

NAVIGATOR EAGLE



Alkuperäisen käännös

Käyttöohje

670xxxxx-200 - Versio 2.00

FI - 06.2015





Onnittelemme sinua HARDI kasvinsuojeluvarusteen 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

1 - EY Vakuutus

EY vaatimuksenmukaisuusvakuutus	7
---------------------------------------	---

2 - Turvallisuusohjeet

Kuljettajan turvallisuus	9
Merkinnät	9
Varotoimenpiteet	9
Tarrojen selostukset	10

3 - Selostus

Yleistietoja	13
Ruiskun osat	13
Ruiskun osat	14
Tunnistuskilvet	15
Maantiekelpoisuus	16
Ruiskun käyttö	16
Runko	16
Säiliö ja varusteet	16
Nestejärjestelmä	17
Pumppu	17
Venttiilit ja merkit	17
DynamicFluid4 paineensäätö	19
Huuhtelusäiliö	21
Suodattimet	21
EasyClean suodatin	21
Syklonisuodatin	22
TurboFiller	23
Puhdasvesisäiliö	24
DilutionKit (lisävaruste)	24
BoomPrime (lisävaruste)	25
Kaavio - Perusnestejärjestelmä	26
Kaavio - nestejärjestelmä lisävarustein (ei laimennusta)	27
Kaavio - nestejärjestelmä lisävarustein ja laimennuksella	28
Hydrauliikkajärjestelmä	29
Hydrauliikkalohkot	29
IntelliTrack hydrauliikka (lisäv.)	30
Puomisto	31
Puomisto ja sanastoa	31
Varusteet	32
Käsiohjaus	32
IntelliTrack	32
Ajotekniikka - IntelliTrack	32
Seisontataso	33
Oikeanpuoleinen suojus	33
Säiliön nestemäärän mittari	33
Suutinpaineen mittari	34
Kemikaalien säilytyslokero (lisäv.)	34
SafetyLocker (lisävaruste)	34
Ruiskutusvalot (lisävar.)	35
Ulkopuolinen puhdistuslaite (lisävaruste)	35
EcoFill (lisäv.)	35

4 - Ruiskun asetukset

Yleistietoja	37
Ruiskun nostaminen kuorma-autosta	37
Ruiskun vetäminen sidontasilmukoista	37
Ennen ruiskun käyttöönottoa	37
Seisontatuki	38
Ruiskun nostaminen	38

Sisällysluettelo

Nivelakseli	39
Kuljettajan turvallisuus	39
Nivelakselin kytkentä	39
Mekaaniset liitokset	40
Vetopuomit	40
Jäykkä vetopuomi (vain yläkiinnitteiset vetopuomit)	41
Ohjaava vetopuomi Kuljetuslukitus	41
Letkutuki	42
Hydrauliikkajärjestelmät	43
Yleistietoja	43
Traktorin vaatimukset (SPB/SPC puomistomallit)	43
Avoin hydrauliikkajärjestelmä (lisävaruste)	44
Sähköliitokset	45
IntelliTrack potentiometrin liitäntä	45
Jännitteen syöttö	45
Ohjausyksikön kiinnikkeiden asennus	46
Ajovalojen tarkistussarja (lisävar.)	46
Käsiohjausmallin tarra (lisävaruste)	47
Traktorin nopeustunnistin	47
Nestejärjestelmä	48
Syklonisuodatin	48
Sykäysvaimennin (vain pumppumallissa 1303)	48
DilutionKit (lisävar.) tarra	48
BoomPrime säätö (lisävar.)	50
Kuljetus	51
Kuljetuslukitus	51
Puomiston kuljetusasennon säätö	51
Raideväli, akselit ja pyörät	52
Raidevälin säätäminen (lisävar.)	52
Pyörien puolen vaihtaminen	52
Lisäpainot	53
Puomisto	54
Vaimennustehon säätö (vain SPC)	54
Jarrut	55
Hätä- ja pysäköintijarru (lisävaruste)	55
Hydrauliset jarrut (lisävaruste)	55
Paineilmajarrut (lisävaruste)	56
1-letkujärjestelmä (lisävaruste)	57
2-letkujärjestelmä (lisävaruste)	57

5 - Käyttö

Yleistietoja	59
Ympäristötietoa	59
Puomisto	60
Turvallisuustietoa	60
Puomiston käyttö (Y-malli)	60
Puomiston käyttö (Z-malli) HC 5500 yhteydessä	61
Puomiston käyttö (Z-malli) HC 6500 / HC 8500 / HC 9500 / ISOBUS	62
Hydraulinen kaltevuuden säätö (lisävar.)	63
Puomiston lohkojen kallistus	63
Ruiskutusvalot (lisävar.)	63
Nestejärjestelmä	64
Täyttö-/pesupaikan vaatimukset	64
Veden täyttö	64
Täyttö säiliön täyttöaukon kautta	65
Ulkoinen täyttölaite (lisävaruste)	65
Huuhtelusäiliön täyttäminen (lisävaruste)	66
Puhdasvesisäiliön täyttäminen	66
Turvatoimenpiteet - kasvinsuojeluaineet	67

Kemikaalien täyttö säiliön täyttöaukon kautta	67
HARDI TurboFiller käyttö kemikaalin täyttöön	68
HARDI TurboFiller käyttö jauhemaisten kemikaalin täyttöön	69
Sekoitus ennen ruiskutuksen jatkamista	70
Ruiskun pysäköinti	70
EcoFill (lisäv.)	71
TurboFiller huuhtelu	72
BoomPrime (lisävar.)	72
DilutionKit (lisävaruste)	73
Puhdistus	74
Yleistietoja	74
Pikaohjeet - Puhdistus	75
Vakiopuhdistus	75
Säiliön ja nestejärjestelmän puhdistus	76
Suodattimien puhdistus ja huolto	76
Huuhtelusäiliön ja -suuttimien (lisävaruste) käyttö	77
Tekninen jäännösneeste	78
Tyhjennysventtiilin käyttö	78
Painetyhjennys (lisäv.)	79
Ulkoinen puhdistus - Ulkoisen puhdistusjärjestelmän (lisävar.) käyttö	79
6 - Huolto	
Voitelu	81
Yleistietoja	81
Suosittelavat voiteluaineet	81
Puomiston voitelukaavio	81
Alustan/ParaLift voitelukaavio	82
Nivelakselin voitelukaavio	82
Huolto- ja kunnossapitovälit	83
10 käyttötunnin huolto - EasyClean suodatin	83
10 tunnin huolto - Syklonisuodatin	84
10 käyttötunnin huolto - Lohkosuodatin (lisävaruste)	84
10 käyttötunnin huolto - Ruiskutuspiiri	85
10 käyttötunnin huolto - Jarrut (lisävaruste)	85
10 käyttötunnin huolto - Paineilmajarrut (lisävaruste)	85
50 käyttötunnin huolto - Nivelakseli	85
50 käyttötunnin huolto - Pyörämutterit	85
50 käyttötunnin huolto - Paineilmajarrut (lisävaruste)	85
50 käyttötunnin huolto - Rengaspaineet	85
100 käyttötunnin huolto - Tarkista/säädä vetopuomi (vain kiinteät vetopuomit yläkytkennällä)	86
250 käyttötunnin huolto - Puomiston uudelleen säätö	86
250 käyttötunnin huolto - Hydraulikkapiiri	86
250 käyttötunnin huolto - Letkut ja putket	86
250 käyttötunnin huolto - Pyörälaakerit	86
250 käyttötunnin huolto - Pysäköintijarrun tarkistus (lisävaruste)	87
250 käyttötunnin huolto - Jarrujen säätö (lisävaruste)	87
250 käyttötunnin huolto - Hydrauliset jarrut (lisävaruste)	88
1000 käyttötunnin huolto - Pyörälaakerit (ei jarruja)	88
1000 käyttötunnin huolto - Pyörälaakerit ja jarrut	89
Huolto tarvittaessa	91
Pumpun venttiilien ja kalvojen vaihtaminen	91
Pumpun venttiilien ja kalvojen vaihtaminen	92
Nestemäärän mittarin säätö	92
Nestemäärän mittarin narun vaihto	92
Tyhjennysventtiilin tiivisteen vaihtaminen	93
Suutinputket ja liitokset	93
3-tieventtiilin säätö	94
Rungon liitosten kiristys	94
Puomiston uudelleen säätö - yleisiä ohjeita	95

Sisällysluettelo

Keski- ja sisempien lohkojen vaakasuuntainen kohdistus	95
Sisempien- ja ulompien lohkojen kohdistus	96
Laukaisulla varustetun lohkon säätö	96
Heilunnan vaimennus	97
Heilunnan kumivaimentimet (vain SPC puomisto)	97
Puomiston noston kulutusholkkien vaihto	98
Polttimoiden vaihtaminen	98
Ohjauksen kulutusholkkien vaihto	98
Ohjaussynterien ilmaus	98
Jousituksen kumivaimentimet (lisävaruste)	99
Nivelakselin suojuksen vaihtaminen	99
Nivelakselin nivelien vaihtaminen	99
Renkaiden vaihto	99
IntelliTrack etupotentiometrin kalibrointi	100
Turvaventtiilin käyttöönotto	100
Huolto käyttökauden jälkeen	101
Talviaikainen säilytysohjelma	101

7 - Vianetsintä

Käytön ongelmat	103
Yleistietoja	103
Nestejärjestelmä	104
Hydrauliikkajärjestelmä, Y-puomisto	105
Hydrauliikkajärjestelmä, Z-puomisto	105
IntelliTrack	105
Mekaaniset ongelmat	106
Hätäkäyttö - Hydrauliikka	106
Hätäkäyttö - Nestejärjestelmä	106

8- Tekniset tiedot

Mittoja	107
Yleistietoja	107
Yleismittoja	107
Paino	108
Pyörä- ja akseli mittoja	109
Pumpun tekniset tiedot	110
Pumppumalli 1303/9,0	110
Pumppumalli 363/5,5	110
Pumppumalli 363/10,0	110
Pumppumalli 463/5,5	110
Pumppumalli 463/6,5	110
Pumppumalli 463/10,0	110
Pumppumalli 463/12,0	111
Tekninen jäännösneeste	111
Suodattimet ja suuttimet	111
Lämpötila- ja painerajat	111
Jarrut	112
Tehon tarve	112
Ilman kautta leviävä melu	112
Rengaspaineet	113
Materiaalit ja kierrätys	114
Ruiskun hävitys	114
Sähköliitokset	115
SPRAY II sähköliitännät	115
SPZ hydrauliikan liitinkaavio	116
Takavalot	116

Kaaviot	117
Puomiston hydrauliiikka, Y-malli	117
Puomiston hydrauliiikka, Z-malli	117
Puomiston ja työvalojen sähkötekniset tiedot	118
Ruiskun hydrauliiikka - Z-malli IntelliTrack	118
Ruiskun hydrauliiikka - Z-malli ManualTrack	119

Hakemisto

Hakemisto	121
------------------------	------------

EY vaatimuksenmukaisuusvakuutus



Valmistaja:

HARDI INTERNATIONAL A/S

Helgeshøj Allé 38

DK-2630 Taastrup

Tanska

vakuuttaa täten, että seuraava tuote:

NAVIGATOR-EAGLE (SPB/SPC)

Identification No.

Tunnistusnumero on täytettävä luovutustarkistuksessa (PDI).

täyttää kaikki tärkeimmät konedirektiivien 2006/42/EY, 2009/127/EY ja niissä myöhemmin tehtyjen muutosten vaatimukset sekä kaikki tärkeimmät Neuvoston direktiivien 2004/108/EY (EMC) asettamat vaatimukset.

Taastrup, 04.02. 2014

Lars Bentsen

Vice president, Product development

HARDI INTERNATIONAL A/S

Kuljettajan turvallisuus

Merkinnät

Näitä merkintöjä käytetään koko ohjekirjassa osoittamaan kohtia, joihin lukijan pitää kiinnittää erityistä huomiota. Neljällä merkillä on seuraavat tarkoitukset.



Tämä merkki tarkoittaa VAARA. Ole erityisen varovainen, sillä kyseessä on oma turvallisuutesi!



Tämä merkki tarkoittaa VAROITUS. Ole varovainen, sillä kyseessä on oma turvallisuutesi!



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



Tämä merkki tarkoittaa HUOM! Lisätietoja on saatavissa.

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 käytön 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



Ulkopuoliset henkilöt eivät saa oleskella ruiskun käyttöalueella. 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 tuettu kun se on kuljetustukien varassa.

2 - Turvallisuusohjeet

Huolto



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

VAARA! Älä ylitä voimanoton suositeltua pyörimisnopeutta (r/min).



Huuhtelee ja pese varusteet käytön jälkeen ja ennen huollon suorittamista.



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



Irrota jännitteen syöttö ennen huoltoa ja vapauta komponenttien paineet käytön jälkeen ja ennen huoltoa.



Jos konetta tai sen edessä olevaa traktoria joudutaan hitsaamaan, on akkukaapelit kytkettävä irti ennen työn aloittamista. Poista kaikki palava ja räjähtävä materiaali läheisyydestä.



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, jotka käyttävät ruiskua tai oleskelevat sen läheisyydessä, on huomioitava tarrat!

Tarrat on aina pidettävä puhtaina ja luettavassa kunnossa! Kuluneet tai 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. Noudata käyttö- ja turvallisuusohjeita käytön aikana.



978443 Huolto!

Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen koneen käyttöä. Noudata käyttö- ja turvallisuusohjeita käytön aikana.



978436 Huolto!

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



978440 Huolto!

Kiristä käyttöohjeessa mainittuun kiristysmomenttiin.



97802100 Hengenvaara!

Älä yritä kiivetä säiliöön.



978447 Palovammavaara!

Pysy loitolla kuumista pinnoista.



978444 Loukkaantumisvaara!

Älä avaa tai irrota suojuksia moottorin käydessä.



978586 Loukkaantumisvaara!

Lentäviä esineitä, pysy riittävällä etäisyydellä koneesta moottorin käydessä.



978448 Loukkaantumisvaara!

Pysy riittävän kaukana suurjännitejohdoista.



978435 Loukkaantumisvaara!

Pidä kädet poissa.

2 - Turvallisuusohjeet



978441 Varo puristumisvaaraa!

Pysy poissa ylös nostettujen, tukemattomien osien alta.



978445 Varo puristumisvaaraa!

Älä koskaan kurottaudu alueelle, jossa on puristumisvaara osien liikkuesssa.



978434 Varo puristumisvaaraa!

Pidä kädet poissa koneen osien liikkuesssa.



978442 Putoamisvaara!

Oleskelu tasanteella tai portailla käytön aikana on kielletty.



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 Paineenalainen säiliö!

Ole varovainen kantta avattaessa.



EasyClean suodatinhuolto!

Avaa ja puhdista suodatin kuukausittain.

97827000



97829000 Nostokohta!



978439 Nostokohta!



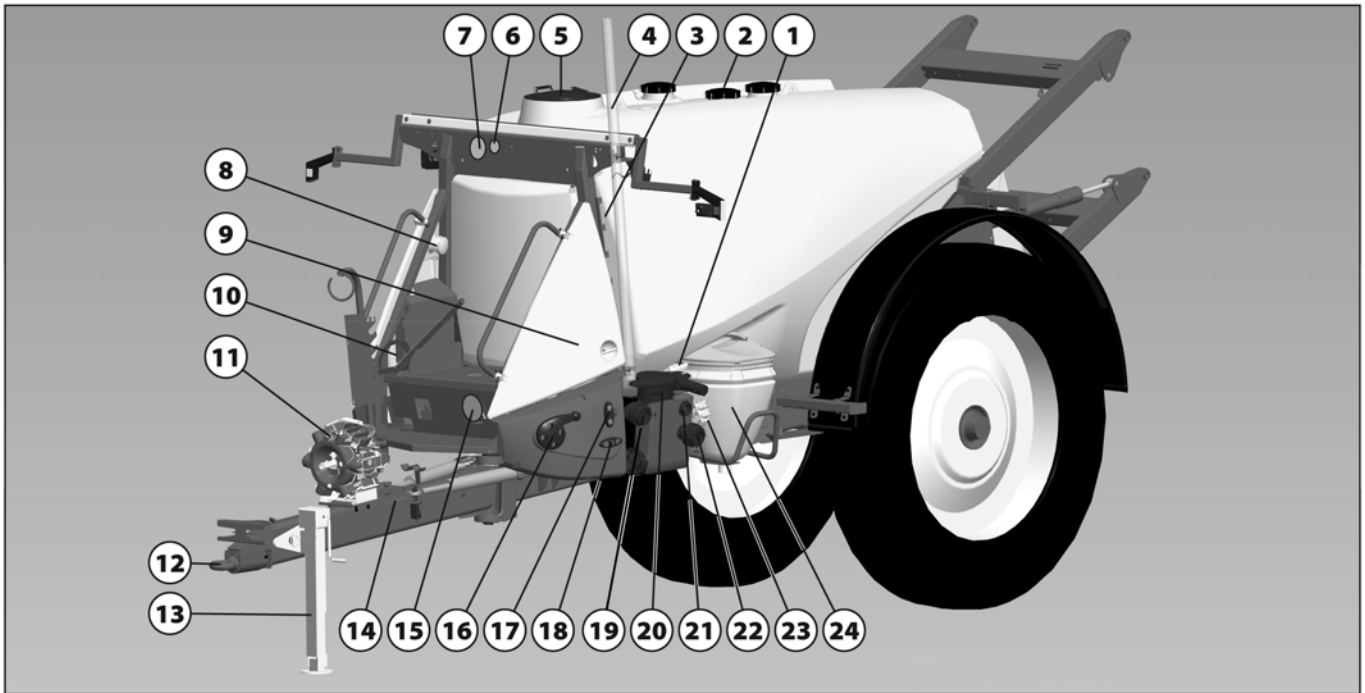
97831500
Load index
164 A8

Kuormitusindeksi!

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

Yleistietoja

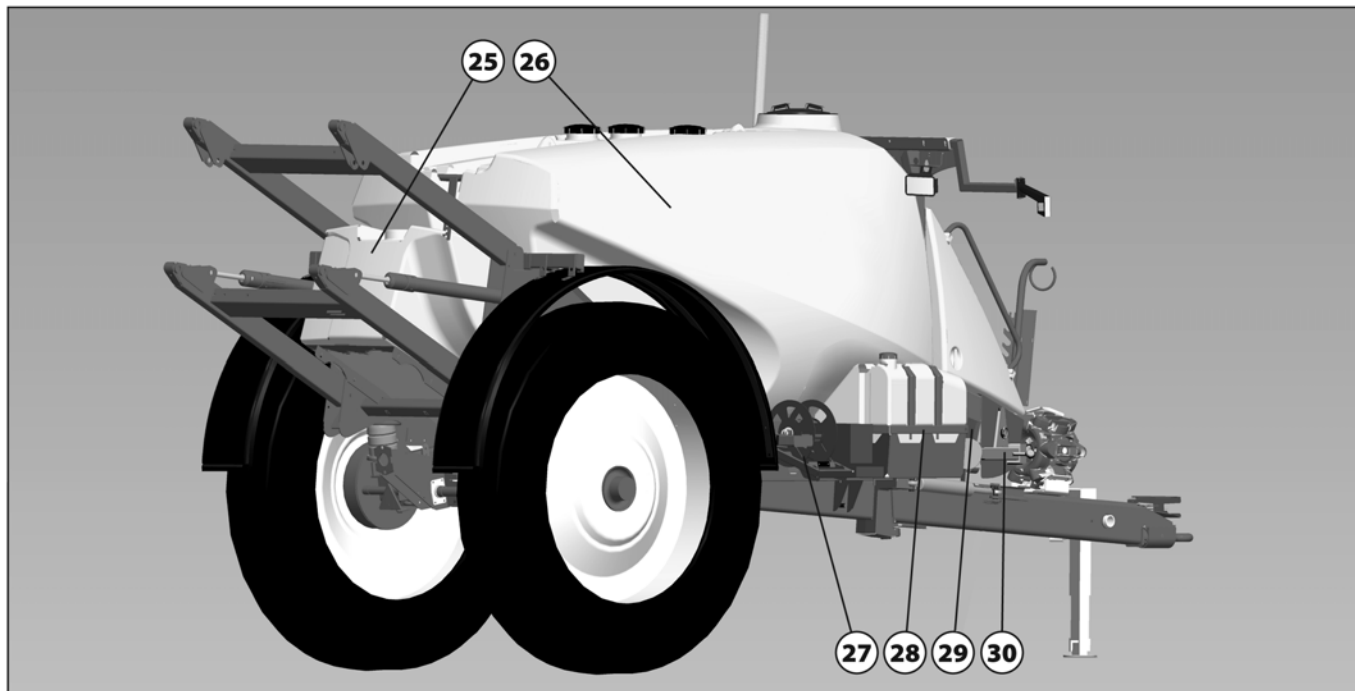
Ruiskun osat



- | | |
|--|---|
| 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. Säilytyslokero | 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

Tunnistuskilvet

Runkoon kiinnitetyssä tunnistuskilvessä on valmistajan nimi, ruiskun malli, paino, suurin korkeus, hydr.järjestelmän (jos as.) enimmäispaine ja nestejärjestelmän enimmäispaine.

HARDI INTERNATIONAL A/S			
HELGESHØJ ALLE 38, DK-2630 TÅSTRUP, DENMARK			
Fabrikat, Make, Marque, Merce: HARDI			
Type, Typ, Tipo: XXXXXXXXXXXX XXXX			
Serie nr., Serial No., Fz-ident-Nr., No. Série, Num. Serie: _____			
Fabrikationsår, Production Year, Baujahr, An Fabrication, Año Fabricación: _____			
Kapacitet, Capacity, Kapazität, Capacité, Capacidad: _____			
Immatriculation: _____			
Støttebelast, Drawbar Load, Stützlast, Charge Fläche, Presión del Timón: _____ kg (Max)			
Egenvigt, Unladen Weight, Leergewicht, P.V., Peso Propio: _____ kg (Max)			

Del nr., Type nr. Teilungsnummer Dimension Pos Dimension de position	Load Index	Max. allowable, Max. max. load Zul. Belastung Charge par section Max. section autor.	Teil, Teilungst. Höhe Max. laden weight Zul. zuladungshöhe, P.T.Z. Passe total



Rungossa, puomiston keskirungossa ja muissa pääkomponenteissa on omat tunnistuskilpensä, josta näkyy tyyppi ja varaosanumero. (ei näy kuvassa)

VIITENUMERO on koko ruiskun pääasiallinen viitenumero.

HARDI-INTERNATIONAL AS		
REFERENCE NO.:		
00	04	001001



Runkoon kiinnitetyssä CE-kilvessä on valmistajan nimi, malli ja ruiskun valmistusnumero.

HARDI INTERNATIONAL A/S		CE
HELGESHØJ ALLE 38, DK-2630, DENMARK		
Model:	S500100 CM 1200000000000000	
Serial no.:	000001	2000
Technical specifications: see the Users Instruction Manual I		



Runkoon kiinnitetyssä CE-kilvessä on valmistajan nimi, malli ja ruiskun painot ym.

Tunnistuskilvessä on myös QR-koodi, joka voidaan lukea esim. älypuhelimella lisätietojen saamiseksi esim. huoltoa varten.

HARDI INTERNATIONAL A/S		QR Code
Helgeshøj Allé 38 - 2630 Taastrup - Denmark www.hardi-international.com		
CE	Identification No. 0010000120452	Make HARDI
Max. Permissible Masses:		Type S500
Vertical load/Axle 1	kg 5000	Year 2014
Axle 2	kg 5000	Model S5001000000000000
Axle 3	kg 5000	Capacity, Litres 2200
Gross Vehicle Mass	kg 11500	Boom type / Size 2200
Tare Mass	kg 7200	Homologation No. 1200

Made in Denmark

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

Erittäin vankkarakenteinen ja tukeva runko, jonka pintaa peittää kemikaaleja ja säävaihteluita kestävä pulverimaalattu kerros. Ruuvit, mutterit jne. on DELTA-MAGNI -käsitelty 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, helpopolkuinen 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, helposti vaihdettavilla kalvoilla ja venttiileillä, jotka varmistavat, että neste ei pääse kosketuksiin pumpun muiden osien kanssa.

Venttiilit ja merkit

Venttiilien mahdolliset toiminnot erottuvat toisistaan eriväristen toimintotarrojen avulla. Moduulirakenteinen venttiilijärjestelmä mahdollistaa helpon lisävarusteiden asennuksen sekä imu- että painepuolelle. Toiminto otetaan käyttöön/avataan kääntämällä kahva haluttua toimintoa kohti.



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

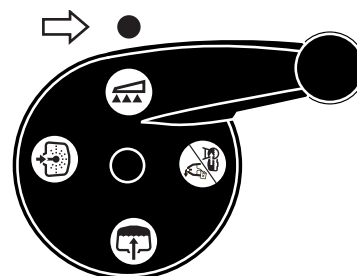


HUOMIO! Jos venttiilin käyttö on liian jäykkä - tai liian löysä (= nestevuoto), on venttiili huollettava. Katso lisätietoja kohdasta "3-tieventtiilin säätö" sivulla 94.

Painepuolen SmartValve (vihreät merkinnät)

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

Osoitin on 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.

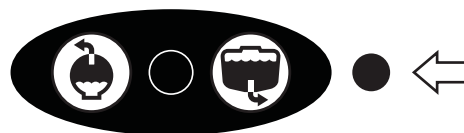
Kahva käännetään niin, että se osoittaa halutun toiminnon tarraa. Jos kahva käännetään pystysuoraan asentoon (nuoli ei osoita tarraa), on venttiili kiinni.



Pääsäiliö



Huuhtelusäiliö
(lisävaruste)



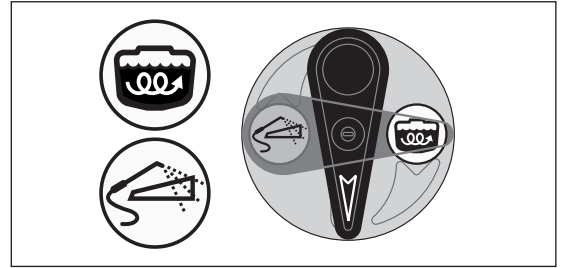
3 - Selostus

Sekoitusventtiili (vihreät 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.)

Ulkaisen täyttölaitteen venttiili (sininen merkintä) (lisävaruste)

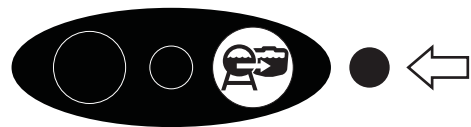
Venttiiliä käytetään kun pääsäiliötä täytetään ulkopuolisesta säiliöstä. Venttiilin käyttö aloittaa/lopettaa täytön.



HUOMAA! että imuventtiilin pitää olla suljettu täyttötehon maksimoimiseksi.



Ulkoinen täyttö



DynamicFluid4 paineensäätö

Tavanomainen ruiskutusnesteen säätö alkaa kun suuttimet avautuvat. DynamicFluid4 (DF4) avulla säätö on jatkuva prosessi, myös vaikka suuttimet ovat suljetut. Kaksi keraamista levyä säättävät painetta ja varmistavat nopean reaktion ja estää vuodot. Ruiskun nopeus, voimanottonopeus ja käytössä olevat lohkot ovat käytettyjä parametreja. Etuna on tarkemmat ruiskutusmäärät heti ruiskutuksen aloituksen jälkeen.

DynamicFluid4 käyttää eteenpäin katsovaa teknologiaa, joka perustuu viiteen anturiin, jotka syöttävät JobCom tietokonetta optimaalisen säädön kannalta tarpeellisilla tiedoilla. Se poistaa ilman automaattisesti käynnistyksen yhteydessä, käynnistyy ja siirtää venttiilin lopullista asentoa kohti heti, kun käyttäjä tekee muutoksia. Esim. kun lohkoventtiilejä avataan tai suljetaan, käynnistyy säätöventtiili samanaikaisesti kun lohkoventtiilien moottorit käynnistyvät. Tämä estää ylipaineen syntymisen, esim. tyhjäkäynnin ja pääsäiliön uudelleen täytön jälkeen.

5 anturia toimivat myös toistensa varmistuksena ja varmistavat järjestelmän säätötoiminnan myös kun yksi tai useampi anturi lakkaa toimimasta. Käytössä olevat anturit mittaavat:

- Ajonopeutta (km/h)
- Virtausta (l/min)
- Nesteen painetta (bar)
- Pumpun nopeutta (r/min)
- Säätöventtiilin avauskulmaa (°)

DF4 ominaisuuksia

- Erittäin nopea ja tarkka säätö kun kaikki anturit ovat kunnossa, asetukset ovat valikoissa oikein ja pumpppu, suodattimet ja venttiilit ovat hyvässä kunnossa.
- Nopeasti reagoivat venttiilit kun lohkot suljetaan/avataan sekä nopeusmuutosten aikana.
- Optimoitu AutoSectionControl toiminto, joka ennustaa puomiston lohkojen avauksen sekä suutinpaineen.
- Optimoitu erilaisten voimanottojärjestelmien mukaan.
- Suutinten tarkkailu. Suuttimien vaihto ei kaipaa asetuksia tai säätöjä.
- Näytössä näkyy varoitus jos puomiston putkissa on vikaa, kuten putken tai suutinsuodattimen vakava tukos tai jos letkujen ja liitosten vuoto on runsas.
- Kaikki toiminnot toimivat rajoitetulla teholla (hitaasti kotiin toiminnot), jos:
 - nestejärjestelmässä on vikaa, esim. pumpun viat, tukkeutuneet suodattimet, vuotavat venttiilit.
 - vika on paineanturissa, virtausanturissa tai kierrosnopeusanturissa.
 - ruiskun asetukset on väärin tehty valikoissa.
- Hätätointi kulma- tai nopeusanturivian sattuessa.

Näytön merkit

Ruiskun kuljettaja valitsee yhden kolmesta toiminnosta: Automaatti, Käsikäyttö tai Säätöporrastoiminto. Ruiskun kuljettaja valitsee yhden kolmesta toiminnosta: Pisara, Kysymysmerkki tai Kalibrointiastia. Tämä tarkoittaa yhteensä 9 toimintoa.

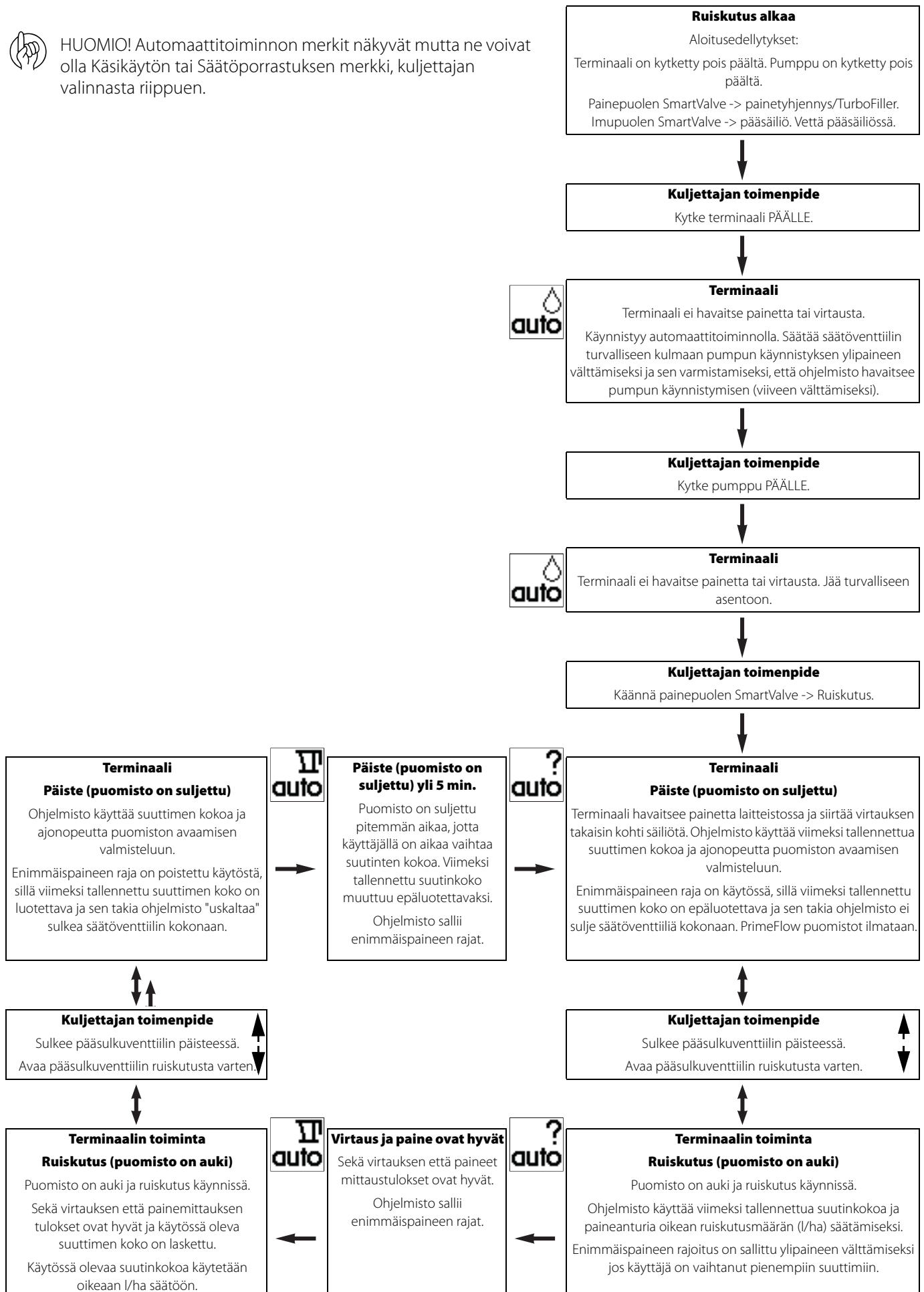
Auto (autom.käyttö)	Käsikäyttö	Säätöporrastoiminto	
Automaattinen ruiskutemäärä.	Paineen säätö käsikäytöllä.	Ruiskutusmäärää on muutettu vaiheittain %-lisää tai %-vähennä.	Paina terminaalin näppäintä säätötoiminnon valitsemiseksi.
			Kalibrointiastia Virtaus lohkoventtiileille. Suutinkoko (l/min / 3 bar) on laskettu.
			Pisara Ei virtausta lohkoventtiileille. Pumppua ei ole käynnistetty tai paineen SmartValve on säädetty muulle toiminnolle kuin ruiskutukselle.
			Kysymysmerkki Virtaus lohkoventtiileille mutta paine ja virtaus eivät vielä ole tasaantuneet eikä suutinkokoa (l/min/3 bar) ole vielä laskettu. Järjestelmä käyttää aikaisemmin tallennettua suutinkokoa.

3 - Selostus

Säätöventtiilin toimintakaavio



HUOMIO! Automaattitoiminnon merkit näkyvät mutta ne voivat olla Käsikäytön tai Säätöporrastuksen merkki, kuljettajan valinnasta riippuen.



Huuhtelusäiliö

Huuhtelusäiliö voi olla asennettu takaosaan ruiskussa. Säiliö on valmistettu iskun- ja kemikaaleja kestävästä polyetyleenistä. Nimellistilavuus on suunnilleen 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).

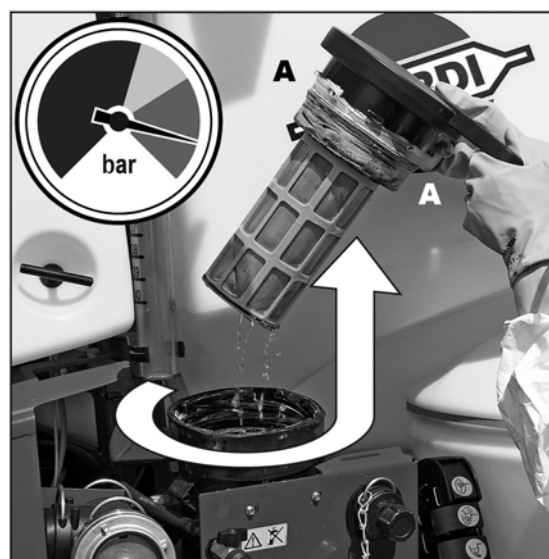
EasyClean suodatin

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

- Suodattimen avaamiseksi sitä 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 ilmaisin.

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 säiliöön
5. Paluuventtiili

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

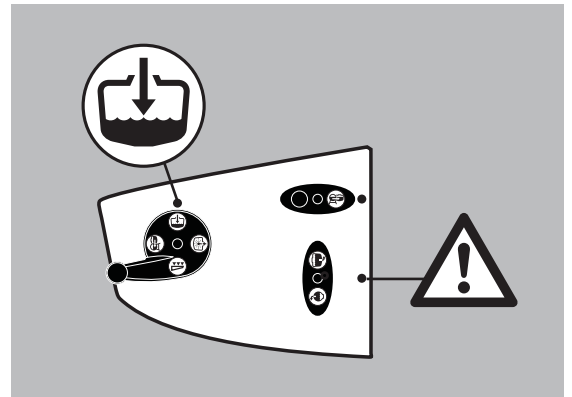
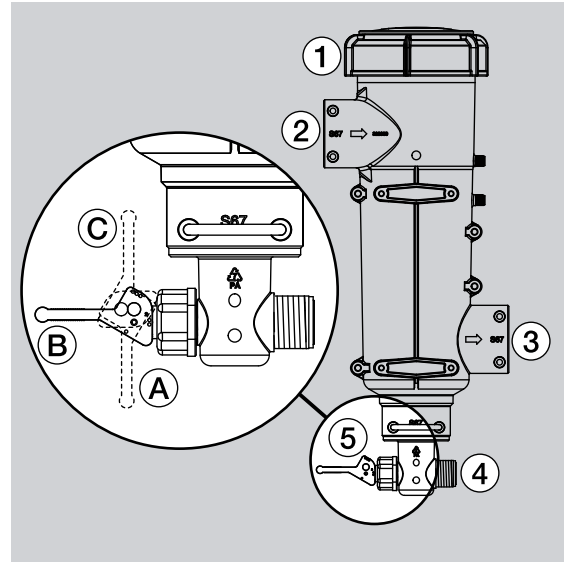
- A. Asento merkitty yhdellä pisteellä: Paluuvirtausta ei ole. Tätä asentoa käytetään kun puomistoa huuhdellaan, jos pääsäiliössä on ruiskutusneste. Käytetään myös, kun vaaditaan suurta ruiskutemäärää.
- B. Asento merkitty kahdella pisteellä: Tavallinen ruiskutusasento. Varustettu paluuvirtauksella, 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 84.



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.

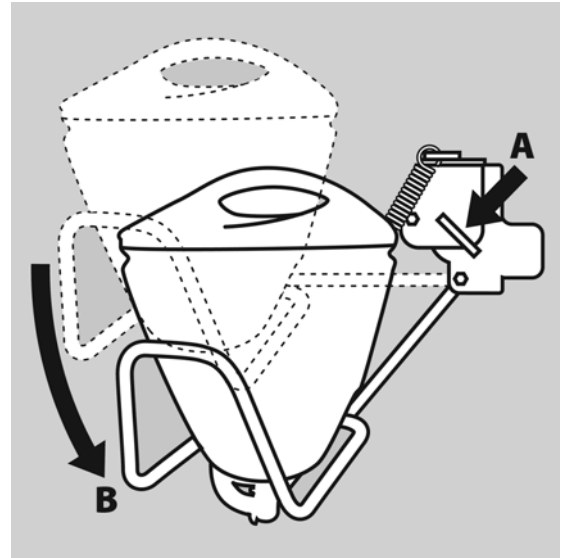
Käytön jälkeen

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!

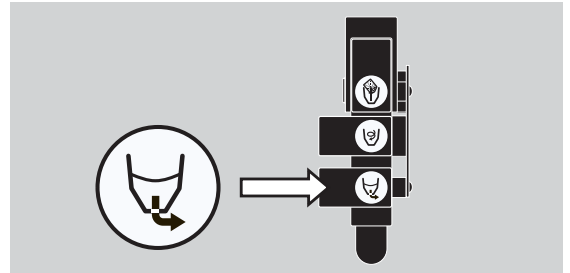


TurboFiller imuventtiili

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

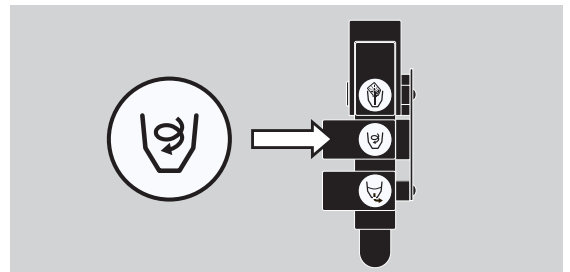


TurboDeflector venttiili

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



TurboDeflector käynnistys



Kemikaalipakkauksen huuhteluvipu

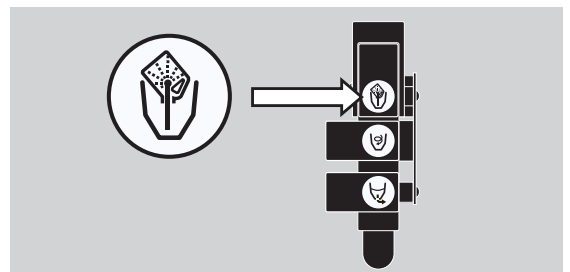
Ylempää vipua käytetään kahteen tarkoitukseen:

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 seison tasolle. 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.

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.



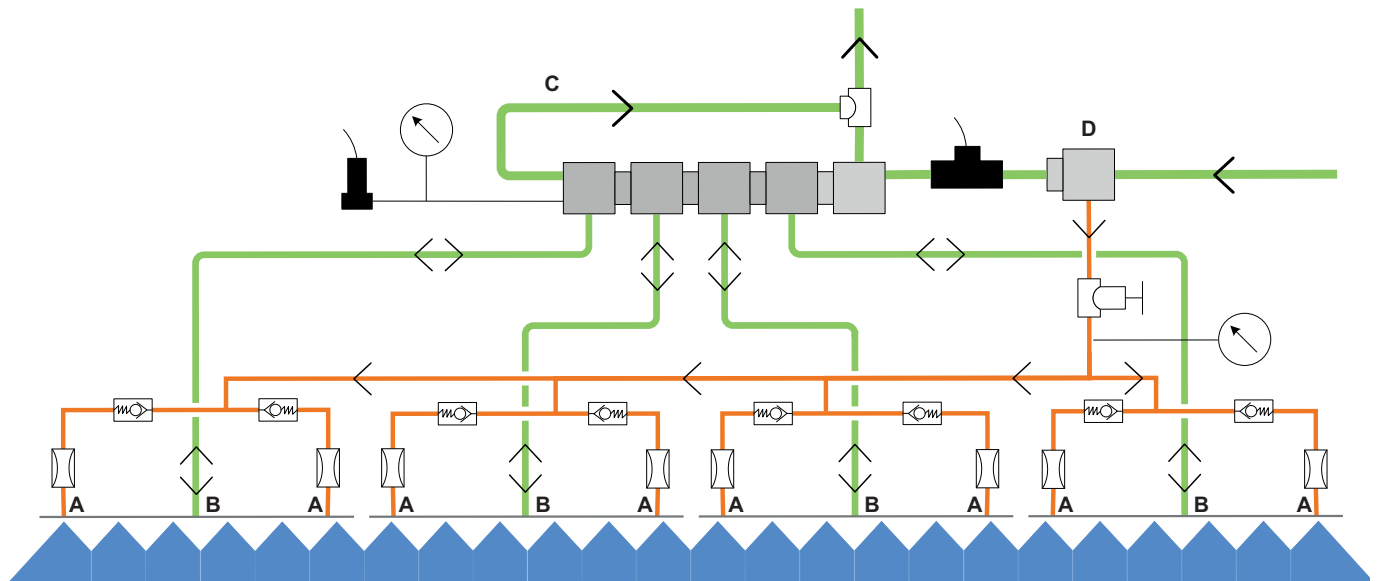
HUOM! Ruiskun puhdistamiseksi, katso "DilutionKit (lisävaruste)" sivulla 24.



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

BoomPrime (lisävaruste)

BoomPrime on matalapaineinen kierrätysjärjestelmä, joka ilmaa puomiston putket ennen ruiskutusta ja varmistaa tasaisen nestevirtauksen puomiston putkissa ja pääsäiliössä. Alla olevassa kuvassa näkyy puomiston BoomPrime-järjestelmä. Komponentit on selostettu nestejärjestelmän kaavioissa.



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

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

Käyttö	Lohkoventtiilit	Ohitusventtiili
Ruiskutus	Auki	Kiinni
Ei ruiskutusta	Kiinni	Auki

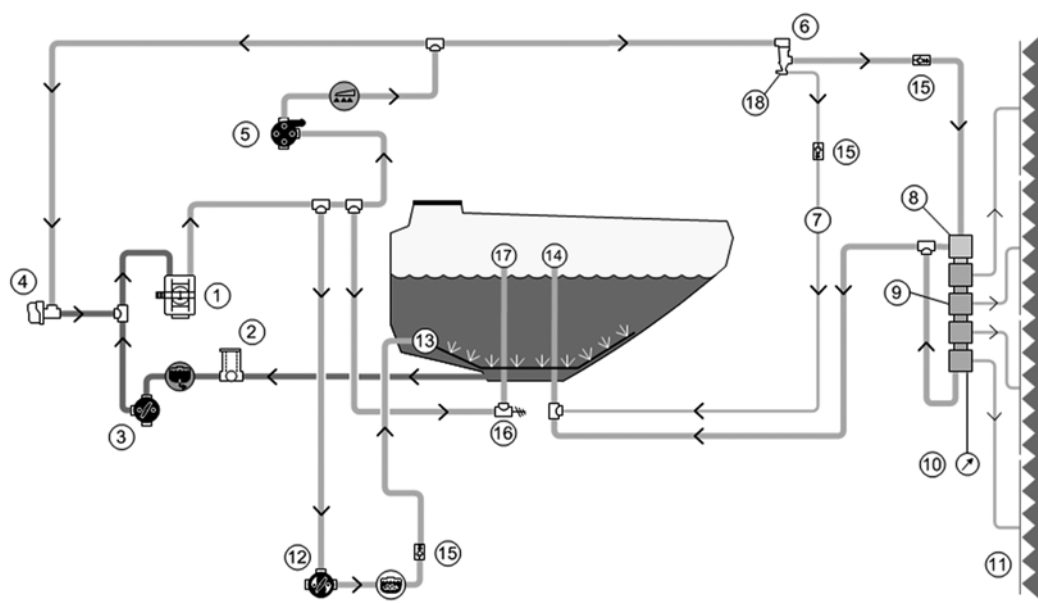
Ilmauksen aikana nestevirtauksen suunta on päinvastainen. Neste johdetaan suutinputkiin kummastakin päästä ja putkista palautuu nestettä pääsäiliöön EFC lohkoventtiilien poistoputken (C) kautta.

BoomPrime paine säädetään painemittarilla varustetun venttiilin (D) kahvalla.

Katso säädöt kohdasta "BoomPrime säätö (lisävar.)" sivulla 50 .

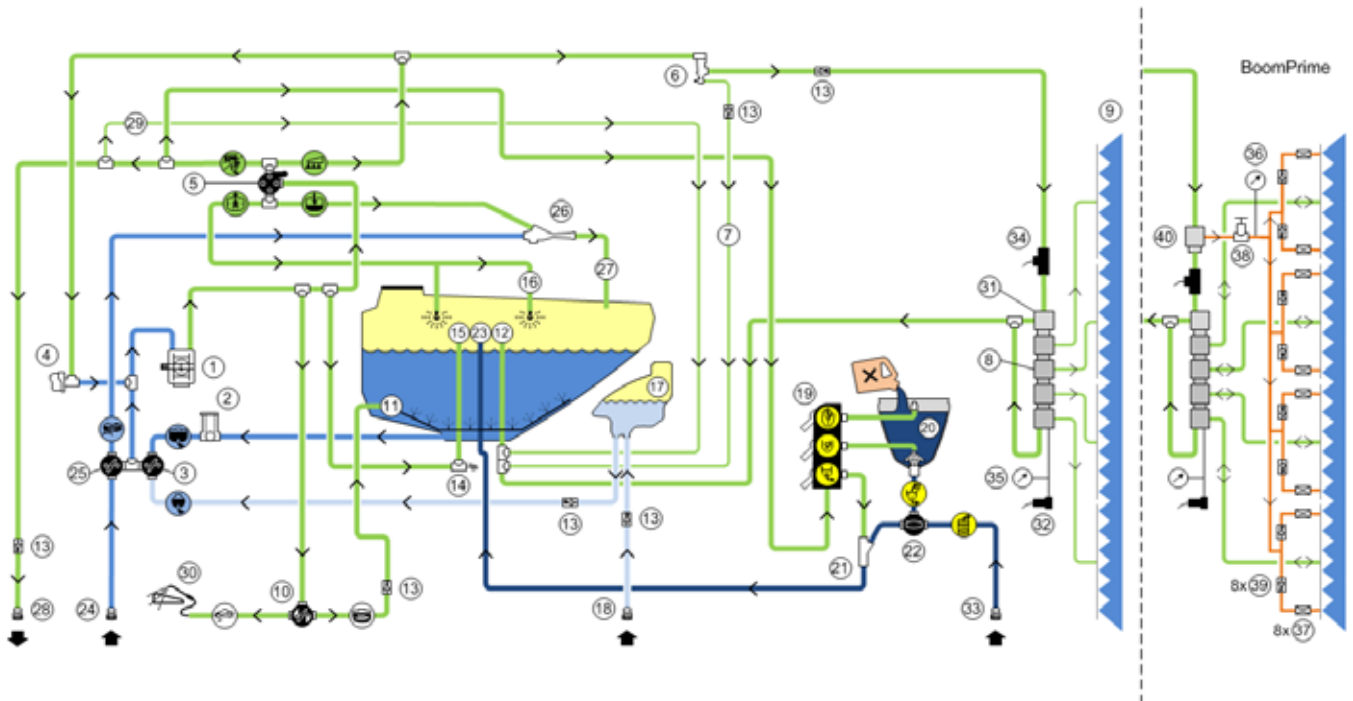
3 - Selostus

Kaavio - Perusnestejärjestelmä



- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Pumppu | 10. Puomiston painemittari |
| 2. EasyClean-suodatin | 11. Ruiskutuspuomi |
| 3. Pää-/huuhtelusäiliön imuventtiili | 12. Sekoitusventtiili |
| 4. Paineen säätöventtiili | 13. Sekoitusputki |
| 5. Painepuolen SmartValve | 14. Paluuputki säiliössä (nousuputki) |
| 6. Syklonisuodatin | 15. Suuntaventtiili |
| 7. Tehotoiminnon paluu | 16. Turvaventtiili |
| 8. Puomiston ohitusventtiili | 17. Säiliön nousuputki |
| 9. Jakuventtiilit | |

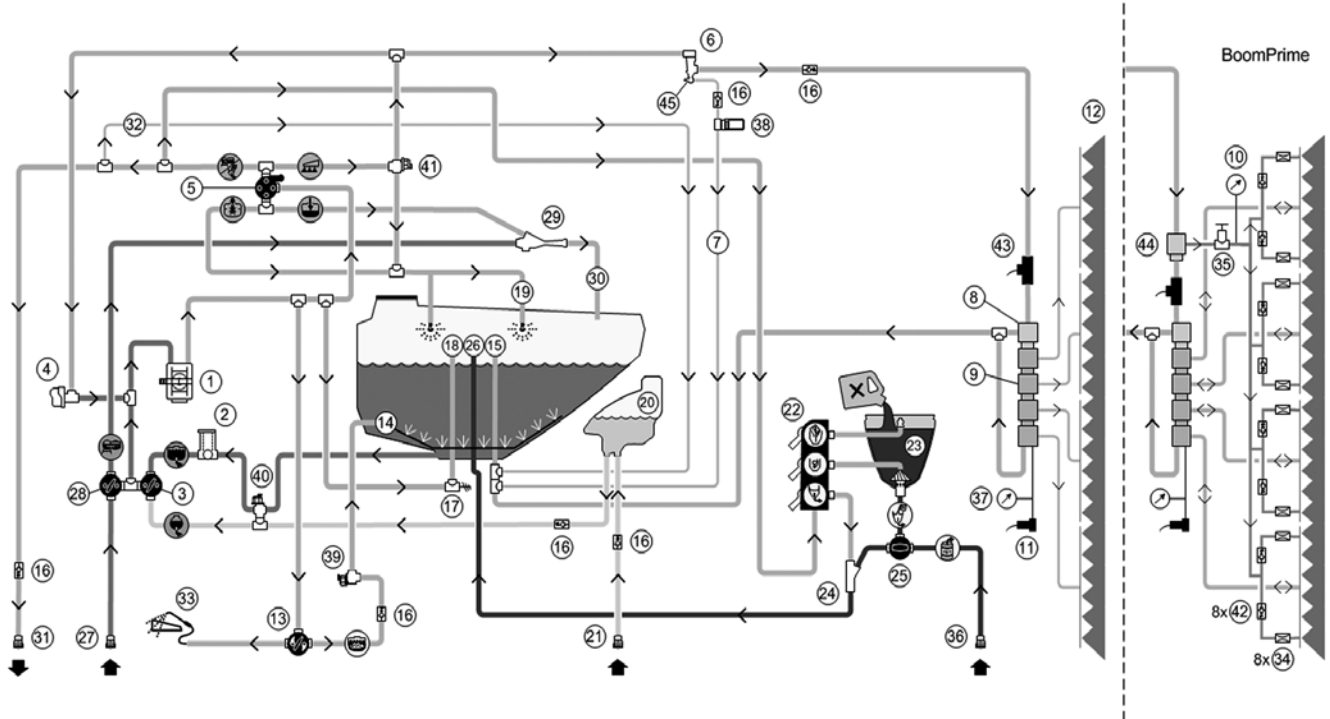
Kaavio - nestejärjestelmä lisävarustein (ei laimennusta)



- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Pumppu | 21. TurboFiller ejektori |
| 2. EasyClean-suodatin | 22. Eco-täytön venttiili |
| 3. Pää-/huuhtelusäiliön imuventtiili | 23. TurboFiller säiliöputki |
| 4. Paineen säätöventtiili | 24. Täyttöliitin |
| 5. Painepuolen SmartValve | 25. Täyttöventtiili |
| 6. Syklonisuodatin | 26. FastFiller ejektori |
| 7. Tehotoiminnon paluu | 27. FastFiller letku säiliöliittimeen |
| 8. Jakuventtiilit | 28. Painetyhjennys |
| 9. Ruiskutuspuomi | 29. Painetyhjennyksen paineen pudotuksen putki |
| 10. Sekoitusventtiili | 30. Ulkoinen puhdistus |
| 11. Sekoitusputki | 31. Puomiston ohitusventtiili |
| 12. Paluuputki säiliössä | 32. Paineanturi |
| 13. Suuntaventtiili | 33. EcoFill liitin |
| 14. Turvaventtiili | 34. Virtausmittari |
| 15. Paluuputki säiliössä | 35. Puomiston painemittari |
| 16. Säiliön huuhtelusuuttimet | 36. BoomPrime painemittari |
| 17. Huuhtelusäiliö | 37. BoomPrime kuristin |
| 18. Huuhtelusäiliön liitos | 38. BoomPrime paineen säätöventtiili |
| 19. TurboFiller venttiililohko | 39. BoomPrime suuntaventtiili |
| 20. TurboFiller | 40. BoomPrime ohitusventtiili |

3 - Selostus

Kaavio - nestejärjestelmä lisävarustein ja laimennuksella



- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Pumppu | 23. TurboFiller |
| 2. EasyClean suodatin | 24. TurboFiller ejektori |
| 3. Pää-/huuhtelusäiliön imuventtiili | 25. Eco-täytön venttiili |
| 4. Paineen säätöventtiili | 26. TurboFiller säiliöputki |
| 5. Painepuolen SmartValve | 27. Täyttöliitin |
| 6. Syklonisuodatin | 28. Täyttöventtiili |
| 7. Tehotoiminnon paluu | 29. FastFiller ejektori |
| 8. Puomiston ohitusventtiili | 30. FastFiller letku säiliöliittimeen |
| 9. Jakuventtiilit | 31. Painetyhjennys |
| 10. BoomPrime painemittari | 32. Painetyhjennyksen paineen pudotuksen putki |
| 11. Paineanturi | 33. Ulkoinen puhdistus |
| 12. Ruiskutuspuomi | 34. BoomPrime kuristin |
| 13. Sekoitusventtiili | 35. BoomPrime paineen säätöventtiili |
| 14. Sekoitusputki | 36. EcoFill liitin |
| 15. Paluuputki säiliössä (nousuputki) | 37. Puomiston painemittari |
| 16. Suuntaventtiili | 38. Laimennusventtiili (ON/OFF lohkoventtiili) |
| 17. Turvaventtiili | 39. Laimennusventtiili (S67 paineventtiili) |
| 18. Säiliönletkun nousuputki | 40. Laimennusventtiili (S93 imuventtiili) |
| 19. Säiliön huuhtelusuuttimet | 41. Laimennusventtiilin huuhtelu |
| 20. Huuhtelusäiliö | 42. BoomPrime suuntaventtiili |
| 21. Huuhtelusäiliön liitos | 43. Virtausmittari |
| 22. TurboFiller venttiililohko | 44. BoomPrime ohitusventtiili |

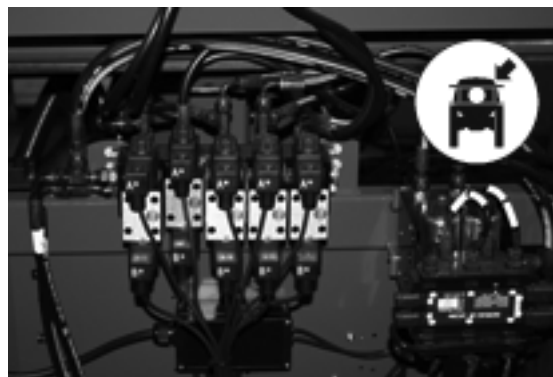
Hydrauliikkajärjestelmä

Hydrauliikkalohkot

Ruiskuun asennetut hydrauliikkalohkoja ovat:

Puomisto

Pääpuomiston hydrauliikkalohko jakaa paineen puomiston hallinnalle.



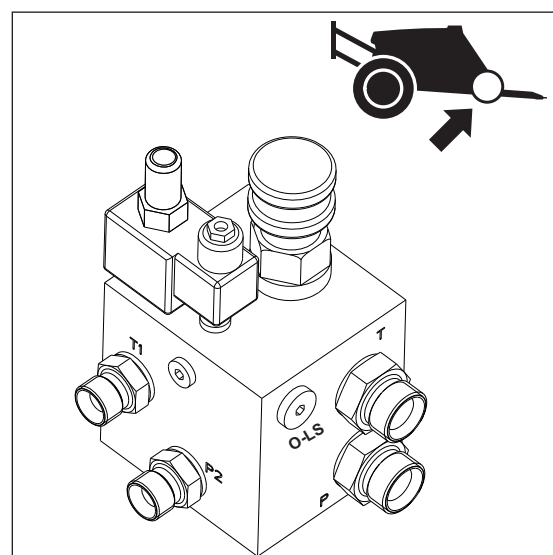
ParaLift

Tämä hydrauliikkalohko jakaa hydrauliikkapaineen ParaLift toiminnolle.



Avoin hydrauliikkajärjestelmä

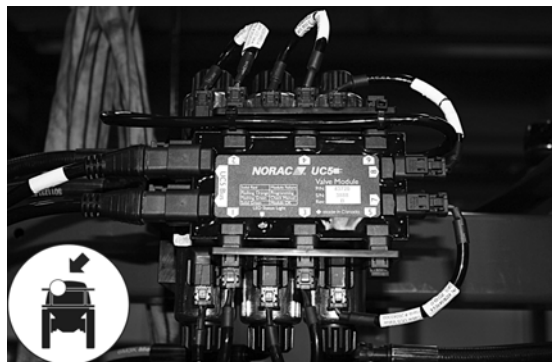
Avoin hydrauliikkalohko vaaditaan, jos traktorissa on avoin hydrauliikkajärjestelmä ja/tai jos kuormituksen tunnistusta käytetään. Sääto, katso kohtaa "Avoin hydrauliikkajärjestelmä (lisävaruste)" sivulla 44.



3 - Selostus

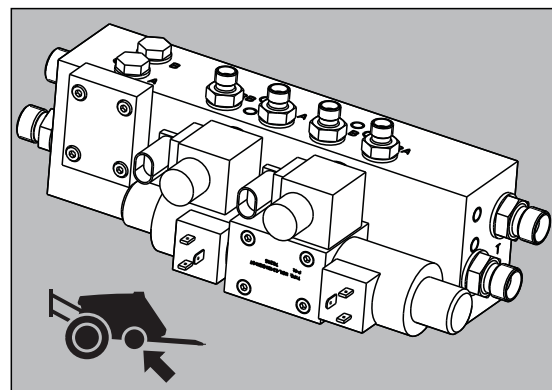
AutoHeight UC5

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



IntelliTrack hydraulikka (lisäv.)

Ohjauksen IntelliTrack hydraulikkalohko jakaa hydraulikkapaineen ohjaustoiminnoille.

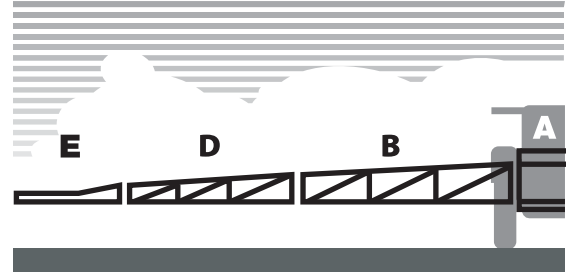


Puomisto

Puomisto ja sanastoa

- SPB puomistot on saatavana 18, 20 ja 21 m:n työleveydellä.
- SPC puomistot on saatavana 24, 27, 28 ja 30 m:n työleveydellä.
- Päätylohkoissa on jousikuormitetut laukaisimet.
- Kaikki puomistot taittuvat kahdessa osassa. Käsitteet ovat seuraavat:

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



Saatavana kahdella erilaisella hydraulikkajärjestelmällä:

SPB/SPC-Y

- Käyttö traktorihydrauliikalla.
- Hydraulinen nostosylinteri puomiston säätöä varten.
- Kaksi sylinteriä puomiston lohkon samanaikaiseen taittoon ja avaukseen.
- Lohkojen kallistus on lisävaruste, jota käytetään suoraan traktorihydrauliikalla.

SPB/SPC-Z

- Samat ominaisuudet kuin yllä mainitussa Y-mallissa, mutta varustettu kehittyneemmällä, ohjausyksiköstä hallittavalla hydraulikalla.
- Kaksi lohkojen kallistussylinteriä mahdollistavat erillisen puomiston lohkojen kallistuksen.
- Erillinen puomiston lohkojen taitto.
- Lohkojen kallistus on lisävaruste, jota käytetään suoraan hydraulikan hallintayksiköllä.

3 - Selostus

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 - katso "Ohjaava vetopuomi Kuljetuslukitus" sivulla 41. Katso terminaalin ohjekirjasta tarkempien ohjeiden saamiseksi.



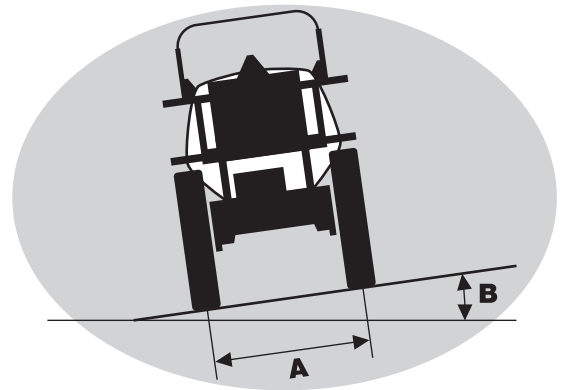
HUOM! IntelliTrack vaatii terminaalin. Lisätietoja terminaalista löytyy erillisessä käyttöohjeessa.

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.



Täynnä oleva huuhtelusäiliö lisää tukevuutta hieman.

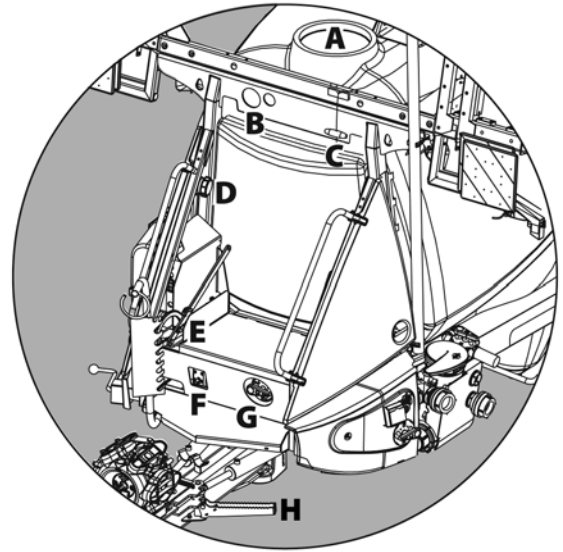
Seisontataso

Seisontatasolle nouseminen:

- Nosta askelmaa (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. Askelma(t)



Oikeanpuoleinen suojus

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

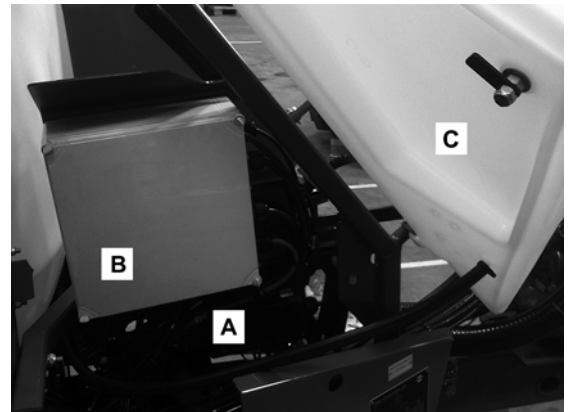
Pääkomponentit:

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

Puhdasvesisäiliö on osana oikean puolen suojusta. Se täytetään seisontatasolta, kun sivusuojus on suljettu.



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



Säiliön nestemäärän mittari

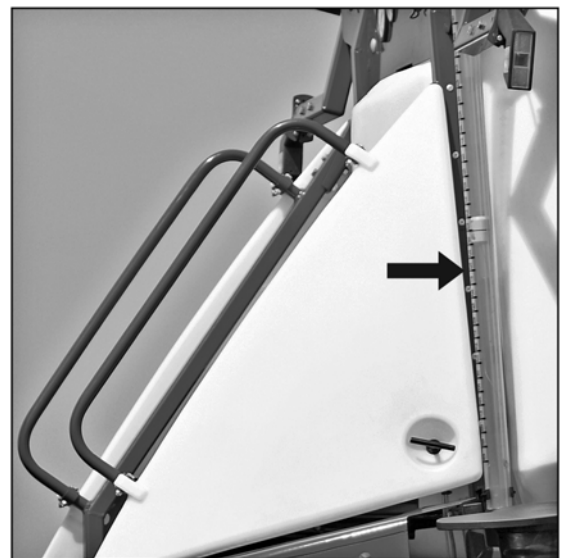
Pääsäiliössä oleva nestemäärä voidaan tarkistaa säiliömittarista. Asteikko osoittaa litroja.



HUOMIO! Nestemäärän mittari toimii ainoastaan viitteellisenä.

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



3 - Selostus

Suutinpaineen mittari

Suutinpaineen mittari on seisontatason ylä- osassa. Tämä mittari mittaa puomiston putkissa olevaa työpainetta mahdollisimman lähellä suuttimia.

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



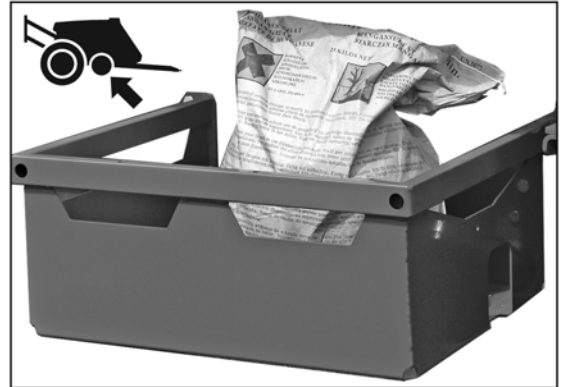
Kemikaalien säilytyslokero (lisäv.)

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

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



HUOMIO! Enimmäiskuorma on 100 kg tai 100 litraa.



SafetyLocker (lisävaruste)

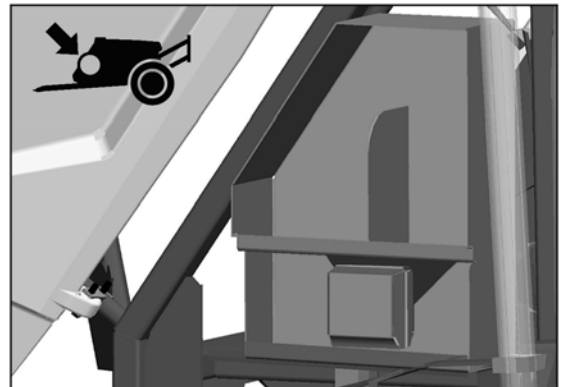
Lokero sijaitsee ruiskun etuvasemmassa kulmassa SmartValve venttiilien yläpuolella.

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.



Ruiskutusvalot (lisävar.)

Työvalot (A) on asennettu puomistoon ja ne on suunnattu valaisemaan molemmat puomiston puolet. Leveimmissä puomistoissa on lisätyövalot valaisemassa puomiston ulompia lohkoja.

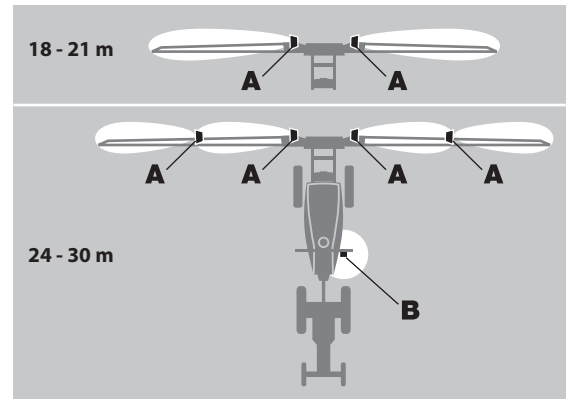
Työvalo (B) on myös asennettu kaiteeseen venttiilien yläpuolelle. Valo on kohdistettu valaisemaan HARDI TurboFilleriä sekä venttiilijärjestelmää. Ruiskun työvalot kytketään päälle ja pois päältä terminaalin ON/OFF kytkimellä.



HUOMIO! Suosittelemme traktorin takatyövalojen sammuttamista akkuvirran säästämiseksi ja heijastusten välttämiseksi. Jännitteen syöttö tapahtuu 2-napaisen pistokkeen kautta - lisätietoja, katso kohta 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.



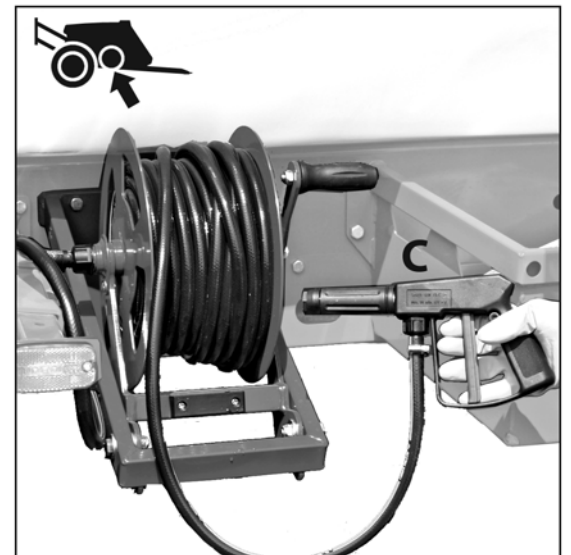
VAROITUS! Puhdistuslaite tuottaa korkean paineen ja väärin käytettynä se voi aiheuttaa loukkaantumisen!



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.



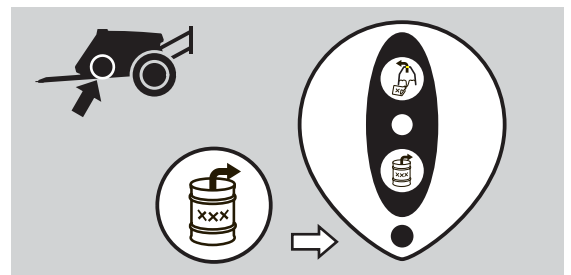
VAARA! Oman ja muiden turvallisuuden takia, on seuraavia ohjeita noudatettava:
Älä koskaan kohdista vesisuihkua ihmisiä, eläimiä, sähkölaitteita tai muita herkkiä esineitä kohti.
Älä koskaan yritä puhdistaa jalkineita vesisuihkulla.



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.



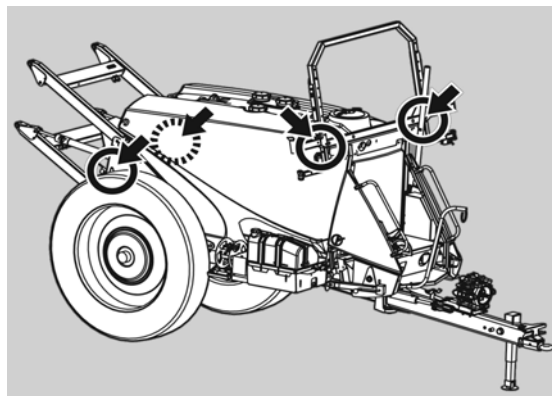
Yleistietoja

Ruiskun nostaminen kuorma-autosta

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

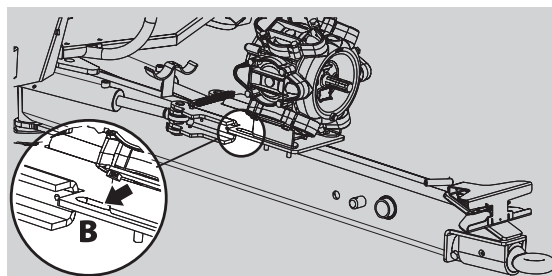
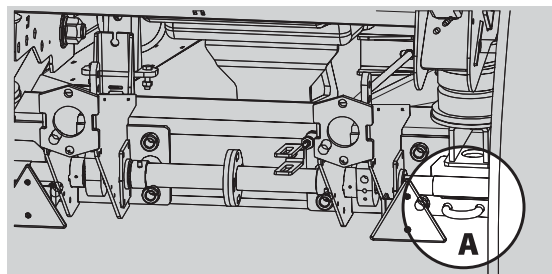


HUOMIO! Nosta ruisku ainoastaan kun säiliöt ovat tyhjä!



Ruiskun vetäminen sidontasilmukoista

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



Ennen ruiskun käyttöönottoa

Vaikka ruiskun teräsosat, pultit jne. on tehtaalta 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

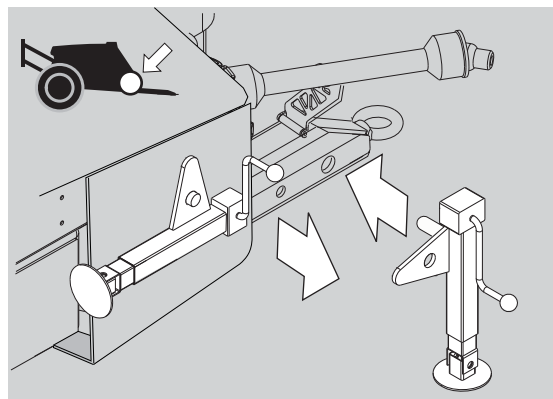
Seisontatukea säilytetään kiinnikkeessä ruiskun oikealla puolella kun ruisku on kytketty traktoriin.

Seisontatuen käyttö

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

Seisontatuen irrottaminen

1. Nosta tukea.
2. Irrota tappi ja vedä seisontatuki ulos.
3. Lukitse tuki kuljetustukeensa tapilla.



Ruiskun nostaminen

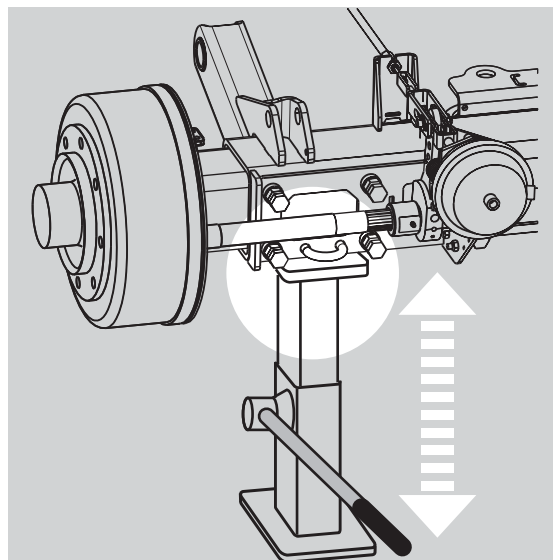
Kun ruiskun pyörä on irrotettava tai vaihdettava, jarruja tai laakereita on vaihdettava, on ruisku nostettava ylös akselin alta kuvan osoittamalla tavalla.



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 - useimpien traktoreiden voimanottoakselia voidaan pyörittää käsin urien kohdistamiseksi, 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 on 1,5 m. Älä myöskään KOSKAAN oikaise nivelakselin ylitse päästäksesi ruiskun toiselle puolelle.
5. Estä suojuksien pyöriminen kiinnittämällä ketjut, ottaen kuitenkin huomioon riittävä kääntymisvara.
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! PYÖRIVÄ, SUOJAAMATON NIVELAKSELI ON HENGENVAARALLINEN!

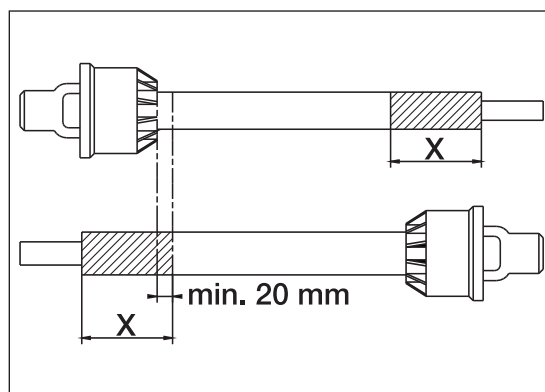
Nivelakselin kytkentä



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

Nivelakselin ensimmäinen asennuskerta tehdään seuraavalla tavalla:

1. Kytke ruisku traktoriin ja säädä ruiskun korkeus niin, että traktorin ja ruiskun voimanottoakselien väli on lyhimmillään.
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 suojuksen sama lyhennettävä mitta.

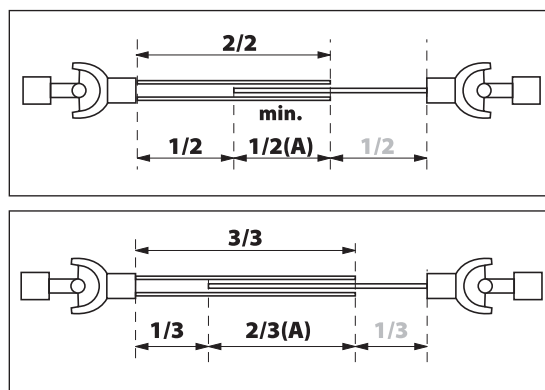


VAROITUS! Lyhennä akselia vain, jos se on välttämätöntä!



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.



4 - Ruiskun asetukset

Mekaaniset liitokset

Vetopuomit

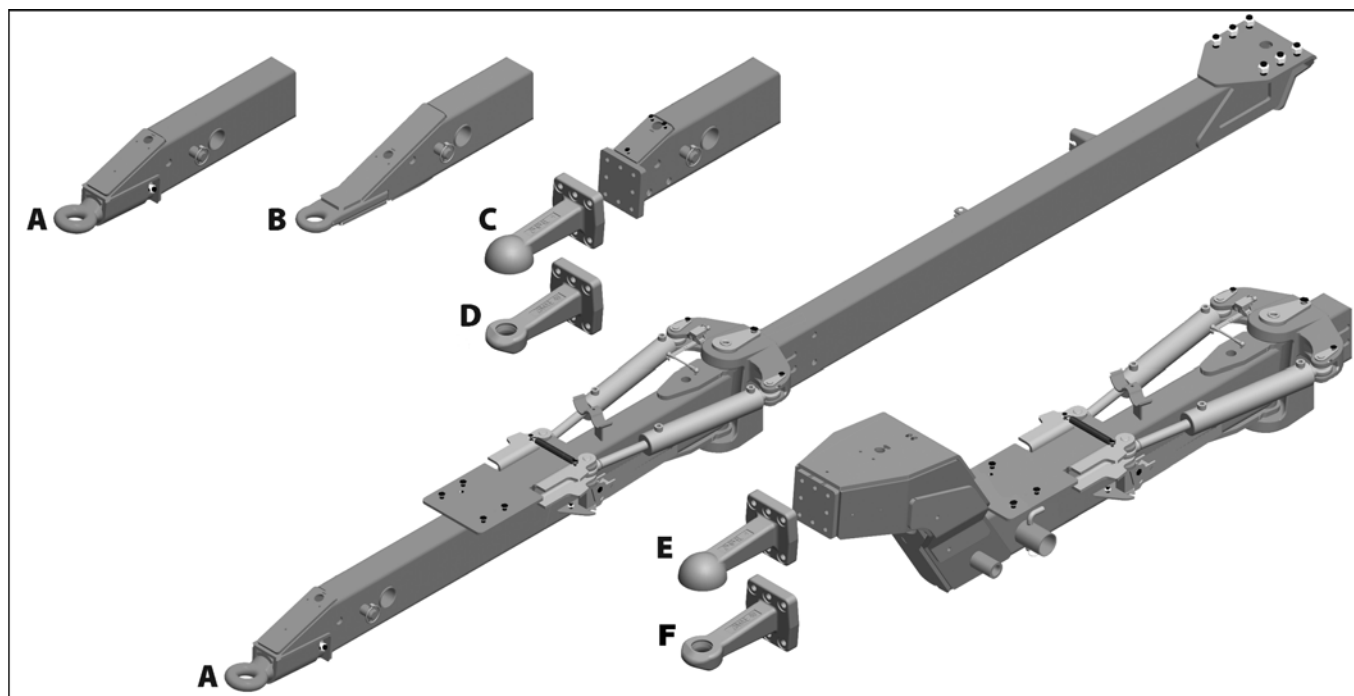
Ruiskussa voidaan käyttää ylä- tai alakiinnitteistä vetopuomia erilaisiin vetolaitteisiin. Alakiinnitteinen vetopuomi voidaan toimittaa jäykkänä tai ohjattavana. Yläkiinnitteinen vetopuomi on vakiona kääntyvä. Ei ohjaavassa versiossa on tangot sylintereiden sijasta.

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

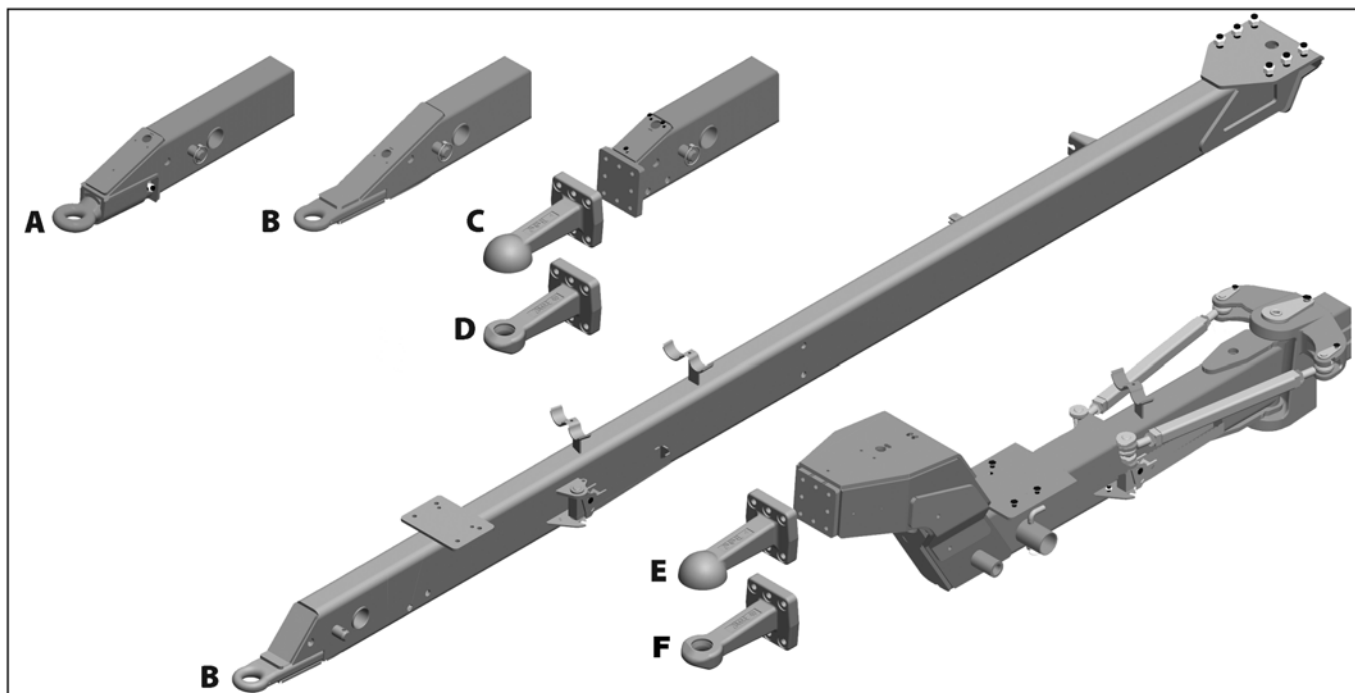
Seuraavat vetopuomin pidennykset on saatavilla - ohjaavana tai jäykkänä - sekä traktorin ylä- että alakiinnityksellä.

- A. Matala D33/50, pyörivä vetosilmukka
- B. Matala D50 vetosilmukka
- C. Matala K80 kuulakytkin
- D. Matala vetolaite D38
- E. Korkea K80 kuulakytkin
- F. Korkea saksalaismallinen vetolaite D38

Ohjaavat vetopuomit:



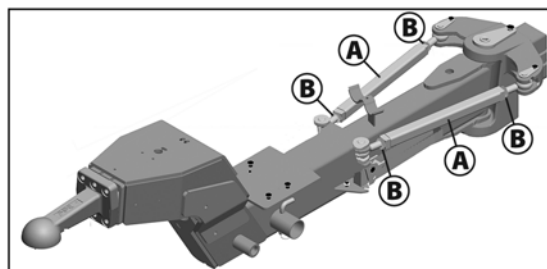
Jäykät vetopuomit:



Jäykkä vetopuomi (vain yläkiinnitteiset vetopuomit)

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

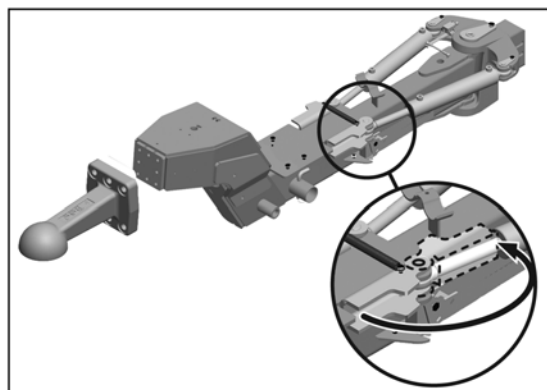


Ohjaava vetopuomi Kuljetuslukitus

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 tai nivelakseli eivät vaurioittaisi letkuja ja kaapeleita, on ne kaikki koottu vetopuomiin asennettuun pidikevarteen.



HUOMIO! IntelliTrack ruisku vaatii pitemmät letkut ja kaapelit. Varmista, että letkut ja kaapelit ovat riittävän pitkät tiukoissa käännoksissä 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 testaus tehdään erittäin 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 (SPB/SPC puomistomallit)

Y-mallien vaatimukset

- 1 kpl 1-toiminen venttiili, puomiston nostoon.
- 1 kpl 2-toiminen venttiili, puomiston taittoon.

Z-mallien vaatimukset

- 1 kpl 2-toiminen venttiili, puomiston sähköhydraulisia toimintoja varten.

Yleistä

Varmista että pikaliittimet ovat puhtaat ennen kuin kiinnität ne.

Hydrauliikkajärjestelmä vaatii:

- 190 - 210 bar käyttöpaineen
- n. 35 litran öljyn tuoton.



VAROITUS! Johtuen erimerkkisten traktorien hydrauliikan vaihteluista, on ruiskun hydrauliikkaa käytettävä varovasti ensimmäisellä käyttökerralla. Suosittelemme hydrauliikan säätöä minimivirtaukselle ennen järjestelmän käyttöä. Säädä/lisää virtausta tarvittaessa, kun järjestelmästä on poistettu ilma.



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

4 - Ruiskun asetukset

Avoin hydraulikkajärjestelmä (lisävaruste)

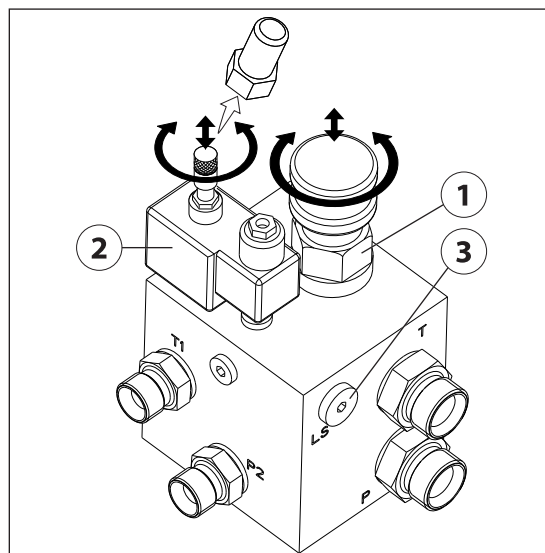
Avoin hydraulikkalohko vaaditaan, jos traktorissa on avoin hydraulikkajärjestelmä ja/tai jos kuormituksen tunnistusta käytetään.

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*	Liitetty

*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 tunnistinpiirin liittimet pidetään täysin puhtaina. Ellei näin tehdä, voi likaa päästä pumppuun ja aiheuttaa siinä vaurioita.

Sähköliitokset

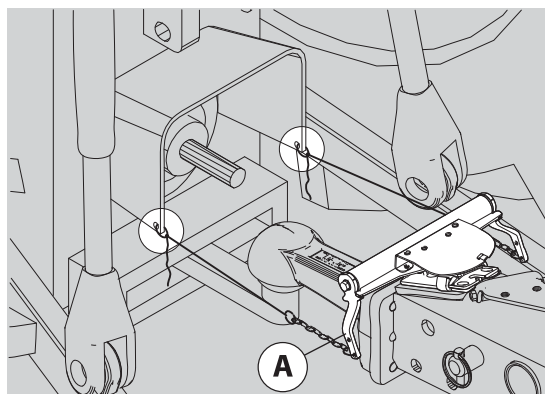
IntelliTrack potentiometrin liitäntä

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:

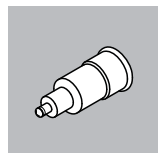
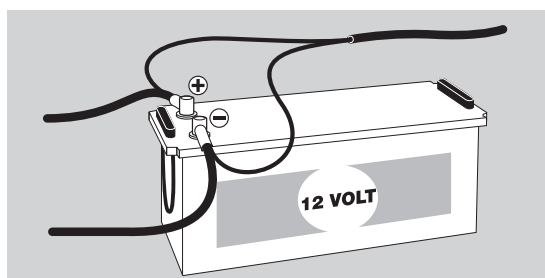
1. Kytke ruisku.
2. Aja eteenpäin ja varmista, että ruisku seuraa suoraan traktorin perässä.
3. Kiinnitä potentiometrin ketjut samalla varmistaen, että potentiometrin varsi on suorassa kulmassa vetopuomiin nähden. Ketjujen pitää olla samansuuntaiset ja vaakasuorassa asennossa ja kiristetty niin, että 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 $\pm 0,05 \text{ V}$.



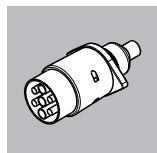
Jännitteen syöttö

Vaadittava käyttöjännite on 12V DC. Huomioi napaisuus! Sähköjärjestelmän toiminnan varmistamiseksi, on johtimien halkaisijat oltava seuraavien suositusten mukaisia ja ne on varustettava oikean kokoisilla sulakkeilla. Mukana seuraava liitin sopii useimpiin uudempiin traktoreihin. Jos traktorissa on muun mallinen pistorasia, on välttämätöntä purkaa liitin ja asentaa siihen traktoriin sopiva.

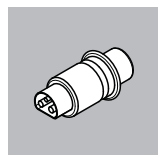
Liittimien määrä ja tyyppi voi vaihdella ruiskumallin mukaan, varusteista riippuen.



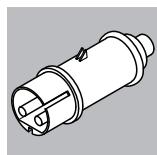
Tupakan sytyttimen liitin
Ruiskun ohjausyksikkö vaatii:
2.5 mm² johtimen, 10 A sulakkeen
Hydrauliikan ohjausyksikkö vaatii:
4.0 mm² johtimen, 16 A sulakkeen



7-napainen perävaunupistoke



JobCom connector
The unit requires:
Wire 6.0 mm², Fuse 25 Amp

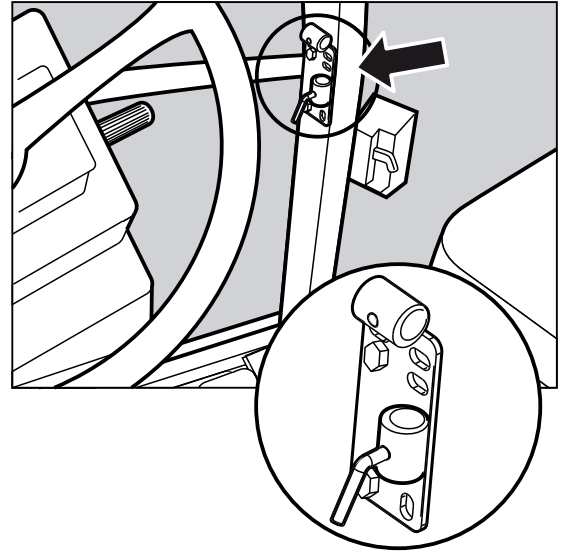


Working light connector
The unit requires:
Wire 10.0 mm², Fuse 30 Amp

4 - Ruiskun asetukset

Ohjausyksikön kiinnikkeiden asennus

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



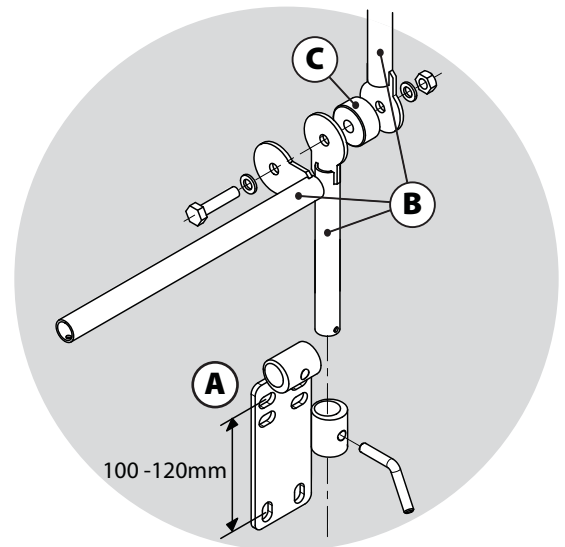
Mukana seuraavassa kiinnikkeessä (A) on 100 ja 120 mm reikäväli ja se sopii useimpiin traktorimerkkeihin. Kierteillä varustetut asennusreiät voivat olla piilossa paneelin alla. Tarkista traktorin käyttöohjeesta tietoja asennuskohdista.

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 (lisävar.)

Liitä 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".

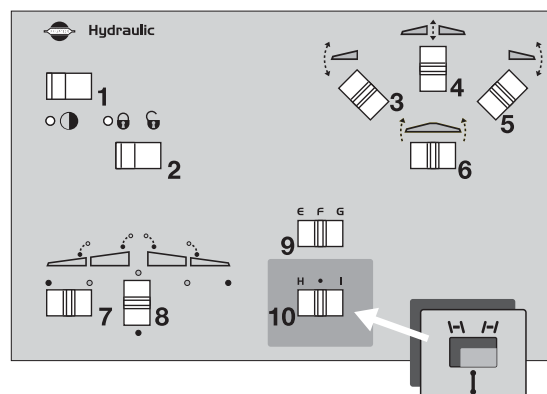


HUOMIO! Kytke kaikki työvalot POIS PÄÄLTÄ, kun ajat yleisellä tiellä!

Käsiohjauksmallin 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 nopeustunnistin

Nopeuden tunnistin ja anturirengas on ruiskun oikeanpuoleisen pyörän sisäpuolella. Tunnistin on induktiotyyppinen ja se vaatii ohittavan metallisen ulokkeen, kuten anturirenkaan, 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! Säädä akselilla olevaa levyä tarpeen vaatiessa.

- Säädä väli (B) 3 - 6 mm. Käytä rakotulkkia tai vastaavaa työkalua.

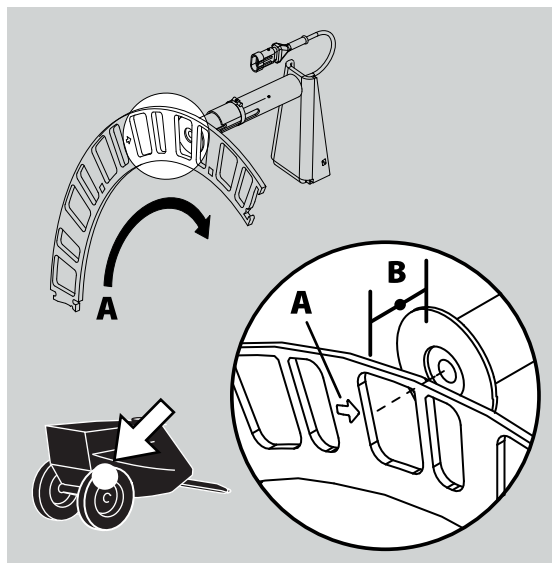


HUOM! Säätö tehdään yhdestä nopeusrenkaan kannatinpulteista.

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



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



4 - Ruiskun asetukset

Nestejärjestelmä

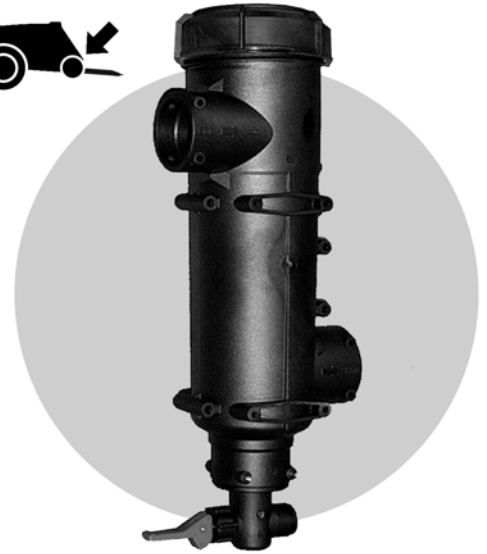
Syklonisuodatin

Vakiosuodatinkoko 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!

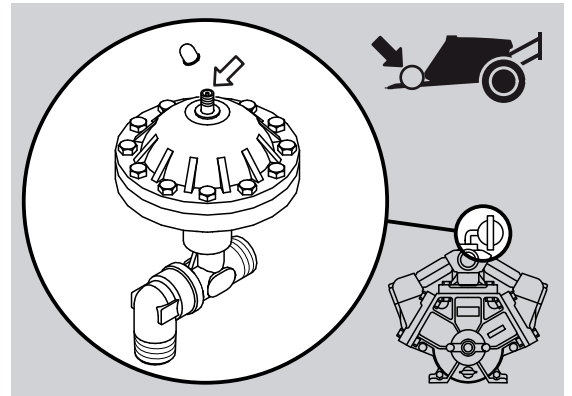


Sykäysvaimennin (vain pumppumallissa 1303)

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

Kun käytetään ruiskutusaineita tämän alueen ulkopuolella, on ilmanpainetta säädettävä, kuten taulukossa on ilmoitettu. Taulukko on myös vaimentimessa.

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



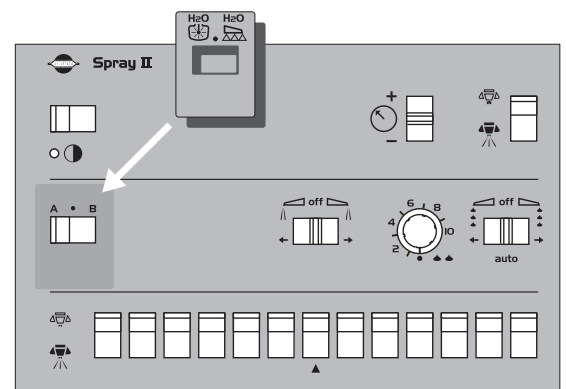
DilutionKit (lisävar.) tarra

HC 5500

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.

Vasen etäisyys 0 metriä	Huuhteluseria	
	a	

2. Paina "F1" laimennuksen puomistolohkon valitsemiseksi.
3. Paina "F1" laimennuksen säiliön valitsemiseksi.
Kun toiminto on valittu, käynnistyy ajastin automaattisesti.

Vasen etäisyys 0 metriä	DiluteBoom	
	DiluteTank	
	Säil. nestemäärä	Ajastin
	0 litraa	0:00 mm:ss

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

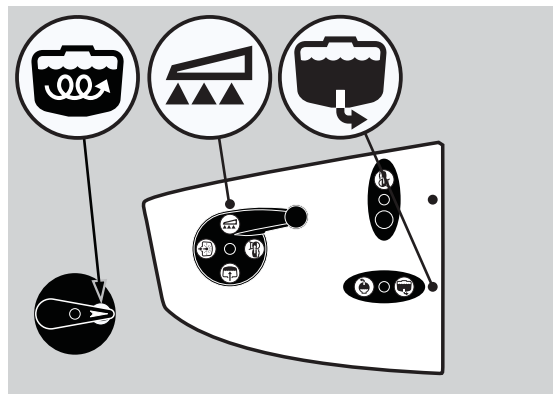
Vasen etäisyys 0 metriä	NoDilution	
	DiluteTank	
	Säil. nestemäärä	Ajastin
	0 litraa	0:09 mm:ss

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.



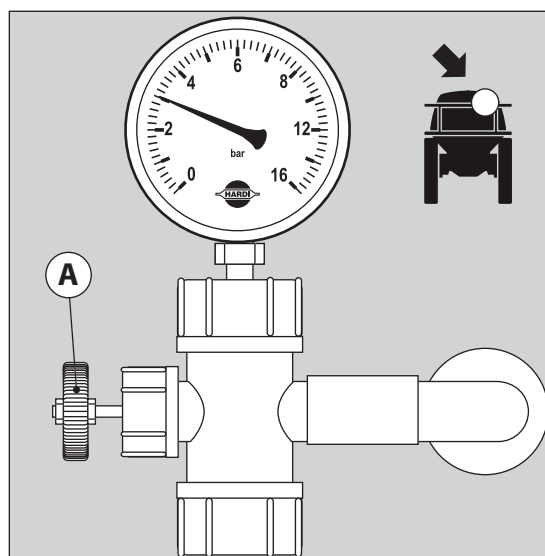
4. Käännä BoomPrime -säätöruuvia (A) BoomPrime-paineen lisäämiseksi 3 bar:iin tai kunnes suuttimet alkavat vuotaa.
5. Jos suuttimet vuotavat, on BoomPrime-painetta alennettava 1 bar säätöruuvilla (A).



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 kestäväan 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.



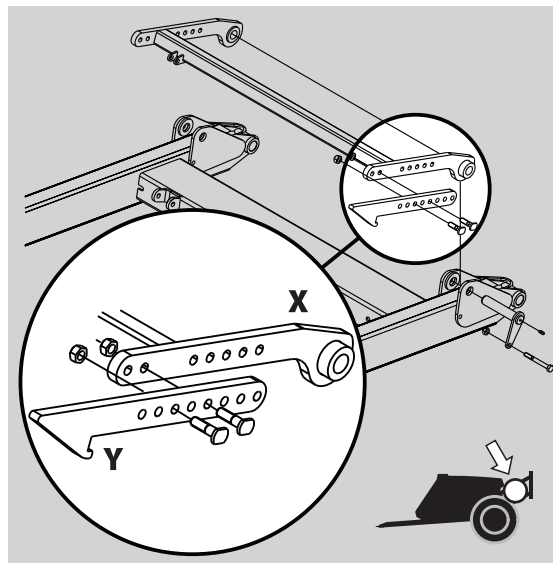
HUOMIO! Käytä aina molempia pultteja lukituksen kokoamiseksi. Säädön pitää olla sama molemmin puolin.



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



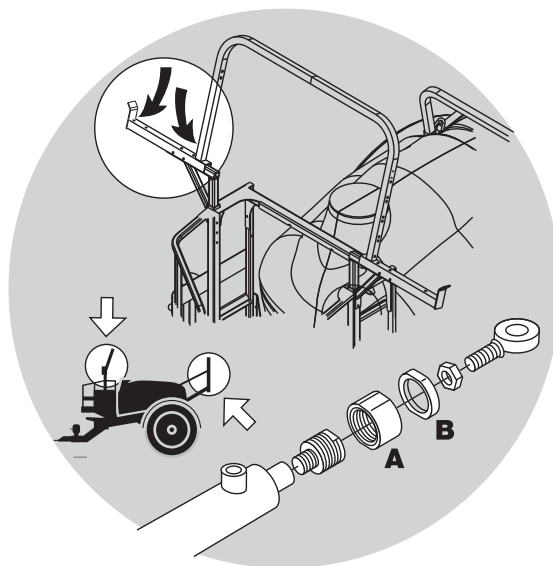
VAROITUS! Enimmäiskuljetuskorkeus ei saa ylittää 4,0 m. Mittaa aina todellinen kokonaiskorkeus ja valitse säädöt joilla korkeus alittaa 4,0 m.



Puomiston kuljetusasennon säätö

Elleivät puomiston lohkot tarkasti tue kuljetustukiin, on lohkoja säädettävä alla olevien ohjeiden mukaan:

1. Nosta puomisto aivan ylös.
2. Taita puomisto kuljetusasentoon. Kun taittosylinteri on paineistettu, on päätettävä, säädetäänkö puomiston lohkoja sisään- vai ulospäin.
3. Vapauta taittosylinterin paine avaamalla puomisto muutama senttimetri.
4. Jos puomisto on liian paljon kuljetustukien varassa, löysätään lukkomutteri (B) ja säädetään laippaa (A) sylinteriä kohti.
5. Jos puomisto on liian niukasti kuljetustukien varassa, laippaa (A) säädetään poispäin sylinteristä.
6. Kiristä lukkomutteri (B).
7. Paineista sylinteri, jotta voidaan nähdä, onko puomisto oikein säädetty. Ellei se ole, toista yllä mainitut toimenpiteet, kunnes säätö on oikea.



4 - Ruiskun asetukset

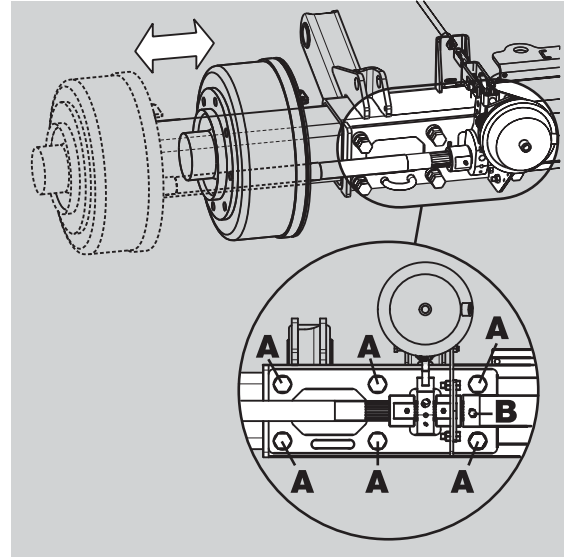
Raideväli, akselit ja pyörät

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. Säkikärky ja tanko helpottavat säädön tekemistä.
7. Laske vasen pyörä alas.
8. Kiristä lukituspultit (A) 250 Nm:n kireyteen ja lukitse ne lukkomutterilla.
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.

Pyörien puolen vaihtaminen

Raideväli voidaan muuttaa vaihtamalla pyörien paikkaa.

Kun pyörien paikat on vaihdettu, voidaan lisäraidevälit nähdä alla olevasta taulukosta.



Ruisku toimitetaan vanteet käännettynä niin, että raideväli on kapeimmassa asennossa (50 mm).



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

Rim size	Fixing bolts	New track width
-	8 pcs.	222 mm more
520/85/R42	10 pcs.	226 mm more
650/85/R42	10 pcs.	226 mm more
520/85/R46	10 pcs.	230 mm more
900/50/R42	10 pcs.	230 mm more



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:

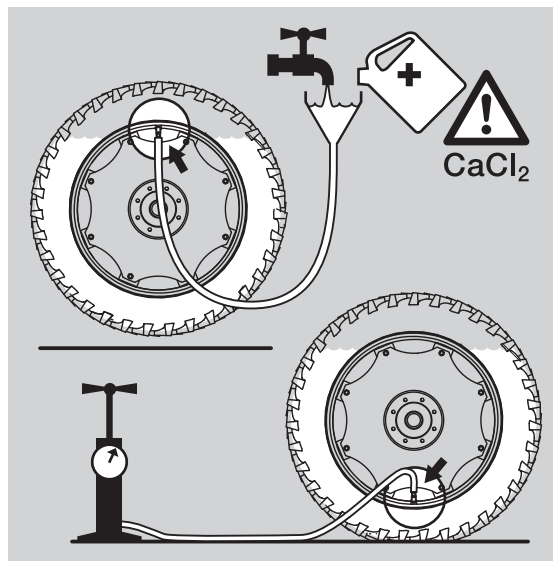
200 g CaCl_2 litraan vettä varmistaa -15 °C pakkaskestävyyden.

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

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

Renkaiden täyttö

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 113.



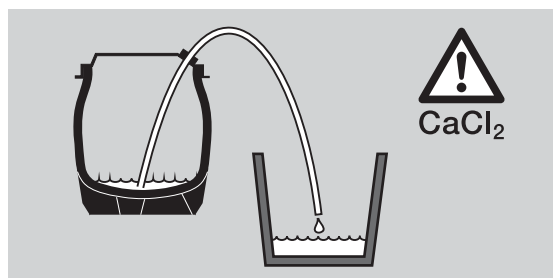
 **VAARA!** On hyvin tärkeää, että kalsiumkloridi CaCl_2 sekoitetaan veteen ja seosta sekoitetaan, kunnes suola on täysin liuennut. Älä koskaan kaada vettä CaCl_2 päälle! Jos saat kalsiumkloridiroiskeita silmiin, huuhtelee heti kylmällä vedellä vähintään 5 minuuttia ja hakeudu sen jälkeen lääkäriin.

 **VAROITUS!** Renkaat saa täyttää nesteellä enintään 75 % renkaan tilavuudesta. Täytä ainoastaan sellaisella nestemäärällä, että ruiskun vakaus voidaan varmistaa. Älä käytä nesteläisäpainotusta 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" kohta "Rengaspainetaulukko".



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

4 - Ruiskun asetukset

Puomisto

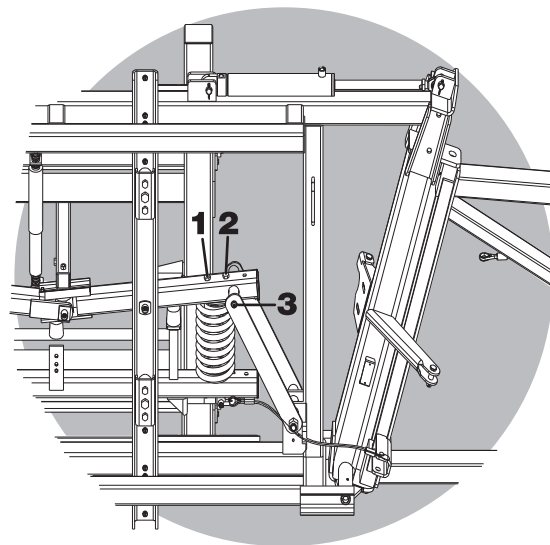
Vaimennustehon säätö (vain SPC)

SPC-puomistoissa on säädettävä vaimennus 24-28 sekä 30 m puomistoissa.

Jousi voidaan asentaa kahteen eri asentoon, kuten alla olevassa kuvassa näkyy:

1. Pienin heiluntavaimennus. Käytetään 24-28 m puomistoilla.
2. Käytetään 30 m puomistoilla.
3. Suurin heiluntavaimennus.

Kun asetelma siirretään asentoon etäämmälle keskiasennosta (esim. asennosta 1 asentoon 3) vaikuttaa se trapetsiin jäykistävästi. Tehdassäätö on asento 1.



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

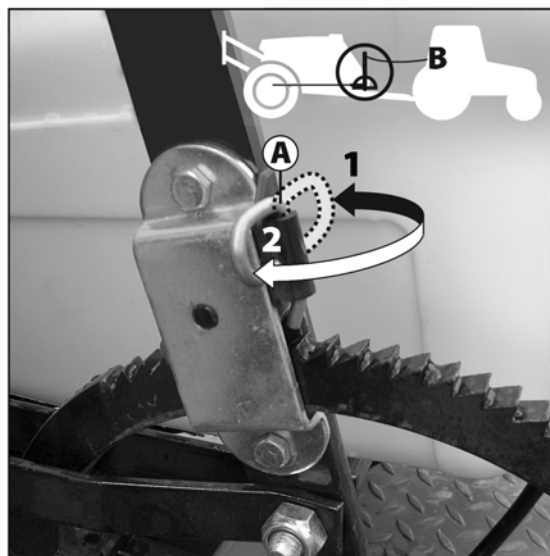
1. Aseta lukitus asentoon 1.
2. Vedä vipua hieman eteenpäin lukituksen vapauttamiseksi hammaskaarelta ja siirrä jarruvipu sen jälkeen täysin taakse.

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)

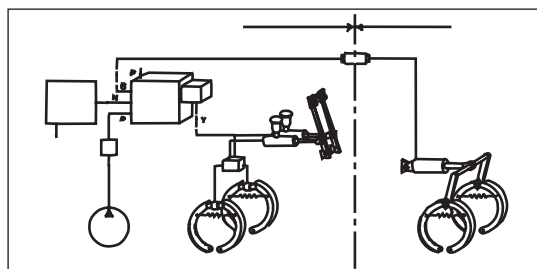
Tämä järjestelmä vaatii erityisen traktorihydrauliikan ja jarrujärjestelmän liittimen. Liitä pikaliitin traktorin jarruliittimeen. Kun traktorin käyttöjarruja käytetään, toimivat ruiskun jarrut samassa suhteessa ja varmistaa näin turvallisen ja tehokkaan jarrutuksen.



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.



4 - Ruiskun asetukset

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.

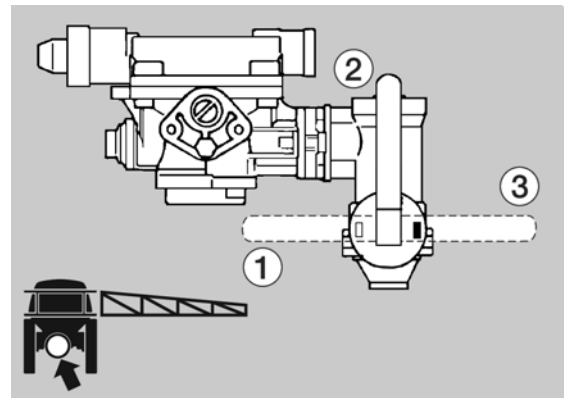
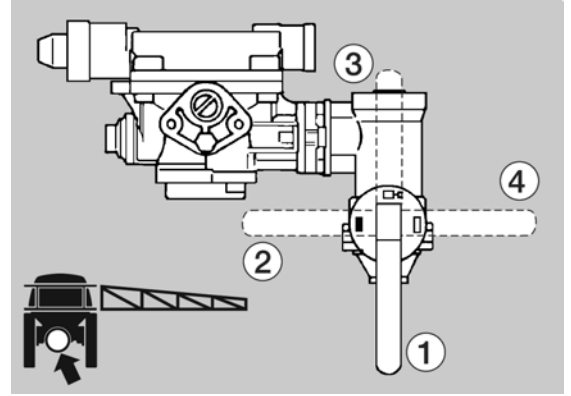
Asento	Tila	Käyttö
1	Vapautettu	Siirrä ruiskua vaikka säiliössä on ilmaa ja ilman letkujen liittämistä traktoriin. Vapauttaa jarrut.
2	Täysi suihku	Käytä ajettaessa säiliö täynnä.
3	Puolittain täynnä*	Käytä ajettaessa säiliö puolittain täynnä.
4	Tyhjä	Käytä ajettaessa säiliö tyhjänä.

*Jos akselikuormitus ylittää 5250 kg on käytettävä asentoa 2.

Varustus toimitetaan joissakin ruiskukokoluokissa hieman erilaisena, asiakkaan vaatimuksista riippuen.

Asento	Tila	Käyttö
1	Tyhjä	Käytä ajettaessa säiliö tyhjänä.
2	Puolittain täynnä*	Käytä ajettaessa säiliö puolittain täynnä.
3	Täysi suihku	Käytä ajettaessa säiliö täynnä.

*Jos akselikuormitus ylittää 5250 kg on käytettävä asentoa 3.



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.



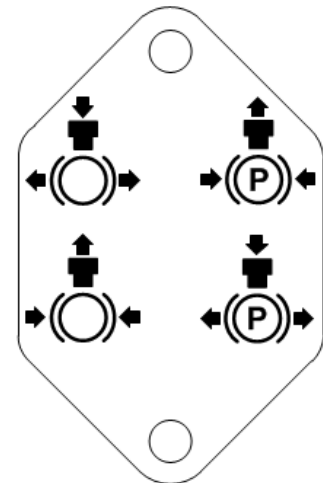
VAROITUS! Jos kuormituksen tunnistava venttiili on väärin säädetty, voi se aiheuttaa jarrujen liiallisen tai liian vähäisen tehon joka vuorostaan voi aiheuttaa onnettomuuksia.

Paineilmajarrujen käsikäyttö

Jarrujärjestelmää voidaan käyttää käsikäytöllä ruiskun siirtämiseksi, kun se ei ole kytketty traktoriin.

Ruiskun etuosassa, seisontatason vieressä on jarrujärjestelmään asennettu punainen ja musta käyttönappi. Nappien välissä on käyttöä osoittavat merkit (kts. kuva).

- Vasemmalla puolella olevat kaksi merkkiä ovat mustaa nappia varten.
Vedä napista käyttöjarrujen kytkemiseksi.
Paina nappia käyttöjarrujen vapauttamiseksi.
- Oikealla puolella olevat kaksi merkkiä ovat punaista nappia varten.
Vedä napista pysäköintijarrun kytkemiseksi.
Paina nappia pysäköintijarrun vapauttamiseksi.



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.

Yleistietoja

Ympäristötietoa

Katso Tietoja ympäristöstä Ruiskutustekniikka-kirjan seuraavista osista:

- 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 kuin puomisto avataan on tärkeää, että ruisku kytketään traktoriin ruiskun kaatumisen estämiseksi.



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



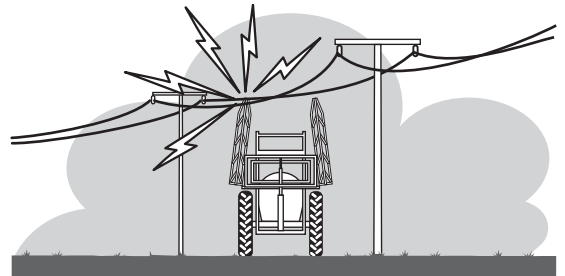
VAARA! Noudata aina alla olevia ohjeita ajettaessa korkeajännitelinjojen alla:

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.

Puomiston käyttö (Y-malli)

Hydrauliikan Y-versiolla varustettua SPB/SPC puomistoa käytetään seuraavasti:

1. Käytä yksitoimista venttiiliä puomiston nostamiseksi ja vapauttamiseksi kuljetustuista.
2. Käytä 2-toimista venttiiliä puomiston avaamiseksi. Molemmat sivulohkot avautuvat nyt samanaikaisesti.
3. Kun puomisto on täysin avattu, se voidaan nostaa tai laskea haluttuun ruiskutuskorkeuteen käyttämällä 1-toimista hydrauliikan venttiiliä.
4. Ennen puomiston taittoa kuljetusasentoon, on se nostettava aivan ylös 1-toimisen hydrauliikan avulla. Tämä mahdollistaa takasynterinin kuljetuslukituksen.
5. Puomisto taittuu käyttämällä 2-toimisen hydrauliikan venttiiliä puomiston avaamiseen nähden vastakkaiseen suuntaan. Puomisto voidaan nyt laskea alas kuljetustukien varaan.
6. Takasynterinin kuljetuslukitus kytkeytyy automaattisesti, kun puomisto lasketaan, ääriasentoon ylös nostamisen jälkeen. Kuljetuslukituksen avaamiseksi puomistoa nostetaan hieman ylös ja lasketaan uudelleen alas.



HUOMIO! Tee puomiston avaus ja taitto ainoastaan tasaisella alustalla.



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

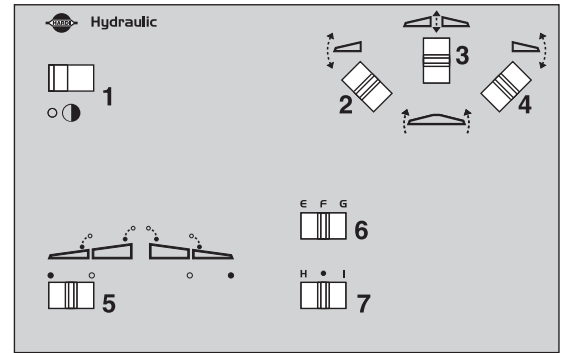


VAROITUS! Varmista, että takasynterinin kuljetuslukitus on kunnolla kytkeytynyt ennen maantielle ajoa.

Puomiston käyttö (Z-malli) HC 5500 yhteydessä

Hydrauliikan ohjausyksikön kytkimillä ohjataan seuraavia toimintoja:

1. Jännite ON / OFF
2. Puomiston vasemman puolen kallistus
3. Puomiston nosto / lasku
4. Puomiston oikean puolen kallistus
5. Puomiston taitto (molemmin puolin)
6. Lisätoiminto
7. Lisätoiminto



Puomiston avaamiseksi tehdään seuraavat toimenpiteet:

1. Siirrä kytkin (3) ylöspäin puomiston nostamiseksi kuljetuslukituksistaan.
2. Siirrä kytkin (5) vasemmalle puomiston avaamiseksi.
3. Paina kytkimiä (2) ja (4) alaspäin päätylohkojen alas laskemiseksi.
4. Siirrä kytkin (3) alaspäin puomiston laskemiseksi oikeaan korkeuteen kasvuston tai maanpinnan yläpuolelle.



HUOMIO! Puomiston taitto tehdään päinvastaisessa järjestyksessä.

5 - Käyttö

Puomiston käyttö (Z-malli) HC 6500 / HC 8500 / HC 9500 / ISOBUS



VAROITUS! Heilurilukitus kytkeytyy automaattisesti PÄÄLLE, kun taittonäppäintä painetaan. Puomiston taitto ei ole mahdollinen, jos heilurilukitus ei ole kytketty. Käsikäyttöinen heilurilukituksen 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.



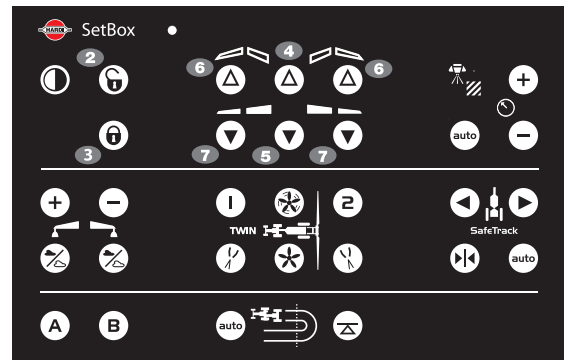
HUOMIO! Tässä selostetaan ainoastaan puomiston toimintojen kannalta tärkeitä hallintalaitteita. Katso SetBox käyttöohjeesta muiden hallintanappien toiminta.

Puomiston avaaminen



VAROITUS! Heiluripustuksen lukitus avautuu automaattisesti ajoon lähdetessä. Aja hitaasti, kunnes heiluripustuksen lukitus on täysin vapautunut.

1. Työnnä noston kytkintä (H) puomiston nostamiseksi kuljetustuiltaan. Merkki näkyy näytössä, kunnes ripustus on lukittu. Tämä kestää noin 10 sekuntia.
2. Paina nappia (5) sisempien lohkojen avaamiseksi kokonaan. Tämä kestää n. 5 sekuntia, tai hälytysääni kuuluu. 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.

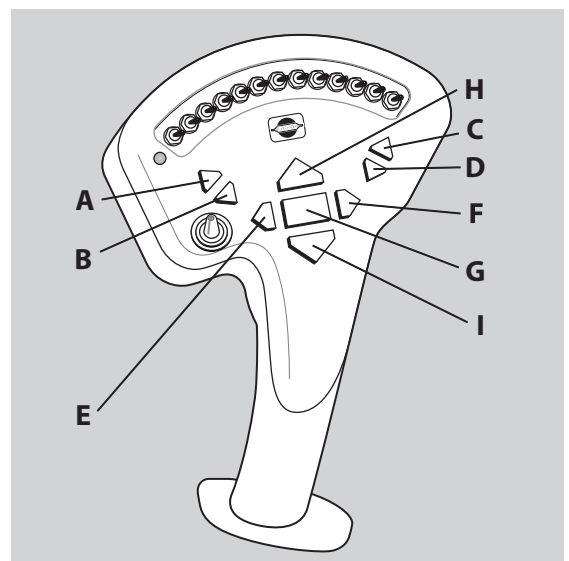


Puomiston taittaminen



VAROITUS! Jos ruiskussa on SafeTrack, on vetopuomi 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. Merkki näkyy näytössä, kunnes ripustus on lukittu. Tämä kestää noin 10 sekuntia.
4. Paina nappia (4) sisempien lohkojen taittamiseksi. Tarkista, että lukitun ripustuksen merkki näkyy näytössä.
5. Paina laskunappia (I) puomiston laskemiseksi ripustuksen lukituksen varaan.
6. Paina kallistuksen nappeja (B) ja (D) päätylohkojen alas laskemiseksi, kunnes ne ovat etukuljetustukien varassa.



Hydraulinen kaltevuuden säätö (lisäv.)

Puomisto, Z-malli

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

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

Puomisto, Y-malli

Käytä traktorihydrauliikan hallintaventtiiliä puomiston kallistamiseksi.

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

Puomiston lohkojen kallistus

Puomiston kallistussäädöt mahdollistavat puomiston korkeuden säädön yksilöllisesti vasemmalla ja oikealla puolella.

HC 6500

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

HC 5500

Puomiston lohkojen kallistuksen hallinta ja hydraulikkayksikkö.

Ruiskutusvalot (lisävar.)

Ruiskun työvalot kytketään päälle ja pois päältä ohjaamossa olevassa terminaalissa.

Jos ruiskussa on ajovalot, toimivat työvalot ainoastaan kun ajovalot on kytketty päälle.

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 yhdessä reunusten kanssa, 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. Näin varmistetaan mahdollisimman pieni ympäristökuormitus ja pistemäisen saastumisen ehkäiseminen.

Ellei muita etäisyysrajoituksia ole, on käytettävä seuraavia yleisiä rajoituksia. Täyttöpaikka ei saa olla:

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

- D. 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.



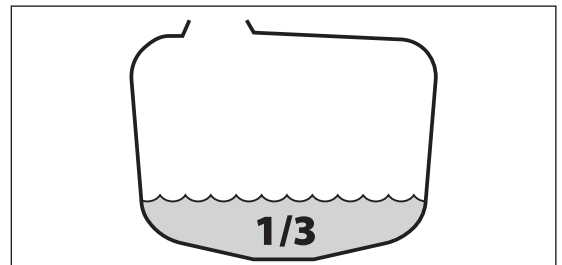
HUOM! On ruiskun omistajan/käyttäjän vastuulla noudattaa lainsäädäntöä. HARDI ei vastaa ruiskun mahdollisesta väärästä käytöstä.

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 ruiskun etuosassa ja siihen pääsee käsiksi seisontatasolta. 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.



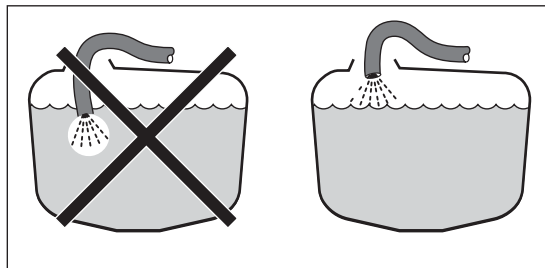
VAROITUS! Älä anna täyttöletkun mennä säiliön sisään. Pidä se säiliön ulkopuolella niin, että se osoittaa täyttöaukkoa. Jos letkun pää on säiliössä ja veden tulo lakkaa, voi säiliössä oleva neste imeytyä letkuun ja vesijohtoverkkoon saastuttaen sen.



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)

Ulkoista täyttölaitetta käytetään seuraavasti:

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 asenna kansi.



VAARA! Varo saastuttamasta tai loukkaantumisia. Älä avaa imuventtiiliä imutäyttölaitetta kohti ellei pumppu käy ja täyttöletku ole liitetty. Jos tämä venttiili avataan ilman, että pumppu käy, virtaa liitoskohdasta nestettä.



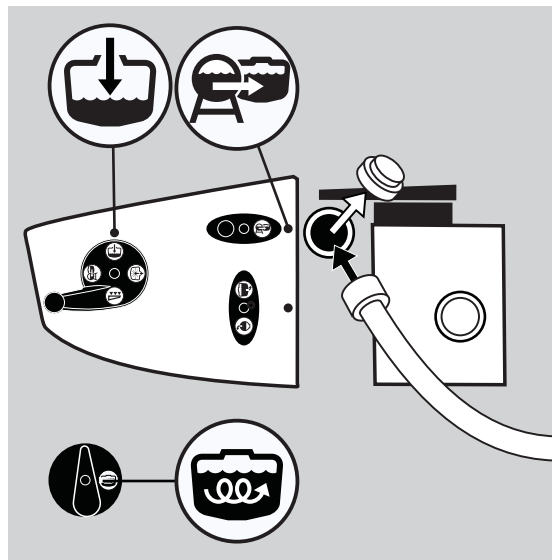
VAROITUS! Älä jätä ruiskua ilman valvontaa täytön aikana ja pidä silmällä nestemäärän mittaria niin, ETTEI neste valu ylitse!



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 liitoskappaleen kautta:

1. Irrota liitoksen suojus, liitä sen jälkeen ulkoinen täyttöletku kierteillä varustettuun liitoskappaleeseen.
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! Huuhtelusäiliön puhdistamiseksi, säiliöön pääsee käsiksi myös avaamalla säiliön päällä oleva kansi.

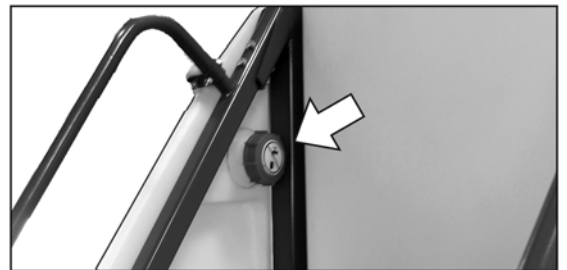
Puhdasvesisäiliön täyttäminen

Puhdasvesisäiliön täyttö:

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

Veden käyttö:

- Käännä kuulaventtiili avoimeen asentoon. Kuulaventtiili sijaitsee venttiilikannessa.



Säiliön vesi on tarkoitettu käsien pesuun, tukkeutuneiden suuttimien puhdistukseen jne.



HUOMIO! Täytä säiliöön ainoastaan puhdasta vettä! Jotta levän muodostus puhdasvesisäiliöön 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 työskentelet kasvinsuojeluaineiden kanssa!



VAROITUS! Käytä aina kunnollisia suojarusteita kemikaaleja käsiteltäessä!

Henkilökohtainen suojautuminen

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

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



VAROITUS! Suojarustusta 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 huolellisesti ja välittömästi käytön jälkeen.



VAROITUS! Tee ainoastaan sallittuja torjunta-aineseoksia. Katso valmistajan ohjeet.



VAROITUS! Puhdista ruisku ennen toiseen torjunta-aineeseen siirtymistä.

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.

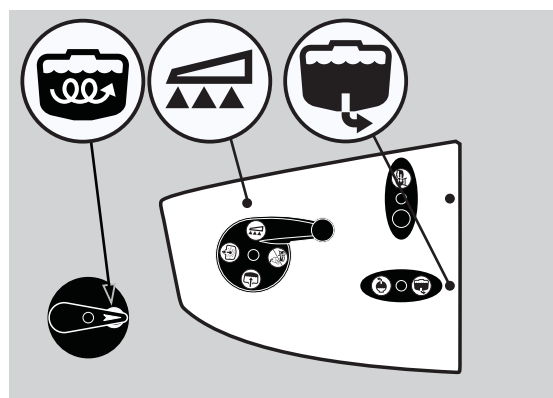
1. Varmista, että säätöyksikkö on kytketty pois päältä.
2. Käännä imuventtiilin kahva kohti "Imu pääsäiliöstä", sekoitusventtiili kohti "Sekoitus". Käännä painepuolen SmartValve -> Ruiskutus.
3. Käynnistä pumppu ja säädä VO-kierrosnopeus 540 r/min.
4. Lisää kemikaalit säiliön täyttöaukon kautta.
5. Pidä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



HUOM! Jos vesi täytetään ulkopuolisesta säiliöstä, voidaan täyttöä 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 säiliön 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'iä 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 paina astiaa puhdistuksen aloittamiseksi.



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



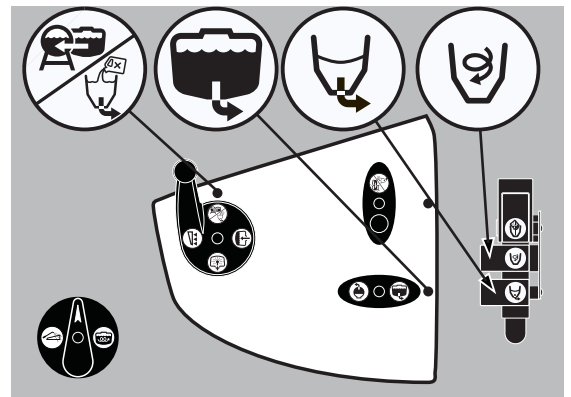
HUOMIO! Huuhtelulaite käyttää ruiskutusnestettä pakkausten huuhteluun. Huuhtelevä aina tuotepakkaukset vielä puhtaalla vedellä useamman kerran ennen kuin ne voidaan hävittää.

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

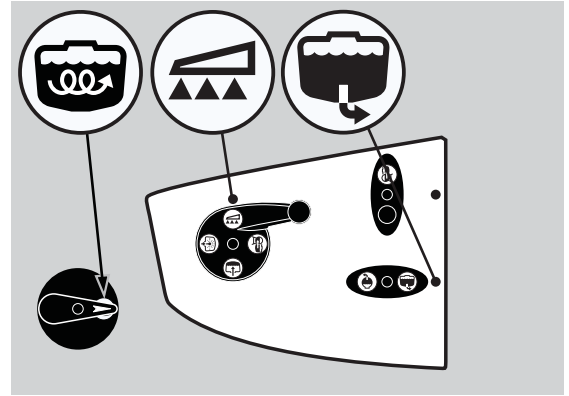


HUOMIO! Ellei käytetä puhdasta vettä, säiliön huuhtelujärjestelmä käyttää ruiskutusnestettä huuhteluun! Kun ruiskutus lopetetaan, on TurboFiller -säiliö, yhdessä muiden ruiskun osien kanssa puhdistettava. Edellisen täytön ja viimeisen säiliöllisen ruiskutuksen edeltävät puhdistukset eivät takaa puhdasta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

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



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



HARDI TurboFiller käyttö jauhemaisten kemikaalin täyttöön

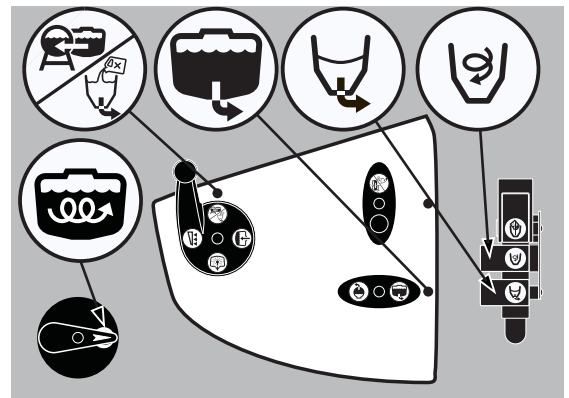
1. Täytä pääsäiliöön vähintään 1/2 vettä (ellei torjunta-aineen tuotepakkauksessa muuta mainita). Katso kohtaa "Veden täyttäminen".
2. Käännä imuventtiilin kahva kohti "Imu pääsäiliöstä". Käännä painepuolen SmartValvekohti "Painetyhjennys/TurboFiller". Käännä tarvittaessa sekoitusventtiili kohti "Sekoitusta".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



HUOMIO! TurboFiller imun lisäämiseksi voidaan sekoitusventtiili pitää suljettuna.



HUOM! Jos vesi täytetään ulkopuolisesta säiliöstä, voidaan täyttöä 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 säiliön kansi. Avaa TurboDeflector venttiili ja TurboFiller imuventtiili.
5. Annostele oikea määrä kemikaalia sirottelemalla se säiliöön, niin paljon kuin siirtolaite pystyy huuhtelemaan. TurboFiller imuventtiiliin pitää olla auki väh. 20 sekuntia sen jälkeen kun säiliössä ei enää näy kemikaalia siirtoletkujen tyhjentämiseksi pääsäiliöön.



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



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. Huuhtele aina tuotepakkaukset vielä puhtaalla vedellä useamman kerran ennen kuin ne voidaan hävittää.

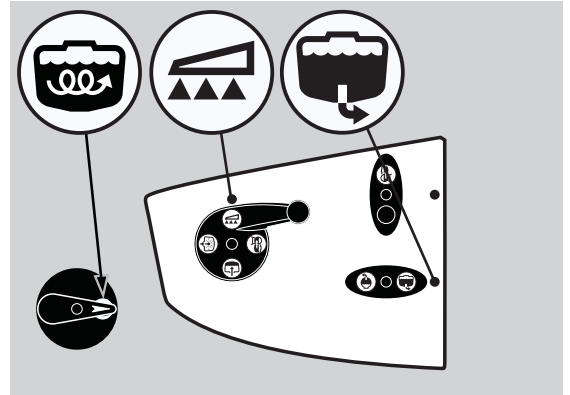
7. Pese TurboFiller huuhtelusäiliössä olevalla puhtaalla vedellä. TurboFiller imuventtiiliin pitää olla auki väh. 20 sekuntia sen jälkeen kun säiliössä ei enää näy huuhteluvettä siirtoletkujen tyhjentämiseksi pääsäiliöön.

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!

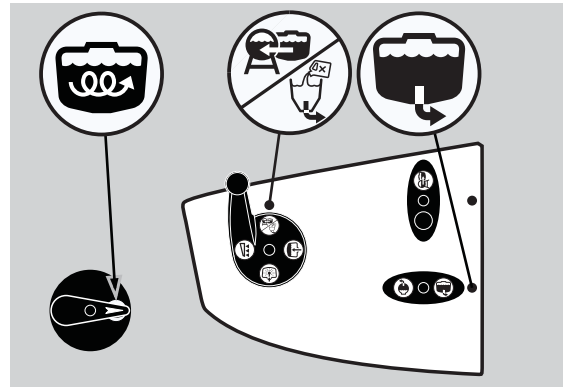
8. Sulje TurboFiller imuventtiili kun säiliö on huuhdeltu. Sulje TurboFiller säiliön kansi.
9. Jos suljettu, käännä sekoitusventtiili kohti "Sekoitusta".
10. Kun ruiskutusneste on hyvin sekoitettu, käännä painepuolen SmartValve kahva kohti "Ruiskutus" asentoa. Pidä voimanotto kytkettynä niin, että ruiskutusnesteen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



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 paineventtiili kohti "Painetyhjennys/TurboFiller" ja käännä sekoitusventtiili kohti "Sekoitusta". Muut venttiilit ovat suljetut.
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.
4. Ruiskutusta voidaan nyt jatkaa. Käännä painepuolen SmartValve 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.

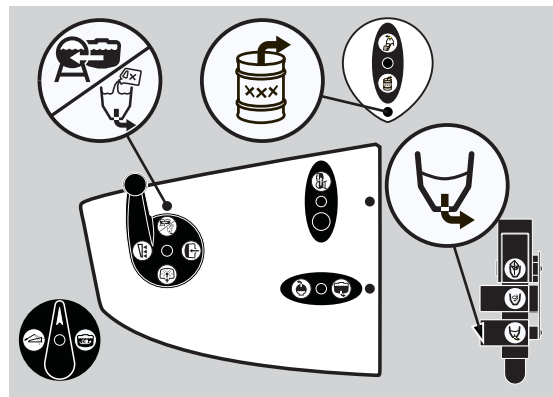
EcoFill (lisäv.)

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 Ecofill-venttiilillä 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 siirtämällä Micromatic-liitin kemikaalisäiliöstä Micromatic liitokseen ruiskussa.
7. Käännä imupuolen SmartValve 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 saastuminen ja loukkaantuminen, kun kansi paineen takia sinkoutuu irti! Ellei kantta voi kiinnittää täydellisesti, voitele kumitiiviste ja kiinnikkeiden koukut.

5 - Käyttö

TurboFiller huuhtelu

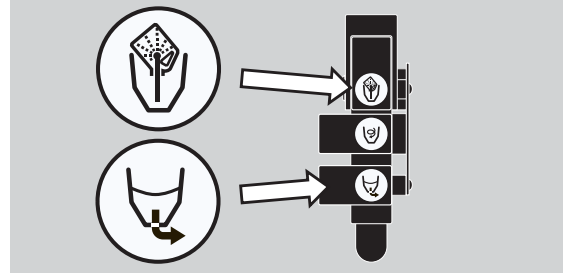


HUOM! On tärkeää imeä puhdasta vettä huuhtelusäiliöstä tai ulkoisesta säiliöstä.

Huuhtelee TurboFiller ja kemikaalipakkaukset 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 kemikaalin tuotepakkauksen pesuvipua ja TurboFiller imuventtiiliä samanaikaisesti. Tämä huuhtelee pakkauksen huuhtelusuuttimella samalla, kun huuhteluneste tyhjennetään TurboFilleristä.



TurboFiller huuhtelu - TurboFiller kansi on kiinni

1. Sulje TurboFiller säiliön kansi.
2. Käännä imupuolen SmartValve kohti "Huuhtelusäiliö" tai kohti "Ulkoinen täyttölaite", jos siinä on puhdasta vettä käytettävissä.
3. Avaa TurboDeflector venttiili  minuutin ajaksi, jolloin suuri puhtaan veden määrä kulkee letkujen lävitse.
4. Paina kemikaalin tuotepakkauksen pesuvipua ja TurboFiller imuventtiiliä samanaikaisesti. Tämä huuhtelee säiliön huuhtelusuuttimella samalla, kun huuhteluneste tyhjennetään TurboFilleristä.
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 sen jälkeen kun säiliössä ei enää näy huuhteluvettä siirtoletkujen tyhjentämiseksi pääsäiliöön.



HUOMIO! TurboFiller on puhdistettava huolellisesti ruiskutuksen päättymisen jälkeen. Näin varmistetaan, että se on puhdas ennen muiden, edelliselle torjunta-aineelle herkkien kasvustojen ruiskuttamista. Katso tarkemmat ohjeet kohdasta "Puhdistus" sivulla 74.

BoomPrime (lisävar.)

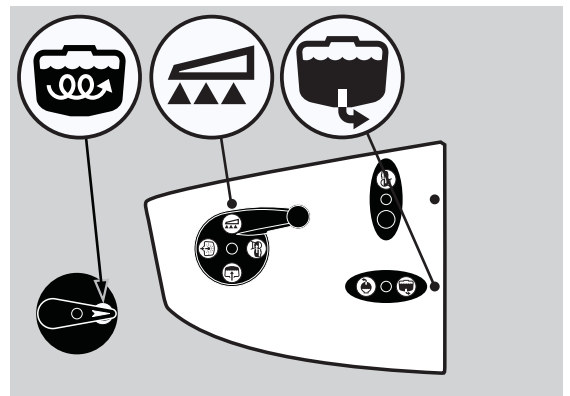
BoomPrime-järjestelmä toimii automaattisesti ja se otetaan käyttöön, kun ruiskutusta valmistellaan:

1. Avaa puomisto ja käynnistä voimanotto.
2. Käännä painepuolen SmartValve kohti "Ruiskutus", imuventtiili kohti "Pääsäiliö" ja sekoitusventtiili tarvittaessa kohti "Sekoitus".
3. Säädä 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 seuraavat toimenpiteet:

1. Säädä paine BoomPrime paineen säädöllä.
2. Käännä painepuolen SmartValve kohti "Pääsäiliö".
3. Kytke voimanotto pois päältä.

Jos BoomPrime-järjestelmän ilmaus on tarpeellinen, katso kohtaa "BoomPrime säätö (lisävar.)" sivulla 50.



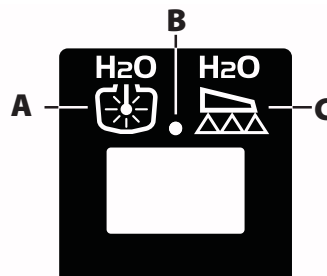
DilutionKit (lisävaruste)

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

Säiliölaimennus

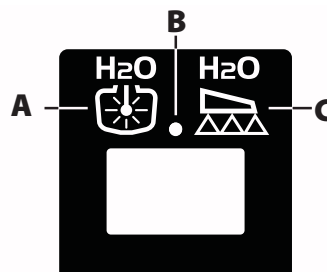
Kun pääsäiliö on tyhjä, on jäljelle jäänyt ruiskutusneste laimennettava ennen uutta täyttöä.

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. Jatka pellolla ajoa laimennetun nesteen ruiskuttamiseksi.
6. Kun ruiskutetaan laimennettua nestettä, kytketään pääsulkuventtiili pois päältä lyhyeksi aikaa ja kytketään uudelleen päälle. Tämä laimentaa myös paineentasausjärjestelmän letkut.
7. Toista vaiheet 1-6 kaksi kertaa (kunnes huuhtelusäiliö on tyhjä).

**Laimennus puomistossa**

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

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.

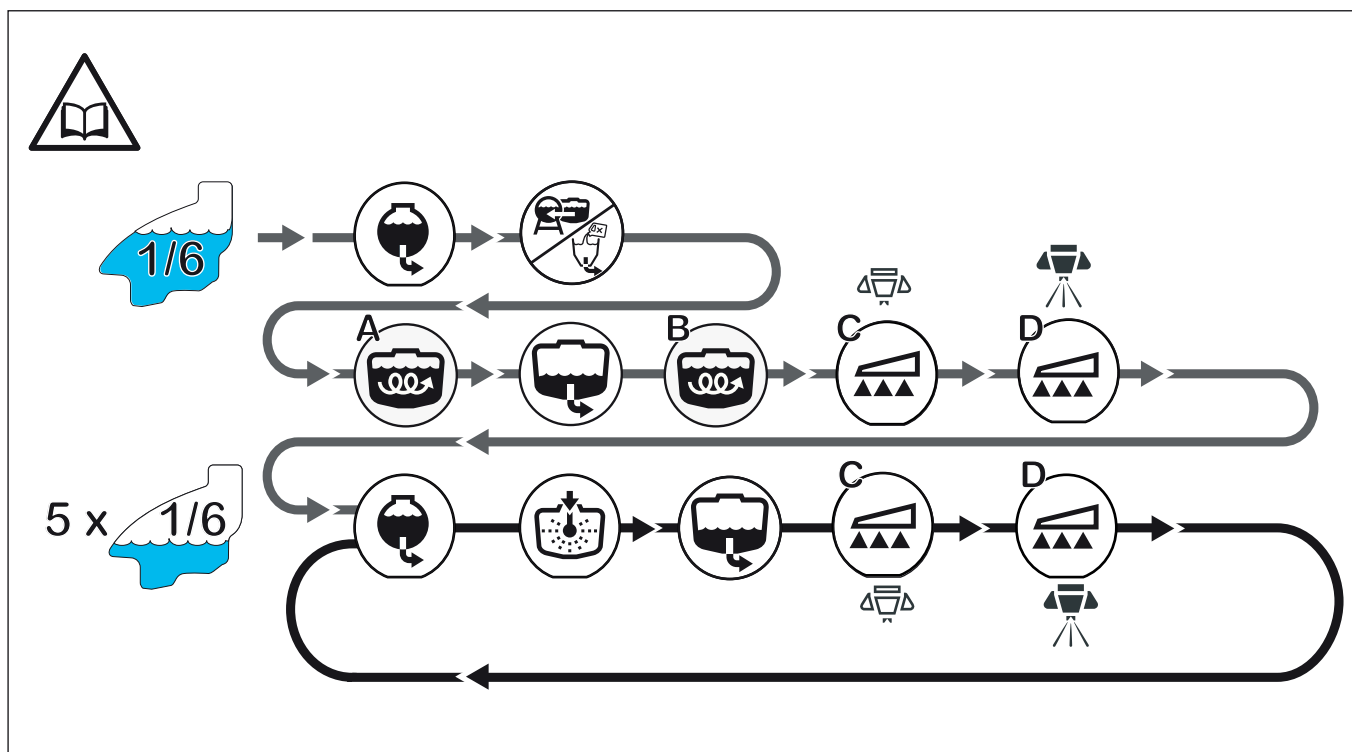
Puhdas ruisku on valmis uuteen käyttöön.

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

Ohjeita

1. Lue käyttöohjeet pakkauksen etiketistä. Huomioi erityisohjeet suojavaatetuksesta, liuottimista jne. Lue puhdistusaineiden pakkausten etiketit. Jos pakkauksessa on annettu puhdistusohjeet, 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 64.
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 sisäistä puhdistusta, kun tehoaineet sisältävät runsaasti happoja tai klorideja tai jos ruiskutusneste on korroosiota aiheuttavaa. Paras tulos saavutetaan, kun käytetään HARDI'n suosittelemaa pesuainetta, esim. AllClearExtra.
6. Joskus on pakko jättää ruiskutusnestettä säiliöön lyhyeksi aikaa, esim. yöksi tai kunnes sää on sopiva ruiskutukseen. Ulkopuoliset henkilöt tai eläimet eivät saa päästä käsiksi ruiskuun.
7. Jos käytettävä aine on ruostuttavaa suosittelemme, että ruiskun kaikki osat suojataan ruosteensuoja-aineella.
8. Ruiskun pitää aina olla varastoituna katon alla niin ettei vesi pääse huuhtomaan pois torjunta-aineita eikä aiheuttamaan paikallista saastumista. Jos ruiskua säilytetään ulkotiloissa, tulisi se säilyttää täyttö-/pesualueella saastumisen välttämiseksi.

Pikaohjeet - Puhdistus



i HUOM! Pumpun kierrosnopeus 250-280 r/min

- Kytke päälle.
- Kytke pois päältä.
- Suuttimet pois päältä väh. 45 sekuntia.
- Ruiskuta, 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.

Vakiopuhdistus

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

- Kytke pumppu päälle moottorin joutokäyntinopeudella, jolloin pumpun R/min on mahdollisimman hidas (250/550 r/min, pumpputyypistä riippuen).
- 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.
- Käännä imupuolen venttiili kohti ja painepuolen SmartValve kohti kun kaikki lohkot ovat pois päältä n. 45 sekunnin ajan.
- Kytke kaikki lohkot päälle. Ruiskuta, 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:

- Käännä imupuolen venttiili kohti ja painepuolen SmartValve kohti jolloin imetään n. 1/6 huuhtelusäiliön tilavuudesta pääsäiliöön.
- Käännä imupuolen venttiili kohti ja painepuolen SmartValve kohti kun kaikki lohkot ovat pois päältä n. 45 sekunnin ajan.
- Kytke kaikki lohkot päälle. Ruiskuta, 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.

5 - Käyttö

Säiliön ja nestejärjestelmän puhdistus



HUOMIO! Ruisku on puhdistettava perusteellisesti, 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 tarkoitukseen sopivaa suojavaatetusta. Valitse sopiva pesuaine ja mahdollinen liuotin.
 - Huuhteleva ja pese ruisku ja traktori päällisin puolin. Käytä tarvittaessa pesuainetta.
1. Irrota säiliö- ja imusuodattimet ja puhdista ruisku. Ole varovainen äläkä vaurioita suodattimen siivilää. Asenna imusuodattimen kansi. Asenna suodattimet kun ruisku on täysin puhdas.
 2. Huuhteleva säiliö sisäpuolelta pumpun käydessä. Muista puhdistaa myös säiliön päällysosa. Huuhteleva ja käytä kaikkia komponentteja ja kaikki kemikaalin kanssa kosketuksissa olleet varusteet. Ennen jakuventtiilien avaamista ja nesteen ruiskuttamista, on päätettävä, ruiskutetaanko neste peltoon vai joutomaalle.
 3. Nesteen poisruiskuttamisen jälkeen, pysäytä pumpppu ja täytä säiliöön 1/5 puhdasta 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 pumpppu ja käytä kaikkia hallintalaitteita niin, että neste pääsee kosketuksiin kaikkien ruiskun osien kanssa. Käytä viimeiseksi jakuventtiileitä. Jotkut liuottimet toimivat parhaiten, kun ne jätetään säiliöön lyhyeksi aikaa. Lue pesuaineen käyttöohje.
 5. Tyhjennä säiliö ja anna pumpun käydä kuivana. Huuhteleva säiliön sisäpuoli ja anna pumpun uudelleen käydä tyhjänä.
 6. Pysäytä pumpppu. 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.



HUOMIO! Suosittelemme ajonopeuden lisäämistä (jos mahdollista, kaksinkertaistamista) ja paineen alentamista 1,5 bariin, kun ruiskutetaan laimennettua jäännösriskutetta 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. Tukossa oleva imusuodatin aiheuttaa tyhjiön pumpussa (pumpppu kavitoi). Imusuodatin on se, joka pääasiassa 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 tulisi tehdä pellolla ennen ruiskun puhdistamista.

Säiliön ja nestejärjestelmän huuhtelu:

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 paine SmartValve 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 TurboFiller on tyhjä.
 - E. Kun se on tyhjä, sulje TurboFiller imuventtiili uudelleen. Varmista, että ulkoisen pikätytön 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 vaiheet 6 - 8 vielä kerran.



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

10. Täytä huuhtelusäiliö uudelleen.
11. Täytä pääsäiliö 500 litralla puhdasta 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. Huuhtele 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!

5 - Käyttö

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 Sekoitusventtiili (ei sekoitusta).
3. Käynnistä pumppu ja ruiskuta huuhtelusäiliön vesi peltoon, kunnes kaikki suutinputket/suuttimet ovat huuhdellut puhtaalla vedellä.
4. Kytke pumppu 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 pumppu 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 pumppu imee ilmaa kun säiliö on tyhjenemäisillään.

Tämä tekninen nestejäännös määritellään järjestelmässä olevana nestemääränä kun painemittarin osoitin selvästi näyttää paineen alenemista. Jäännösneesteen määrä on n. 41 litraa. Katso kohta "Tekninen jäännösneeste" sivulla 111, teknisen jäännösneesteen lisätiedot.

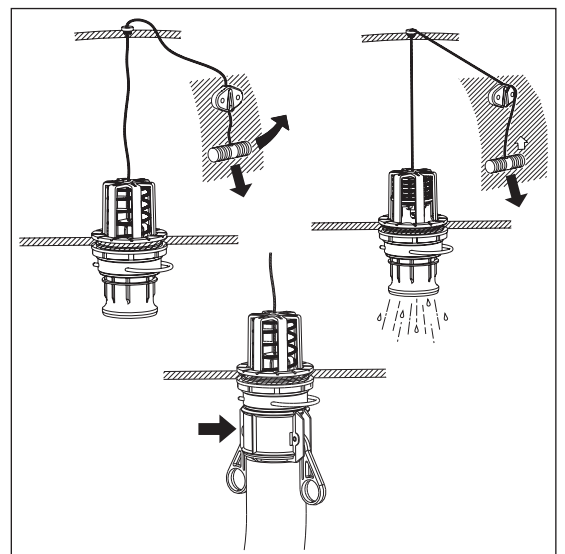
Jäännösnestemäärää laimennetaan heti 10-kertaisesti puhtaalla vedellä. Se ruiskutetaan juuri ruiskutettuun kasvustoon suuremmalla ajonopeudella. Huuhtelusäiliössä olevaa vettä voidaan lisäksi käyttää pumpun, putkistojen ja suuttimien huuhteluun. On kuitenkin varmistettava, että näissä ruiskun osissa on laimentamatonta ruiskutetta. Se on ruiskutettava käsittlemättömälle pellolle.

Tyhjennysventtiilin käyttö

Tyhjennysventtiiliä käytetään seisontatasolta, aivan pääsäiliön täyttöaukon vieressä.

1. Vedä narusta tyhjennysventtiilin 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.

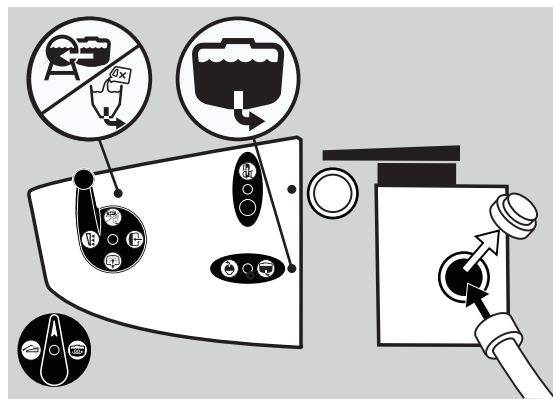
Jos jäännösneestettä, esim. lannoitetta tyhjennetään säiliöön, voi tyhjennysventtiiliin liittää pikakytkimellä varustettu letku, jolloin tyhjennys tapahtuu turvallisesti.



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 uudelleen pois päältä.
6. Irrota letku ja asenna pikaliittimen kansi.

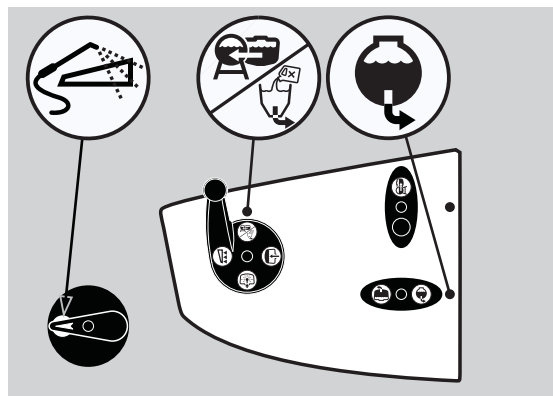


VAARA! Ennen painepuolen Smartvalve-venttiilin kääntämistä kohti , on hyvin tärkeää, että pikakiinnityksellä varustettu täyttöaukon kansi on oikein asennettu ja että se on lukitussa asennossa. Ellei näin tehdä, voi seurauksena olla saastuminen ja loukkaantuminen, kun kansi paineen takia sinkoutuu irti!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

Ulkoinen puhdistus - Ulkoisen puhdistusjärjestelmän (lisävar.) käyttö

Käytä ulkopuolista pesujärjestelmää ruiskun pesemiseksi ulkopuolelta.

1. Kelaa letku kelata.
2. Käynnistä pumppu n. 250 tai 560 r/min kierrosnopeudelle (pumppusta riippuen).
3. Käännä painepuolen SmartValve kohti  ja painepuolen SmartValve kohti  tai ei käytössä olevaa toimintoa kohti.
4. Käännä sekoitus venttiili kohti  ja puhdistu ruisku.
5. Pesun jälkeen sekoitusventtiili suljetaan uudelleen.
6. Kierrä letku kelalle.



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.

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

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

- 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.

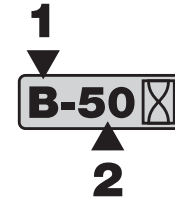
Noudata aina voiteluaineen määrästä annettuja ohjeita. Ellei määrästä ole annettu ohjeita, lisää voiteluainetta kunnes uutta pursuaa ulos.

Voitelukaavioiden kuvioiden merkitys:

1. Käytettävä voiteluaine (katso kohtaa "Suositeltavat voiteluaineet").
2. Suositeltavat voiteluvälit (tunteja).



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



Suositeltavat voiteluaineet



A KUULALAAKERIT:
Yleislitiumrasva, NLGI No 2
SHELL RETINAX EP2
CASTROL LMX GREASE

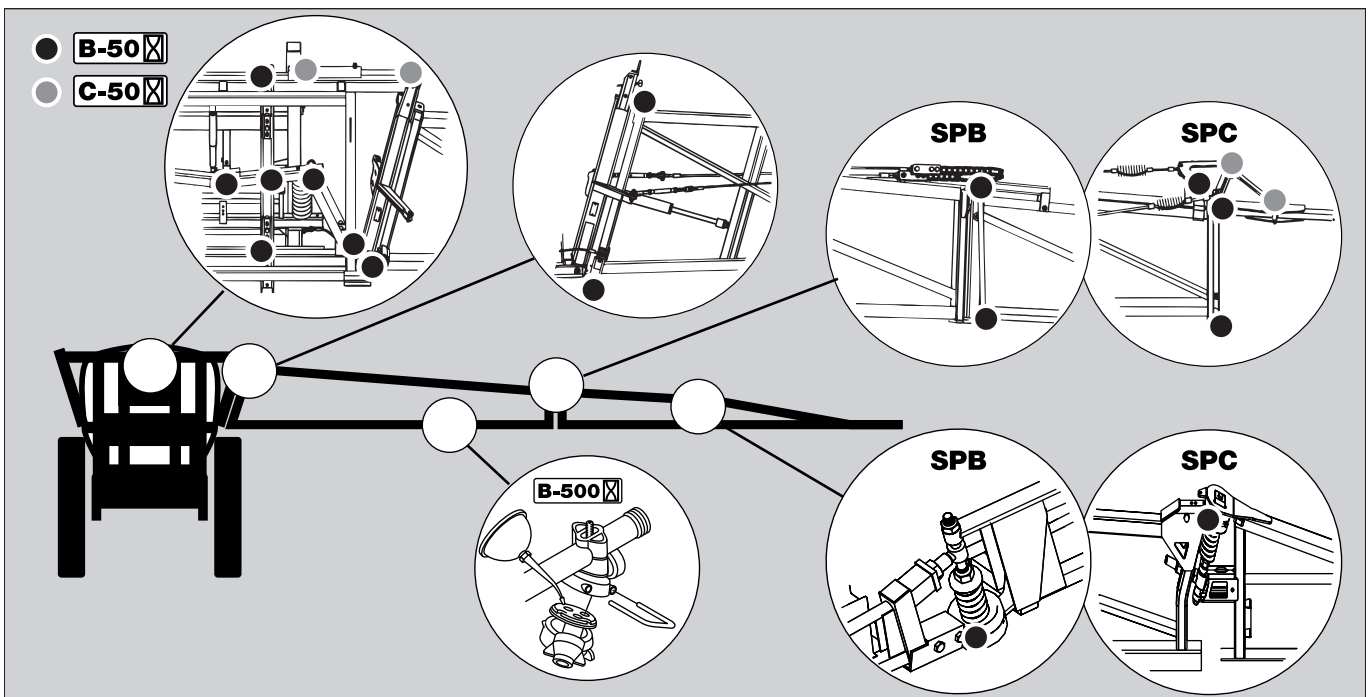


B LIUKALAAKERIT:
Litiumrasva molybdeenisulfidilla
tai grafiitilla
SHELL RETINAX HD 2
(tai HDX 2)



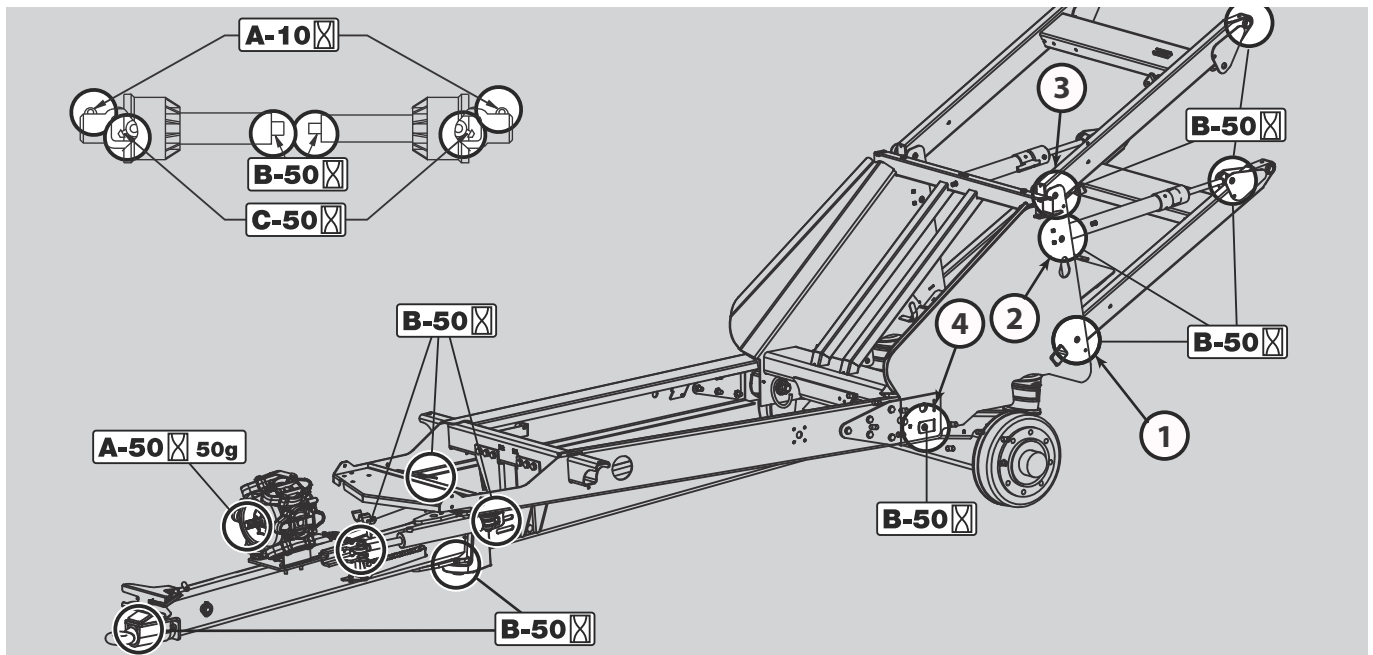
C ÖLJYLLÄ VOIDELTAVAT
KOHDAT:
TOTAL Transmission TM
SAE 80W/90
Castrol EPX 80W/90
SHELL Spirax 80W/90
Mobil Mobilube 80W/90

Puomiston voitelukaavio

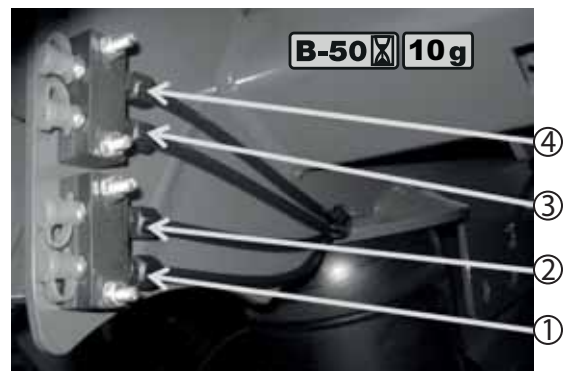


6 - Huolto

Alustan/ParaLift voitelukaavio

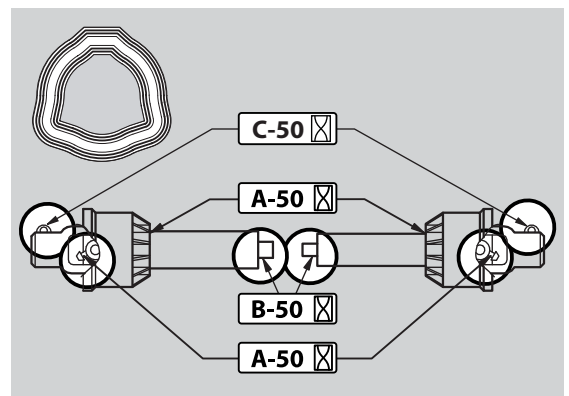


Keskusvoitelu



Nivelakselin voitelukaavio

Nivelakseli, 100-sarja



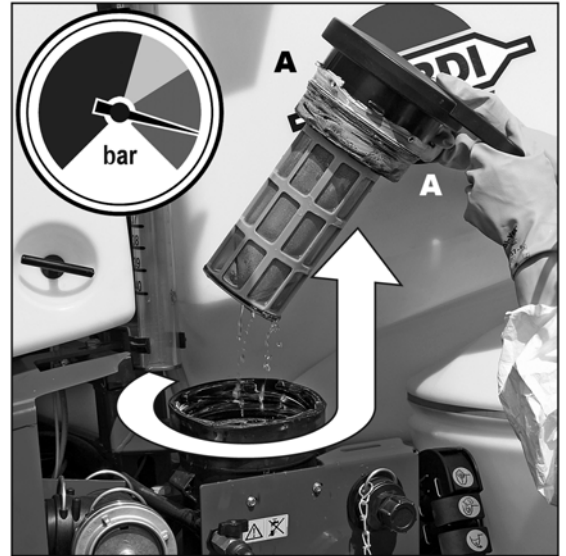
Huolto- ja kunnossapitovälit

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

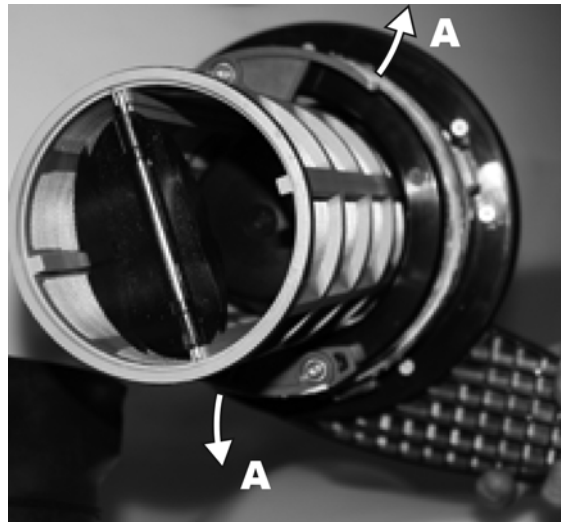


Kokoaminen

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



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



6 - Huolto

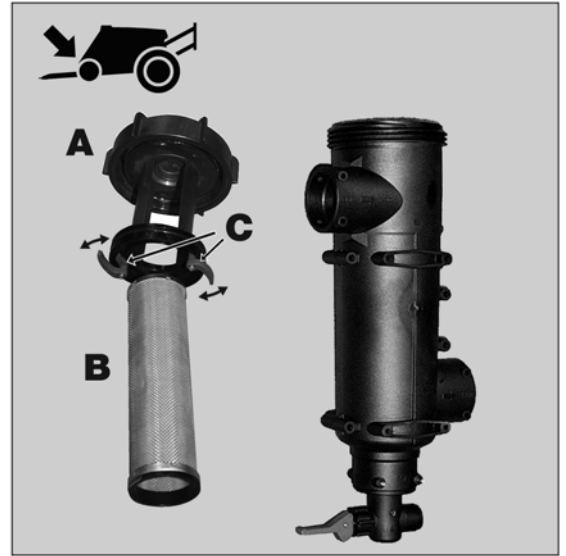
10 tunnin huolto - Syklonisuodatin

Suodattimen 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 kansi 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.

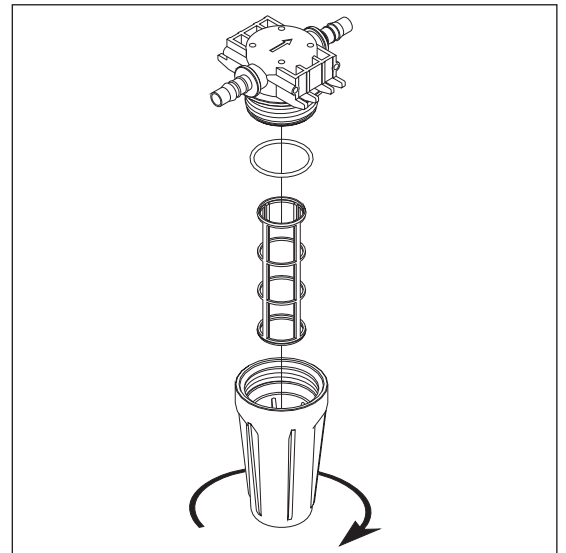
Vaihtoehtoisia suodatinkarkeuksia on saatavissa. Katso kohtaa Tekniset tiedot - Suodattimet ja suuttimet.



VAROITUS! Ole varovainen, ettet läikytä nestettä suodatinkotelo avattaessa.

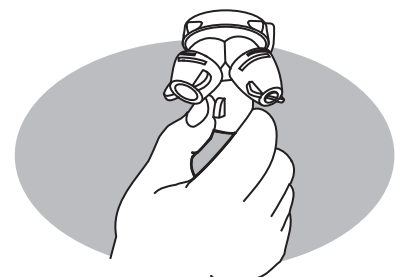


VAROITUS! Käytä aina suojavaatetusta ja -käsineitä ennen suodattimen avaamista!



10 käyttötunnin huolto - Suutinsuodattimet

Suodattimet ovat suuttimien sisällä. Tarkista ja puhdista



10 käyttötunnin huolto - Ruiskutuspiiri

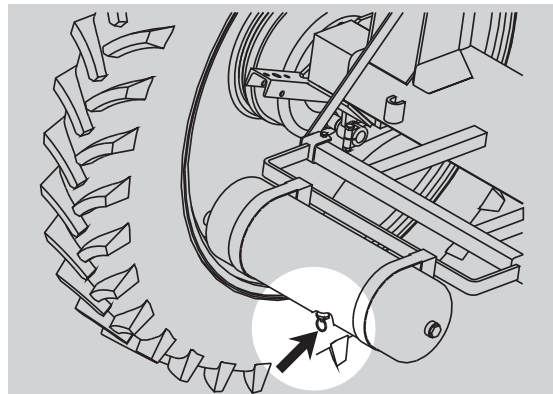
Täytä puhtaalla vedellä, käynnistä ja tarkista toiminnot. Tarkista mahdolliset vuotokohdat normaalia ruiskutuspainetta suuremmalla paineella. Tarkista suuttimien ruiskutuskuvio silmämääräisesti.

10 käyttötunnin huolto - Jarrut (lisävaruste)

Paina jarrupoljinta ja tarkista ruiskun jarrujen toiminta.

10 käyttötunnin huolto - Paineilmajarrut (lisävaruste)

Tyhjennä säiliöstä kondensoitunut vesi tyhjennysventtiilin avulla.



50 käyttötunnin huolto - Nivelakseli

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

50 käyttötunnin huolto - Pyörämutterit

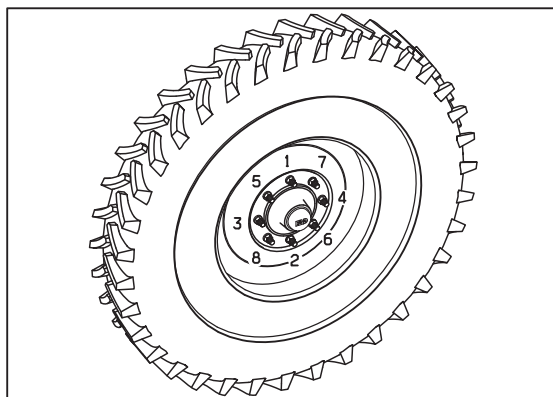
Kiristä pyörämutterit:

Keskiölevyn ja vanteen välisten pulttien kiristysmomentti: 490 Nm.

Pyörämuttereiden kiristyskuvio: Katso kuva ja kiristä numerojärjestyksessä.



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



50 käyttötunnin huolto - Paineilmajarrut (lisävaruste)

Paineilmajarrujen mahdolliset vuodot tarkistetaan seuraavasti:

1. Liitä pikaliittimet traktorin jarruliittimiin. Täytä ruiskun ilmasäiliöt.
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".



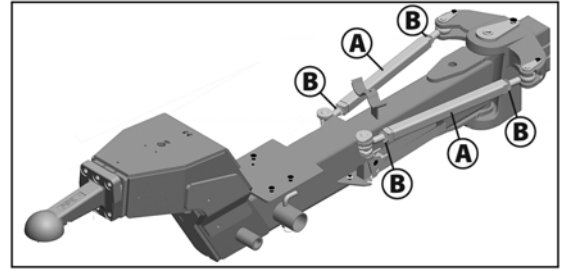
VAROITUS! Jos renkaita joudutaan vaihtamaan, on käytettävä renkaita, joiden kuormitusindeksi on taulukon mukainen.

6 - Huolto

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

Jos vetopuomi liikkuu liian paljon sivuille on se säädettävä.

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



250 käyttötunnin huolto - Puomiston uudelleen säätö

Katso osa "Huolto tarvittaessa" sivulla 91.

250 käyttötunnin huolto - Hydraulikkapiiri

Tarkista hydraulikkapiirin mahdolliset vuodot ja korjaa ne.

Täytä paineakut:

- ParaLift
- Jousitus (jos asennettu)



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



VAROITUS! Paineakuissa voi olla paineen alaista öljyä.

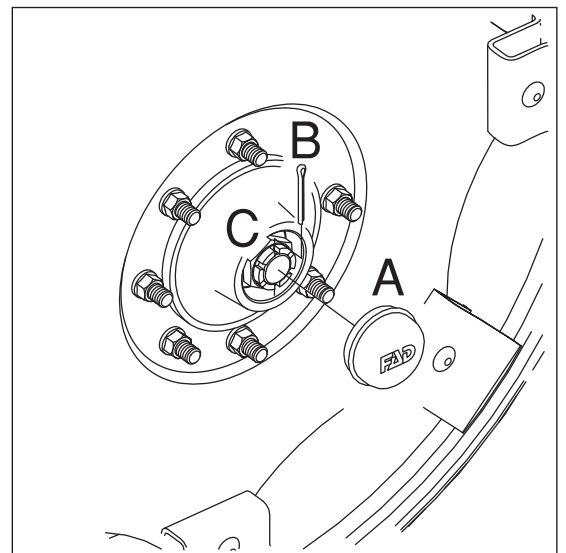
250 käyttötunnin huolto - Letkut ja putket

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 vällys:

1. Aseta jarrukiilat vasemman pyörän eteen ja taakse ja nosta oikea pyörä ylös.
2. Heiluta oikean puolen pyörää laakerin vällyksen toteamiseksi.
3. Jos vällystä 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 toisella puolella.



250 käyttötunnin huolto - Pysäköintijarrun tarkistus (lisävaruste)

Tarkistus tehdään seuraavalla tavalla:

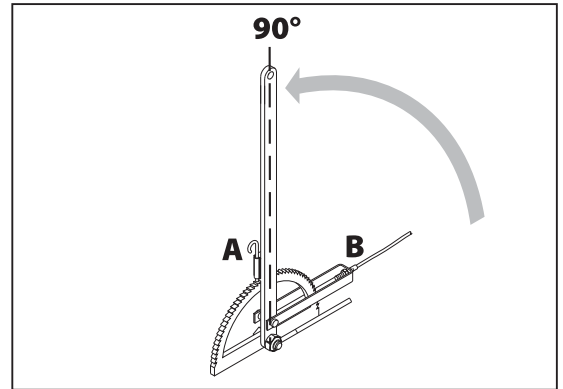
Pysäköintijarruvipu

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.



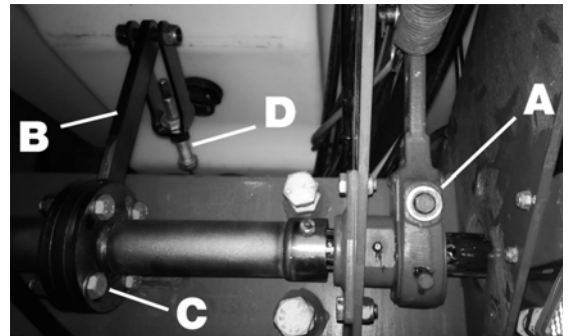
Oikea pituus:

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



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).



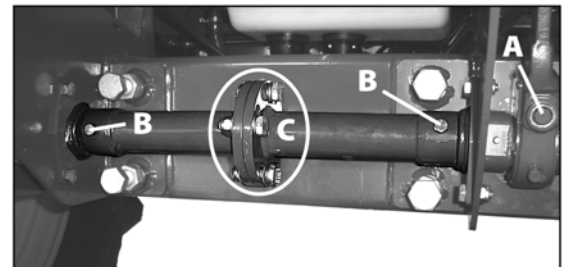
250 käyttötunnin huolto - Jarrujen säätö (lisävaruste)

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

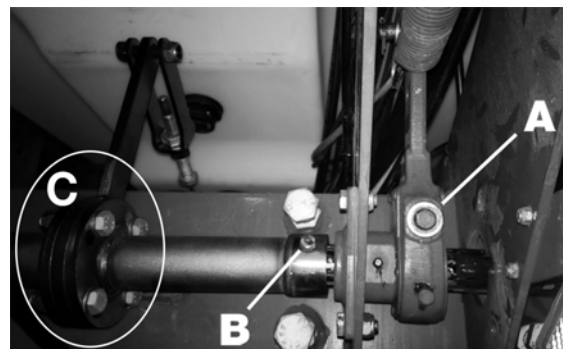


HUOMIO! On olemassa kaksi erilaista pysäköintijarrumallia. Kuvista selviää mikä malli on käytössä.

1. Löysää jarruvarsien liitoskohdan (C) neljä pulttia. Löysää myös ruuveja molemmissa jarruvarren päissä sekä pysäköintijarrun vaijeria.
2. Säädä 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 87.



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



6 - Huolto

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.

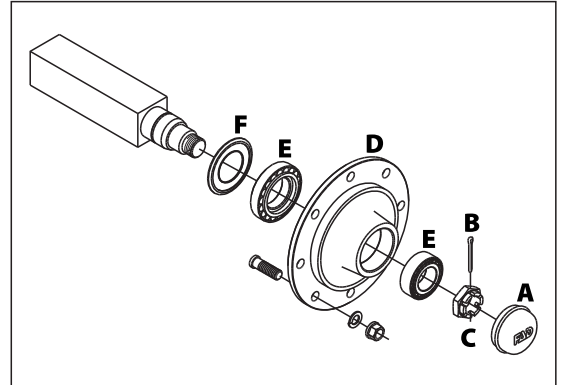


VAROITUS! Ilmaa aina jarrujärjestelmä, jos jarruputket tai -letkut on irrotettu.

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 rullalaakerit (E). Puhdista kaikki osat liuottimessa ja anna osien kuivua.
7. Tarkista rullalaakerit (E) etteivät ne ole värjäytyneet ja kuluneet. Vaihda, jos ne ovat 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.

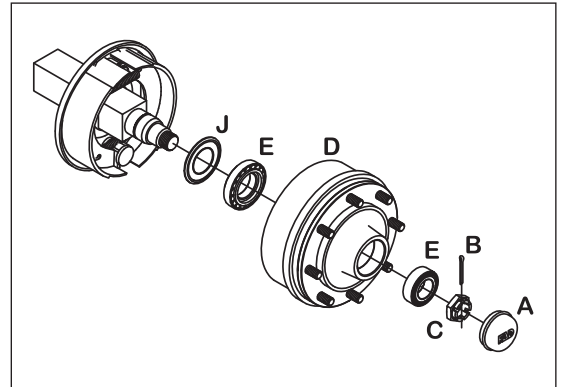


VAROITUS! Jos olet epävarma, koskien pyörälaakereiden vaihtoa, ota yhteys HARDI jälleenmyyjän huoltoon.

1000 käyttötunnin huolto - Pyörälaakerit ja jarrut

Tarkista laakerien ja jarrujen kulutusosien kunto seuraavalla tavalla:

1. Aseta jarrukiilat korjattavan pyörän vastakkaisen pyörän (esim. vasen pyörä) eteen ja taakse. Nosta korjattava pyörä ylös (esim. oikea 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 kannatinlevyn muut osat 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 molemmiin puolin.



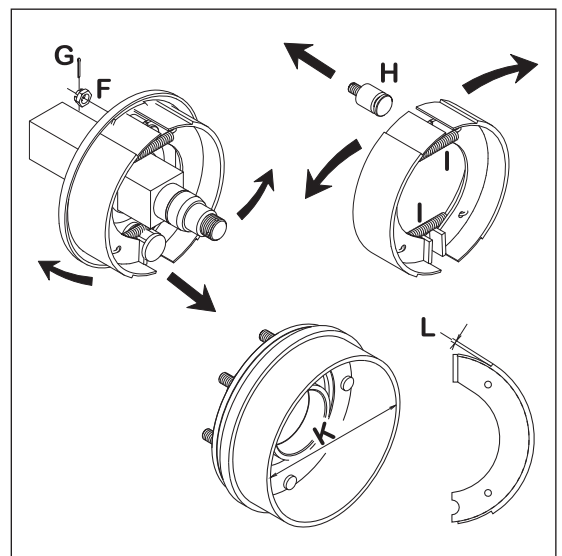
HUOMIO! Jos jarrurumpu on irrotettava navasta, on käytettävä hydraulista puristinta.

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, etteivät laakerit ole värjäytyneet tai kuluneet. Vaihda, jos ne ovat kuluneet tai vaurioituneet.
15. Asenna napa (D) ja laakerit (E) sekä uusi tiivisterengas (F).
16. Täytä napa (D) ja laakerit (E) uudella rasvalla ennen asennusta akselille.



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

6 - Huolto

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 87 on selostettu.
22. Asenna pyörä paikoilleen ja kiristä pyörämutterit. Katso kohdasta "50 käyttötunnin huolto - Pyörämutterit" sivulla 85 kiristysmomentin säätö. Kiristä kaikki pultit puoleen suositeltavasta momentista, sen jälkeen täyteen kiristysmomenttiin.
23. Kiristä uudelleen 10 käyttötunnin jälkeen. Tarkista kiristysmomentti päivittäin, kunnes se vakioituu.



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

Huolto tarvittaessa

Yleistietoja

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

Pumpun venttiilien ja kalvojen vaihtaminen

Pumppumalli: 363 ja 463. Kalvopumpun huoltosarja (venttiilit, tiivisteet, kalvot ym.) voidaan tilata. Tarkista pumpun malli - huoltosarja voidaan tilata jälleenmyyjältäsi.

Malli 363: Osanro 75073700)

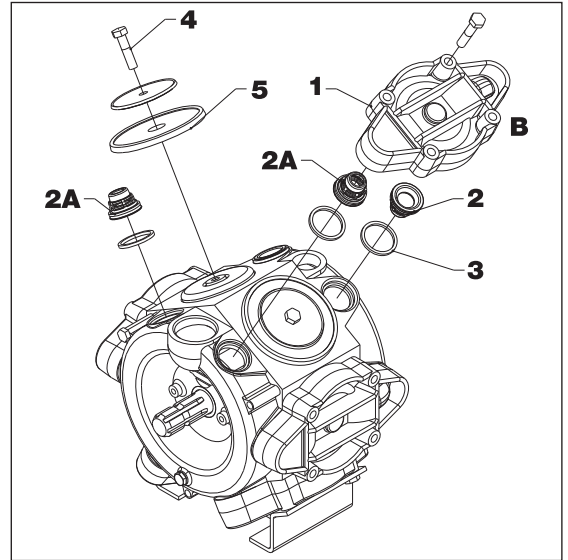
Malli 463: Osa nro 75073900

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.



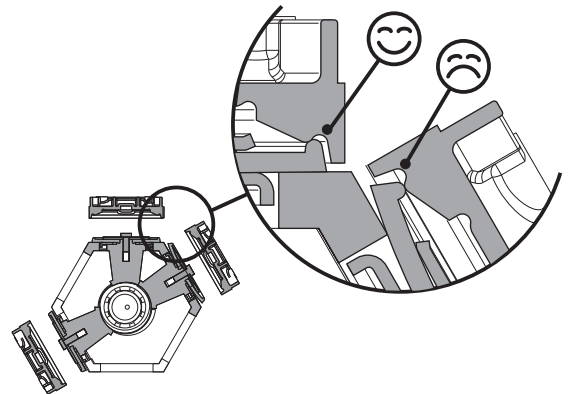
Kalvot

Irrota kalvojen 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 pumppumalli käyttäen seuraavia kiristysmomenteja.

Kalvokansi: 90 Nm.

Kalvopultti: 90 Nm.



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

6 - Huolto

Pumpun venttiilien ja kalvojen vaihtaminen

Pumppumallit: 1203 ja 1303.

Venttiilit

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

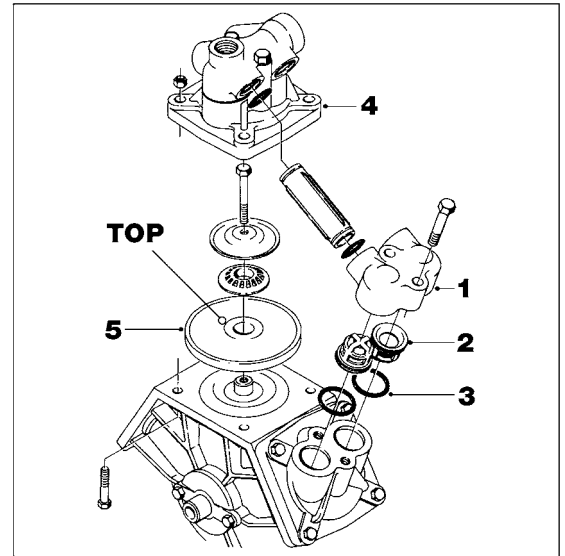


HUOMIO! Valkoisella kauluksella varustettuja erikoisventtiileitä (2A) käytetään kahdessa ylemmässä sivusyötössä. Venttiilit on sijoitettava venttiiliaukkoihin kuvan osoittamalla tavalla. Kaikissa muissa venttiileissä on musta kaulus. Suosittelemme uusien tiivisteiden (3) käyttöä venttiilejä tarkistettaessa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

Kalvot

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

Irrota kalvojen 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 pumppumalli käyttäen seuraavia kiristysmomentteja.

Venttiilikansi	80 Nm
Kalvokansi	80 Nm
Kalvon pultti	80 Nm

Nestemäärän mittarin säätö

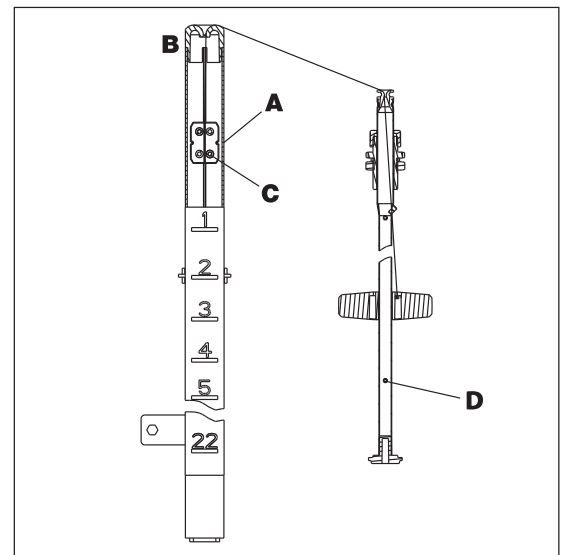
Nestemäärän mittarin näyttö on tarkistettava säännöllisesti. Kun säiliö on tyhjä, pitää uimurin olla varren rajoitintappia (D) vasten, ja osoittimen O-renkaan tulee olla yläviivan (A) kohdalla.

Jos poikkeamia esiintyy, tee seuraavat toimenpiteet:

1. Vedä tulppa (B) pois.
2. Löysää ruuveja (C).
3. Sääda narun pituutta, kunnes lukema on oikea.
4. Paina tulppa (B) paikalleen.



HUOM! Parhaimman tarkkuuden saavuttamiseksi, on säätö tehtävä kun ruisku on kytketty tavallisesti käytettyyn traktoriin.



Nestemäärän mittarin narun vaihto

Jos nestemäärän mittarin naru on vaihdettava, on uimurin tanko 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. Tanko voidaan nyt nostaa pois säiliön täyttöaukon kautta.



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

Tyhjennysventtiilin tiivisteen vaihtaminen

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

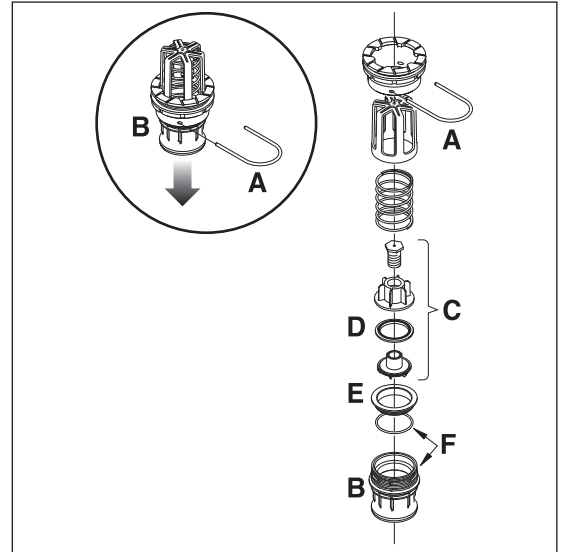


VAARA! Älä mene säiliön sisään - osat voidaan vaihtaa säiliön ulkopuolelta!



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 liituskappale (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.

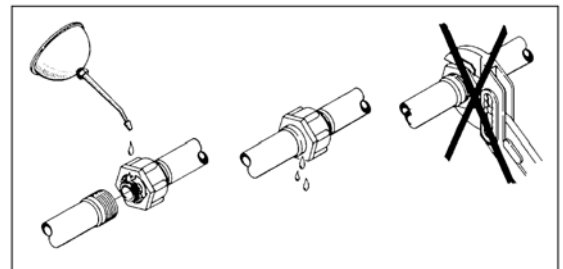


HUOMIO! Tarkista venttiilin toiminta puhtaalla vedellä ennen kemikaalien täyttööä säiliöön.

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



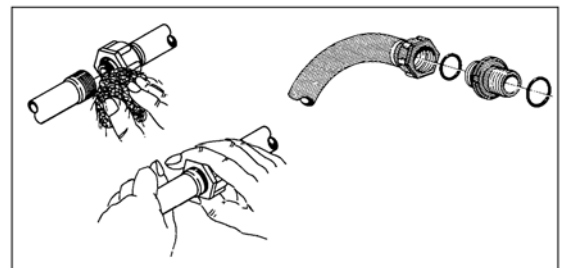
Vuototapauksessa:

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

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

AKSIAALI-liitoksia voidaan kiristää hieman mekaanisella työkalulla.

SÄTEIS-liitokset kiristetään ainoastaan käsin.



6 - Huolto

3-tieventtiilin säätö

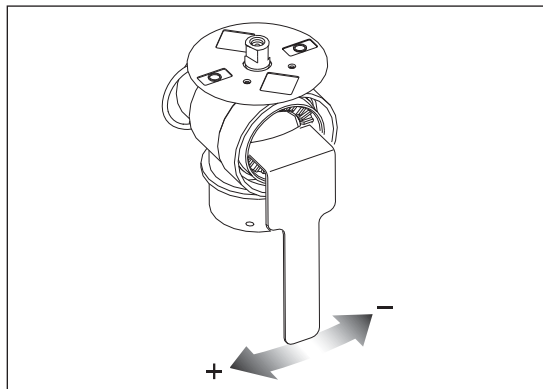
Suurikokoista kuulaventtiiliä (malli s93) voidaan säätää, jos sen käyttö on liian jäykkä - tai jos se on liian löysä (=vuotaa nestettä).

- Säätö on oikea, kun venttiiliä voidaan helposti käyttää yhdellä kädellä.

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

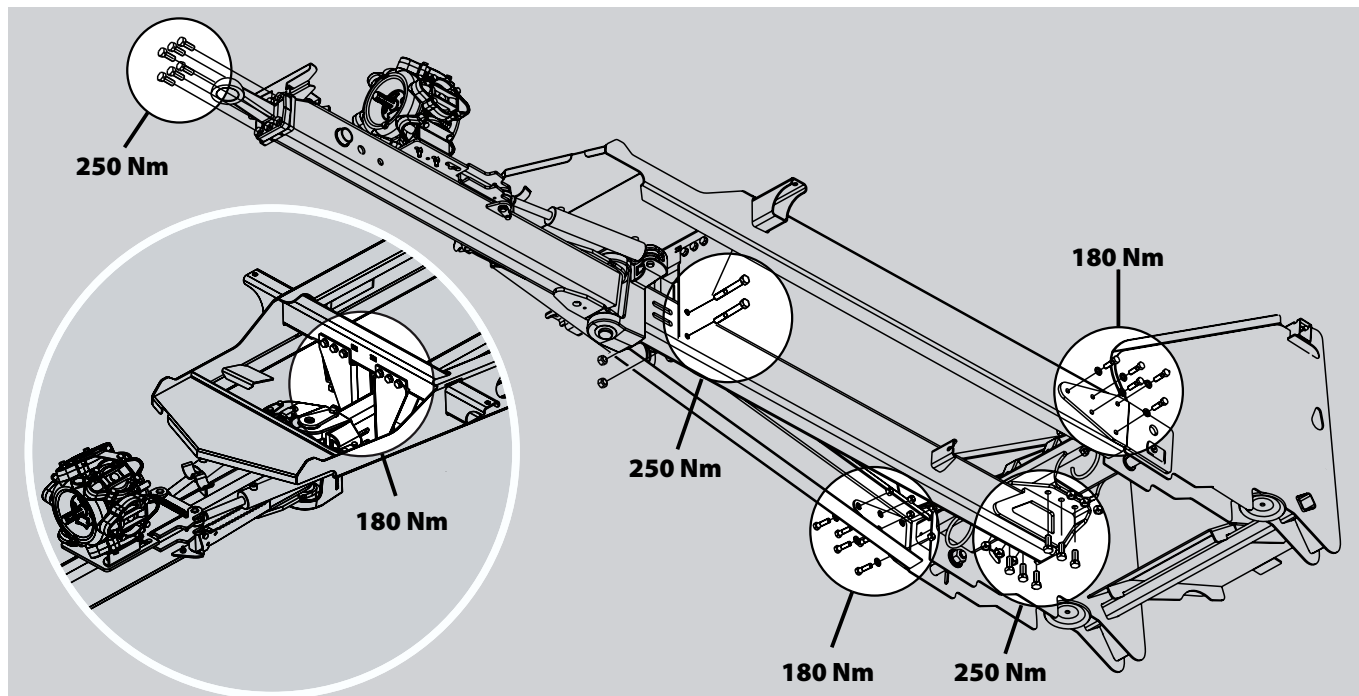


HUOMIO! Pienempää kuulaventtiiliä (malli s67) ei voi säätää.



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 alla mainittuihin momentteihin.



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. Aseta traktori ruiskuineen tasaiselle alustalle (vaakasuoraan)
4. Avaa puomisto.
5. Aseta kallistuskulma vapaa-asentoon (vaakatasoon).



HUOMIO! Puomiston sanastosta lisätietoja katso "Puomisto ja sanastoa" sivulla 31.



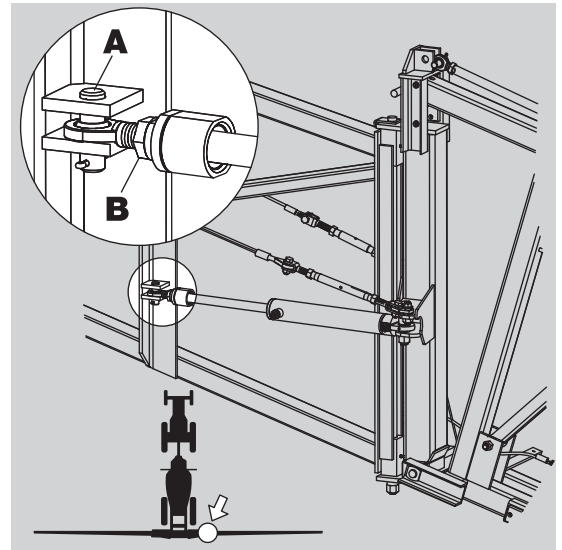
HUOM! Hydraulisylinterien säädöt tehdään ilman järjestelmässä olevaa painetta.



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

Keski- ja sisempien lohkojen vaakasuuntainen kohdistus

1. Avaa puomisto ja tarkista sisemmän lohkon suoruus keskilohkoon verrattuna.
2. Jos säätö on tarpeen, vapauta taittosylinterin paine avaamalla puomisto muutama senttimetri.
3. Irrota sylinterin männänvarren silmukka (A) sisemmästä lohkosta. Huomaa, että joidenkin sylinterien männänvarressa on tasainen kohta, jota voidaan käyttää säädön tekemiseen. Jos tätä käytetään säätämiseen, jätä männänvarren silmukka kiinni puomistoon.
4. Löysää lukkomutteria (B) ja säädä silmukan (A) pituutta.
SISÄÄN = puomisto siirtyy eteenpäin
ULOS = puomisto siirtyy taaksepäin
5. Kiristä lukkomutteri (B) uudelleen. (Kiinnitä sylinterin männänvarsi uudelleen puomistoon, jos se on irrotettu).
6. Paineista sylinteri puomiston suoruuden tarkistamiseksi.

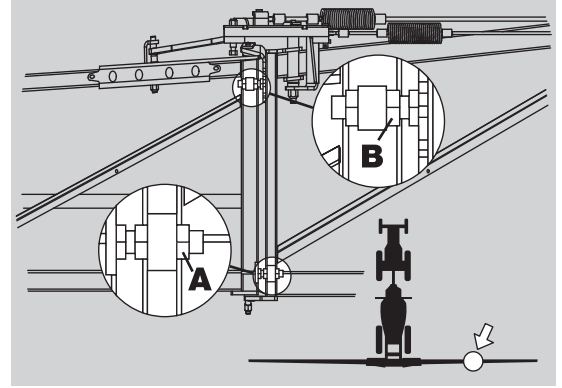


6 - Huolto

Sisempien- ja ulompien lohkojen kohdistus

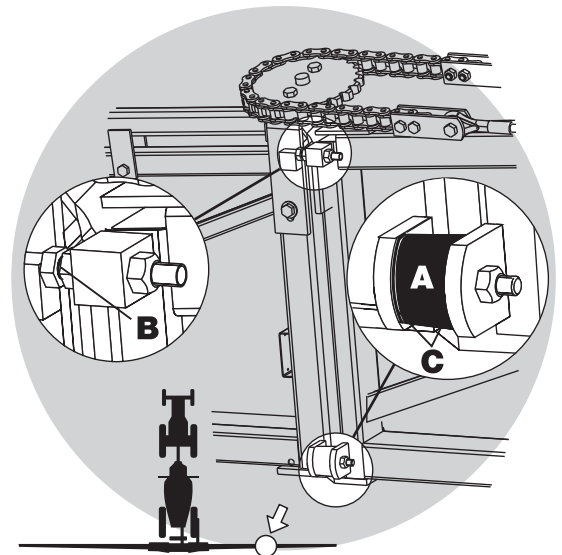
Avaa puomisto ja tarkista, että puomiston pääty on suora. Jos säätö on tarpeen:

1. SPB puomistotyyppi: Irrota rajoitin (A) sisemmästä lohkosta. SPC puomistotyyppi: Löysää rajoitin (A).
2. Sääda säätöpultin (B) asentoa sisemmässä lohkossa niin, että pultin pää (B) koskettaa ulomman lohkon ylärajoitinlevyä, kun sisempi ja ulompi lohko on suorassa asennossa. Kiristä se tähän asentoon.
3. SPB puomistotyyppi: Asenna rajoitin (A) uudelleen.
SPC puomistotyyppi: Kiristä rajoitin (A) uudelleen.



Vain SPB puomistotyyppi

Huomaa, että kumirajoitin (=rajoitin (A)) pitää puristua kokoon 3-5 mm. Tarkista tästä syystä, että ulokkeiden (C) väli on hieman pienempi kuin kumirajoittimen pituus. Rajoitinta on mahdollisesti levitettävä yhdellä tai useammalla välilevyllä niin, että puristus saadaan oikeaksi. Kiristä mutteria niin, että se pysyy paikallaan.

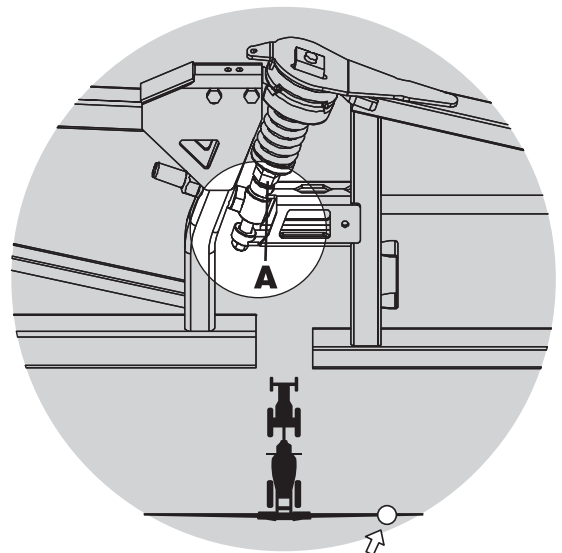


Laukaisulla varustetun lohkon säätö

Laukaisulaitteen tehtävänä on vähentää tai estää puomistovauriot, jos se törmää kiinteästä estettä tai maata vasten.

Sääda ruuvia (A) kunnes laukaisu tapahtuu kun lohkon päätyyn kohdistuu n. 80 N:n voima. Huomaa, että kytkimen pitää olla hyvin voideltu ennen säätöä.

Kuvassa näkyy SPC puomistotyypin laukaisulaite. Sama periaate koskee SPB puomistotyyppiä.



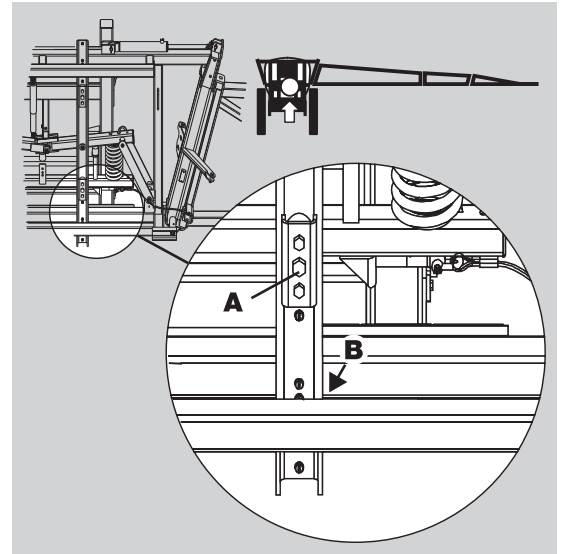
Heilunnan vaimennus

Kiristä/löysää pulttia (A) ja välyksen säätämiseksi kohdassa (B).

Vaikutus	Säätö
Jos puomisto ei toimi pehmeästi tai se toimii "porrastetusti":	Löysää pulttia (A).
Jos puomisto toimii liian löysästi tai heiluu hallitsemattomasti:	Kiristä pulttia (A).



HUOMIO! Älä kiristä pulttia (A) liikaa. Kiristä sen verran, että kosketus tapahtuu kohdassa (B).



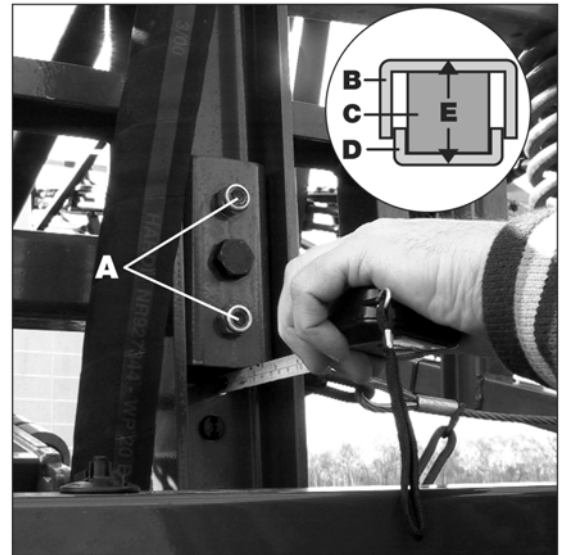
Heilunnan kumivaimentimet (vain SPC puomisto)

Tarkista heilunnan kumivaimentimien perussäätö.

Perussäädöt

Kuvassa osa (B) on osa keskilohkon runkoa ja vaimennin (C) pysyy paikallaan kiinnikkeellä (D).

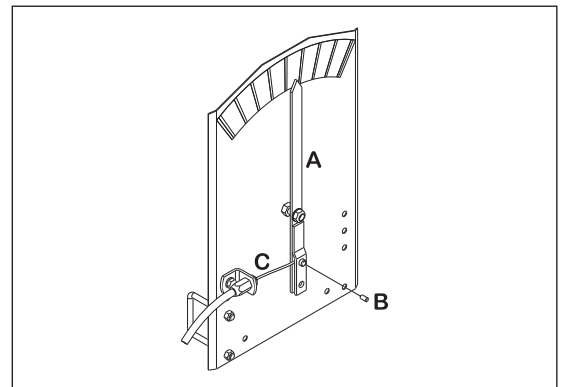
- Kumivaimentimen (C) kokoon puristuminen tulisi vastata 34 mm (+/- 0,5) väliä (E).
- Mittaa ja säädä puristusta tarpeen mukaan kahdella M12 pultilla (A).



Kallistusosoittimen säätö (lisävaruste)

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

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

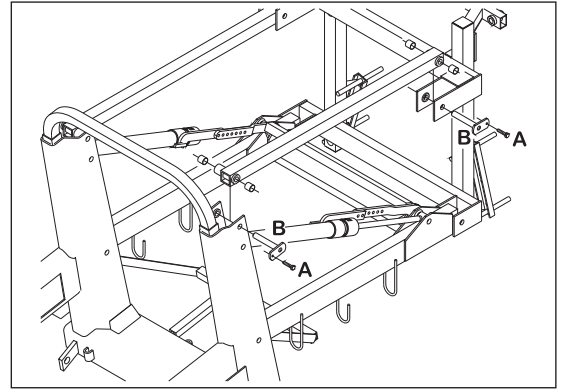


6 - Huolto

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.



Polttimoiden vaihtaminen

1. Kytke valot pois päältä.
2. Löysää valossa olevat ruuvit ja irrota kansi tai linssi.
3. Irrota polttimo.
4. Asenna uusi polttimo, asenna kansi ja kiristä ruuvit.



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

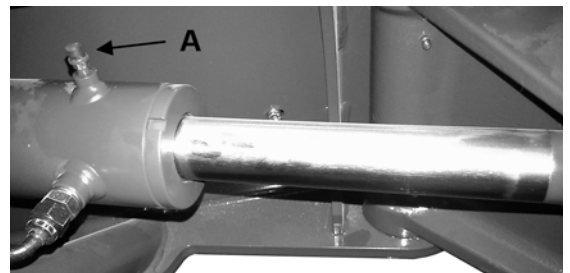
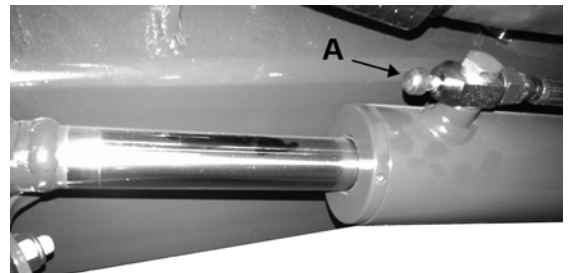
Ohjauksen kulutusholkkien vaihto

Jos ohjausjärjestelmässä on liikaa väljyyttä, on kulutusholkit vaihdettava. Anna jälleenmyyjän huollon tehdä toimenpide.

Ohjaussylinterien ilmaus

Jos ohjaushydrauliikan osia on irrotettu, on hydrauliikka ilmattava asennuksen jälkeen. Ruiskun koosta riippuen, on ilmausruuvit (A) asennettu kuvan mukaisesti.

1. Irrota ilmausruuvin (A) pölysuojus sylinterin vasemmalla puolella.
2. Liitä kirkas, 5 mm muoviletku ilmausruuviin ja johda se sopivaan astiaan.
3. Avaa ilmausruuvia 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.



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



VAARA! Jos renkaat on vaihdettava, suosittelemme työn teettämistä rengasliikkeessä. Osa asennusohjeista on merkitty renkaaseen.

- 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 hyväksytyjä erikoistyökaluja renkaiden asennuksessa.
- Varmista, että rengas on keskellä vannetta ja että renkaat reunat nousevat ylös ilmaa täytettäessä. Muussa tapauksessa rengas voi vaurioitua.
- Täytä rengas 1-1,3 bar paineella ja tarkista, että renkaan molemmat reunat ovat asettuneet oikein. Elleivät renkaan reunat ole nousseet ylös, on ilma laskettava pois ja korjattava reunan asentoa ennen uutta täyttöä. Jos renkaan reunat asettuvat oikealla tavalla 1-1,3 bar paineella, jatketaan täyttöä 2,5 bar enimmäispaineeseen saakka, kunnes reunat ovat täysin nousseet ylös.
- 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 vetopotentimetrin kalibrointi

Jos IntelliTrack vetopuomin etupotentimetriä 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. Säädä käsikäyttöisen ohjauksen näppäimellä HC 5500 terminaalissa.
2. Aseta potentiometrin varsi tarkasti poikittain vetopuomiin nähden.
3. Siirry HC 5500 valikkoon 4.7 ja tarkista, että potentiometrin lukema F on 2,5 voltia.
4. Säädä potentiometrin kotelo, kunnes HC 5500 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

Nestejärjestelmän toiminnan varmistamiseksi, on hyvä välillä käyttää paineenrajoitusventtiiliä.

Tämä estää juuttumisen ja varmistaa turvaventtiilin oikean toiminnan. Tämä tehdään kääntämällä paineen SmartValve kohti "Painetyhjennys" tai käyttämättömän toiminnon asentoa kohti pumpun käydessä. Tämä on hyvä tehdä kaikilla ruiskuilla, mutta erityisesti ilman lisävarusteita olevilla ruiskuilla.



VAARA! Ennen painepuolen Smartvalve-venttiilin kääntämistä kohti "Painetyhjennystä" 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.

Huolto käyttökauden jälkeen

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 74. 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. Myös huuhtelusäiliö tyhjennetään.
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.
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. Säilytä ne kuivassa ja puhtaassa tilassa (sisällä).
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 kuormapeite.
2. Poista tuet akselin alta ja säädä rengaspaineet.
3. Puhdista rasva hydraulisylintereiden männänvarsista.
4. Asenna painemittari. Tiivistä putkiteipillä.
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

Käyttöön liittyvät ongelmat johtuvat usein samoista syistä:

1. Vuoto imupuolella vähentää pumpun painetta ja keskeyttää imun kokonaan.
2. Tukossa oleva imusuodatin voi haitata imua tai estää pumpun normaalin toiminnan.
3. Tukkeutunut painesuodatin lisää painetta ennen suodatinta olevassa nestejärjestelmässä. Tämä saattaa aiheuttaa ylipaineventtiilin avautumisen.
4. Tukkeutunut lohkosuodatin tai tukkeutuneet suutinsuodattimet nostavat painemittarin näyttämää, mutta aiheuttavat paineen laskua suuttimilla.
5. Pumpun imemät epäpuhtaudet voivat estää venttiilien sulkeutumisen ja vähentää pumpun virtausta.
6. Pumpun osien väärä kokoaminen, erityisesti kalvon kannet, voi aiheuttaa ilman pääsyn pumppuun tai vuotoja, jotka vähentävät pumpun virtausta.
7. Ruosteiset tai likaiset hydrauliiikan komponentit aiheuttavat huonoja liitoksia ja aikaista kulumista.
8. Heikosti ladattu tai viallinen akku aiheuttaa vaurioita ja vääriä sähköjärjestelmän toimintoja.

Tarkista SÄÄNNÖLLISESTI, että

1. Imu- ja painesuodattimet, kuten myös suuttimet ovat puhtaat.
2. Letkut eivät vuoda eikä niissä ole halkeamia, erityisesti imuletkuissa.
3. Tiivisteet ja O-renkaat ovat paikoillaan ja hyvässä kunnossa.
4. Painemittari toimii oikealla tavalla. Ruiskutusmäärän tarkkuus riippuu siitä.
5. Säätyöyksikkö toimii oikealla tavalla. Käytä puhdasta vettä tarkistukseen.
6. Hydrauliiikan komponentit ovat puhtaat.
7. Traktorin akku ja liittimet ovat hyvässä kunnossa.

7 - Vianetsintä

Nestejärjestelmä

VIKA	MAHDOLLINEN SYY	TOIMENPIDE
Puomistosta ei tule ruiskutetta päälle kytkettäessä.	SmartValve venttiilit ovat väärässä asennossa. Imu-/painesuodattimet ovat tukossa. Ei imua säiliöstä.	Säädä venttiilit oikeaan asentoon ruiskutusta varten. Puhdista imu- ja painesuodattimet. Tarkista, että pääsäiliön imuliitos ei ole tukossa. Puhdista tarvittaessa.
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 tukokset ja kuluneisuus. Puhdista suodattimet. Tarkista, ettei mittarissa ole roskia.
Paine alenee.	Suodattimet ovat tukkeutumassa. Kuluneet suuttimet. Ilmaa imeytyy järjestelmään säiliön alkaessa tyhjäntyä.	Puhdista suodattimet. Käytä puhtaampaa vettä. Varmista, että sekoitus on käytössä jos käytät pulveria. Tarkista virtausmäärä. Vaihda suuttimet jos poikkeama ylittää 10 %. Vähennä pumpun nopeutta (r/min)
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. Vähennä pumpun nopeutta (r/min) Tarkista varoventtiilin toiminta. Varmista, että paluuletkut ovat säiliön sisällä. Käytä vaahtoamisen estävää ainetta.
Nestettä vuotaa pumpun pohjasta.	Vaurioitunut kalvo.	Vaihda kalvo. Katso kunnossapito-ohjeet.
Järjestelmän paine vaihtelee ja pumpusta kuuluu melua.	Järjestelmään pääsee ilmaa.	Tarkista imupuolen kaikkien liitosten tiiviys/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, jos kytkimet eivät toimi kunnolla. Tarkista moottorin virta, max. 450-500 mA. Jos suurempi, vaihda moottori. Ruskea - plus (+). Sininen - miinus (-). Tarkista onko venttiilin tiivisteissä likaa. Tarkista mikrokytkinten levyjen asennot. 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, Y-puomisto

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

Hydrauliikkajärjestelmä, Z-puomisto

VIKA	MAHDOLLINEN SYY	TOIMENPIDE
Puomisto ei liiku käytettäessä.	Riittämätön hydrauliikan paine.	Tarkista öljyn paine.
	Alhainen öljyn tuotto.	Tarkista traktorin hydrauliikkaöljyn määrä.
	Palaneet sulakkeet.	Öljyn tuoton pitää olla väh. l/min. ja enint. 130 l/min.
	Huonot / hapettuneet sähköliitokset.	Tarkista traktorin hydrauliikkaöljyn määrä.
	Riittämätön jännitteensyöttö.	Tarkista/vaihda liitoskotelon sulake.
		Tarkista / puhdista liitokset, monitoimiliittimet jne.
		Käytettävän solenoidin jännitteen pitää olla yli 8 volttia.
		Käytä läpimitaltaan väh. 4 mm johtimia.
	Viallinen liitoskotelon rele / diodi.	Tarkista releet, diodit ja liitoskotelon 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 (-).
ParaLift lukitus ei kytkeydy.	Paluuletkun vastapaine ylittää 15 bar.	Liitä paluuletku traktorihydrauliikan vapaan paluun liittimeen.
Puomiston nosto nousee maksimikorkeuteen traktorihydrauliikkaa käytettäessä.		Jaa paluuletkun virtaus kahdelle letkulle ja johda paluuöljy kahden liittimen 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.	Kuristin tukossa.	Pura ja puhdista kuristin.

IntelliTrack

VIKA	MAHDOLLINEN SYY	TOIMENPIDE
IntelliTrack ohjaa hitaasti ja nykivästi.	Ilmaa järjestelmässä.	Ilmaa IntelliTrack sylinterit - katso kohtaa "Ohjaushydrauliikan 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 saman suuntaisiksi ja tarkista potentiometrin lukema - katso "IntelliTrack etupotentiometrin kalibrointi"

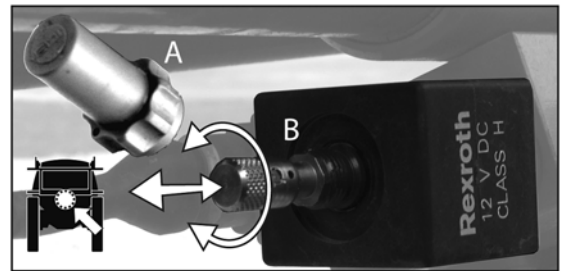
7 - Vianetsintä

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 käsikäytöllä. Irrota ensin monitoimiliitin ohjausyksiköstä. Kierrä nyt hätäkäytön nappeja käsin.

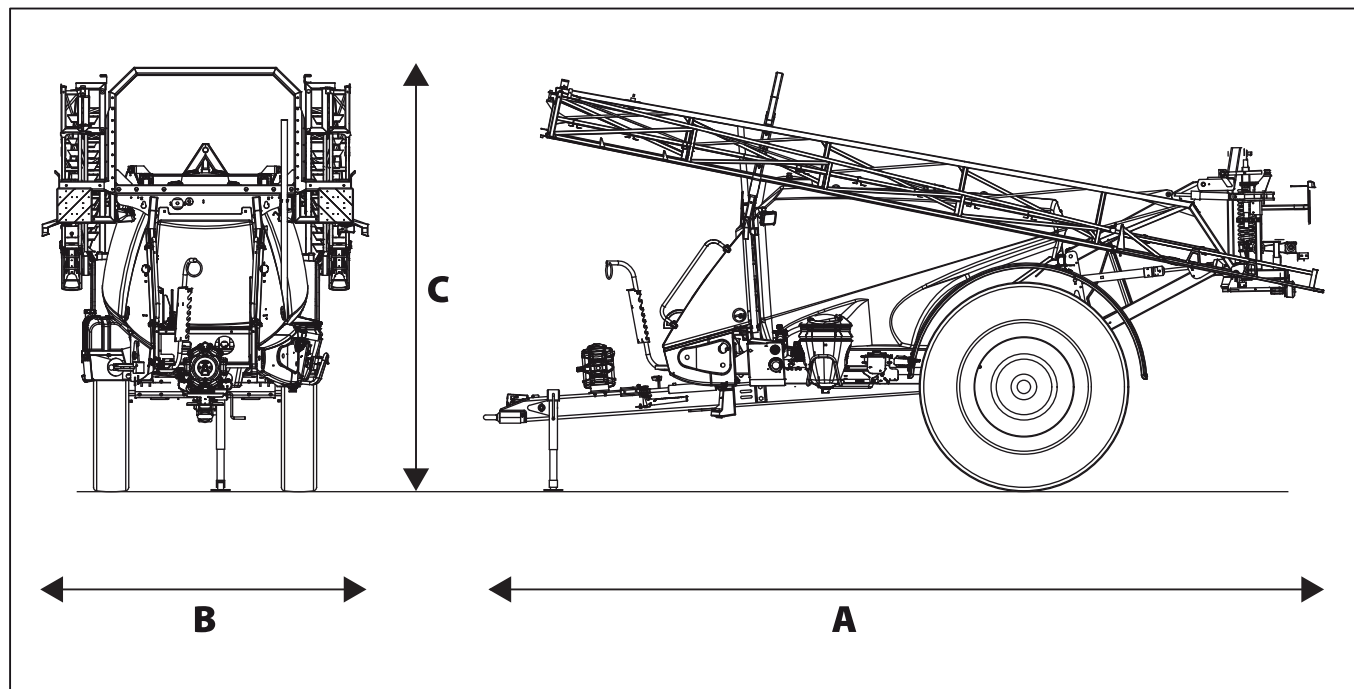
Ongelma saattaa johtua palaneesta sulakkeesta. Sulake on kotelossa. Sulaketyyppi: Lämpösulake

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

Puomiston leveys	Tyhjä säiliö			Täysi säiliö		
	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
30 m	2914	527	3441	5945	1077	7022

4000 litran säiliö

Puomiston leveys	Tyhjä säiliö			Täysi säiliö		
	Akselikuorma (kg)	Vetopuomikuorma (kg)	Kokonaispaino (kg)	Akselikuorma (kg)	Vetopuomikuorma (kg)	Kokonaispaino (kg)
18 m	2843	464	3307	6733	1130	7863
20 m	2862	467	3329	6751	1139	7890
21 m	2870	469	3339	6757	1144	7901
24 m	2895	469	3364	6779	1156	7935
27 m	2921	481	3402	6807	1168	7975
28 m	2924	483	3407	6810	1170	7980
30 m	2914	527	3441	6900	1214	8114

5000 litran säiliö

Puomiston leveys	Tyhjä säiliö			Täysi säiliö		
	Akselikuorma (kg)	Vetopuomikuorma (kg)	Kokonaispaino (kg)	Akselikuorma (kg)	Vetopuomikuorma (kg)	Kokonaispaino (kg)
24 m	4131	408	4539	8359	1687	10046
27 m	4141	418	4559	8369	1707	10076
28 m	4146	423	4569	8364	1717	10081
30 m	4236	467	4703	8454	1761	10215

6000 litran säiliö

Puomiston leveys	Tyhjä säiliö			Täysi säiliö		
	Akselikuorma (kg)	Vetopuomikuorma (kg)	Kokonaispaino (kg)	Akselikuorma (kg)	Vetopuomikuorma (kg)	Kokonaispaino (kg)
24 m	4145	401	4546	9029	2037	11066
27 m	4155	421	4576	9039	2057	11096
28 m	4160	431	4591	9044	2067	11111
30 m	4250	475	4725	9134	2111	11245

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

Pumpun 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

Tekninen jäännösneeste

Alla olevassa taulukossa on mainittu jäännösneesteen laimennettava tilavuus.

Laimentamaton tilavuus vaihtelee puomiston leveydestä ja nestejärjestelmän varustelusta.

Ruisku	Säiliön ja nestejärjestelmän laimennettava tilavuus
Pääsäiliö: 4000 litraa	41 litraa
Puomiston leveys: 28 metriä	

Suodattimet ja suuttimet

Mahdolliset lisävarusteet:

			Suodatin					
Mesh	Verkon aukko	Väri	EasyClean	Sykloni	In-line**	Säiliökuristin	Suutin	
18	1,00 mm	Valkoinen	-	-	-	Kyllä	-	
30	0,60 mm	Vihreä	Kyllä	-	-	-	-	
50	0,30 mm	Sininen	Kyllä, vakio	-	Kyllä*	-	Kyllä*	
80	0,18 mm	Punainen	Kyllä	Kyllä, vakio	Kyllä*	-	Kyllä*	
100	0,15 mm	Keltainen	-	-	Kyllä*	-	Kyllä*	

*riippuen valitusta suuttimesta

**ei PrimeFlow järjest.

Lämpötila- ja painerajat

Ruiskutusnestejärjestelmä	
Käytön lämpötilarajat	2 - 40 °C
Varoventtiilin käyttöpaine	15 bar
Painepuolen enimmäispaine	20 bar
Imupuolen enimmäispaine	1,5 bar
Hydrauliikkajärjestelmä	
Enimmäiskäyttölämpötila	75 °C
Traktorin käyttöpaine	190 - 210 bar

8- Tekniset tiedot

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

Kuorm.säätöventt. paineen säätö:

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

Tehon tarve

Ruiskusäiliön 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 (")	Kuormitusi ndeksi	10 km/h		25 km/h		40 km/h		50 km/h	
		Maks. akselikuor mitus (kg)	Rengaspaine (bar)	Maks. akselikuor mitus (kg)	Rengaspaine (bar)	Maks. akselikuor mitus (kg)	Rengaspaine (bar)	Maks. akselikuor mitus (kg)	Rengaspaine (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

Ei saatav.: 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 kohta "Renkaiden vaihto" sivulla 99.

8- Tekniset tiedot

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 paikallisen ympäristöviranomaisen ohjeita.

Käytettävät materiaalit:

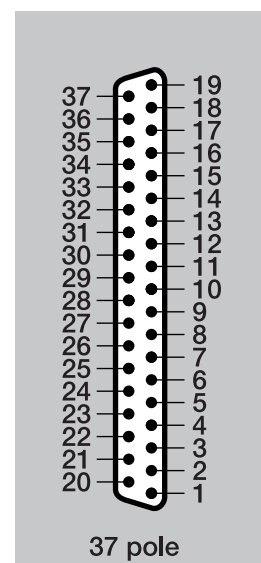
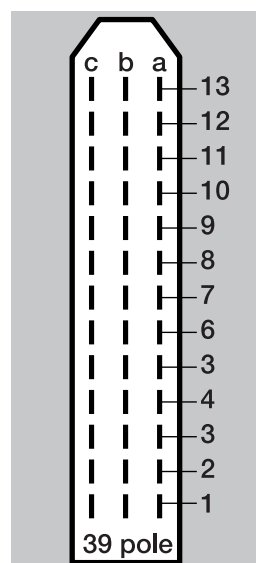
Säiliöt:	HDPE
Alusta, runko:	Teräs
Pumppu:	Valurauta
Kalvot:	PUR
Letkut (imu):	PVC
Letkut (paine):	EPDM
Venttiilit:	Lasilla vahv. PA
Suodattimet:	PP
Suuttimet:	Täyttämätön POM
Liitokset:	Lasilla vahv. PA

Sähköliitokset

SPRAY II sähköliitännät

39- tai 37-napainen liitin kaapelilla.

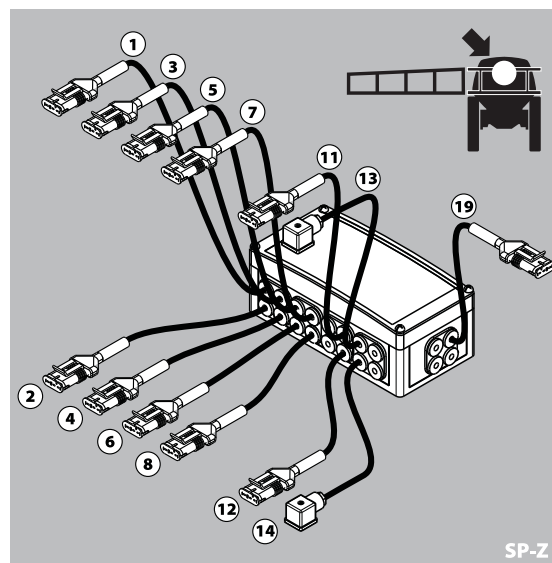
39-napainen	37-napainen	SPRAY II
1a	5	S1+
1b	6	S1-
1c	26	Päätysuutin, vasen
2a	7	S2+
2b	8	S2-
2c	25	Päätysuutin, oikea
3a	9	S3+
3b	10	S3-
3c	29	+12V anturi
4a	11	S4+
4b	12	S4-
4c	4	PWM 1TX
5a	14	S5+
5b	15	S5-
5c	27	Maa
6a	16	S6+
6b	17	S6-
6c	13	Lisäv. 5 rek. palaute
7a	18	S7+
7b	19	S7-
7c	33	Lisäv. 1 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



8- Tekniset tiedot

SPZ hydrauliiikan liitinkaavio

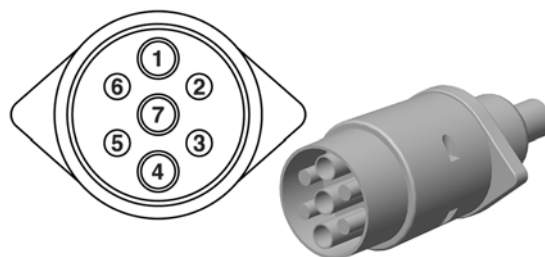
1. Kallistus
2. Kallistus
3. Vasemman puolen taitto
4. Vasemman puolen taitto
5. Vasen kallistus alas
6. Vasen kallistus ylös
7. Oikean puolen kallistus alas
8. Oikean puolen kallistus ylös
11. Oikean puolen taitto
12. Oikean puolen taitto
13. (B) virtaus taaksepäin
14. (A) virtaus eteenpäin
19. Taiton anturi



Takavalot

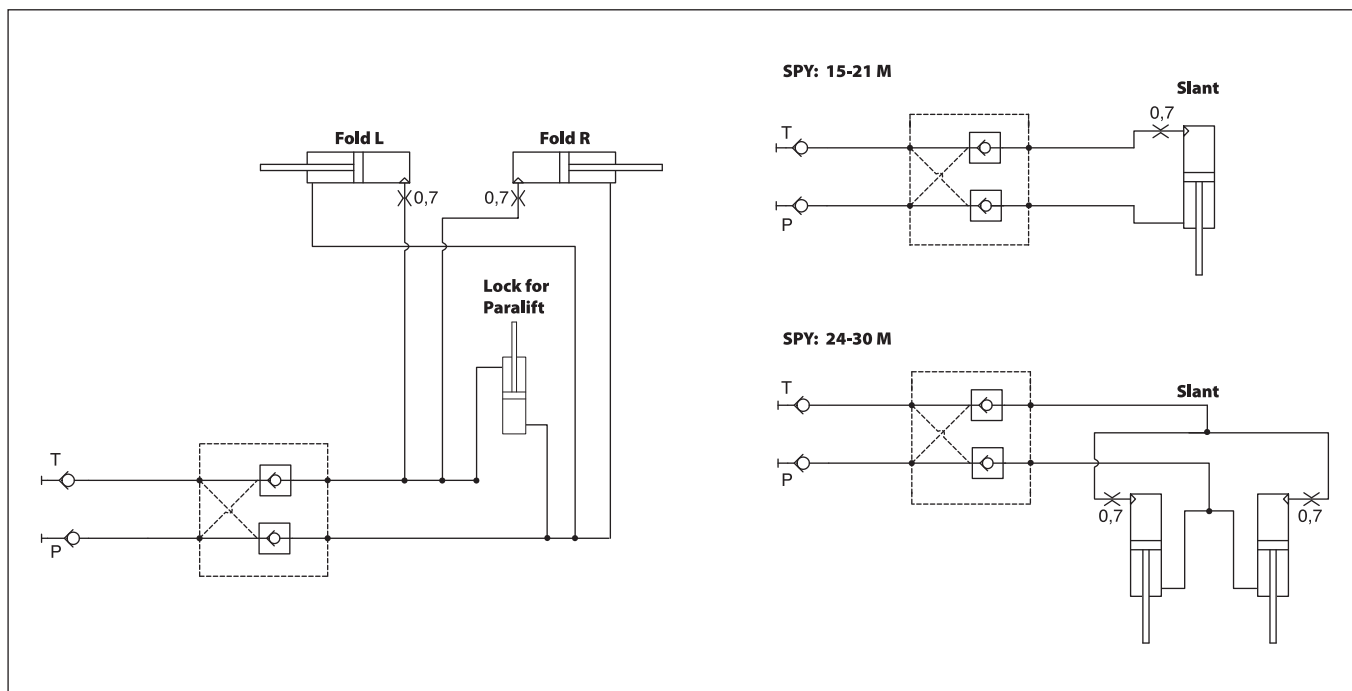
KytKentä on ISO1724 standardin mukainen.

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

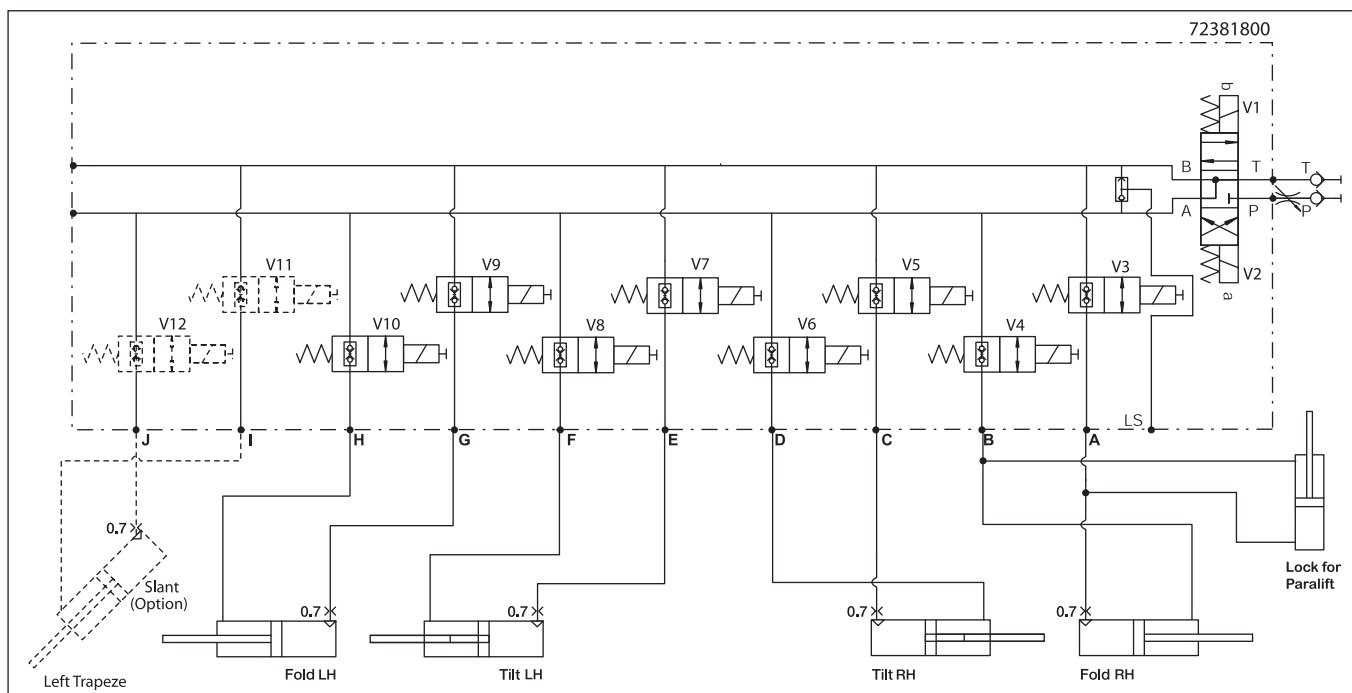


Kaaviot

Puomiston hydraulikka, Y-malli

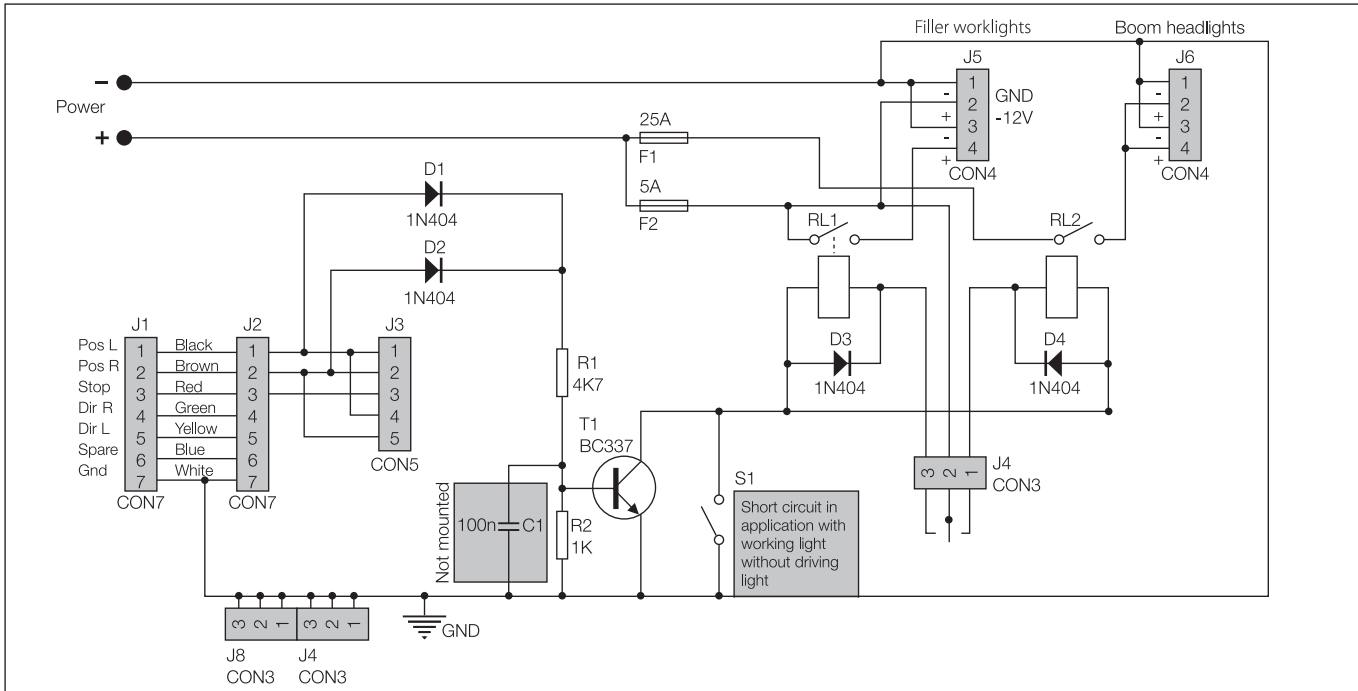


Puomiston hydraulikka, Z-malli

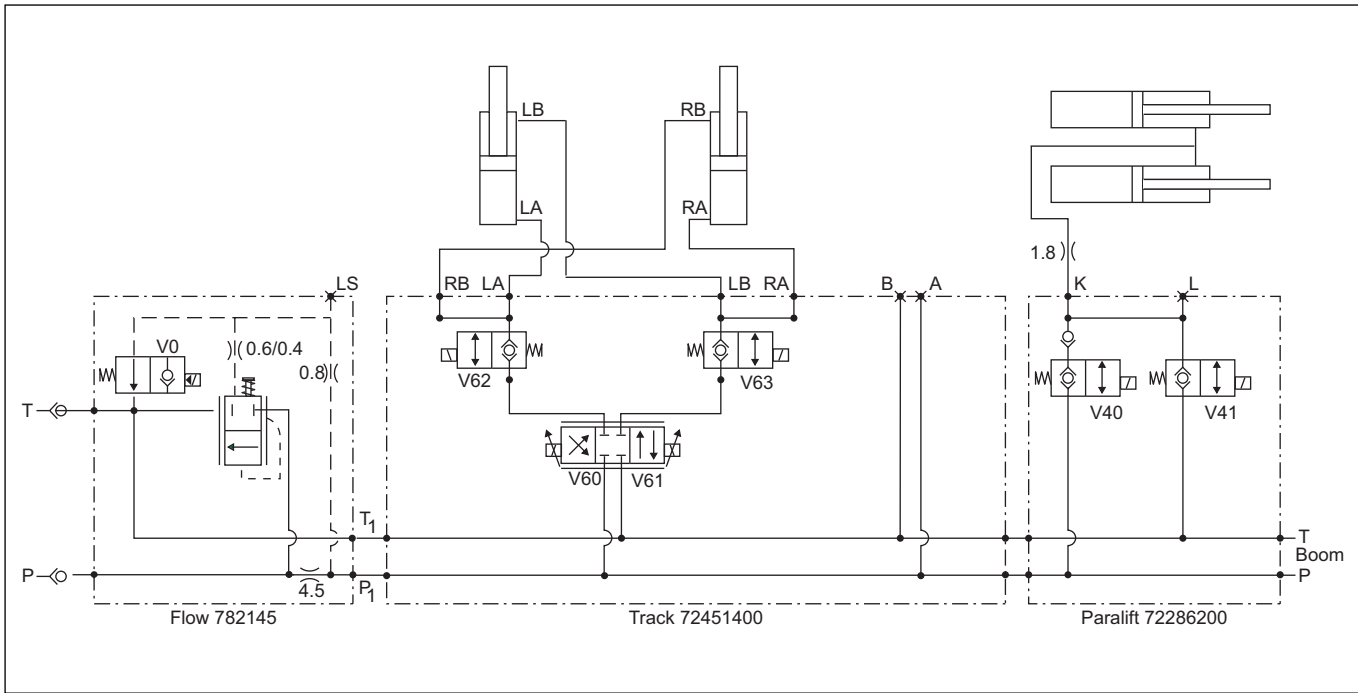


8- Tekniset tiedot

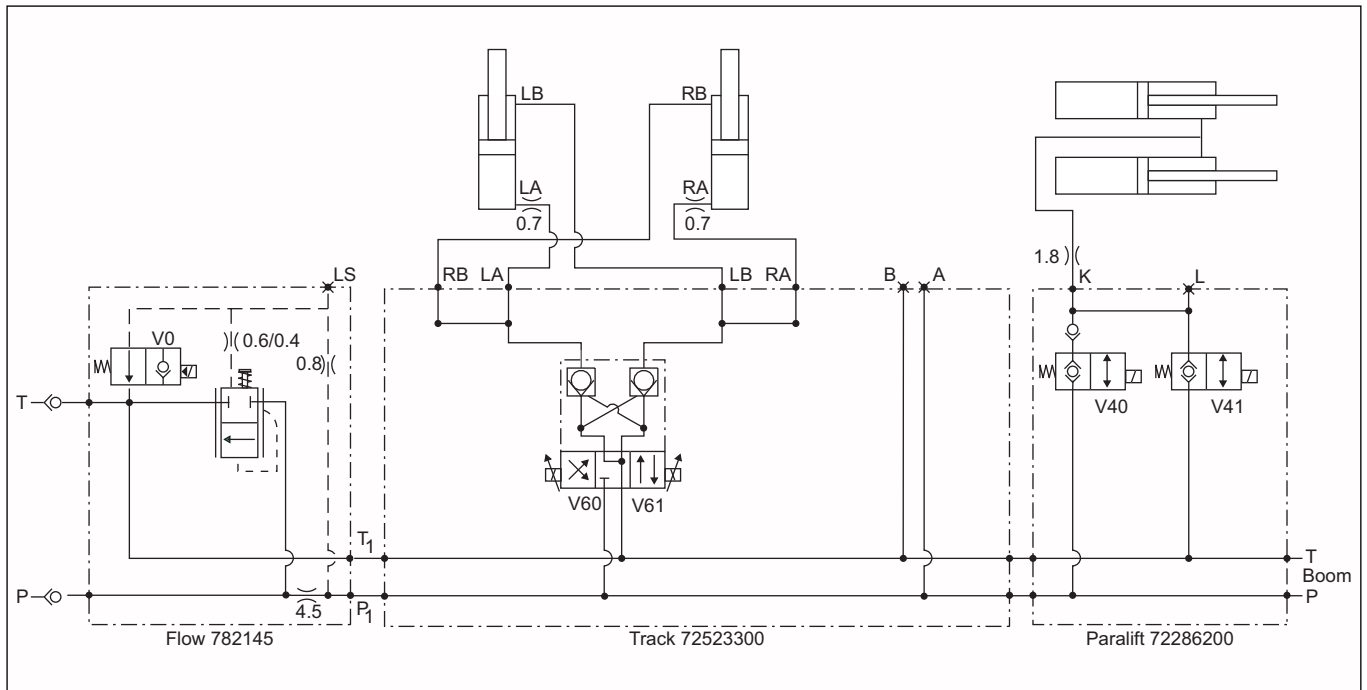
Puomiston ja työvalojen sähkötekniset tiedot



Ruiskun hydraulikka - Z-malli IntelliTrack



Ruiskun hydraulikka - Z-malli ManualTrack



Hakemisto**Numeerinen**

10 tunnin huolto

- EasyClean suodatin, 83
- Jarrujen paineilmasäiliö, 85
- Jarrut, 85
- Lohkosuodatin, 84
- Ruiskutuspiiri, 85
- Suutinsuodattimet, 84
- Syklonsuodatin, 84

100 tunnin huolto

- Tarkista/säädä vetopuomi, 86

1000 tunnin huolto

- Pyörän laakerit ja jarrut, 89
- Pyörien laakerit, 88

250 tunnin huolto

- Hydrauliikkapiiri, 86
- Hydrauliset jarrut, 88
- Jarrujen säätö, 87
- Letkut ja putket, 86
- Puomiston uudelleen säätö, 86
- Pyörien laakerit, 86
- Pysäköintijarrun tarkistus, 87

50 tunnin huolto

- Nivelakseli, 85
- Paineilmajarrut, 85
- Pyörämutterit, 85
- Rengaspaine, 85

A

Ajonopeus

- Rengas, 47
- Ruiskun nopeustunnistin, 47

Ajotekniikka, 32

Ajovalojen tarkistussarja, 46

Akseli, 109

Avoin hydrauliikkajärjestelmä, 44

B

BoomPrime, 25, 50, 72

C

CE-tunnistuskilpi, 15

ChemLocker, 34

Connector

- JobCom, 45
- Working Light, 45

D

DynamicFluid4, 19

E

EasyClean imusuodatin, 21

EcoFill, 35, 71

Ennen käyttöä, 37

EU -vaatimuksenmukaisuusvakuutus, 7

H

Hätäkäyttö

- Hydrauliikka, 106
- Nestejärjestelmä, 106

Henkilökohtainen suojautuminen, 67

Huolto- ja kunnossapitovälit, 83

Huolto käyttökauden jälkeen, 101

Huolto tarvittaessa, 91

Huuhtelu

- Pääsäiliö ei ole tyhjä, 78
- Säiliö, 21

Huuhtelusäiliö, 21

Hydrauliikka

- Avoin järjestelmä, 29
- Hätäkäyttö, 106
- Järjestelmät, 29
- ParaLift, 29
- Puomisto, 29
- Ruisku - Z-malli ManualTrack, 119
- Z-malli IntelliTrack, 118

Hydrauliikkajärjestelmä

- Y-puomisto, 105
- Z-puomisto, 105

I

Imupuoli

- Suodatin, 103
- Venttiili, 17

IntelliTrack, 32, 100, 105, 118

- Potentiometrin liitäntä, 45

J

Jännitteen syöttö, 45

Jarrut, 112

- Hätä- ja pysäköintijarru, 55

Hydrauliikka, 112

Hydrauliset, 55

Ilma, 112

Paineilmakäyttöiset, 56

K

Kaavio

- Nestejärjestelmä, 26
- Nestejärjestelmä lisävarustein, 27
- Nestejärjestelmä lisävarustein ja laimennuksella, 28

Kalibrointi, IntelliTrack, 100

Kallistus

- Hydrauliikka, 63

Kansi

- Oikea puoli, 33

Käsiohjaus, 32, 119

Käytön ongelmat, 103

Kemikaalien täyttö säiliön täyttöaukon kautta, 67

Kemikaalipakkauksen huuhtelu

- Vipu, 23

Kierrätys, 114

Koneen romuttaminen, 114

Kuljettajan turvallisuus, 39

Kuljetuslukitus, 41, 51

Kumivaimentimet, 99

Kuorman tunnistus, 44

L

Laimennus
 Pellolla, 77
 Sarja, 73
Letkukela, 35
Letkutuki, 42
Leviävä melu, 112
Liitin
 Ajovalot, 45
 Tupakka, 45
Lisävarusteet, 79
Lohkosuodatin, 21, 84

M

Maantiekelpoisuus, 16
Mekaaniset ongelmat, 106
Merkki, 19
Mittoja, 107
 Paino, 108
 Pyörät- ja akselit, 109
 Yleistä, 107

N

Nestejärjestelmä, 17, 48, 63, 104
 Hätäkäyttö, 106
Nestemäärän mittari, 92
Nimellistilavuudet, 16
Nivelakseli, 39

O

Ohitusventtiili, 25
Ohjaushydrauliikan ilmaus, 98
Ohjausyksikkö
 Tuet, 46

P

Paineensäätö, 19
Paineilmajarrujen käsikäyttö, 56
Paineilmajarrut
 1-letkujärj., 57
 2-letkujärj., 57
Painetyhjennys, 79
ParaLift, 29
Pesupistooli, 35
Pikaohjeet
 Puhdistus, 75
Polttimot, 98
Potentiometri
 IntelliTrack, 100
 Liitäntä, 45
Puhdasvesisäiliö, 24
Puhdistus, 72
 Huuhtelusäiliö ja huuhtelu-suuttimet, 77
 Säiliö ja nestejärjestelmä, 76
 Suodattimien huolto, 76
 Ulkoinen - Ulkoisen puhdistusjärjestelmän käyttö, 79
 Ulkopuoli, 78
 Vakio, 75
Pumppu, 17
 Malli, 110, 111

Puomisto, 31, 59
 Käyttö, 62
 Lohkojen kallistus, 63
 Uudelleen säätö, 86, 95
Pyörät
 Laakerit, 86
 Mittoja, 109
 Mutterit, 85
Pyörien puolen vaihtaminen, 52
Pysäköintijarru, 87

R

Raidevälin säätäminen, 52
Rengas
 Paine, 113
 Vaihda, 99
Ruiskun käyttö, 16
Ruiskun nostaminen, 37, 38
Ruiskun osat, 13, 14
Ruiskun pysäköinti, 70
Ruiskun vetäminen, 37
Ruiskutusnesteen säätö, 19
Ruiskutuspiiri, 85
Ruiskutustekniikkaa, 79
Ruiskutusvalot, 35, 79
Runko, 16, 94
Ruostesuojaöljy, 37

S

Säätö
 3-tieventtiili, 94
 BoomPrime, 50
 Kallistuksen osoitin, 97
Sähköliitokset, 115
 SPRAY II, 115
Säiliö, 16
 Nestemäärän mittari, 33
Säiliön täyttäminen
 HARDI TurboFiller käyttö jauhemaisten kemikaalin täyttöön, 69
 HARDI TurboFiller käyttö kemikaalin täyttöön, 68
 Huuhtelusäiliö, 66
 Kemikaalien täyttö säiliön täyttöaukon kautta, 67
 Pesupaikka, 64
 Puhdasvesisäiliö, 66
 Säiliön täyttöaukon kautta, 65
 Ulkopuolinen täyttölaite, 65
 Vesi, 64
Säilytys, 101
Säilytyslokero, 34
Seisontataso, 33
Seisontatuki, 38
Sekoitus, 70
 Ennen ruiskutuksen jatkamista, 70
 Venttiili, 18
SmartValve, 17
Suodattimet, 21, 111
Suojavaatetus, 67

Suutin
Painemittari, 34
Putket, 93
Suodattimet, 21, 84
Sykäysvaimennin, 48
Syklonisuodatin, 21, 22, 48, 84

T

Takavalot, 116
Tarra
Käsiohjausmalli, 47
Laimennussarja, 48
Selitys, 10
Tehon tarve, 112
Tekninen jäännösneeste, 78
Tekniset tiedot
Jarrut, 112
Lämpötila- ja painerajat, 111
Pumppumalli, 110
Puomiston ja työvalojen sähköjärjestelmä, 118
Suodattimet ja suuttimet, 111
Tippumisen estventtiili, 50
Tukkeutumisen ilmaisin, 21
Tunnistuskilvet, 15
Tuotepakkauksen pesu, 72
Laite, 68, 69
TurboFiller, 23, 72
Huuhtelu, 72
Imuventtiili, 23
TurboDeflector venttiili, 23
Turvallisuus
Tietoja, 60
Varotoimenpiteet, 67
Venttiili, 100
Tyhjennysventtiili, 78, 93
Tiiviste, 93

U

Ulkopuolinen puhdistuslaite, 18, 35
Ulkopuolinen täyttölaite, 65
Venttiili, 18

V

Vaihto
Kalvot, 91, 92
Nestemäärän mittarin naru, 92
Nivelakselin nivelet, 99
Nivelakselin suojaus, 99
Ohjauksen kulutusholkit, 98
Pumpun venttiilit, 91, 92
Puomiston noston kulutusholkit, 98
Tyhjennysventtiilin tiiviste, 93
Vakaus, 53
Vanne, 52
Varusteet, 32
Venttiili
Ohitus, 25
Paluu, 22
TurboDeflector, 23

Venttiilit
Merkinnät, 17
Vetopuomi, 40, 86
Kiinteä, 41
Ohjaava vetopuomi Kuljetuslukitus, 41
Viitenumero, 15
Voimanotto
Asentaminen, 39
Voitelu, 81
Alustan/ParaLift voitelukaavio, 82
Nivelakselin voitelukaavio, 82

Y

Ympäristötietoa, 59

Varaosat

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



HARDI INTERNATIONAL A/S

Helgeshøj Allé 38 - DK 2630 Taastrup - DENMARK

