybdeenisulfidia tai grafiittia
SHELL RETINAX HD 2 (tai HDX 2)



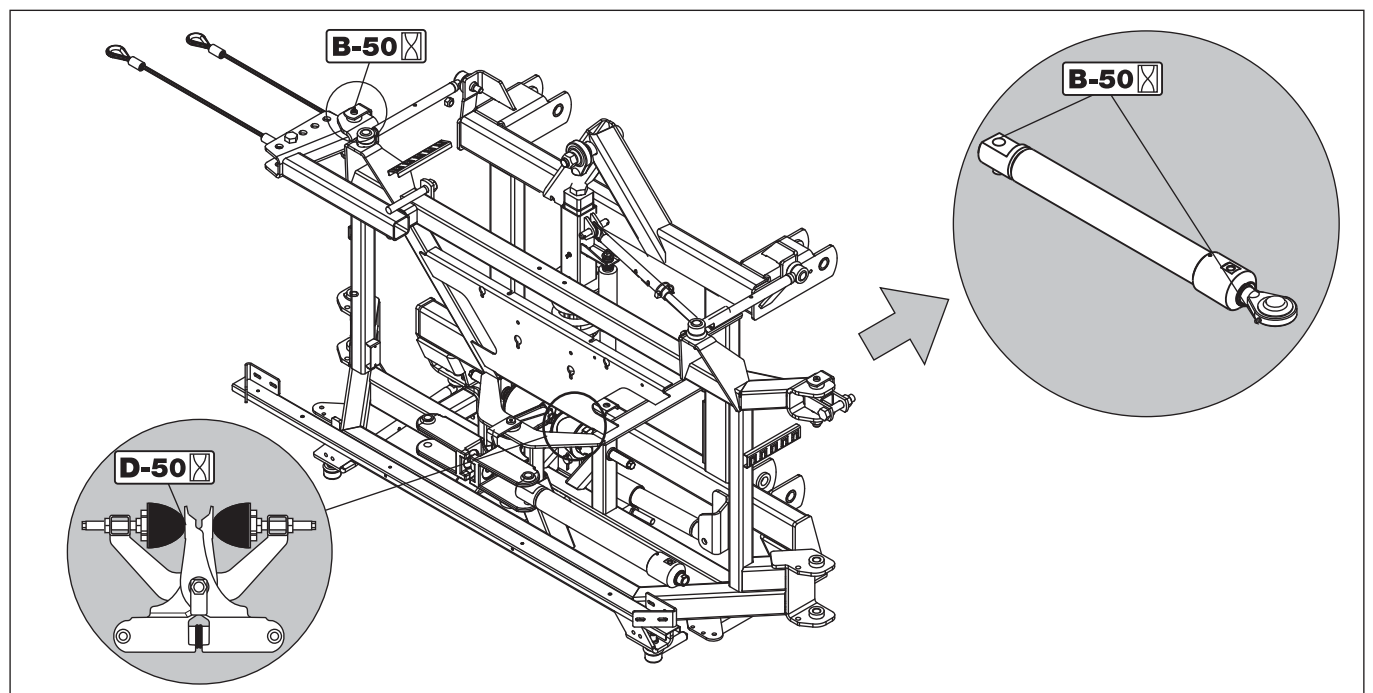
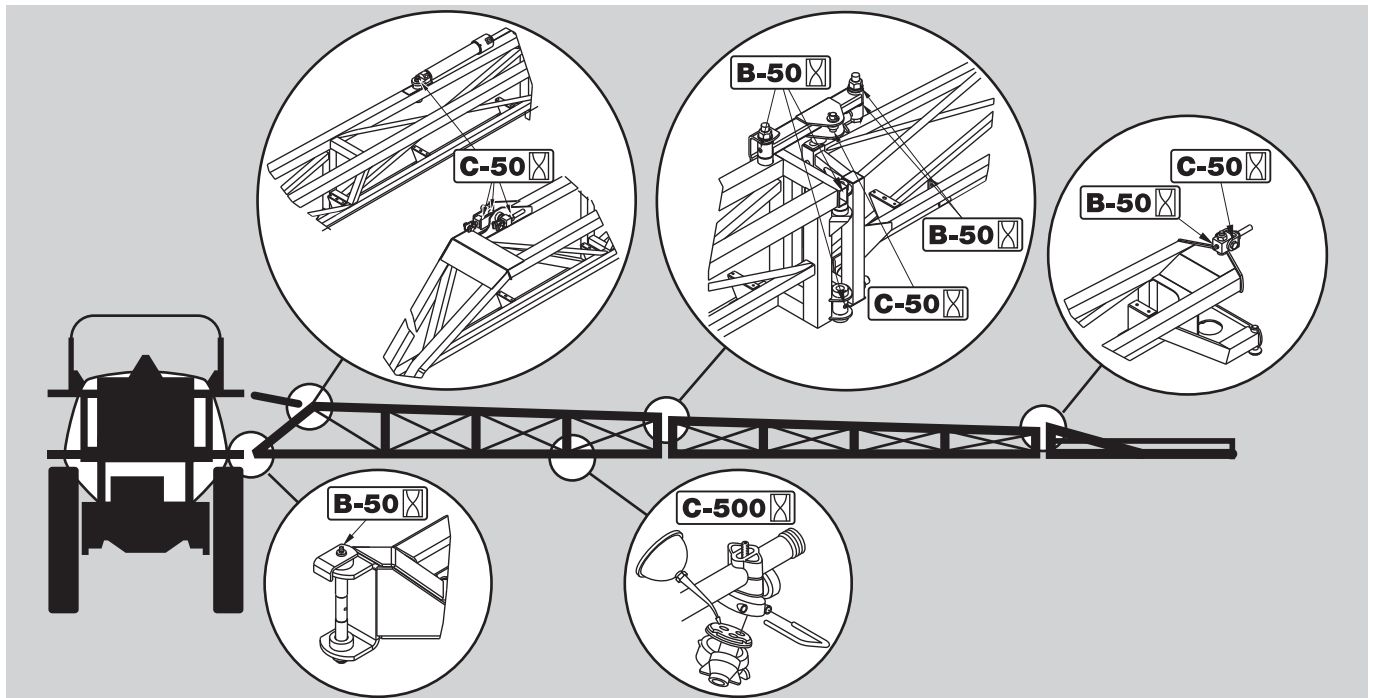
C ÖLJYLLÄ VOID. KOHDAT:
TOTAL Transmission TM
SAE 80W/90
Castrol EPX 80W/90
SHELL Spirax 80W/90
Mobil Mobilube 80W/90

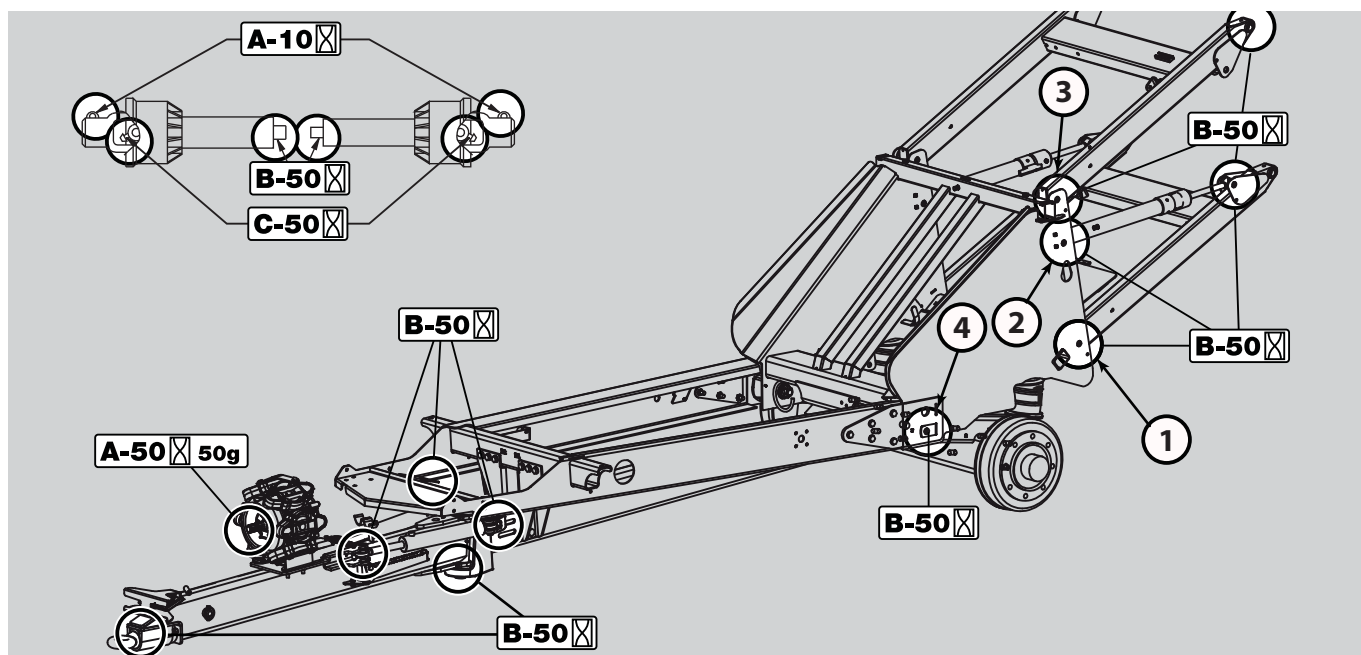
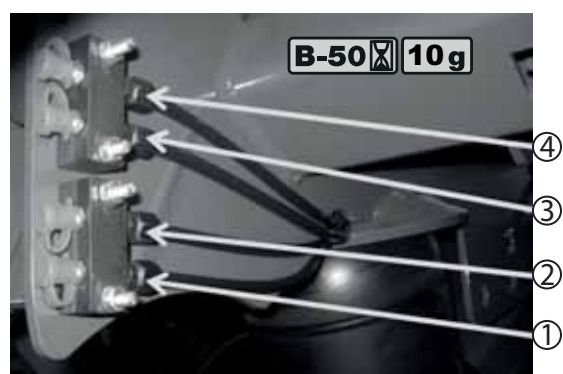


D HEILUNNAN VAIMENTIMET:
Käytä synteettistä rasvaa,
esim. silikonirasvaa.
Älä koskaan käytä rasvaa,
jossa on kerosiinia tai
mineraaliöljyä.

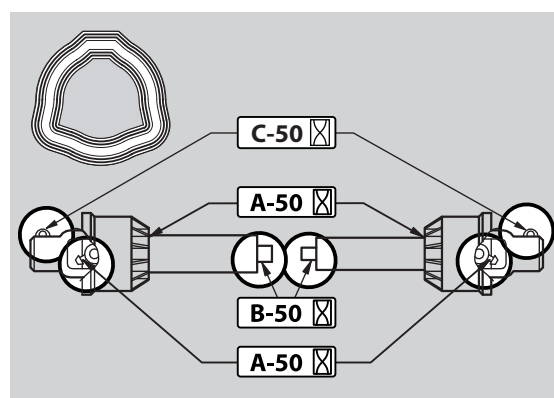
6 - Huolto

Puomiston voitelukaavio



Alustan/ParaLift voitelukaavio**Keskusvoitelu****Voimanoton Voitelukaavio**

Sarjan 100 nivelakseli



6 - Huolto

Huolto- ja kunnossapitovälit

10 käyttötunnin huolto - EasyClean suodatin

Tässä suodattimessa on tukoksen ilmaisin, kuten Selostus kappaleessa on todettu. Vaikka osoitin ei näytä suodattimen tukkeutuneen, on se puhdistettava 10 käyttötunnin välein.

Suodattimen huolto

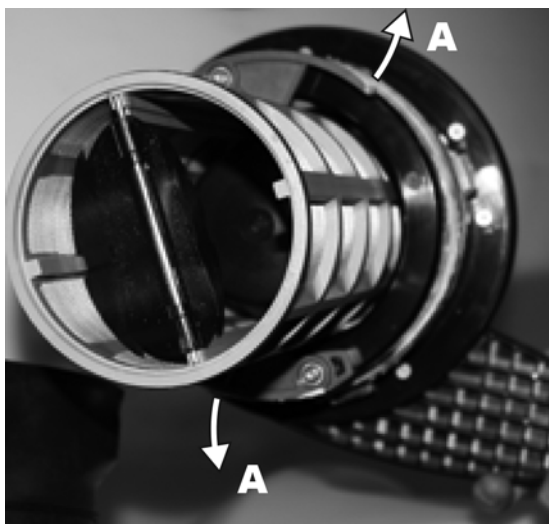
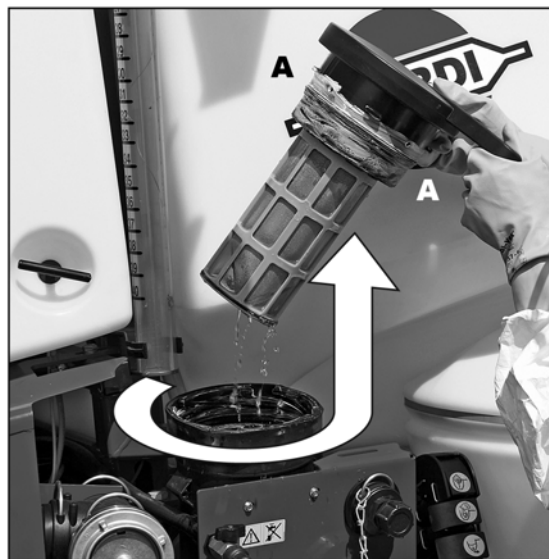
1. Avaa suodatin kääntämällä kantta vastapäivään.
2. Nosta kansi ja suodatin kotelosta.
3. Irrota suodatinosa kannesta/ohjurista kääntämällä kantta ulospäin.
4. Puhdista suodatin ja puhdista kotelosta suurimmat liat tarpeen mukaan.

Kokoaminen

1. Voitele O-rengas suodattimen kannessa.
2. Paina suodatin ohjuria/kantta vasten ja varmista, että se tarttuu ohjuriin.
3. Kokoa suodatin/suodatinkansi koteloon ja varmista, että se on tarttunut ohjuriin kotelon pohjassa.
4. Sulje suodatinkansi kääntämällä myötäpäivään.



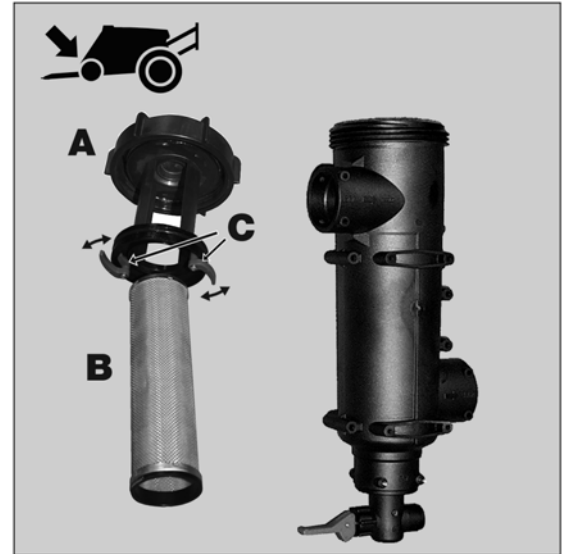
VAROITUS! Käytä aina suojavaatetusta ja -käsineitä ennen suodattimen avaamista!



10 tunnin huolto - Syklonisuodatin

Syklonisuodattimen huolto

1. Käännä painepuolen venttiili kohti toimintoa, jota ei käytetä tai kohti säiliön puhdistussuuttimia.
2. Avaa suodatinkansi (A).
3. Nosta kansi ja suodatin (B) kotelosta.
4. Kierrä kahta lukitusta (C) ulospäin suodattimen irrottamiseksi kannesta.
5. Irrota suodatinosa sisäänrakennetusta kannen ohjurista ja puhdista suodatin.



Kokoaminen

1. Voitele molemmat O-renkaat kannessa/ohjurissa. Kannen kapea ura voidellaan esim. harjalla.
2. Asenna suodatin kannen/ohjurin uraan (joka voi olla voitelematon).
3. Kierrä kahta lukitusta (C) sisäänpäin suodattimen irrottamiseksi kannesta.
4. Aseta suodatin/suodatinkansi koteloon ja kierrä kantta rajoittimeen saakka.



VAROITUS! Käytä aina suojavaatetusta ja -käsineitä ennen suodattimen avaamista!



VAARA! Painepuolen venttiiliin pitää aina olla käännettynä käyttämätöntä toimintoa tai säiliösuuttimia kohti, ennen syklonisuodattimen avaamista! Ellei näin tehdä, voit saada roiskeita päällesi kun avaat suodattimen ja säiliöstä valuu ruiskutetta!

10 käyttötunnin huolto - Lohkosuodatin (lisävaruste)

Jos puomistossa on lohkosuodattimet, on suodatinkotelo kierrettävä irti suodattimen tarkistamiseksi ja puhdistamiseksi. Asennettaessa on O-rengas voideltava.

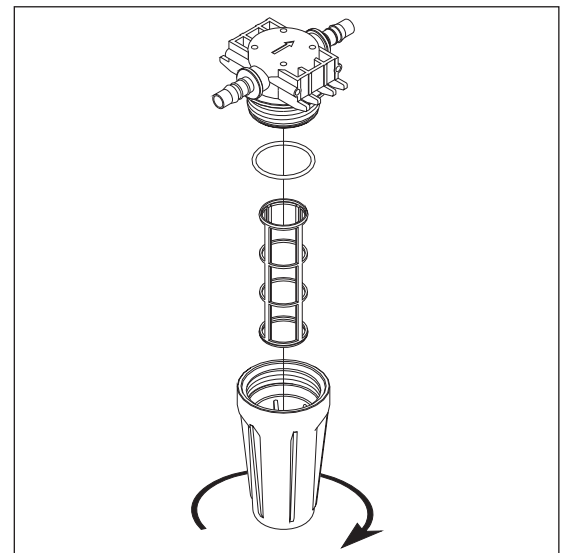
Eri suodatinkarkeuksia on saatavissa. Katso kohtaa Tekniset tiedot - Suodattimet ja suuttimet.



VAROITUS! Ole varovainen, ettet läikytä nestettä suodatinkotelo avattaessa.

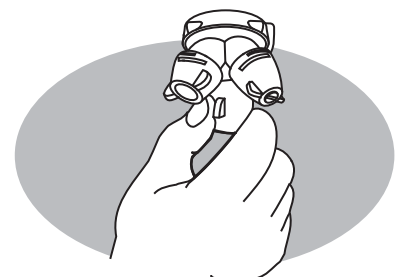


VAROITUS! Käytä aina suojavaatetusta ja -käsineitä ennen suodattimen avaamista!



10 käyttötunnin huolto - Suutinsuodattimet

Tarkista ja puhdista.



6 - Huolto

10 käyttötunnin huolto - Ruiskutuspiiri

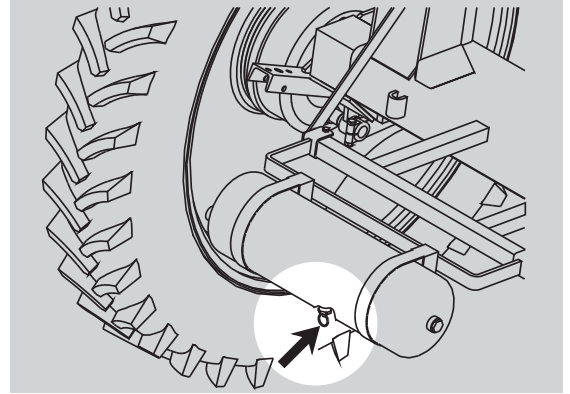
Täytä puhtaalla vedellä, käytä kaikkia toimintoja ja tarkista mahdolliset vuodot käyttämällä tavallista korkeampaa ruiskutuspainetta. Tarkista suutinkuviot silmämääräisesti puhdasta vettä käyttämällä.

10 käyttötunnin huolto - Jarrut (lisävaruste)

Paina jarrupoljinta ja tarkista ruiskun jarrujen toiminta.

10 käyttötunnin huolto - Jarrujen painesäiliö (lisävaruste)

Tyhjennä säiliöstä kondensoitunut vesi tyhjennysventtiilin avulla.



50 käyttötunnin huolto - Nivelakseli

Tarkista nivelakselin suojuksen toiminta ja kunto. Vaihda mahdolliset vaurioituneet osat.

50 käyttötunnin huolto - Pyörämutterit

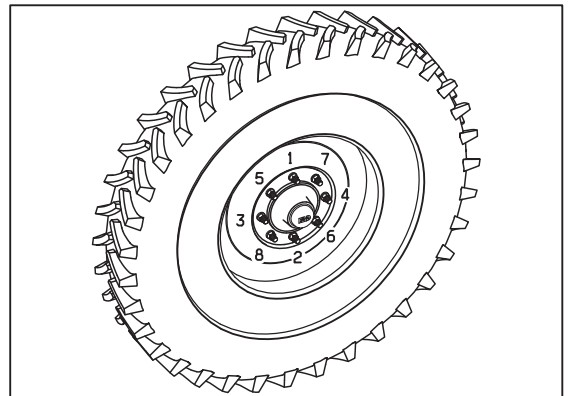
Kiristä pyörämutterit seuraaviin momenttiarvoihin:

Pyörän napa keskiölevyyn: 490 Nm.

Kiristysjärjestys: Katso kuva ja kiristä numerojärjestyksessä.



HUOMIO! Kun pyörät on irrotettu tai pyöriä on kiristetty, on mutterien muovisuojukset asennettava uudelleen.



50 käyttötunnin huolto - Paineilmajarrut (lisävaruste)

Paineilmajarrujen mahdolliset vuodot tarkistetaan seuraavasti:

1. Liitä pikaliittimet traktoriin ja täytä paineilmasäiliöt.
2. Tarkista mahdolliset vuodot kun jarrut on vapautettu.
3. Paina jarrupoljinta täydellä voimalla.
4. Tarkista mahdolliset vuodot kun jarrut on kytketty.

50 käyttötunnin huolto - Rengaspaineet

Tarkista rengaspaineet "Teknisissä tiedoissa" olevan taulukon mukaan.



VAARA! Älä koskaan lisää rengaspaineita yli taulukossa annettujen painearvojen. Rengas voi räjähtää ja aiheuttaa vakavia vammoja! Katso osa "Huolto tarvittaessa - Renkaiden vaihto".

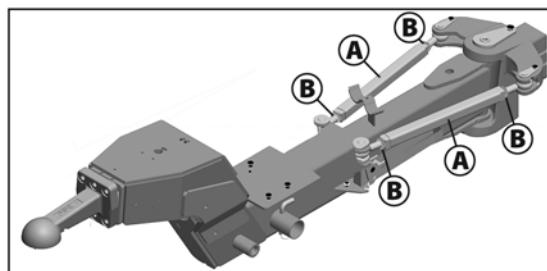


VAROITUS! Jos renkaita joudutaan vaihtamaan, on käytettävä renkaita, joiden kuormitusindeksi on taulukon mukainen.

100 käyttötunnin huolto - Tarkista/säädä vetopuomi (vain kiinteät vetopuomit yläkytkennällä)

Jos vetopuomin sivuttaisvälys on liian suuri, on se säädettävä.

1. Löysää lukkomuttereita (B).
2. Säädä ruuveilla (A) molemmin puolin, vetopuomin säätämiseksi ja keskittämiseksi.
3. Kiristä lukitusmutterit (B) uudelleen.



250 käyttötunnin huolto - Puomiston uudelleen säätö

Katso osa "Huolto tarvittaessa" sivulla 92.

250 käyttötunnin huolto - Hydraulikkapiiri

Tarkista hydraulikkapiirin mahdolliset vuodot ja korjaa ne.

Täytä seuraavien toimintojen paineakut:

- ParaLift
- Jousitus (jos asennettu)



VAROITUS! Puomiston nostolaitteen hydraulikkaletkut on vaihdettava 5 vuoden käytön jälkeen.



VAROITUS! Paineakuissa voi olla paineen alaista öljyä.

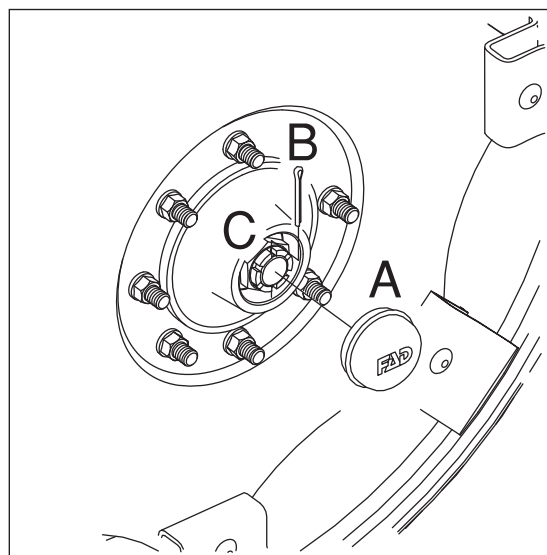
250 käyttötunnin huolto - Letkut ja putket

Tarkista kaikki letkut ja putket etteivät ne ole vaurioituneet ja että ne ovat kunnolla liitetty. Vaihda vaurioituneet letkut ja putket.

250 käyttötunnin huolto - Pyörälaakerit

Tarkista pyörälaakerien välys:

1. Aseta jarrukiilat vasemman pyörän eteen ja taakse ja nosta oikea pyörä ylös.
2. Heiluta oikean puolen pyörää laakerin välyksen toteamiseksi.
3. Jos välystä on, tue akseli niin, ettei ruisku pääse putoamaan nosturin varasta.
4. Irrota navan suojus (A) ja sokka (B). Pyöritä pyörää ja kiristä kruunumutteria (C), kunnes pyörän pyörintä muuttuu jäykemmäksi.
5. Löysää kruunumutteria niin, että sokka voidaan asentaa ensimmäiseen mahdolliseen reikään -pysty- tai vaakasuunnassa.
6. Asenna uusi sokka ja taivuta se.
7. Asenna navan suojus.
8. Toista toimenpide vasemmanpuoleisella pyörällä.



6 - Huolto

250 käyttötunnin huolto - Pysäköintijarrun tarkistus (lisävaruste)

Tarkistus tehdään seuraavalla tavalla:

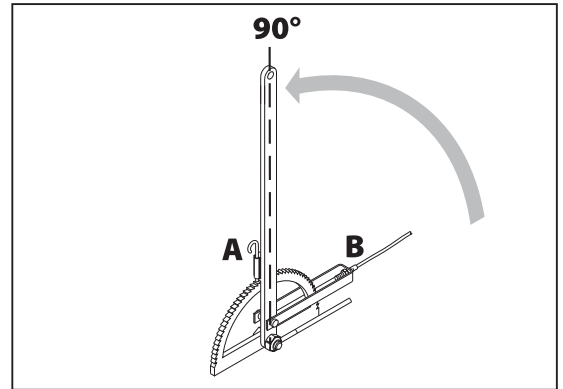
Pysäköintijarruvipu

Jos vipu voidaan vetää pitemmälle taakse kuin 90° kun käytetään vetovoimaa, joka vastaa noin 25 kg:n painoa, on vaijeri kiristettävä.

Pysäköintijarruvaijeri

Tarkista pysäköintijarrun vaijereiden kuluneisuus tai vauriot. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat.

Kun jarruvipu vapautetaan, pitää vaijerin olla löysä; muuten se kaippaa säätöä.



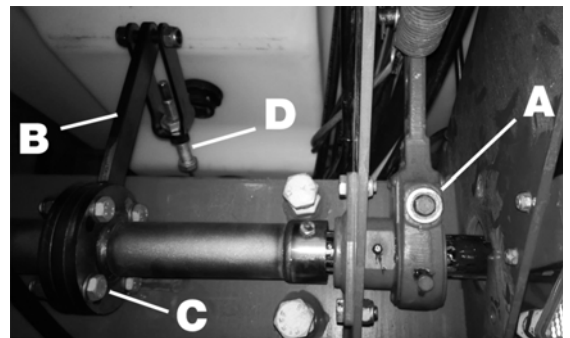
Oikea pituus:

- Kun jarru on vapautettu vaijerin pitää olla kireä mutta ei liian kireä.
- Pysäköintijarrun vaijerin pidentäminen/lyhentäminen tehdään säätämällä rungon sisällä olevalla säätövarrella.



HUOMIO! On olemassa kaksi erilaista pysäköintijarrumallia. Toinen kytketään keskelle pyörän akselia (kts. kuva oikealla) toinen kytketään lähelle pyörää.

1. Kun jarruvipu (A) on säädetty, kiristetään vaijeri siirtämällä käsijarruvipu (B) taaksepäin.
2. Kiristä jarrun liitoskappaleen pultit (C).
3. Pysäköintijarruvaijerin hienosäätö tehdään vaijeripultilla (D).



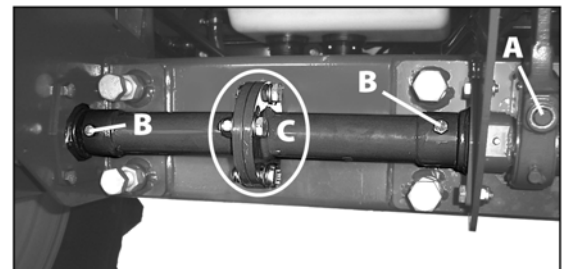
250 käyttötunnin huolto - Jarrujen säätö (lisävaruste)

Nosta ruiskun takaosa irti maasta. Suosittelemme kahden, akselin alle asennettavan nosturin käyttöä. Varmista, että ruisku on turvallisesti tuettu ennen säätötoimenpiteiden aloittamista.

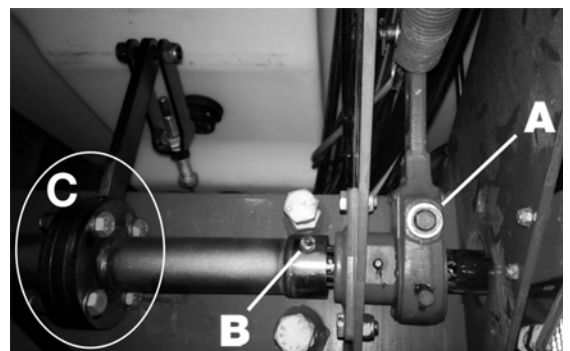


HUOMIO! On olemassa kaksi erilaista pysäköintijarrumallia. Kuvista selviää mikä malli on käytössä.

1. Löysää jarruvarsien liitoskohdan (C) neljä pulttia. Löysää myös ruuveja molemmissa jarruvarren päissä sekä pysäköintijarrun vaijeria.
2. Sääda mutteria (A) myötäpäivään. Käännä mutteria 60° (1/6 kierros) kerrallaan - vuorotellen molemmissa jarruissa. Jatka säätöä kunnes tuntuu vastusta pyörää pyöritettäessä.
3. Kierrä mutteria 60° (1/6 kierros) myötäpäivään jarrun vapauttamiseksi. Nyt pyörä pääsee vapaasti pyörimään.
4. Kiristä löysätyt pultit (C).
5. Kiristä pysäköintijarrun vaijeri uudelleen - Katso "250 käyttötunnin huolto - Pysäköintijarrun tarkistus (lisävaruste)" sivulla 88.



VAROITUS! Seuraava säätö on tehtävä molempiin jarruihin samanaikaisesti. Sääda sekä vasenta että oikeaa jarrua vuorotellen.



250 käyttötunnin huolto - Hydrauliset jarrut (lisävaruste)

Paina jarruja täydellä voimalla ja tarkista jarruhihnojen kuluneisuus tai järjestelmän vuodot. Vaihda vaurioituneet osat. Jos jarruputket ovat olleet irrotettuna on järjestelmä ilmastava jälkeensä:

1. Löysää jarruletku molemmista sylintereistä.
2. Käytä jarrua useamman kerran niin, että nesteessä ei ole ilmakuplia.
3. Kiristä jarruletku aina ennen jarrun vapauttamista.

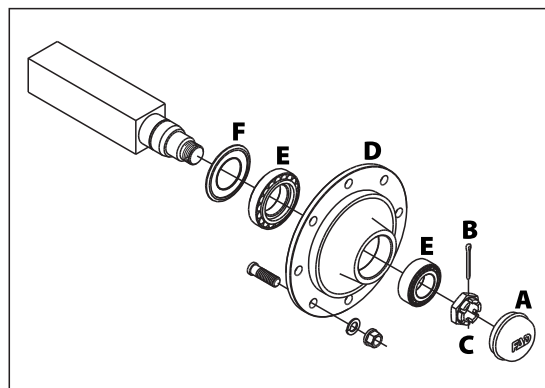


VAROITUS! Ilmaa aina jarrujen hydraulikka, jos jarruputket on irrotettu.

1000 käyttötunnin huolto - Pyörälaakerit (ei jarruja)

Tarkista laakerien kunto seuraavalla tavalla:

1. Aseta jarrukiilat vasemman pyörän eteen ja taakse ja nosta oikea pyörä ylös.
2. Tue ruiskun akseli.
3. Irrota pyörä.
4. Irrota 6 pulttia ja navan suojus (A), sokka (B) ja kruunumutteri (C).
5. Irrota pyörän napa (D). Käytä ulosvetäjää tarvittaessa.
6. Irrota rullalaakeri (E), puhdista kaikki osat liuottimessa ja anna osien kuivua.
7. Tarkista rullalaakerien (E) mahdolliset värimuutokset ja kuluneisuus - vaihda, jos kuluneet tai vaurioituneet.
8. Asenna napa (D) ja laakerit (E) sekä uusi tiivisterengas (F).
9. Täytä napa (D) ja laakerit (E) uudella rasvalla ennen asennusta akselille.
10. Kierrä kruunumutteri (C) kiinni. Pyöritä napaa (D) ja kiristä kruunumutteriä (C), kunnes pyörän pyörintä muuttuu jäykemmäksi.
11. Löysää kruunumutteriä (C) niin, että sokka voidaan asentaa ensimmäiseen mahdolliseen akselin reikään.
12. Asenna uusi sokka (B) ja taivuta se.
13. Asenna navan suojus (A) napaan (D). Kiristä hieman kuutta ruuvia.
14. Asenna pyörä paikoilleen ja kiristä pyörämutterit. Katso kohta "50 käyttötunnin huolto" koskien kiristysmomentteja. Kiristä kaikki pultit puoleen suositeltavasta momentista, sen jälkeen täyteen kiristysmomenttiin.
15. Kiristä uudelleen 10 käyttötunnin jälkeen. Tarkista kiristysmomentti päivittäin, kunnes se vakioituu.



HUOMIO! Akselissa on sekä pysty- että vaakasuuntainen sokan reikä. Käytä reikää, johon sokka ensiksi sopii kun kruunumutteriä löysätään.



VAROITUS! Jos olet epävarma, koskien pyörälaakereiden vaihtoa, ota yhteys HARDI jälleenmyyjän huoltoon.

6 - Huolto

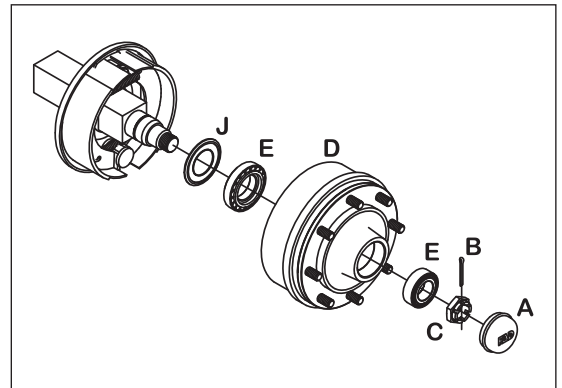
1000 käyttötunnin huolto - Pyörälaakerit ja jarrut

Tarkista laakerien ja jarrujen kulutusosien kunto seuraavalla tavalla:



VAROITUS! Jos olet epävarma, koskien pyörälaakereiden tai jarruhihnojen vaihtoa, ota yhteys HARDI jälleenmyyjän huoltoon.

1. Aseta pyöräkiilat huollettavaan pyörään (esim. vasen pyörä) nähdessä vastakkaisen pyörän eteen ja taakse. Nosta huollettava pyörä ylös (esim. oikeanp. pyörä).
2. Tue ruiskun akseli.
3. Irrota pyörä.
4. Irrota 6 pulttia ja navan suojus (A), sokka (B) ja kruunumutteri (C).
5. Irrota pyörän napa (D). Käytä ulosvetäjää tarvittaessa.
6. Puhdista jarrurumpu D jarrupölystä pölynimurilla tai huuhtelee vedellä.



VAARA! Jarrupöly voi johtaa vakaviin terveyshaittoihin! Vältä jarrupölyn hengittämistä! Käytä hengityssuojainta jarrujen korjauksen aikana. Älä puhdista jarruja paineilmalla! Käytä pölynimuria tai huuhtelee vedellä jarrupölyn leviämisen estämiseksi.

7. Huuhtelee jarrunauhat ja kannattimet vedellä ja anna kuivua.
8. Irrota rullalaakeri (E), puhdista kaikki osat liuottimessa ja anna osien kuivua.
9. Tarkista jarrurummun halkaisija sekä nauhojen paksuus - vaihda kuluneet osat.

Jarrukomponenttien hylkäysrajat:

- Rummun enimm.halkaisija: 302 mm (pieni rumpu)
- Rummun enimm.halkaisija: 402 mm (iso rumpu)
- Jarrunauhan minimipaksuus: 2,0 mm



VAROITUS! Suositeltavat minimimitat ovat mittoja, joita ei saa alittaa. Vaihda kuluneet osat, jos ne saavuttavat hylkäysrajan ennen seuraavaa huoltoa.



VAROITUS! Jarruhihnat tai jarrurummut on vaihdettava samanaikaisesti molemmin puolin.



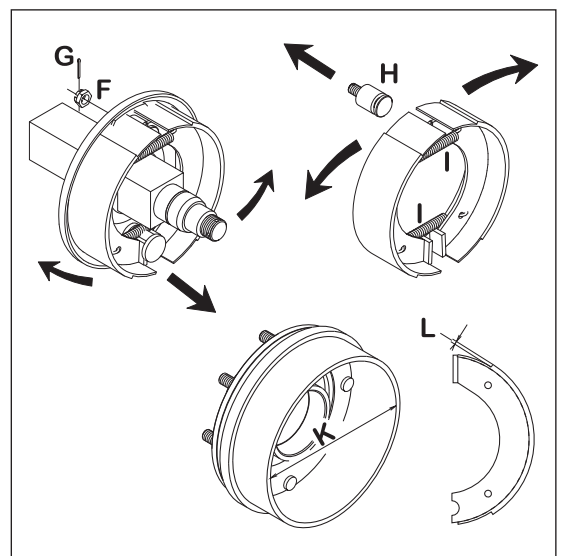
HUOMIO! Jos jarrurumpu on irrotettava navasta, on käytettävä hydraulista puristinta.

10. Irrota kalvosylinterin ja jarruvivun välinen tappi.
11. Irrota sokka (G) ja kruunumutteri (F), jarrukenkien kiinnityspultti (H). Siirrä jarrukengät nokan ylitse. Kierrä jarrukenkäparia niin, että vetojouset (I) irtoavat. Vaihda jarrukengät jos hihnat ovat kuluneet.
12. Sivele ohut kerros kuparitahnaa liikkuviin osiin ja kokoa jarrukengät ja palautusjouset (I).



VAROITUS! Öljy, rasva tai kuparitahna ei saa päästä kosketuksiin jarruhihnojen tai -rummun kanssa.

13. Asenna jarrukenkäkokonaisuus kiinnityspultti (H) ensimmäisenä. Vedä jarrukengät irti toisistaan ja siirrä ne nokan ylitse. Kiristä kiinnityspultin kruunumutteri (F) ja asenna uusi sokka (G).
14. Tarkista rullalaakerien mahdolliset värimuutokset ja kuluneisuus - vaihda, jos kuluneet tai vaurioituneet.
15. Asenna napa (D) ja laakerit (E) sekä uusi tiivisterengas (F).
16. Täytä napa ja laakerit uudella rasvalla ennen asennusta akselille.





VAROITUS! Öljy, rasva tai kuparitahna ei saa päästä kosketuksiin jarruhihnojen tai -rummun kanssa.

17. Kierrä kruunumutteri (C) kiinni. Pyöritä napaa (D) ja kiristä kruunumutteria (C), kunnes pyörän pyörintä muuttuu jäykemmäksi.
18. Löysää kruunumutteria (C) niin, että sokka voidaan asentaa ensimmäiseen mahdolliseen akselin reikään.



HUOMIO! Akselissa on sekä pysty- että vaakasuuntainen sokan reikä. Käytä reikää, johon sokka ensiksi sopii kun kruunumutteria löysätään.

19. Asenna uusi sokka (B) ja taivuta se.
20. Asenna navan suojus (A) napaan. Kiristä hieman kuutta ruuvia.
21. Tee jarrujen säätö kuten kohdassa "250 käyttötunnin huolto - Jarrujen säätö (lisävaruste)" sivulla 88 on selostettu.
22. Asenna pyörä paikoilleen ja kiristä pyörämutterit. Katso kohdasta "50 käyttötunnin huolto - Pyörämutterit" sivulla 86 kiristysmomentin säätö. Kiristä kaikki pultit puoleen suositeltavasta momentista, sen jälkeen täyteen kiristysmomenttiin.
23. Kiristä uudelleen 10 käyttötunnin jälkeen. Tarkista kireys päivittäin, kunnes kiristämistarvetta ei enää ole.

6 - Huolto

Huolto tarvittaessa

Yleistietoja

Seuraavien kohtien huolto- ja vaihtovälit riippuvat paljolti ruiskun käyttöolosuhteista ja sen takia välejä on mahdotonta määritellä tarkasti.

Pumpun venttiilien ja kalvojen vaihtaminen

363 ja 463 malliset pumput

Kalvopumpun huoltosarja (venttiilit, tiivisteet, kalvot ym.) voidaan tilata. Tarkista pumpun malli - huoltosarja voidaan tilata jälleenmyyjältäsi.

Malli 363: osanro 75073700

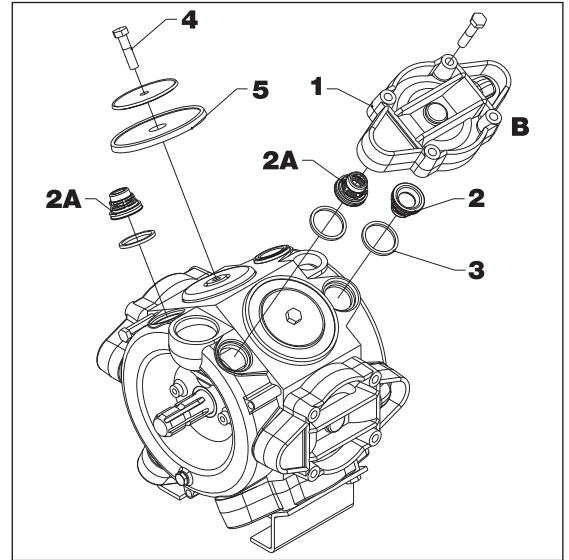
Malli 463: osanro 75073900

Venttiilit

Irrota venttiilikansi (1) ennen venttiilien (2) vaihtamista - huomaa venttiilien asennot niin, että ne asennetaan oikein!



HUOMIO! Valkoisella kauluksella varustettuja erikoisventtiileitä (2A) käytetään kahdessa ylemmässä sivusyötössä. Venttiilit on sijoitettava venttiiliaukkoihin kuvan osoittamalla tavalla. Kaikissa muissa venttiileissä on musta kaulus. Suosittelemme uusien tiivisteiden (3) käyttöä venttiilejä tarkistettaessa tai vaihdettaessa.



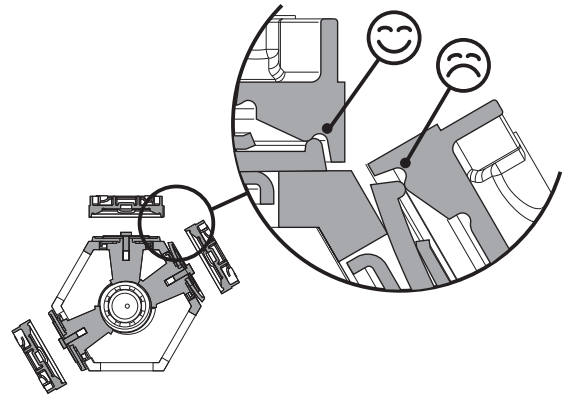
Kalvot

Irrota kalvon kansi (4). Kalvo (5) voidaan tämän jälkeen vaihtaa. Jos nestettä on päässyt kampikammioon, on pumppu voideltava huolellisesti. Tarkista myös, että pumpun pohjassa oleva tyhjennysreikä on auki. Kokoa pumppu seuraavia kiristysmomenteja käyttäen.

Kokoa pumppumalli käyttäen seuraavia kiristysmomenteja.

Kalvokansi: 90 Nm.

Kalvon pultti: 90 Nm.



HUOMIO! Ennen kalvokannen (B) neljän pultin kiristämistä, on kalvo asetettava keskelle pumppukotelo ja kalvokantta riittävän tiivistämisen varmistamiseksi. Kierrä kampiakselia tarpeen mukaan.

Pumpun venttiilien ja kalvojen vaihtaminen

Pumppumalli: 1203 ja 1303

Venttiilit

Irrota venttiilikansi (1) ennen venttiilien (2) vaihtamista - huomaa venttiilien asennot niin, että ne asennetaan oikein!



HUOMIO! Valkoisella kauluksella varustettuja erikoisventtiileitä (2A) käytetään kahdessa ylemmässä sivusyötössä. Venttiilit on sijoitettava venttiiliaukkoihin kuvan osoittamalla tavalla. Kaikissa muissa venttiileissä on musta kaulus. Suosittelemme uusien tiivisteiden (3) käyttöä venttiilejä tarkistettaessa tai vaihdettaessa.

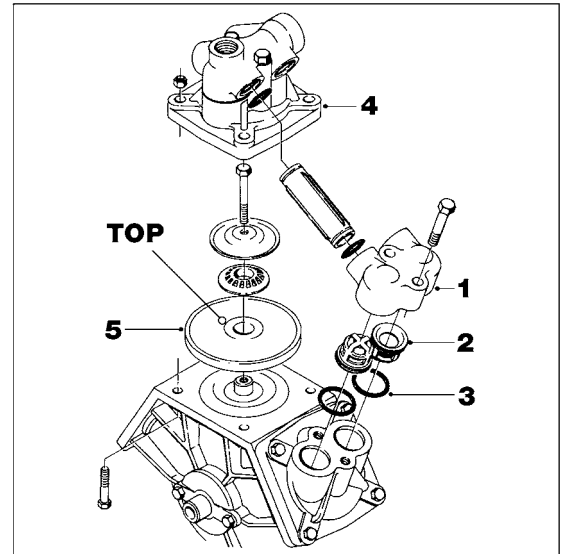
Kalvot

Huomaa, että tässä ohjeessa voi olla pumppumalleja, joita ei käytetä tässä ruiskussa.

Irrota kalvon kansi (4). Kalvo (5) voidaan tämän jälkeen vaihtaa. Jos nestettä on päässyt kampikammioon, on pumppu voideltava huolellisesti. Tarkista myös, että pumpun pohjassa oleva tyhjennysreikä on auki. Kokoa pumppu seuraavia kiristysmomentteja käyttäen.

Kokoa pumppumalli käyttäen seuraavia kiristysmomentteja:

Venttiilikansi	80 Nm
Kalvokansi	80 Nm
Kalvon pultti	80 Nm



Nestemäärän mittarin säätö

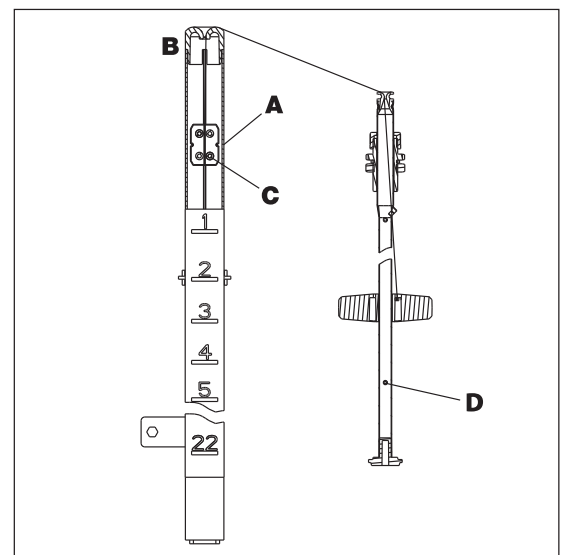
Nestemäärän mittarin näyttö on tarkistettava säännöllisesti. Kun säiliö on tyhjä, pitää uimurin olla varren rajoitintappia (D) vasten, ja osoittimen O-renkaan tulee olla yläviivan (A) kohdalla.

Jos ne osittavat väärään suuntaan:

1. Vedä tulppa (B) pois.
2. Löysää ruuveja (C).
3. Sääda vaijerin pituutta, kunnes mittari näyttää oikeaa lukemaa.
4. Aseta tappi (B) takaisin oikeaan kohtaan.



HUOM! Tarkan tuloksen varmistamiseksi, on säätö tehtävä kun ruisku on kytketty tavallisesti käytettyyn traktoriin.



Nestemäärän mittarin narun vaihto

Jos nestemäärän mittarin naru on vaihdettava, on uimurin ohjurivarsi irrotettava:

1. Irrota säiliön tyhjennysventtiili (katso kohta "Tyhjennysventtiilin tiivisteiden vaihtaminen") ja löysää tankoa pitävä kiinnitys.
2. Vedä vartta alas tyhjennysventtiilin lävitse, kunnes se vapautuu säiliön yläosasta.
3. Varsi voidaan nyt nostaa pois säiliön täyttöaukon kautta.



VAARA! Älä mene säiliön sisään - osat voidaan vaihtaa säiliön ulkopuolelta!

6 - Huolto

Tyhjennysventtiilin tiivisteen vaihtaminen

Jos pääsäiliön tyhjennysventtiili vuotaa, voidaan tiiviste ja istukka vaihtaa seuraavasti.

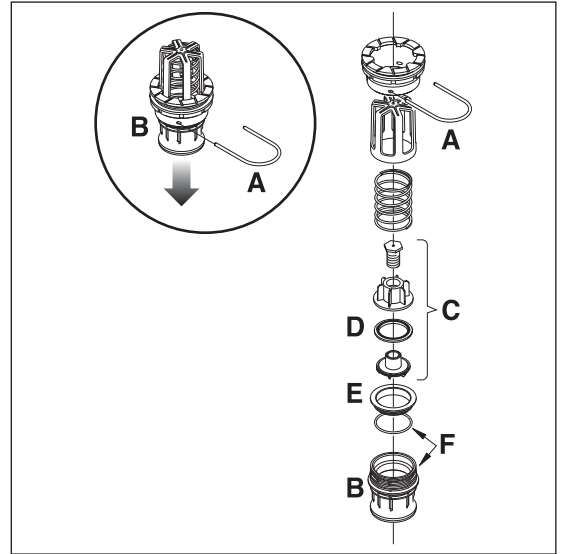


VAARA! Älä mene säiliön sisään - osat voidaan vaihtaa säiliön ulkopuolelta!



VAROITUS! Käytä kasvosuojusta/suojalaseja, kun irrotat säiliön tyhjennysventtiiliä!

1. Varmista, että säiliö on tyhjä ja puhdas.
2. Venttiili pitää olla suljettu ja naru löysällä.
3. Vedä sokka (A) pois ja vedä liitoskappale (B) alas. Koko venttiiliasetelma voidaan nyt vetää ulos.
4. Tarkista naru ja venttiilin läppäjärjestelmä (C) ettei se ole kulunut. Vaihda tiiviste (D) ja asenna uudelleen paikalleen.
5. Asenna venttiiliasetelma uudelleen uudella venttiili-istukalla (E). Voitele O-renkaat (F) ennen asennusta.
6. Asenna sokka (A) uudelleen.

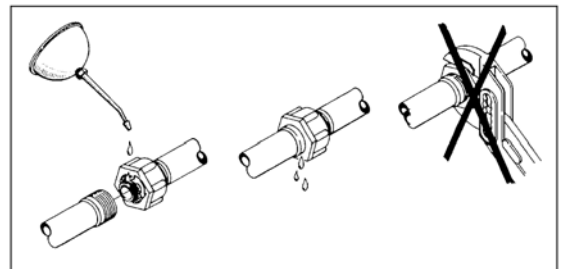


HUOMIO! Tarkista venttiilin toiminta puhtaalla vedellä ennen kemikaalien täyttööä säiliöön.

Suutinputket ja liitokset

Heikot tiivistykset johtuvat usein:

- Puuttuvista O-renkaista tai tiivisteistä
- Vaurioituneista tai väärin asennetuista O-renkaista
- Kuivista tai epämuotoutuneista O-renkaista tai tiivisteistä
- Vieraista esineistä

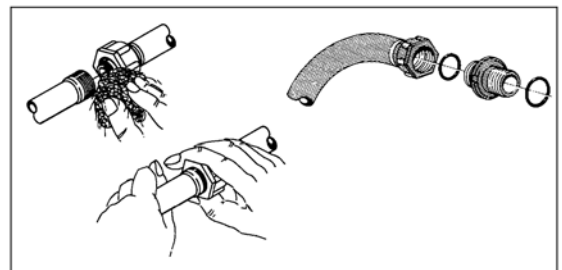


Jos liitos vuotaa:

ÄLÄ kiristä liikaa. Pura sekä tarkista O-renkaan kunto ja asento. Puhdista, voitele ja kokoa.

O-rengas on voideltava KOKO PITUUDELTAAN ennen asennusta suutinputkeen. Käytä soveltuvaa voiteluainetta.

AKSIAALI-liitoksia voidaan kiristää hieman mekaanisella työkalulla. SÄTEIS-liitokset kiristetään ainoastaan käsin.



3-tieventtiilin säätö

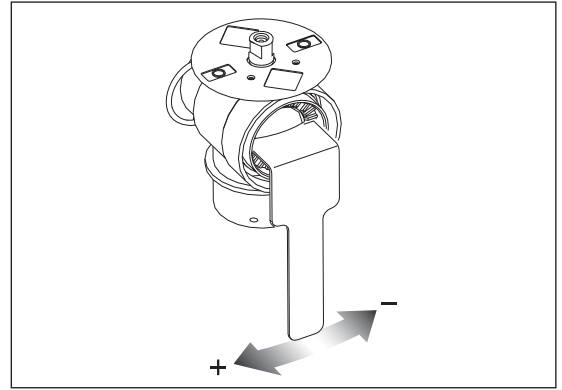
Suurikokoista kuulaventtiiliä (malli s93) voidaan säätää, jos sen käyttö on liian jäykkä - tai jos se on liian löysä (=vuotaa nestettä).

- Venttiili on oikein säädetty, kun venttiiliä voidaan käyttää kevyesti yhdellä kädellä.

Käytä sopivaa työkalua ja säädä hammastettu rengas venttiilin sisällä kuten kuvassa näkyy.

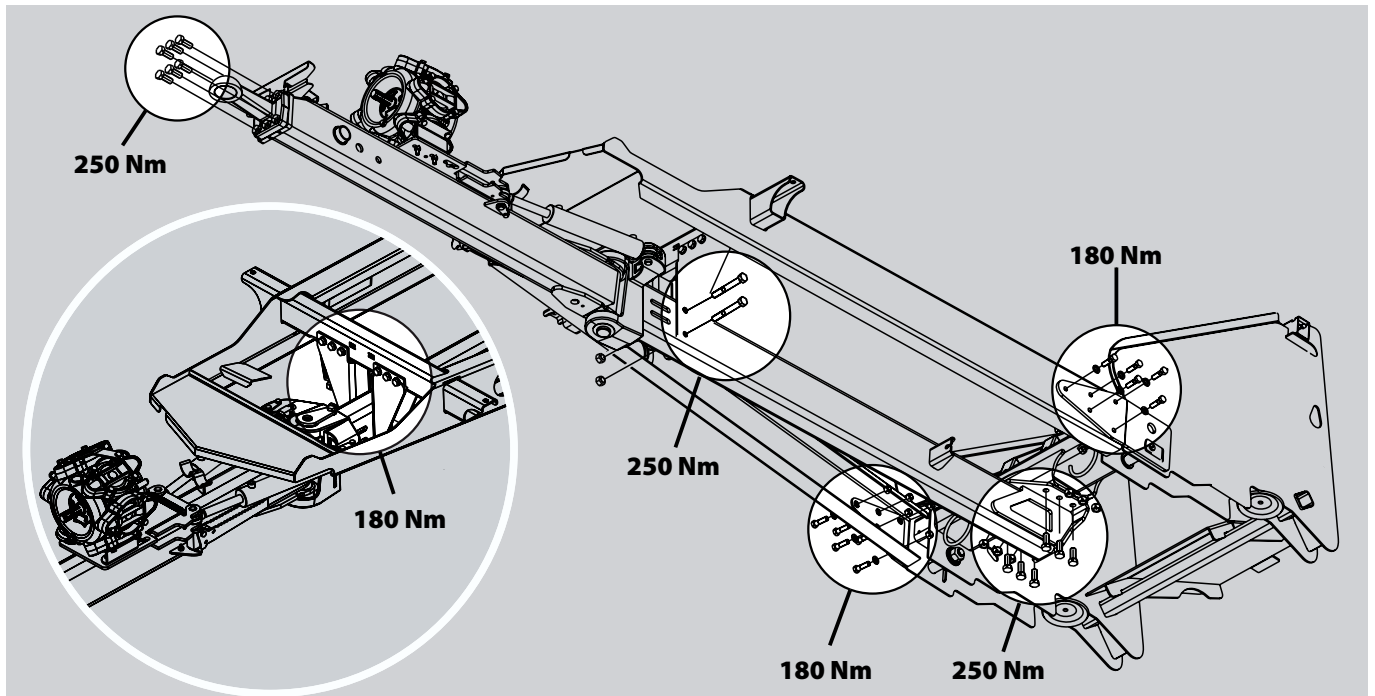


HUOMIO! Pienempiä kuulaventtiilejä (s67) ei voi säätää.



Rungon liitosten kiristys

Runko koostuu kahdesta pultein yhteen liitetystä osasta. Myös vetopuomi on kiinnitetty pulteilla runkoon. Pultit on kiristettävä oikealla tavalla. Tarkista säännöllisesti, että pultit ovat kiristetyt kuvassa näkyviin momentteihin.



6 - Huolto

Puomiston uudelleen säätö - yleisiä ohjeita

Ennen säätöjen tekemistä, käy lävitse tämä luettelo.

1. Ruiskun pitää olla hyvin voideltu (katso kohta "Voitelu").
2. Kytke ruisku traktoriin.
3. Aja traktori ja ruisku tasaiselle alustalle (vaakatasossa).
4. Avaa puomisto.
5. Aseta kallistuskulma vapaa-asentoon (vaakatasossa).



HUOMIO! Puomiston sanastosta lisätietoja katso "Puomisto ja sanastoa" sivulla 30.



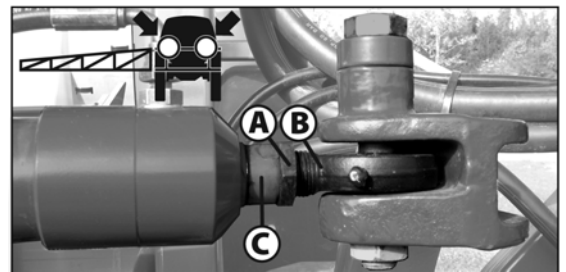
HUOM! Hydraulisylinterien säädöt tehdään ilman järjestelmässä olevaa painetta.



VAROITUS! Kukaan ei saa oleskella puomiston alla kun säätöjä tehdään.

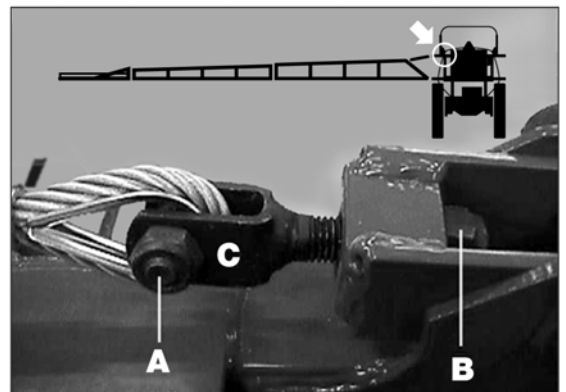
Keski- ja sisempien lohkojen vaakasuuntainen säätö

1. Löysää mutteria (A) ja silmukkapulttia (B).
2. Säädä männänvarren päätä (C).
 - Jos männänvarsi on kierretty ulos, puomisto osoittaa eteenpäin.
 - Jos männänvarsi on kierretty sisään, puomisto osoittaa taaksepäin.
3. Kiristä mutteri (A) männänvarren (C) päätä vasten.



Keski- ja sisemmän lohkon pystysuuntainen säätö (vain LPY)

1. Irrota pultti (A), joka pitää vaijeria (1).
2. Pidä avaimella kiinni mutterista (B) ja pyöritä haarukkapulttia (C) niin, että vaijeri lyhenee tai pitenee.
 - Jos (C) on kierretty ulos, vaijeri pitenee ja puomisto osoittaa alaspäin.
 - Jos (C) on kierretty sisään, vaijeri lyhenee ja puomisto osoittaa ylöspäin.
3. Kiinnitä vaijeri pultilla (A).

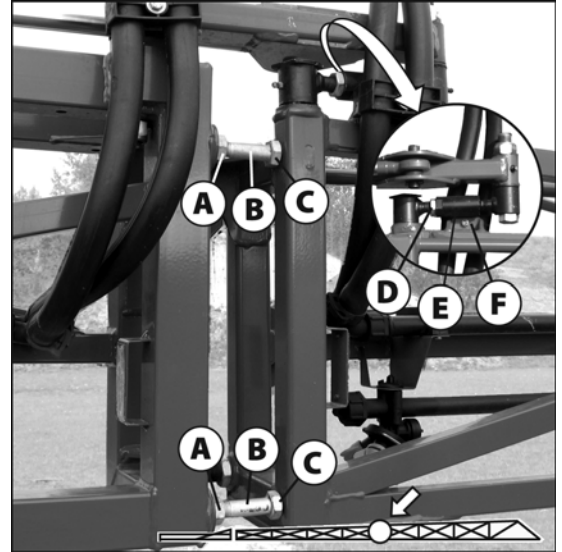


VAARA! Aseta tuet puomiston alle ennen säädön tekemistä. Ellei näin tehdä voi puomisto vaurioitua!

Sisemmän ja ulomman lohkon vaakasuuntainen säätö

Kuristin vaihdetaan seuraavalla tavalla.

1. Löysää mutterit (A).
2. Kierrä pultteja (B) hieman sisään niin, että pultin päiden ja profiilin (C) väliin jää hieman tilaa.
 - Jatka lukituslaitteen säädöllä.
3. Löysää mutteri (D).
4. Taita puomiston lohko hieman taaksepäin.
5. Kierrä vanttiruuvia (E) puomiston lohkojen suoristamiseksi.
 - Kääntö myötäpäivään: Puomisto osoittaa eteen-/taaksepäin.
 - Kääntö vastapäivään: Puomisto osoittaa eteen-/taaksepäin.
6. Avaa lohko uudelleen ja tarkista puomiston säätö.
7. Säädön jälkeen kiristetään mutteri (D).
8. Kierrä pultteja (B) ulospäin kunnes ne koskettavat profiilia (C) ja toimivat näin rajoittimina.
9. Kiristä mutterit (A) uudelleen.



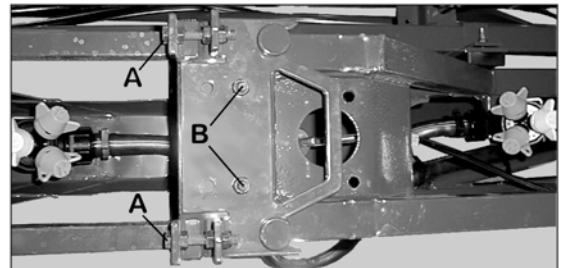
HUOMIO! Tarkista vanttiruuvien (E) asento. Vanttiruuvien pitää olla tukevasti kiinnitystä (F) vasten (= näiden kahden osan välillä ei saa olla välystä).



HUOMIO! Kun säädät kahden varren keskinäistä asentoa, on myös keskityslukitusta säädettävä, sillä muuten puomisto voi vaurioitua.

Ulomman ja päätylohkon vaakasuuntainen säätö

1. Löysää kolmea mutteria kahdessa vaaka-asennossa olevassa pultissa (A).
2. Löysää mutterit kahdessa pystysuorassa pultissa (B) ja säädä näitä pultteja puomiston päätylohkon kohdistamiseksi.
3. Kiristä pulttien (B) mutterit uudelleen.
4. Kiristä kahden vaaka-asennossa olevan pultin (A) mutterit uudelleen.

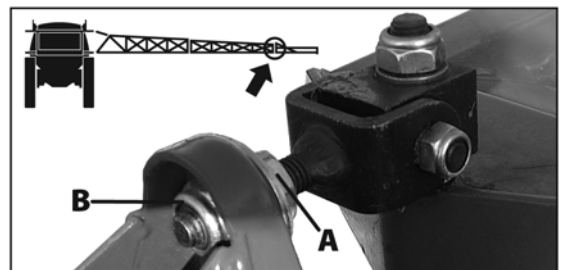


Ulomman ja päätylohkon pystysuuntainen säätö

Säädä mutterien (A) ja (B) asentoja löysäämällä ja kiristämällä niitä vuorottain.

Jos muttereita kierretään ulos, puomisto osoittaa alaspäin.

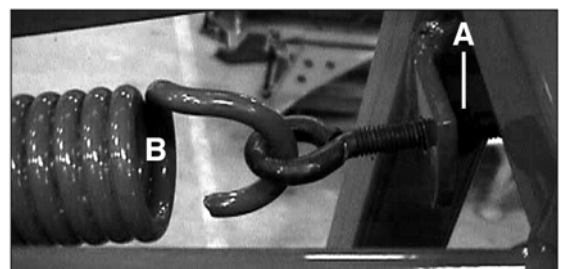
Jos muttereita kierretään sisään, puomisto osoittaa ylöspäin.



Laukaisulla varustetun lohkon säätö

Laukaisulaitetta säädetään lisäämällä tai vähentämällä jousen kuormitusta. Säädä mutterin (A) asentoa silmukkapultilla, joka kiinnittää jousen (B).

Tarvittava jousikireys voidaan todeta ruiskulla ajettaessa. Jos laukaisulaite päästää lohkot heilumaan liiaksi eteen ja taakse, on jousikuormitusta lisättävä.



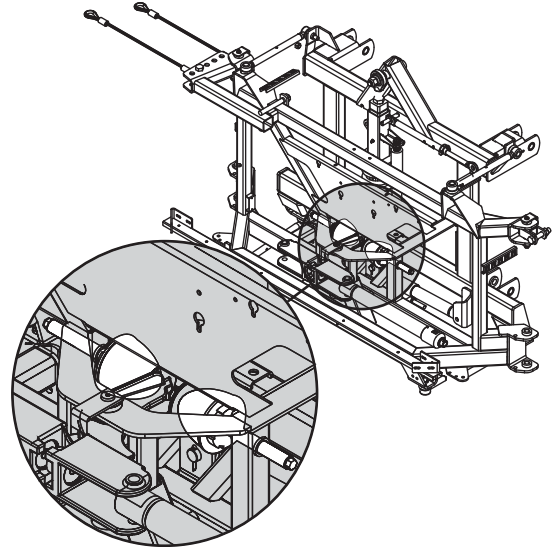
6 - Huolto

Heiluntavaimentimen vaihto ja säätö

Puomiston optimaalisen vaimennuksen ja tukevuuden varmistamiseksi, on vaimentimet säännöllisesti tarkistettava silmämääräisesti.

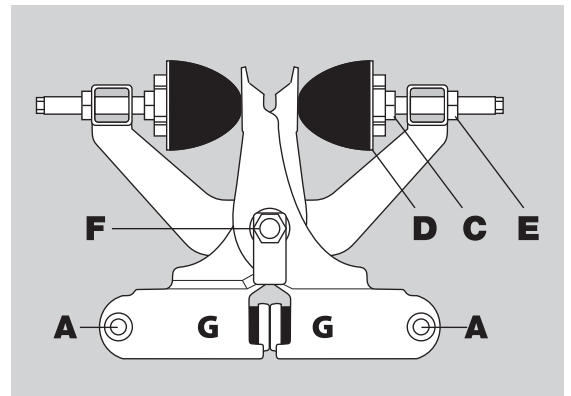
Tarkista, että vaimentimet ovat:

- A. Tiiviit (elleivät ne ole, on ne vaihdettava).
- B. Tukevasti kiinni (elleivät ne ole, on ne kiristettävä).



A - Heilurivaimentimien vaihto:

1. Avaa puomisto
 - Jotta vaimentimiin pääsee käsiksi, on keskilohkon kahden sylinterin asentoa muutettava:
2. Kiristä molempia pultteja A. Sylinteri voidaan nyt työntää sivuun.
3. Kierrä lukkomutteri (C) sisäänpäin ja aseta se mutteri (D) vasten.
4. Löysää ja irrota mutteri (E).
5. Löysää ja irrota mutteri (F). Irrota pultti - jossa (F) oli - alapäin. Nosta pois koko osa (G) niin, että vaimentimiin pääsee käsiksi.
6. Irrota akseli, jolla vaimentimet ovat.
7. Kiinnitä akseli esim. ruuvipuristimeen.
8. Löysää ja irrota mutteri (D) ja lukkomutteri (C).
9. Kierrä vaimennin irti akselilta ja vaihda vaimennin uuteen. Voitele uuden vaimentimen yläosa.
10. Kierrä mutteri (D) akselille uutta kumivaimenninta vasten. Kierrä myös lukkomutteri (C) akselille.
11. Kokoa päinvastaisessa järjestyksessä. Muista kiertää mutteri (C) profiilia vasten.
12. Tee samat toimenpiteet vastakkaisella kumivaimentimella.
 - Kumivaimentimet on säädettävä samaan kireyteen.



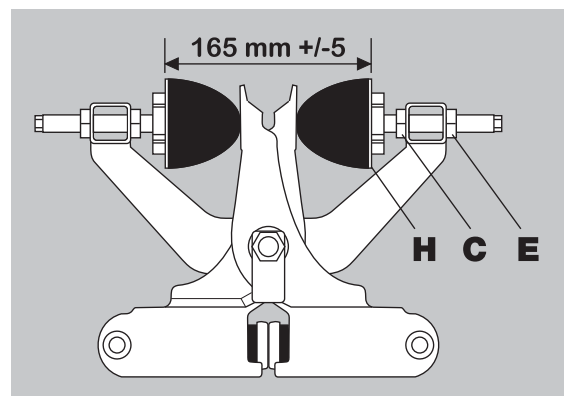
B - Vaimentimien kiristys:

Vaimentimet (2 kpl) kiristetään seuraavalla tavalla:

1. Löysää mutteri (E).
2. Säädä mutteri (C) profiilia vasten avaimella samalla kun säädetään pultin päätä (I) kunnes vaimennin on kiinnitetty.
3. Kiristä mutteri (E) uudelleen profiilia vasten.



HUOMIO! Kumivaimentimet on säädettävä samaan kireyteen. Tästä syystä on tarkistettava, että levyn (H) ja profiilin väli on 68 mm molemmissa vaimentimissa.



Kumivaimentimen vaihto ja säätö

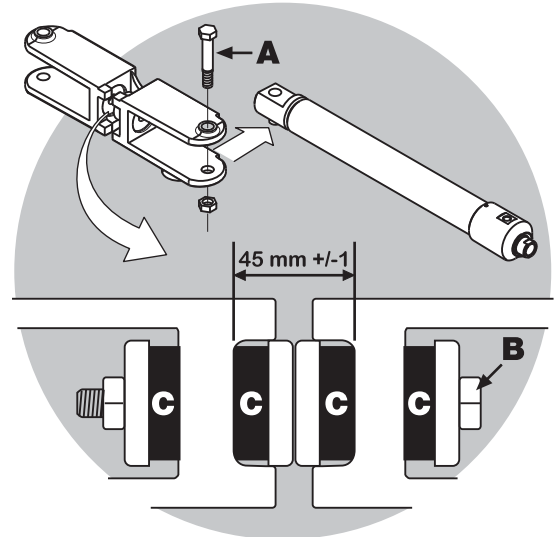
Puomiston optimaalisen vaimennuksen ja tukevuuden varmistamiseksi, on kumivaimentimet säännöllisesti tarkistettava silmämääräisesti.

Tarkista, että kumivaimentimet ovat:

- A. Tiiviit (elleivät ne ole, on ne vaihdettava)
- B. Tukevasti kiinni (elleivät ne ole, on ne kiristettävä)

Kumivaimentimien vaihto

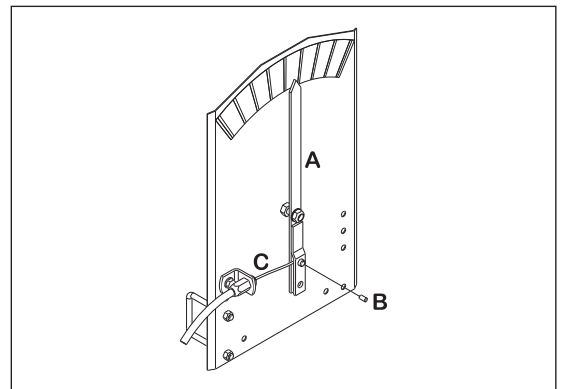
1. Avaa puomisto.
2. Löysää ja irrota pultti (A) ja irrota sylinteri niin, että seuraavalle vaiheelle saadaan tilaa.
3. Löysää ja irrota pultti (B).
4. Irrota kumivaimentimet (C) ja vaihda ne uusiin.
5. Kokoa päinvastaisessa järjestyksessä.
 - Kumivaimentimet on säädettävä samaan kireyteen.
 - Vaimentimet kiristetään seuraavalla tavalla:
6. Sääda pultin (B) kireyttä, kunnes kumivaimentimet ovat kiinni. Vaimentimien paksuus pitää olla n. 45 mm (katso kuva).



Kallistusosoittimen säätö (lisävaruste)

Ellei mittarin osoittimen asento vastaa puomiston todellista asentoa, voidaan osoitinta (A) säätää.

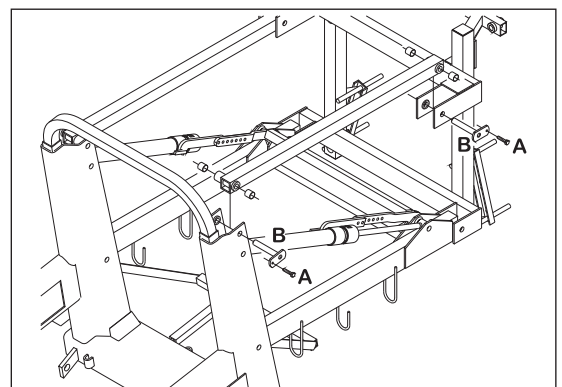
1. Löysää pientä pulttia (B) riittävästi niin, että vaijeria (C) voi säätää.
2. Aseta osoitin (A) oikeaan asentoon ja kiristä pultti (B) vaijeriin (C).



Puomiston noston kulutusholkkien vaihto

Kulutusholkit tarkistetaan ja vaihdetaan ennen kuin ne ovat kuluneet puhki.

1. Kytke ruisku traktoriin ja avaa puomisto käyttöasentoon.
2. Nosta puomiston keskirunkoa nosturin avulla ja tue sitä, kunnes paino on vapautettu suunnikkaisvarsilta.
3. Irrota ruuvit (A) ja vedä tapit (B) pois toisesta ylemmästä suunnikkaisvarresta ja vaihda kulutusholkit.
4. Asenna varsi uudelleen.
5. Toista toimenpide toisessa ylemmässä varressa.
6. Alemmat varret irrotetaan samanaikaisesti.
7. Voitele kaikki voitelunipat.
8. Irrota nosturi keskirungosta.



6 - Huolto

Polttimoiden vaihtaminen

1. Kytke valot pois päältä.
2. Avaa lampussa olevat ruuvit ja irrota kansi tai lasi.
3. Irrota polttimo.
4. Asenna uusi polttimo, asenna kansi ja kiristä ruuvit.



HUOMIO! Jos käytössä on halogeenipolttimet, ei niitä saa koskettaa paljain sormin. Ihon kosteus saa polttimon palamaan, kun valo kytketään päälle. Käytä aina puhdasta kangasta halogeenipolttimoita käsiteltäessä.

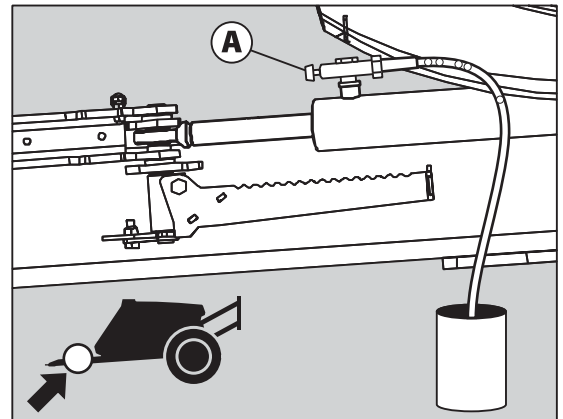
Ohjauksen kulutusholkkien vaihto

Jos ohjauksessa on liian paljon välystä, on kulutusholkit vaihdettava. Anna jälleenmyyjän huollon tehdä toimenpide.

Ohjaussylinterien ilmaus

Jos ohjaushydrauliikan sylinterit on irrotettu, on ne asennuksen jälkeen ilmastava.

1. Irrota ilmausruuvin (A) pölysuojus sylinterin vasemmalla puolella.
2. Liitä kirkas, 5 mm muoviletku ilmausruuviin (A) ja johda se sopivaan astiaan.
3. Avaa ilmausruuvia (A) 1/8 kierros ja käännä vetopuomi täysin vasemmalle (sylinteri lyhenee).
4. Jatka ohjaamista, kunnes letkussa ei enää näy ilmakuplia.
5. Sulje ilmausruuvi (A).
6. Toista toimenpide oikeanpuoleisella sylinterillä.
7. Ohjaa ääriasentoihin vasemmalle ja oikealle 8-10 kertaa.
8. Tee ilmaustoimenpide uudelleen niin, ettei järjestelmään jää ilmaa.
9. Asenna pölysuojukset ilmausruuveihin (A).



VAARA! Ole varovainen ohjausta käytettäessä! Varmista, että ruiskun ohjaamiseen toiselta puolelta toiselle on riittävästi tilaa! Vain ruiskuun toimenpiteitä tekevät henkilöt saavat olla sen läheisyydessä!

Jousituksen kumivaimentimet (lisävaruste)

Jos iskunvaimentimien teho heikkenee, on ne vaihdettava.

1. Kytke ruisku traktoriin.
2. Nosta ruiskun takapää esim. etukuormaajalla. Käytä kohdassa Valmistelut mainittuja nostokohtia.
3. Löysää mutteria jousituksen kumivaimentimien alla.
4. Irrota kumivaimentimet ja vaihda ne uusiin.
5. Kiristä mutteria jousituksen kumivaimentimien alla.
6. Laske ruiskun takaosa alas.

Nivelakselin suojuksen vaihtaminen

Katso valmistajan käyttöohjetta.

Nivelakselin nivelien vaihtaminen

- Katso valmistajan käyttöohjetta.

Renkaiden vaihto

Jos renkaat on vaihdettava, suosittelemme työn teettämistä rengasliikkeessä.

- Puhdista ja tarkista vanne ennen renkaan asennusta.
- Varmista, että uusi rengas on tarkoitettu ko. vanteelle.
- Tarkista renkaan sisäpinta, ettei siinä ole viiltoja, esiin työntyviä osia tai muita vaurioita. Korjaukset on tehtävä ennen sisärenkaan asentamista. Jos rengasvauriot ovat vakavia, on asennettava uusi rengas.
- Tarkista myös ettei renkaan sisäpinnalla ole likaa tai vieraita esineitä. Poista ne ennen sisärenkaan asennusta.
- Käytä aina suositeltavaa kokoa ja hyvässä kunnossa olevia sisärenkaita. Uusia renkaita asennettaessa asennetaan myös uudet sisärenkaat.
- Ennen renkaan asennusta on renkaiden reunat ja vanteiden sisäreunat voideltava. Älä koskaan käytä öljypohjaisia rasvoja sillä ne voivat vaurioittaa rengasta. Kun käytetään oikealaatuista rasvaa estetään renkaan pyöriminen vanteella.
- Käytä aina hyväksyttyjä erikoistyökaluja renkaiden asennuksessa.
- Varmista, että rengas on keskellä vannetta ja että renkaat reunat nousevat ylös ilmaa täytettäessä. Muussa tapauksessa rengas voi vaurioitua.
- Täytä rengas 1,0 - 1,3 barin paineella. Tarkista, että molemmat renkaan reunat ovat nousseet ylös. Elleivät renkaan reunat ole nousseet ylös, on ilma laskettava pois ja korjattava reunan asentoa ennen uutta täyttöö. Kun reunat ovat asettuneet oikealla tavalla vanteelle, lisätään renkaaseen ilmaa 2,5 bar:iin saakka niin, että rengas asettuu kunnolla vanteelle.
- Älä koskaan ylitä renkaaseen merkittyä enimmäispainetta!
- Kun rengas on asennettu, säädetään rengaspaine oikeaan, valmistajan suosittelemaan käyttöpaineeseen.
- Älä käytä sisärenkasta tubeless-merkinnällä varustetussa renkaassa.



VAARA! Ellei asennusohjeita noudateta, voi rengas asettua väärin vanteelle, joka puolestaan voi aiheuttaa rengas- ja henkilövaurioita!



VAARA! Älä koskaan asenna tai käytä vaurioituneita renkaita tai vanteita! Vaurioituneen, repeytyneen tai hitsatun vanteen käyttö ei ole sallittua!

6 - Huolto

IntelliTrack etupotentiometrin kalibrointi

Jos IntelliTrack vetopuomin etupotentiometriä ei voi asentaa oikein (varsi ei ole kohtisuorassa vetopuomiin nähden), on seuraavat toimenpiteet tehtävä.

1. Suorista vetopuomi mittaamalla sylinterivarsien pituudet. Ruiskun vetopuomi on suorassa asennossa, kun näkyvissä olevat männänvarret ovat yhtä pitkiä, +/- 2 mm. Sääda käsikäyttöisen ohjauksen näppäimellä HC 5500 ohjausyksikössä.
2. Aseta potentiometrin varsi tarkasti poikittain vetopuomiin nähden.
3. Siirry terminaalin valikkoon 4.7 ja tarkista, että potentiometrin lukema F on 2,5 voltia.
4. Sääda potentiometrin kotelo, kunnes terminaalin näytöllä näkyy 2,50 voltia.
5. Kiristä potentiometrin kotelon ruuvit uudelleen.



VAARA! Ole varovainen ohjausta käytettäessä! Varmista, että ruiskun ohjaamiseen toiselta puolelta toiselle on riittävästi tilaa! Vain ruiskuun toimenpiteitä tekevät henkilöt saavat olla sen läheisyydessä!

Turvaventtiilin käyttöönotto

Jotta nestejärjestelmä toimisi täydellisesti pitemmän aikaa, on hyvä saada turvaventtiili avautumaan säännöllisesti.

Tämä estää juuttumisen ja varmistaa turvaventtiilin oikean toiminnan. Tämä tehdään siirtämällä painepuolen SmartValve kohti "Painetyhjennys" tai käyttämättömälle toiminnolle pumpun käydessä. Toimenpide on hyvä tehdä ja erityisesti ruiskuissa, joissa ei ole lisävarusteita.



VAARA! Ennen SmartValve-venttiilin kääntämistä "paineen poisto" asentoon on hyvin tärkeä varmistaa, että pikaliittimen kansi on oikein ja täydellisesti asennettu täyttöaukkoon, lukittuun asentoon. Ellei näin tehdä, voi seurauksena olla saastuminen ja loukkaantuminen, kun kansi paineen takia sinkoutuu irti! Ellei kantta voi kiinnittää täydellisesti, voitele kumitiiviste ja kiinnikkeiden koukut.

Talviaikainen säilytys

Talviaikainen säilytysohjelma

Ruiskun säilyttämiseksi ehjänä ja komponenttien suojaamiseksi, on seuraavat talvisäilytystoimenpiteet tehtävä.

Ennen koneen talvisäilytystä

Kun ruiskutuskausi on ohi, on ruiskun huoltoon käytettävä hieman aikaa. Jos kemikaalijäämiä jää ruiskuun pitemmäksi aikaa, voi se vähentää yksittäisten komponenttien käyttöikää.

1. Puhdista ruisku täydellisesti - sisältä ja päältä - katso ohjeet kohdassa "Puhdistus" sivulla 73. Varmista, että kaikki venttiilit, letkut ja ulkopuoliset laitteet on pesty pesuaineella ja huuhdeltu puhtaalla vedellä niin, että ruiskuun ei ole jäänyt kemikaalijäämiä.
2. Vaihda vaurioituneet tiivisteet ja korjaa mahdolliset vuodot.
3. Tyhjennä ruisku kokonaan ja anna pumpun käydä muutama minuutti. Käytä kaikkia venttiilejä, jotta suuri osa vedestä saadaan pois ruiskutuspiiristä. Anna pumpun käydä, kunnes kaikista suuttimista tulee ainoastaan ilmaa. Muista myös tyhjentää huuhtelusäiliö.
4. Kaada noin 50 litraa jäähdytysnesteen ja veden 50/50 % seosta säiliöön.
5. Käynnistä pumppu ja käytä kaikkia venttiileitä ja toimintoja, säätöyksikköä, kemikaalin syöttöjärjestelmää ym. niin, että jäähdytysneste leviää kaikkiin piireihin. Avaa säätöyksikön ON/OFF pääsulkuventtiili ja jakoventtiilit niin, että jäähdytysnestettä ruiskutetaan suuttimien kautta ulos. Jäähdytysneste estää myös O-renkaiden, tiivisteiden, kalvojen ym. kuivumisen. Jos ruiskussa on FlexCapacity pumppu, on se myös kytkettävä päälle ja huuhdeltava.
6. Voitele kaikki voitelukohdat voitelukaavion mukaan - tuntimäärästä riippumatta.
7. Kun ruisku on kuiva, poistetaan ruoste naarmuista tai maalivaurioista ja tehdään paikkamaalaus.
8. Irrota glyseriinitäytteinen painemittari ja säilytä se lämpimässä tilassa pystyasennossa.
9. Sivele kaikki metalliosat ohuella ruostesuojaöljykerroksella (esim. SHELL ENSIS FLUID, CASTROL RUSTILO tai vastaavalla). Älä öljyä kumisia osia, letkuja tai renkaita.
10. Taita puomisto kuljetusasentoon ja vapauta kaikkien hydraulikkapiirien paineet.
11. Kaikki sähköpistokkeet ja liittimet säilytetään muovipussissa suojassa kosteudelta, lialta ja ruosteelta.
12. Irrota ohjausyksiköt sekä tietokoneen näyttö ohjaamosta ja säilytä ne kuivassa ja puhtaassa tilassa (sisällä). Suosittelemme tilaa, jossa kondensoitumista ei tapahdu.
13. Puhdista hydraulikan pikaliittimet ja asenna pölysuojukset.
14. Voitele kaikki hydraulisylinterien näkyvissä olevat männänvarret rasvalla ruostumisen estämiseksi.
15. Nosta ruisku tukien varaan niin, ettei kosteus pääse vaurioittamaan ja muotoilemaan renkaita. Renkaiden sivut voidaan käsitellä silikonilla kumin suojaamiseksi.
16. Tyhjennä paineilmasäiliön vesi.
17. Pölyltä suojaamiseksi ruisku voidaan peittää kuormapeitteellä. Varmista kuitenkin hyvä ilmanvaihto suojapeitteen alla.

6 - Huolto

Säilytyksen jälkeen

Talvisäilytyksen jälkeen on ruisku valmisteltava käyttöä varten seuraavasti:

1. Poista suojapeite.
2. Laske ruisku pyörien varaan ja säädä ilmanpaine.
3. Puhdista rasva hydraulisylintereiden männänvarsista.
4. Asenna painemittari. Tiivistä Teflonteipillä.
5. Kytke ruisku traktoriin, hydraulikka ja sähköjärjestelmä mukaan lukien.
6. Tarkista kaikki hydrauliset ja sähköiset toiminnot.
7. Tyhjennä jäähdytysneste ruiskusta.
8. Huuhtelee koko nestejärjestelmä puhtaalla vedellä.
9. Täytä puhtaalla vedellä, käynnistä ja tarkista toiminnot.
10. Tarkista jarrujen toiminta. Huomaa, että jarrutusteho on heikompi, kunnes ruoste on kulunut pois jarrurummuista. Käytä aina jarruja kunnes rummut puhdistuvat.

Käytön ongelmat

Yleistietoja

Käytön aikana esiintyvät viat johtuvat usein samoista syistä:

1. Vuoto imupuolella vähentää pumpun painetta ja voi estää imun kokonaan.
2. Tukossa oleva imusuodatin voi haitata imua tai estää pumppua toimimasta tavallisella tavalla.
3. Tukossa oleva painesuodatin lisää nestejärjestelmän painetta painesuodattimen tulopuolella. Tämä saattaa aiheuttaa paineen rajoitusventtiilin avautumisen.
4. Tukkeutunut lohkosuodatin tai tukkeutuneet suutinsuodattimet nostavat painemittarin näyttämää, mutta aiheuttavat paineen laskua suuttimissa.
5. Jos pumppu imee epäpuhtauksia, voivat ne estää venttiilien täydellisen sulkeutumisen, jolloin pumpun tuotto heikkenee.
6. Pumpun osien huono kokoaminen, erityisesti koskien kalvokansia, aiheuttaa ilman imeytymisen pumppuun tai vuotoja sekä heikentää pumpun tuottoa.
7. Ruosteessa olevat tai likaiset hydraulikan osat aiheuttavat huonoja liitoksia ja ennenaikaista kulumista.
8. Huonosti varattu tai viallinen akku aiheuttaa vikoja sähköjärjestelmässä tai vääriä toimintoja.

Tarkista tästä syystä AINA, että

1. Imu- ja painesuodattimet, kuten myös suuttimet, ovat puhtaat.
2. Letkuissa ei ole vuotoja tai halkeamia, huomioi erityisesti imuletkut.
3. Tiivisteet ja O-renkaat ovat paikoillaan ja hyvässä kunnossa.
4. Painemittari toimii oikealla tavalla. Oikea ruiskutemäärä riippuu siitä.
5. Säätyöyksikkö toimii oikealla tavalla. Käytä puhdasta vettä tarkistukseen.
6. Hydraulikan komponentit ovat puhtaat.
7. Traktoriakun ja sen liittimien hyvä kunto.

7 - Vianetsintä

Nestejärjestelmä

VIKA	MAHDOLLINEN SYY	TOIMENPIDE
Puomistosta ei tule ruiskutetta päälle kytkettäessä.	SmartValve väärässä asennossa. Imu-/painesuodatin tukossa. Ei imua säiliöstä.	Säädä venttiilit oikeaan asentoon ruiskutusta varten. Puhdista imu- ja painesuodattimet. Tarkista, että pääsäiliön imuliitos ei ole tukossa.
Liian vähän painetta.	Väärä kokoaminen. Ilmaa järjestelmässä. Liian voimakas sekoitus. Pumpun venttiilit ovat juuttuneet tai ne ovat kuluneet. Suodattimet tukossa. Viallinen painemittari.	Tehosteventtiili on auki. Täytä imuletku vedellä ennen ensimmäistä imukertaa. Sulje sekoitusventtiili. Tarkista lika ja kuluneisuus. Puhdista suodattimet. Tarkista, ettei mittarissa ole roskia.
Paine laskee.	Suodattimet tukossa. Kuluneet suuttimet. Pumppu imee ilmaa säiliön ollessa lähes tyhjä.	Puhdista suodattimet. Käytä puhtaampaa vettä. Varmista, että sekoitus on käytössä jos käytät pulveria. Tarkista virtausmäärä ja vaihda suuttimet jos vaihtelu ylittää 10 %. Alenna pumpun kierrosnopeutta.
Paine nousee.	Painesuodattimet alkavat olla tukossa.	Puhdista suodattimet.
Säiliöön muodostuu vaahtoa.	Ilmaa imeytyy järjestelmään. Liiallinen nesteen sekoitus.	Tarkista imupuolen kaikkien liitosten tiiviys/tiivisteet/O-renkaat. Alenna pumpun kierrosnopeutta. Tarkista, että varoventtiili on tiivis. Varmista, että paluuletkut ovat säiliön sisällä. Käytä vaahtoamisen estävää ainetta.
Nestettä vuotaa pumpun pohjasta.	Rikkoutunut kalvo.	Vaihda. Katso kohtaa Venttiilien ja kalvojen vaihtaminen.
Järjestelmässä värinää ja pumppu meluaa.	Ilmaa imeytyy järjestelmään.	Tarkista mahdolliset vuodot, letkujen reiät, kaikkien imupuolen liitosten kireys / tiivisteet / O-renkaat.
Säätöyksikkö ei toimi tai se toimii väärin.	Palaneet sulakkeet. Väärä napaisuus. Venttiilit eivät sulkeudu kunnolla. Ei virtaa.	Tarkista mikrokytkimien mekaaninen toiminta. Käytä puhdistus-/voiteluainetta elleivät kytkimet toimi paikallinen likaantuminen kunnolla. Tarkista moottori. Enint. 450-500 mA, vaihda moottori jos yli. Ruskea - plus (+). Sininen - miinus (-). Tarkista ettei venttiili-istukassa ole roskia. Tarkista mikrokytkimen levyn asento. Löysää levyä pitäviä ruuveja puoli kierrosta. Väärä napaisuus. Tarkista, että ruskea on plus (+) ja sininen on miinus (-). Tarkista, ettei piirilevyssä ole kylmiä juotoksia tai löysiä liitoksia. Tarkista, että sulakkeen pidin on tiukasti sulakkeen ympärillä.

Hydrauliikkajärjestelmä - Z malli

VIKA	MAHDOLLINEN SYY	TOIMENPIDE
Puomisto ei liiku käytettäessä.	Riittämätön hydrauliikan paine.	Tarkista öljyn paine.
	Riittämätön öljyn tuotto.	Tarkista traktorin hydrauliikkaöljyn määrä. Öljyn tuoton pitää olla väh. 25 l/min. ja enint. 130 l/min.
	Palaneet sulakkeet.	Tarkista traktorin hydrauliikkaöljyn määrä.
	Huonot / hapettuneet sähköliitokset.	Tarkista / vaihda liitosrasian sulakkeet.
	Riittämätön jännitteensyöttö.	Tarkista / puhdista liitokset, monitoimiliittimet jne. Käytettävän solenoidin jännitteen pitää olla yli 8 voltia.
ParaLift lukitus ei kytkeydy. Puomiston nosto nousee maksimikorkeuteen traktorihydrauliikkaa käytettäessä.	Viallinen liitosrasian rele / diodi.	Käytä läpimitaltaan väh. 4 mm johtimia. Tarkista liitosrasian releet, diodit ja PCB juotokset. LED-valot osoittavat puomiston toimintoja.
	Tukkeutuneet kuristimet ohituslohkossa.	Irrota ja puhdista ohituslohkon kuristimet (katso hydrauliikan kaavio). Vaihda hydrauliikkaöljy + suodatin.
	Väärä napaisuus.	Tarkista napaisuus. Punainen plus (+), musta miinus (-).
	Vastapaine paluuputkessa kokoaa yli 15 bar.	Liitä paluuputki traktorihydrauliikan vapaan paluun liittimeen.
		Jaa paluuvirtaus kahteen osaan ja johda paluuöljy säiliöön kahden venttiilin kautta.
Öljy kuumenee suljetuissa hydrauliikkajärjestelmissä.	Ohitusventtiili ei sulje kunnolla.	Tarkista / sulje (kierrä sisään) ohitusventtiili.
	Virtaussäätimen sisäiset vuodot.	Vaihda virtaussäätimen O-renkaat ja varmistusrenkaat. Vaihda virtauksen säädin.
Yksittäinen sylinteri ei toimi.	Tukossa oleva kuristin.	Pura ja puhdista kuristin.

Hydrauliikka - Y-malli

VIKA	MAHDOLLINEN SYY	TOIMENPIDE
Puomiston liikkeet ovat hitaat/epämääräiset.	Ilmaa järjestelmässä.	Löysää sylinterin liitosta ja käytä hydrauliikkaa, kunnes kuplatonta öljyä valuu liitoksesta.
	Säätöventtiili on väärin säädetty.	Avaa tai sulje, kunnes haluttu nopeus on saavutettu (myötäpäivään = hitaampi nopeus).
	Riittämätön hydrauliikan paine.	Muista, että öljyn pitää olla käyttölämpötilassa. Tarkista traktorihydrauliikan paine. Ruisku vaatii vähintään 170 bar paineen.
	Traktorihydrauliikassa liian vähän öljyä.	Tarkista ja lisää tarvittaessa.
Sylinteri ei toimi.	Kuristin tai säätöventtiili on tukossa.	Lukitse puomisto. Pura ja puhdista.
Hydraulinen puomiston taitto/kallistus ei toimi.	Jännitteen syöttö.	Varmista, että 12 V jännitteen syöttö toimii.
Jokin toiminto (taitto tai kallistus) ei toimi.	Muuta.	Tarkista vialliset kytkimet.
		Tarkista kaapelien johtavuus.
		Tarkista mahdollisen solenoidin toiminta (käämi ei toimi tai kara juuttunut).
		Tarkista mahd. oikosulku liitoskotelossa, ruiskun takaosassa.
Yksi kytkin saa aikaan useita hydrauliikan toimintoja.	Muuta.	Likaa sylinterin kuristinportissa.
		Tarkista solenoidien oikea sähköinen/hydraulinen toiminta.
		Tarkista mahd. oikosulku liitoskotelossa, ruiskun takaosassa.

IntelliTrack

VIKA	MAHDOLLINEN SYY	TOIMENPIDE
IntelliTrack ohjaa hitaasti/nykivästi.	Ilmaa järjestelmässä.	Ilmaa IntelliTrack sylinterit - katso kohta "IntelliTrack sylinterien ilmaus"
	Etupotentiometrin varsi/jousi liikkuvat epämääräisesti.	Muuta jousiasetelmaa niin, että potentiometrin varsi liikkuu vapaasti.
IntelliTrack -ohjaus ei ohjaa suoraan tai seuraa traktorin jälkiä.	Etupotentiometrin jouset eivät ole samansuuntaiset.	Asenna jouset samansuuntaisiksi ja tarkista potentiometrin lukema - katso "IntelliTrack potentiometrin liitokset".

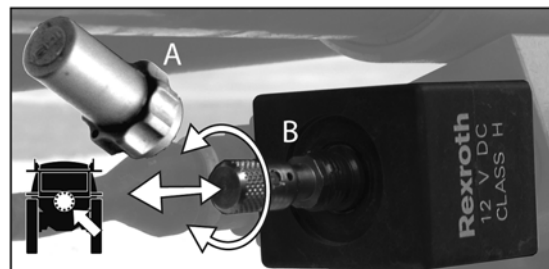
7 - Vianetsintä

Mekaaniset ongelmat

Hätäkäyttö - Hydrauliikka

Jos jännitteen syöttö katkeaa on mahdollista käyttää vaimennuksen säätöä käsin:

1. Irrota venttiilin (B) muovisuojus (A).
2. Kierrä venttiili (B) sisäänpäin.



Hätäkäyttö - Nestejärjestelmä

Jos syntyy jännitekatkos, on mahdollista käyttää kaikkia säätöyksikön toimintoja käsin. Irrota ensin monitoimiliitin ohjausyksiköstä. Kierrä nyt hätäkäytön nappeja käsin.

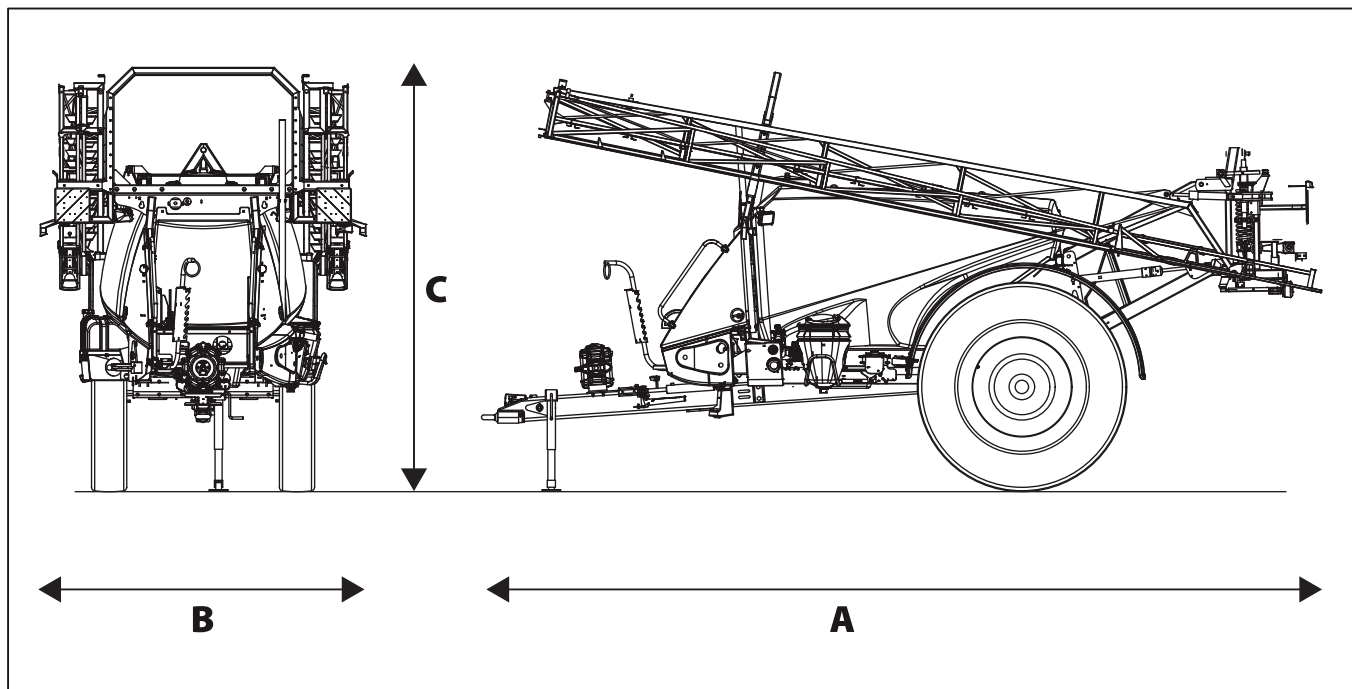
Ongelma saattaa johtua palaneesta sulakkeesta. Sulake on kotelossa. Sulaketyyppi: Lämpösulake

Mittoja

Yleistietoja

Kaikki mitat, arvot ja painot riippuvat ruiskuun asennetuista lisävarusteista ja siihen tehdyistä säädöistä.

Yleismittoja



Jousittamaton akseli:

Pyörät	11.2x48"/12.4x46"	12.4x52"	13.6x48"	16.9x38"	18.4x38"	20.8x38"
A - Kokonaispituus, mm	7056	7040	7051	7067	7056	7046
B - Kokonaisleveys, mm	2965	2965	2965	2965	2965	2695
C - Kokonaiskorkeus, mm	3380	3390	3384	3376	3381	3387
D - Pituus vetolaitteesta akseliin, mm	4645	4635	4637	4642	4637	4635

Jousitettu akseli:

Pyörät	11.2x48"/12.4x46"	12.4x52"	13.6x48"	16.9x38"	18.4x38"	20.8x38"
A - Kokonaispituus, mm	7066	7050	7060	7075	7065	7055
B - Kokonaisleveys, mm	2965	2695	2965	2965	2965	2965
C - Kokonaiskorkeus, mm	3460	3470	3464	3436	3461	3467
D - Pituus vetolaitteesta akseliin, mm	4642	4637	4640	4644	4642	4637

8- Tekniset tiedot

Paino

Paino voi ruiskun varusteista riippuen vaihdella jopa +/- 300 kg.

Alla olevan taulukon painoihin sisältyy:

- Täysi pääsäiliö (nimellis)
- Täysi huuhtelusäiliö, 450 litraa
- Taitettu puomisto

3000 litran säiliö:

	Tyhjä säiliö			Täysi säiliö		
Puomiston leveys	Akselikuorma (kg)	Vetopuomikuorma (kg)	Kokonaispaino (kg)	Akselikuorma (kg)	Vetopuomikuorma (kg)	Kokonaispaino (kg)
18 m	2843	459	3302	5788	1014	6802
20 m	2862	459	3321	5793	1014	6807
21 m	2874	462	3336	5805	1017	6822
24 m	2893	463	3356	5824	1019	6843
27 m	2921	475	3396	5852	1031	6883
28 m	2924	477	3401	5855	1033	6888

4000 litran säiliö:

	Tyhjä säiliö			Täysi säiliö		
Puomiston leveys	Akselikuorma (kg)	Vetopuomikuorma (kg)	Kokonaispaino (kg)	Akselikuorma (kg)	Vetopuomikuorma (kg)	Kokonaispaino (kg)
18 m	2863	464	3327	6733	1130	7863
20 m	2882	464	3346	6751	1139	7890
21 m	2894	467	3361	6757	1144	7901
24 m	2912	469	3381	6779	1156	7935
27 m	2940	481	3421	6807	1168	7975
28 m	2943	483	3426	6810	1170	7980

5000 litran säiliö:

	Tyhjä säiliö			Täysi säiliö		
Puomiston leveys	Akselikuorma (kg)	Vetopuomikuorma (kg)	Kokonaispaino (kg)	Akselikuorma (kg)	Vetopuomikuorma (kg)	Kokonaispaino (kg)
24 m	3463	562	4025	7621	1880	9501
27 m	3491	574	4065	7649	1892	9541
28 m	3494	576	4070	7652	1894	9546

6000 litran säiliö:

	Tyhjä säiliö			Täysi säiliö		
Puomiston leveys	Akselikuorma (kg)	Vetopuomikuorma (kg)	Kokonaispaino (kg)	Akselikuorma (kg)	Vetopuomikuorma (kg)	Kokonaispaino (kg)
24 m	3477	569	4046	8291	2230	10521
27 m	3505	581	4086	8319	2242	10561
28 m	3508	583	4091	8322	2244	10566

Pyörä- ja akseli mittoja

Pyörät	Jäykkä akseli	Lyhyt akseli	Pitkä akseli	Lokasuojat	Maavara*
11.2x48"	1800 tai 2000 mm	1500-2000 mm	1800-2250 mm	345 mm	700 mm
12.4x46"	1800 tai 2000 mm	1520-2000 mm	1800-2250 mm	345 mm	705 mm
12.4x52"	1800 tai 2000 mm	1520-2000 mm	1800-2250 mm	Ei saat.	790 mm
13.6x48"	1800 tai 2000 mm	1520-2000 mm	1800-2250 mm	345 mm	735 mm
16.9x38"	1800 tai 2000 mm	1630-2000 mm	1800-2250 mm	590 mm	675 mm
18.4x38"	1800 tai 2000 mm	1650-2000 mm	1800-2250 mm	590 mm	675 mm
20.8x38"	1800 tai 2000 mm	Ei saat.	1800-2250 mm	590 mm	695 mm
20.8x42"	Ei saat.	Ei saat.	1800-2250 mm	590 mm	780 mm
520/85x46"	Ei saat.	Ei saat.	1800-2250 mm	590 mm	835 mm
650/65x42"	Ei saat.	Ei saat.	1950-2250 mm	590 mm	780 mm
900/50x42"	Ei saat.	Ei saat.	2115-2250 mm	890 mm	785 mm

* akselin alla

Ei saatav.: Ei käytössä

8- Tekniset tiedot

Tekniset tiedot

Pumppumalli 1303/9,0

HARDI				HARDI INTERNATIONAL A/S TAASTRUP DENMARK	
Type 1303/9		 r/min.max. 700			
No.					
r/min.		l/min.		bar	kW
540		114		0	1.6
540		100		10	2.5
				max.15	

Pumppumalli 363/5.5

HARDI		HARDI INTERNATIONAL A/S TAASTRUP DENMARK	
Type 363/5.5	 r/min.max. 1100		
No.			
r/min.	l/min.	bar	kW
1000	194	0	3.1
1000	180	max.15	5.8

Pumppumalli 363/10,0

HARDI				HARDI INTERNATIONAL A/S TAASTRUP DENMARK			
Type 363/10		 r/min.max. 700					
No.							
r/min.		l/min.		bar		kW	
540		183		0		1.7	
540		175		10		4.0	
				max.15			

Pumppumalli 463/5,5

HARDI		HARDI INTERNATIONAL A/S TAASTRUP DENMARK	
Type 463/5.5	 r/min.max. 1100		
No.			
r/min.	l/min.	bar	kW
1000	295	0	3.1
1000	256	max.15	7.5

Pumppumalli 463/6,5

HARDI				HARDI INTERNATIONAL A/S TAASTRUP DENMARK			
Type 463/6.5		 r/min.max. 1100					
No.							
r/min.		l/min.		bar		kW	
1000		338		0		3.2	
1000		280		max.15		10.3	

Pumppumalli 463/10,0

HARDI				HARDI INTERNATIONAL A/S TAASTRUP DENMARK			
Type 463/10		 r/min.max. 700					
No.							
r/min.		l/min.		bar		kW	
540		276		0		1.8	
540		256		10		5.9	
				max.15			

Pumppumalli 463/12.0

HARDI		HARDI INTERNATIONAL A/S TAASTRUP DENMARK	
Type 463/12		 r/min.max. 600	
No.			
r/min.	l/min.	bar	kW
540	322	0	2.2
540	295	max.15	7.4

Suodattimet ja suuttimet

Mahdolliset lisävarusteet:

Mesh	Suodatinkarkeus	EasyClean	Sykloni	In-line**	Suutin
30	0,58 mm	Kyllä	-	-	-
50	0,30 mm	Kyllä, vakio	-	Kyllä*	Kyllä*
80	0,18 mm	Kyllä	Kyllä, vakio	Kyllä*	Kyllä*
100	0,15 mm	-	-	Kyllä*	Kyllä*

*riippuen valitusta suuttimesta

**ei PrimeFlow yhteydessä

Lämpötila- ja painerajat

Ruiskutusneste:

Käytön lämpötilarajat:	2 - 40 °C
Varoventtiilin käyttöpaine:	15 bar
Painepuolen enimmäispaine:	20 bar
Imupuolen enimmäispaine:	7 bar

Hydrauliikka:

Enimmäiskäyttölämpötila:	75 °C
--------------------------	-------

Hydrauliikan käyttöpaine:

Traktori:	160 - 210 bar
-----------	---------------

Jarrut

Jarrukomponenttien hylkäysrajat:

Ruiskun tilavuus	Rumpumitat	Rummun enimm.halkaisija	Jarruhihnan minimipaksuus
3000 / 4000 litraa	400 x 80 mm	403 mm	4,0 mm
5000 / 6000 litraa	412 x 160 mm	414 mm	5,5 mm

Hydrauliset jarrut

Hydrauliikan enimmäispaine: 150 bar.

Paineilmajarrut

Kuormituksen mukaan säätävän venttiilin säädöt:

Vapautettu	0 bar
Tyhjä pääsäiliö	2,8 bar
Puolityhjä pääsäiliö	4,3 bar
Täysi pääsäiliö	Paineilmasäiliön enimm.paine (6,5 bar)

8- Tekniset tiedot

Tehon tarve

Ruiskun tilavuus	Vaadittava teho	Syöttö
3000 litraa	100 hv	75 kW
4000 litraa	115 hv	86 kW
5000 litraa	130 hv	98 kW
6000 litraa	145 hv	109 kW

Ilman kautta leviävä melu

Ruiskun käytöstä aiheutuva, ilman kautta leviävä melu määräytyy käyttäjän sijainnin mukaan (traktorin ohjaamossa tai käytössä olevan kemikaalien täyttölaitteen vieressä). Mittaukset osoittavat melun lisääntyvän 4 dB(A) käytössä olevan kemikaalien täyttölaitteen vieressä.

Rengaspaineet

Rengaspaineet riippuvat:

- Käytössä olevasta akselikuormasta.
- Rengaskoosta.
- Ruiskun ajonopeudesta.

Tämä tarkoittaa, että useinkaan ei ole mahdollista ajaa ruiskulla täyttä nopeutta täydellä säiliöllä, kun ruiskussa on kapeat renkaat.

 HUOM! Huomioi oman ruiskusi tiedot.

Rengaskoko (")	Kuormitus- indeksi	10 km/h		25 km/h		40 km/h		50 km/h	
		Maks. akseli- kuormitus (kg)	Suosittelavat rengaspaineet [bar]	Maks. akseli- kuormitus (kg)	Suosittelavat rengaspaineet [bar]	Maks. akseli- kuormitus (kg)	Suosittelavat rengaspaineet [bar]	Maks. akseli- kuormitus (kg)	Suosittelavat rengaspaineet [bar]
11.2x38	139 A8	7290	4,4	5395	3,6	4860	3,6	Ei saat.	Ei saat.
11.2x48	142 A8	7950	4,4	5883	3,6	5300	3,6	Ei saat.	Ei saat.
12.4x46	147 A8	9225	4,4	6827	3,6	6150	3,6	Ei saat.	Ei saat.
12.4x52	147 B	10125	4,4	7493	3,6	6750	3,6	6143	3,9
13.6x48	151 A8	10350	4,4	7659	3,6	6900	3,6	Ei saat.	Ei saat.
16.9x38	138 B	7725	2,0	5717	1,6	5150	1,6	4687	1,6
18.4x38	143 B	9000	2,0	6660	1,6	6000	1,6	5460	1,6
20.8x38	150 B	10950	2,0	8103	1,6	7300	1,6	6643	1,6
520/85x46	173 A8*	19500	3,0	14430	2,5	13000	2,5	Ei saat.	Ei saat.
650/65R42	158B	12750	2,0	9435	1,6	8500	1,6	7735	1,6
900/50x42	168 A8*	17000	1,9	12440	1,6	11200	1,6	Ei saat.	Ei saat.
20.8x42	152B	11630	2,0	8603	1,6	7750	1,6	7053	1,6

* Vanne rajoittaa.

N/A : Ei käytössä

 HUOMIO! Markkina-aluekohtainen lainsäädäntö ja vaatimukset voivat vaikuttaa suurimpaan sallittuun akselikuormaan. Noudata aina paikallista, voimassa olevaa lainsäädäntöä.

 VAROITUS! Jos renkaita joudutaan vaihtamaan, on käytettävä renkaita, joiden kuormitusindeksi on taulukon mukainen.

 VAARA! Älä koskaan lisää rengaspaineita yli taulukossa annettujen painearvojen. Rengas voi räjähtää ja aiheuttaa vakavia vammoja! Katso osa "Renkaiden vaihto" sivulla 101.

Materiaalit ja kierrätys

Ruiskun hävitys

Kun ruisku on saavuttanut käyttöikänsä pään, on se pestävä huolellisesti. Säiliö, letkut ja synteettiset liitokset voidaan hävittää energia jätteen mukana. Metalliosat voidaan kierrättää. Noudata aina hävittämistä koskevia paikallisia säännöksiä.

Käytettävät materiaalit:

Säiliöt:	HDPE
Alusta, runko:	Teräs
Pumppu:	Valurauta
Kalvot:	PUR
Letkut (imu):	PVC
Letkut (paine):	EPDM
Venttiilit:	Lasivahvistettu PA
Suodattimet:	PP
Suuttimet:	Täyttämätön POM
Liitokset:	Lasivahvistettu PA

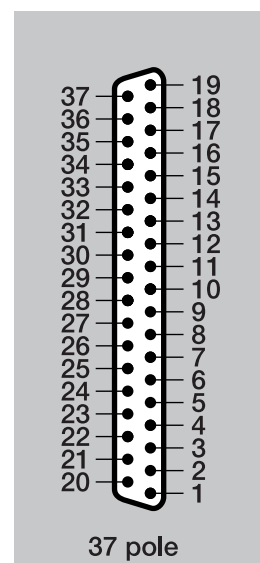
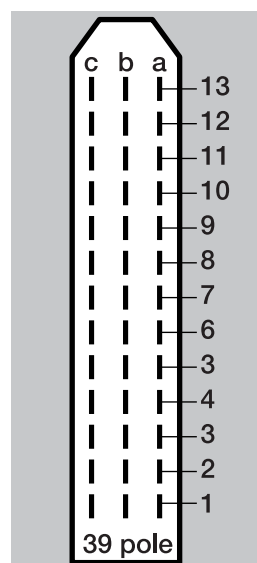
8- Tekniset tiedot

Sähköliitokset

SPRAY II sähköliitännät

39- tai 37-napainen liitin kaapelilla.

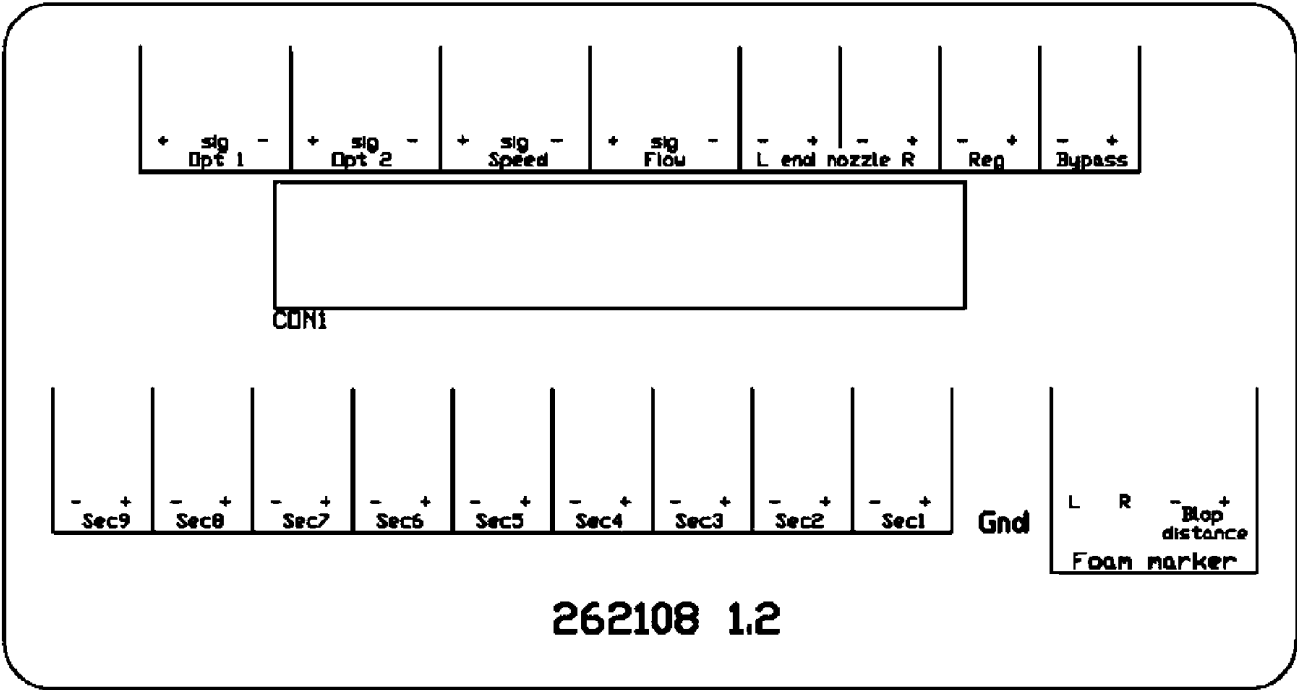
39-napainen	37-napainen	SPRAY II
1a	5	S1+
1b	6	S1-
1c	26	Päätysuutin, vasen
2a	7	S2+
2b	8	S2-
2c	25	Päätysuutin, oikea
3a	9	S3+
3b	10	S3-
3c	29	+12V anturi
4a	11	S4+
4b	12	S4-
4c	4	PWM 1TX
5a	14	S5+
5b	15	S5-
5c	27	Maa
6a	16	S6+
6b	17	S6-
6c	13	Lisäv. 5 rek. palaute
7a	18	S7+
7b	19	S7-
7c	33	Lisäv. 1 4-20mA
8a	37	S8+
8b	36	S8-
8c	32	Lisävar. 2 taajuus
9a	35	S9+/puh.kulma 0-5V
9b	34	S9-/Puhalt. nopeus 0-5V
9c	Ei kytketty	Lisävar. 3/Säiliömittari
10a	21	On/off+
10b	22	On/off-
10c	Ei kytketty	PWM ulost. lisävar.
11a	23	Paine+
11b	24	Paine-
11c	28	Virtaus
12a	20	Vaahdon muod. 0-5V
12b	1	Lisävar. 4 Rx
12c	31	Ajonopeus
13a	3	FM vasen
13b	2	FM oikea
13c	30	Maad.anturi



EVC liitoskotelo

EVC-säätöyksikkö täyttää EY melun rajoitusstandardit.

kun lisävarusteena saatava toiminto liitetään, on huomioitava, että kaikkien liitosten enimmäisvirta on 2 Amp. Koko liitoskotelon enimmäisvirta ei saa ylittää 10 Amp.

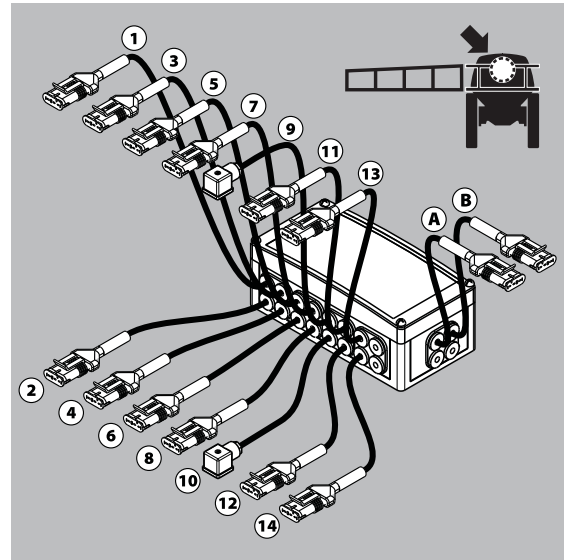


HC 2500/HC 5500	Toiminto		+	Signaali	-
Lisävar. 1	Paineanturi		Ruskea	Sininen	-
Lisävar. 2	Kierrosnop.anturi		Ruskea	Sininen	Musta
Ajonopeus			Ruskea	Sininen	Musta
Virtaus			Ruskea	Sininen	Musta
Vasen päätysuutin	HAY/LPY puomiston heiluririp. lukitus		Ruskea		Sininen
Oikea päätysuutin	HAY/LPY puomiston heiluririp. lukitus		Ruskea		Sininen
Säätö (keltainen)			Ruskea		Sininen
Ohitus	EC on/off		Ruskea		Sininen
Lohko 9			x		x
Lohko 8	Käyttäjän määrittelemä A&B		x		x
Lohko 7			Ruskea		Valkoinen
Lohko 6			Keltainen		Harmaa
Lohko 5			Ruskea		Sininen
Lohko 4			Ruskea		Sininen
Lohko 3			Ruskea		Sininen
Lohko 2			Ruskea		Sininen
Lohko 1			Ruskea		Sininen
		Ajo	Vasen	Oikea	-
Vahtomerkit	Nro 4 ei käytössä	Musta	Ruskea	Punainen	Oranssi

8- Tekniset tiedot

LPZ hydrauliiikan liitinkaavio

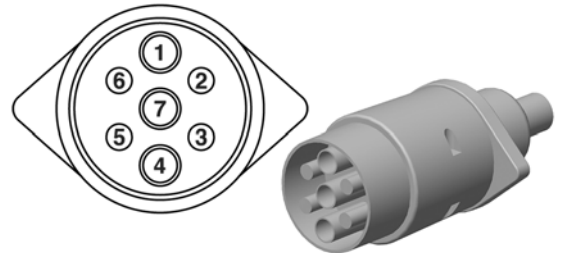
1. Kallistus
2. Kallistus
3. Sisemmän lohkon taitto
4. Sisemmän lohkon taitto
5. Vasemman puolen taitto
6. Vasemman puolen taitto
7. Oikean puolen taitto
8. Oikean puolen taitto
9. (B) virtaus eteenpäin
10. (A) virtaus taaksepäin
11. Vasen kallistus alas
12. Vasen kallistus ylös
13. Oikean puolen kallistus alas
14. Oikean puolen kallistus ylös
- A. Heilunnan lukitus (vaimennussylinteri)
- B. Taiton anturi



Takavalot

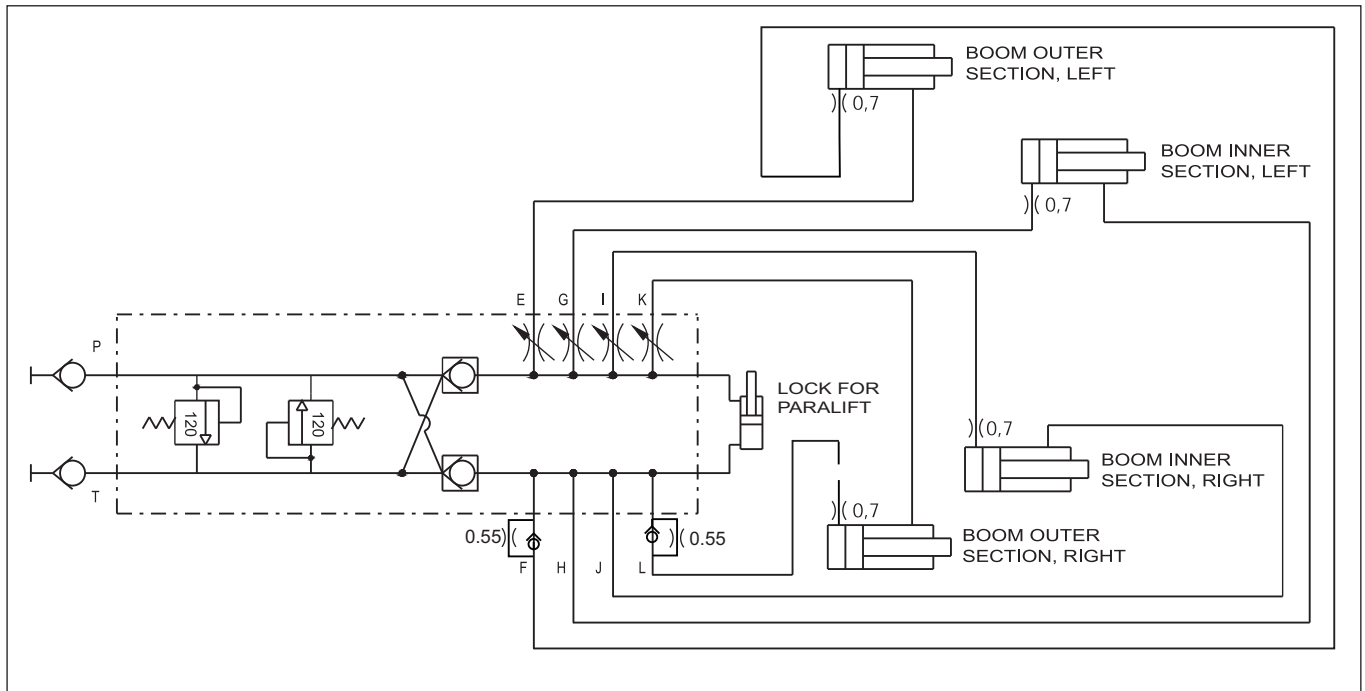
KytKentä on ISO1724 standardin mukainen.

Asento	Johtimen väri
1. Vasen suuntavilkku	Keltainen
2. Ei käytössä	Sininen
3. Runko	Valkoinen
4. Oikea suuntavilkku	Vihreä
5. Oikea pysäköintivalo	Ruskea
6. Jarruvalo	Punainen
7. Vasen pysäköintivalo	Musta

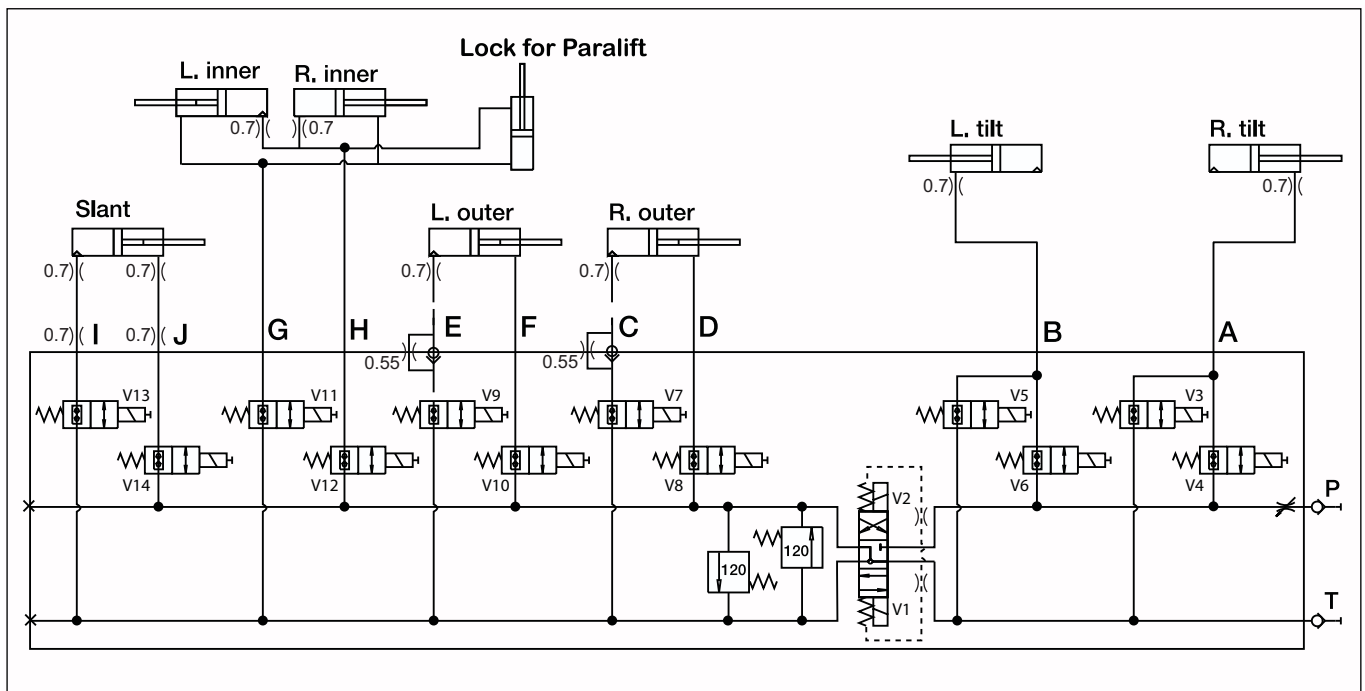


Kaaviot

Puomiston hydraulikka - Y

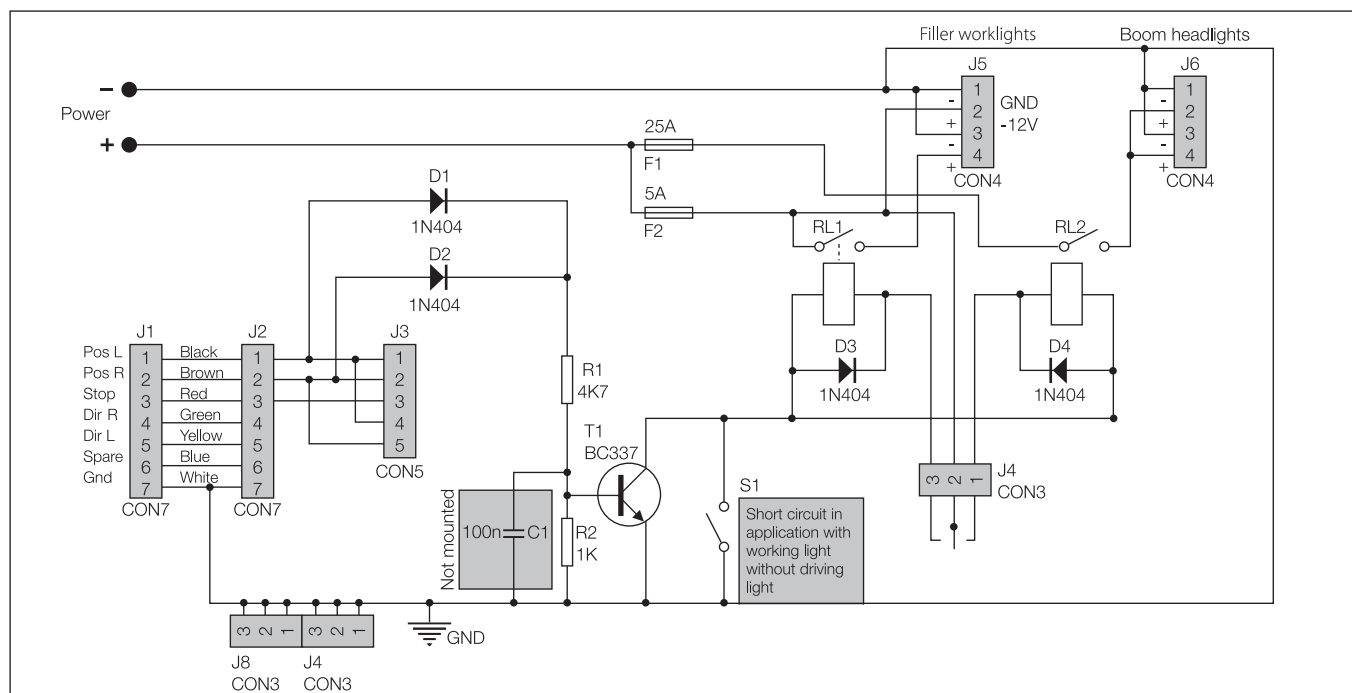


Puomiston hydraulikka - Z

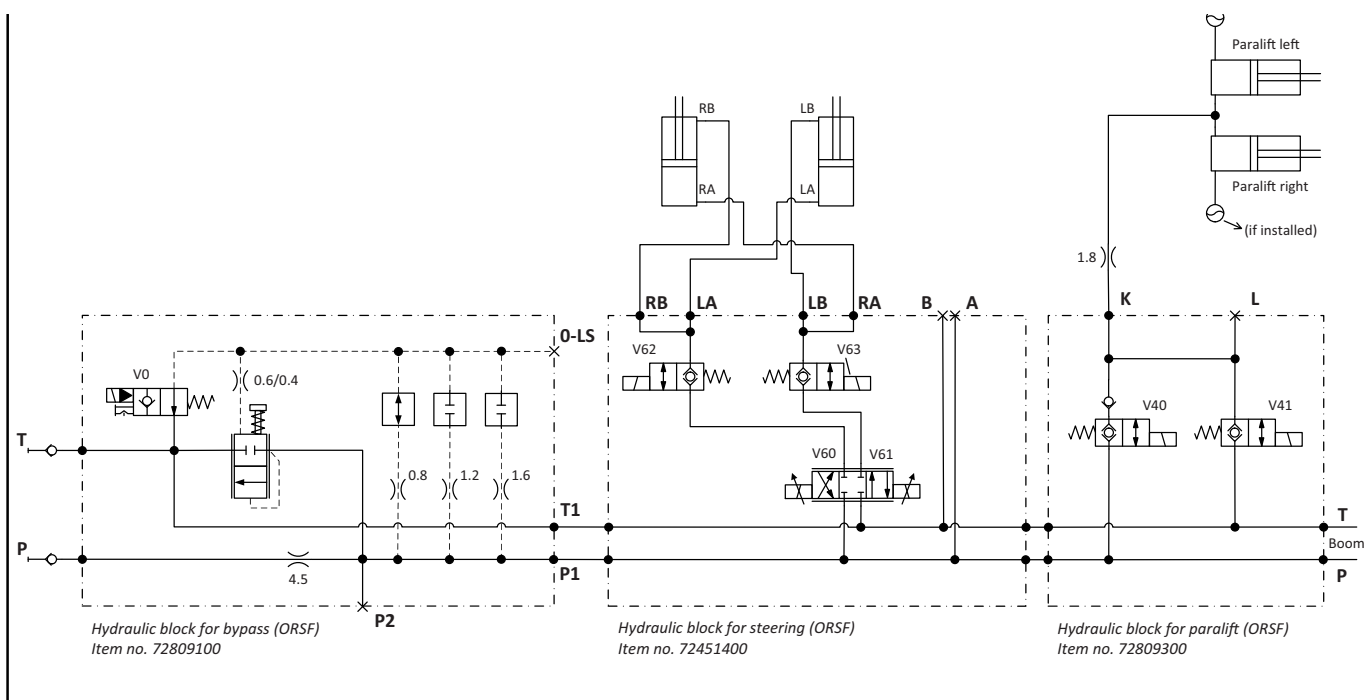


8- Tekniset tiedot

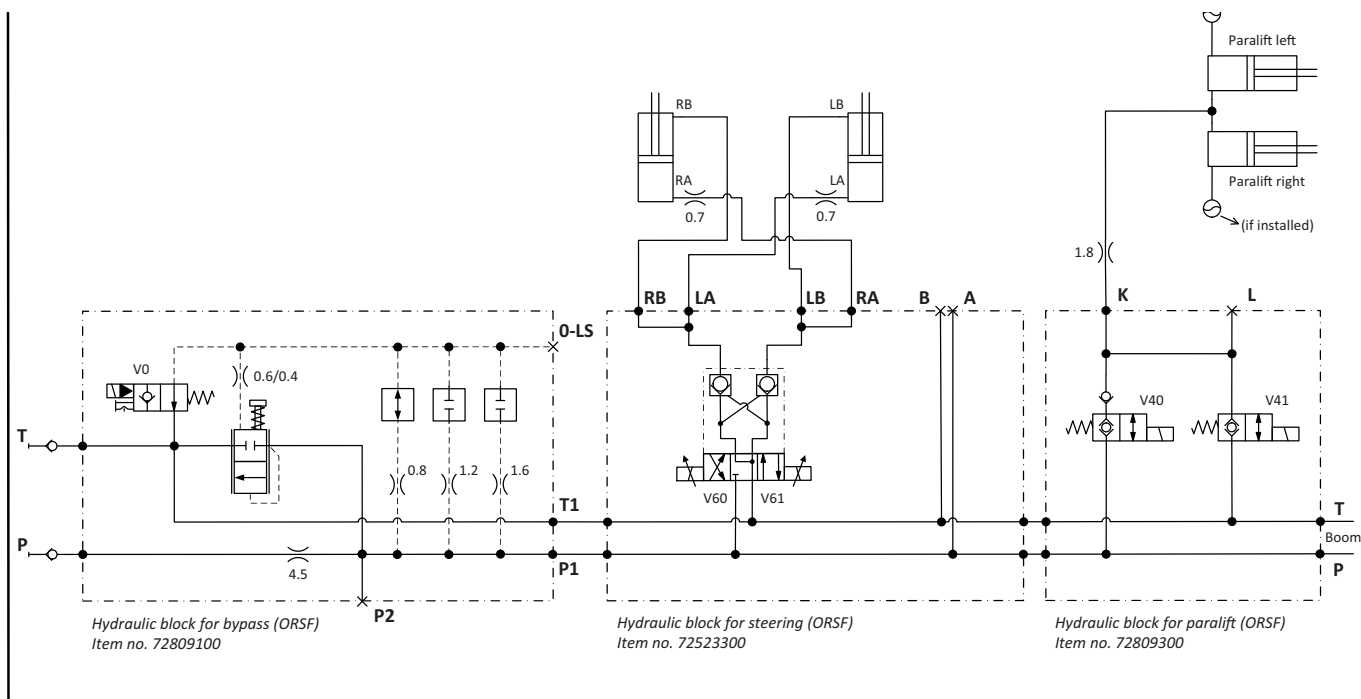
Puomiston ja työvalojen sähkötekniset tiedot



Ruiskun hydraulikka - Z-tyyppi IntelliTrack



Ruiskun hydraulikka - Z-tyyppi ManualTrack



Hakemisto**Numeerinen**

10 tunnin huolto

- EasyClean suodatin, 84
- Jarrujen paineilmasäiliö, 86
- Jarrut, 86
- Lohkosuodatin, 85
- Ruiskutuspiiri, 86
- Suutinsuodattimet, 85
- Syklonsuodatin, 85

100 tunnin huolto

- Tarkista/säädä vetopuomi, 87

1000 tunnin huolto

- Pyörän laakerit ja jarrut, 90
- Pyörien laakerit, 89

250 tunnin huolto

- Hydrauliikkapiiri, 87
- Hydrauliset jarrut, 89
- Jarrujen säätö, 88
- Letkut ja putket, 87
- Puomiston uudelleen säätö, 87
- Pyörien laakerit, 87
- Pysäköintijarrun tarkistus, 88

50 tunnin huolto

- Nivelakseli, 86
- Paineilmajarrut, 86
- Pyörämutterit, 86
- Rengaspaine, 86

A

Ajonopeus

- Rengas, 45
- Ruiskun nopeusanturi, 45

Ajotekniikka, 31

Ajovalojen tarkistussarja, 44

Akseli, 111

Avoin hydrauliikkajärjestelmä, 42

B

BoomPrime, 24, 48, 70

C

CE-tunnistuskilpi, 17

ChemLocker, 33

E

EasyClean imusuodatin, 20

EcoFill, 34, 69

Ennen käyttöä, 35

EVC säätöyksikkö, 117

H

Hätäkäyttö

- Hydrauliikka, 108
- Nestejärjestelmä, 108

Heilunnan vaimentimet, 98

Heiluriripustusta

- Säätö, 52
- Tehon säätö, 52

Henkilökohtainen suojautuminen, 65

Huolto- ja kunnossapitovälit, 84

Huolto tarvittaessa, 92

Huuhtelu

- Pääsäiliö ei ole tyhjä, 77

- Säiliö, 20

Huuhtelusäiliö, 20

Hydrauliikka

- Avoin järjestelmä, 28
- Hätäkäyttö, 108
- Järjestelmät, 28
- LPZ hydrauliikan liitinkaavio, 118
- ParaLift, 28
- Puomisto, 28
- Ruisku - Z-tyyppi IntelliTrack, 120
- Ruisku - Z-tyyppi ManualTrack, 121
- Y -puomisto, 119
- Z -puomisto, 119

Hydrauliikkajärjestelmä

- Y malli, 107
- Z malli, 107

I

Imupuoli

- Suodatin, 105
- Venttiili, 19

IntelliTrack, 31, 102, 107, 120

- Potentiometrin liitäntä, 43

J

Jännitteen syöttö, 43

Jarrut, 113

- 1-letkujärj., 55
- 2-letkujärj., 55
- Hätä- ja pysäköintijarru, 54
- Hydrauliikka, 113
- Hydraulikäyttöiset, 54
- Ilma, 113
- Paineilmakäyttöiset, 55

K

Kaavio

- Nestejärjestelmä, 25
- Nestejärjestelmä lisävarustein, 26
- Nestejärjestelmä lisävarustein ja laimennuksella, 27

Kaaviot, 119

Kalibrointi, IntelliTrack, 102

Kallistus

- Hydrauliikka, 61
- Puomisto, 61

Kansi

- Oikea puoli, 32
- Käsiohjaus, 31, 121
- Käytön ongelmat, 105
- Käyttäjän turvallisuus, 37
- Käyttöpaine, 113
- Kemikaalien täyttö säiliön täyttöaukon kautta, 65
- Kemikaalipakkauksen huuhtelu
- Vipu, 23

Kierrätys, 115

Koneen romuttaminen, 115

Kuljetuslukitus, 39, 49

Kumivaimentimet, 99, 100

Kuorman tunnistus, 42

L

Laimennus
 Pellolla, 76
 Sarja, 71
Letkukela, 34
Letkutuki, 40
Leviävä melu, 114
Liitin
 Ajovalot, 43
 JobCom, 43
 Tupakka, 43
 Työvalot, 43
Lisävarusteet, 79
Lohkosuodatin, 20, 85

M

Maantiekelpoisuus, 18
Mekaaniset ongelmat, 108
Mittoja, 109
 Paino, 110
 Pyörät ja akselit, 111
 Yleistä, 109

N

Nestejärjestelmä, 19, 46, 62, 106
 Hätäkäyttö, 108
Nestemäärän mittari, 93
Nimellistilavuudet, 18
Nivelakseli, 37

O

Ohitusventtiili, 24
Ohjaushydrauliikan ilmaus, 100

P

Painetyhjennys, 78
ParaLift, 28
Pesukahva, 34
Pikaohjeet
 Käyttö, 72
 Puhdistus, 74
Polttimot, 100
Potentiometri
 IntelliTrack, 102
 Liitäntä, 43
ProFlow, 34, 64, 119
Puhdasvesisäiliö, 24
Puhdistus, 70
 Huuhtelusäiliö ja huuhtelusuuttimet, 76
 Säiliö ja nestejärjestelmä, 75
 Suodattimien huolto, 76
 Ulkopuoli, 77
 Ulkopuolinen - Ulkoisen puhdistusjärjestelmän käyttö,
 79
 Vakio, 75
Pumppu, 19
 Malli, 112, 113

Puomisto, 30, 57
 Käyttö, 58, 59, 60
 Lohkojen kallistus, 61
 LPV, 30
 LPY, 30
 LPZ, 30
 Puoliksi taitettavat pituudet, 30
 Sanastoa, 30
 Taittonopeuden säätö, 53
 Uudelleen säätö, 87, 96
 Voitelu, 82
Puomiston leveys
 2/3, 61
 Puoli leveys, 61
Pyörät
 Laakerit, 87
 Mittoja, 111
 Mutterit, 86
Pysäköintijarru, 88
Pystysuuntainen säätö
 Keski- ja sisempien lohkojen säätö, 96
 Ulompi ja päätylohko, 97

R

Raidevälin säätäminen, 50
Rengas
 Paine, 114
 Vaihda, 101
Ruiskun käyttö, 18
Ruiskun nostaminen, 35, 36
Ruiskun osat, 15, 16
Ruiskun pysäköinti, 69
Ruiskun vetäminen, 35
Ruiskutuspiiri, 86
Ruiskutustekniikkaa, 79
Ruiskutusvalot, 34, 79
Ruiskutusyksikkö, 68
Runko, 18, 95
Ruostesuojaöljy, 35

S

Säätö
 3-tieventtiili, 95
 BoomPrime, 48
 Heilunnan vaimentimet, 98
 Kallistuksen osoitin, 99
 Kumivaimentimet, 99
 Laukaisuosa, 97
Säätöyksikkö, 68
 Tuet, 44
Sähköliitokset, 116
 EVC liitoskotelo, 117
 SPRAY II, 116
Säiliö, 18
 Nestemäärän mittari, 32

Säiliön täyttäminen

- HARDI TurboFiller käyttö jauhemaisten kemikaalin täyttöön, 67
- HARDI TurboFiller käyttö kemikaalin täyttöön, 66
- Huuhtelusäiliö, 64
- Kemikaalien täyttö säiliön täyttöaukon kautta, 65
- Pesupaikka, 62
- Puhdasvesisäiliö, 64
- Säiliön täyttöaukon kautta, 63
- Ulkopuolinen täyttölaite, 63
- Vesi, 62
- Säilytys, 103
- Samansuuntaisuuden säätö
 - Nostolaite ja runko, 53
- Seisontataso, 32
- Seisontatuki, 36
- Sekoitus, 69
 - Ennen ruiskutuksen jatkamista, 69
 - Venttiili, 20
- SmartValve, 19
- Suodattimet, 20, 113
- Suojavaatetus, 65
- Suutin
 - Painemittari, 33
 - Putket, 94
 - Suodattimet, 20, 85
- Sykäysvaimennin, 46
- Syklonisuo datin, 20, 22, 46, 85

T

- Takavalot, 118
- Talviaikainen, 103
- Tarra
 - Käsiohjausmalli, 45
 - Laimennussarja, 47
 - Selitys, 12
- Tehon tarve, 114
- Tekninen jäännösneeste, 77
- Tekniset tiedot
 - Jarrut, 113
 - Lämpötila- ja painerajat, 113
 - Pumppumalli, 112
 - Puomiston ja työvalojen sähköjärjestelmä, 120
 - Suodattimet ja suuttimet, 113
- Tippumisen estoventtiili, 48
- Traktorin vaatimukset, 41
- Tukkeutumisen ilmaisin, 21
- Tunnistuskilvet, 17
- Tuotepakkauksen pesu, 70
 - Laite, 66, 67
- TurboFiller, 23, 70
 - Huuhtelu, 70
 - Imuventtiili, 23
 - TurboDeflector venttiili, 23
- Turvallisuus
 - Tietoja, 58
 - Varotoimenpiteet, 65
 - Venttiili, 102

- Turvalokero, 33
- Tyhjennysventtiili, 78, 94
 - Tiiviste, 94

U

- Ulkoinen täyttölaite, 63
 - Venttiili, 20
- Ulkopuolinen puhdistuslaite, 20, 34

V

- Vaakasuoja säätö
 - Keski- ja sisempien lohkojen säätö, 96
 - Sisempi ja ulompi lohko, 97
 - Ulompi ja päätylohko, 97
- Vaihtaminen
 - Nivelakselin nivelet, 100
- Vaihto
 - Heilunnan vaimentimet, 98
 - Kalvot, 92, 93
 - Kumivaimentimet, 99
 - Nestemäärän mittarin naru, 93
 - Nivelakselin suoju s, 100
 - Ohjauksen kulutusholkit, 100
 - Pumpun venttiilit, 92, 93
 - Puomiston noston kulutusholkit, 99
 - Tyhjennysventtiilin tiiviste, 94
- Vakaus, 51
- Vanteen kääntäminen, 50
- Varusteet, 31
- Venttiili
 - Ohitus, 24
 - Paluu, 22
 - TurboDeflector, 23
- Venttiilit
 - Merkinnät, 19
- Vetopuomi, 38, 87
 - Kiinteä, 39
 - Ohjaava vetopuomi Kuljetuslukitus, 39
- Viitenumero, 17
- Voimanoton
 - Asentaminen, 37
 - Voitelukaavio, 83
- Voitelu, 81
 - Alustan/ParaLift voitelukaavio, 83
 - Puomiston voitelukaavio, 82
 - Suosittelavat voiteluaineet, 81
 - Voimanoton Voitelukaavio, 83

Y

- Ympäristötietoa, 57

Varaosat

Katso päivitettyt varaosatiedot internetsivulta www.agroparts.com.
Kaikkiin varaosatietoihin pääsee käsiksi, kun ilmainen rekisteröinti on tehty.



HARDI INTERNATIONAL A/S

Herthadalvej 10, DK-4840 Nørre Alslev - DENMARK

