

COMMANDER Classic PRO



Käyttöohje

679094 - Versio 1.0

FIN - 05.2006



www.hardi-international.com



Onnittelemme Sinua, kun valitsit HARDI kasvinsuojelutuotteen. Tämän tuotteen luotettavuus ja tehokkuus riippuu Sinun hoitotoimenpiteistä. Ensimmäinen askel on tämän käyttöohjeen lukeminen ja sen sisällön ymmärtäminen. Se sisältää tärkeää tietoa tuotteen tehokkaasta käytöstä ja miten tämän laatutuotteen käyttöä pidennetään.

Koska käyttöohjessa käsitellään kaikki malliversiot, kaikki hydrauliset puomistoversiot mukaan lukien, huomioi ainoastaan ne kirjan osat, jotka koskevat juuri sinun konettasi.

Tätä kirjaa luetaan yhdessä Ruiskutustekniikkaa -kirjan kanssa.

Kuvat, tekniset tiedot ja mitat ovat käyttöohjeen painatushetkellä ajanmukaiset. Koska HARDI INTERNATIONAL AS:n pyrkimyksenä on jatkuvasti parantaa tuotteita, pidätämme oikeudet tehdä muutoksia tuotteen muotoiluun, ominaisuuksiin, lisävarusteisiin, teknisiin tietoihin ja huolto-ohjeisiin siitä erikseen ilmoittamatta.

HARDI INTERNATIONAL A/S ei ole velvollinen tekemään muutoksia jo toimitettuihin tuotteisiin.

HARDI INTERNATIONAL ei vastaa tässä käyttöohjeessa mahdollisesti olevista painovirheistä, vaikka kaikki mahdollinen on tehty niiden välttämiseksi.

Tämä käyttöohje kattaa kaikki saatavissa olevat mallit ja kaikki lisävarusteet. Katso erityisesti ne osat, jotka koskevat sinulla olevaa laitteistoa.

Julkaisu ja painatus: HARDI INTERNATIONAL A/S

1 - CE vaatimuksenmukaisuusvakuutus	
EU vaatimuksenmukaisuusvakuutus.....	1
2 -Turvallisuusohjeita	
Käyttäjän turvallisuus.....	1
Yleistietoja.....	1
3 - Selostus	
Yleistietoja	1
Ruiskun osat.....	1
Tunnistuskilvet.....	1
Tunnistuskilvet.....	2
Maantieajo.....	2
Ruiskun käyttö.....	3
Runko	3
Säiliö	3
Nestejärjestelmä	4
Yleistietoja - MANIFOLD järjestelmä	4
Smart Valve järjestelmän kaavio	5
Pumppu	5
Venttiilit ja merkit.....	5
Vihreät venttiilit - Vihreä levy = Paineventtiili.....	6
Mustat venttiilit - Musta levy = Imuventtiili	6
Sekoitusventtiili	6
Sähköisesti käytettävät MANIFOLD venttiilit (lisävar.).....	7
Itsepuhdistuva suodatin.....	7
HARDI FILLER	8
Ohjausyksikkö.....	8
EVC ohjausyksikkö	8
Puomisto	9
Puomisto ja sanastoa.....	9
Varusteet.....	10
STEERE JA SELF TRACK ajo-ohjeet	10
STEER TRACK (lisävar.)	10
SELF TRACK.....	10
AUTO TRACK.....	10
Seisontataso	11
Säiliön nestemäärän mittari.....	11
Puomiston painemittari	11
Lokasuojat (lisäv.)	12
Jarrukiilat (jos as.)	12

Sisällysluettelo

4 - Ruiskun kokoaminen

Yleistietoja	1
Ruiskun nostaminen	1
Ennen ruiskun käyttöönottoa	1
Seisontatuki	1
Nosta ruisku ylös nosturilla	2
Mekaaniset liitokset	3
Vetopuomit - Vetopuomin pidennyksen asennus	3
Letkutuki	5
SELF TRACK	5
Kiinteä vetopuomi	6
OHJAAVAN vetopuomin kuljetuslukitus (lisävar.)	6
Hydrauliikkajärjestelmä	7
Yleistietoja	7
Traktorin vaatimukset (VHY malli)	7
Traktorin vaatimukset (VHZ malli)	7
Avoin hydrauliikkapiiri (lisävar.)	8
Kuorman tunnistava hydrauliikka	8
Sähköliitännät	9
Jännitteen syöttö	9
Ohjausyksiköt	9
Ohjausyksikön asennus - elektroninen ohjausyksikkö (EVC)	9
Ohjausyksikön kiinnikkeiden asennus	9
Maantieajon sarja	10
Nestejärjestelmä	11
Itsepuhdistuva suodatin - Kuristimen valinta	11
Raideväli, akselit ja pyörät	12
Raidevälin säätäminen	12
Puomisto	13
Vaimennustehon säätö	13
Jarrut	14
Hätä- ja pysäköintijarru (jos as.)	14
Hydrauliset jarrut (jos as.)	14
Paineilmajarrut (jos as.)	15
Yksiletkujarrut (jos as.)	15
Kaksiletkujarrut (jos as.)	15

5 - Käyttö

Puomisto	1
Turvallisuustietoja	1
VHY -puomiston käyttö.....	1
VHZ puomiston avaaminen	2
VHZ puomiston taittaminen.....	3
Toisen puolen taitto	3
Vaihtoehtoiset puomiston leveydet - '16-12'-sarja (lisävar.)	3
Nestejärjestelmä	4
Säilön veden täyttö.....	4
Täyttö säiliön täyttöaukon kautta.	4
Imutäyttölaitteisto (lisävar.).....	4
Pikatäyttölaitteisto (lisävar.).....	5
Täyttöjärjestelmän ja pikatäyttöjärjestelmän samanaikainen käyttö (jos as.).....	6
Ulkoisen täyttöjärjestelmän pikaliitin (lisävar.)	6
Huuhtelusäiliön täyttö (lisävar.).....	7
Puhdasvesisäiliön täyttö (lisävar.)	7
EVC säätöyksikön säätö	8
Ennakoivat turvallisuustoimenpiteet - kasvinsuojeluaineet	8
Kemikaalien täyttö säiliön täyttöaukon kautta.....	9
Nestemäisten kemikaalien täyttö HARDI FILLERillä.....	10
Pulverimaisten kemikaalien täyttö HARDI FILLERillä.....	11
Säätöyksikön käyttö ajon aikana.....	12
Käytön pikaohjeet.....	13
Puhdistus.....	14
Yleistietoja.....	14
Säiliön ja nestejärjestelmän puhdistus	15
Suodattimien puhdistus ja huolto	15
Huuhtelusäiliön ja huuhtelusuuttimien käyttö (jos as.).....	16
Tekninen jäännösneste.....	17
Tyhjennysventtiilin käyttö.....	17
Katso erillinen Ruiskutustekniikkaa -kirja	17
Lisävarusteet - kts. erillinen kirja	17

Sisällysluettelo

6 - Huolto

Voitelu	1
Yleistietoja	1
Suosittelavat voiteluaineet.....	1
Puomiston voitelukaavio.....	1
Nostojärjestelmän voitelukaavio.....	2
Alustan voitelukaavio	2
Huolto ja Huoltovälit.....	4
10 käyttötunnin huolto - Imusuodatin	4
10 käyttötunnin huolto - Itsepuhdistuva suodatin	4
10 käyttötunnin huolto - Puomiston suodatin (lisäv.).....	4
10 käyttötunnin huolto - Suutinsuodattimet.....	5
10 käyttötunnin huolto - Ruiskutuspiiri	5
10 käyttötunnin huolto - Jarrut (lisäv.).....	5
10 käyttötunnin huolto - Jarrujen paineilmasäiliö (lisäv.).....	5
10 käyttötunnin huolto - Pulttien kiristys (vain jousitus)	5
50 käyttötunnin huolto - Voimansiirtoakseli.....	5
50 käyttötunnin huolto - Pyöräpultit ja mutterit	6
50 käyttötunnin huolto - Paineilmajarrut	6
50 käyttötunnin huolto - Rengaspaineet	6
50 käyttötunnin huolto - Paineakku (vain SELF TRACK)	6
100 käyttötunnin huolto - Tarkista/säädä vetopuomi (vain kiinteät vetopuomit)	7
250 käyttötunnin huolto - Puomiston uudelleen säätö.....	7
250 käyttötunnin huolto - Hydraulikkapiiri	7
250 käyttötunnin huolto - Letkut ja putket.....	7
250 käyttötunnin huolto - Pyörälaakerit	7
250 käyttötunnin huolto - Pysäköintijarrun tarkistus.....	8
250 käyttötunnin huolto - Jarrujen säätö	8
250 käyttötunnin huolto - Jarrujen paineilmasuodattimet (lisäv.)	8
250 käyttötunnin huolto - Hydrauliset jarrut	9
250 käyttötunnin huolto - Paineakku (vain SELF TRACK)	9
1000 käyttötunnin huolto - Voimansiirtoakseli.....	9
1000 käyttötunnin huolto - Pyörälaakerit ja jarrut	10
Huolto tarvittaessa	12
Yleistietoja.....	12
Pumpun venttiilien ja kalvojen vaihto	12
EVC -säätöyksikön kartion tarkistus/vaihto	13
EVC lohkoventtiilin kartion tarkistus/vaihto	13
Säiliön nestemäärän mittarin säätö	13
Säiliön nestemäärän mittarin narun vaihto	14
Tyhjennysventtiilin tiivisteen vaihto.....	14
Suutinputket ja liitokset	14
3-tieventtiilin säätö.....	15
Puomiston uudelleen säätö - yleistietoja.....	15
Ohjurit - heilunnan vaimennin	15
Vaimennuksen lukituslaite.....	15
Keskilohkon säätö	16
Pitemmän sivulohkon (1) säätö	16
Lyhyemmän päätylohkoon (2) säätö	16
Laukaisulaitteen säätö.....	17
Puomiston noston kulutusholkkien vaihto	17
Polttimoiden vaihto.....	17
Vetopuomin kulutusholkin vaihtaminen (kaikki TRACKER-mallit).....	18
Iskunvaimentimet	18
Voimansiirtoakselin suojuksen vaihtaminen.....	18
Voimansiirtoakselin nivelten vaihto.....	19
Renkaiden vaihto	19
Hydraulisen vaimennusjärjestelmän ilmaus (vain SELF TRACK).....	20
TRACKER -vetolaitteen vaimennuspaineen säätö (vain SELF TRACK)	20

Ruiskun talvisäilytys	21
Ruiskun säilytysohjelma	21
Valmistelut ennen ruiskun käyttöönottoa.....	21
Varaosat	22
Varaosat.....	22

7 - Vianetsintä

Käyttöhäiriöitä	1
Yleistietoja	1
Nestejärjestelmä	2
Hydrauliikka - Y-malli.....	3
TRACKER vaimennusjärjestelmä	4
Mekaaniset ongelmat	5
Hätäkäyttö - nestejärjestelmä	5

8 - Tekniset tiedot

Mittoja	1
Yleismittoja.....	1
Mittayksikköjen muunnostaulukot.....	1
Tekniset tiedot	2
Pumppumalli 363/10,0	2
Pumppumalli 463/5.5	2
Pumppumalli 463/10,0	2
Pumppumalli 463/6,5	2
Pumppumalli 463/12,0	2
Suodattimet ja suuttimet.....	3
Lämpötila- ja painerajat	3
Jarrut	3
Rengaspaineet.....	3
Kierrätettävät materiaalit	5
Ruiskun romuttaminen	5
Sähköliitännät.....	6
Takavalot.....	6
SPRAY ja SPRAY II sähköliitokset.....	7
EVC	8
Kaavioita	10
Y -puomiston hydrauliikka	10
Z -puomiston hydrauliikka	10

1 - CE vaatimuksenmukaisuusvakuutus

EU vaatimuksenmukaisuusvakuutus



Valmistaja:

HARDI INTERNATIONAL A/S
Helgeshøj Alle 38
DK 2630 Taastrup
TANSKA

Maahantuoja:

vakuuttaa, että alla mainittu tuote;

Malli nro

Valmistusnro

A. on valmistettu yhdenmukaisesti EU NEUVOSTON 22.06.98 EU -jäsenmaille antamien DIREKTIIVIEN mukaan, koskien koneiden turvallisuutta (98/37/EEC), erityisesti viitaten direktiivien liitteeseen nro 1, koskien työsuojelu- ja työterveyshuoltolainsäädäntöä koneiden kehityksessä ja valmistuksessa.

B. on valmistettu yhdenmukaisesti muiden NEUVOSTON antamien tärkeimpien direktiivien kanssa.

C. on valmistettu yhdenmukaisesti valmistusajankohtana voimassa olevien standardien mukaisesti ja noudattaa 5. artiklan 2. kappaletta ja muita voimassa olevia standardeja.

Taastrup, 03 2006

Lars Bentsen

Tuotekehitysjohtaja

HARDI INTERNATIONAL A/S

Käyttäjän turvallisuus



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



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



Tämä merkki tarkoittaa HUOMIO. Tässä kohdassa annetaan ohjeet ruiskun paremmasta, helpommasta ja turvallisemmasta käytöstä!

Yleistietoja

Noudata aina suositeltuja varotoimenpiteitä ja käytä aina laitteistoa varoen.



Lue käyttöohje huolellisesti ja opi ymmärtämään sen sisältö ennen koneen käyttöä. On myös tärkeää, että muut konetta käyttävät henkilöt lukevat käyttöohjeen.



Paikallisen lainsäädännön mukaan voi olla mahdollista, että ruiskutuskaluston käyttöön tarvitaan lisenssi. Noudata lainsäädäntöä.



Käytä suojavarusteita.



Huuhteleva ja pese varusteet käytön jälkeen ja ennen huollon suorittamista.



Älä tee huoltotoimenpiteitä laitteiston ollessa käytössä.



Asenna kaikki suojukset heti huolto ja korjaustöiden jälkeen.



Älä syö, juo tai tupakoi ruiskutuksen aikana tai käsiteltäessä ruiskun osia.



Peseydy ja vaihda vaatteet ruiskutuksen jälkeen.

Puhdista myös likaantuneet työkalut.



Jos myrkytysoireita esiintyy, on heti hakeuduttava lääkärin hoitoon. Muista käytettävä kemikaali.



Pidä lapset loitolla ruiskutusvarustuksesta.



Jos joku kohta käyttöohjeesta jää epäselväksi, ota yhteys HARDI -jälleenmyyjään, joka antaa lisätietoja laitteen käytöstä.



Ole varovainen, etenkin peruutettaessa, ettet aja kenekään päälle tai osu kiinteisiin esteisiin.



Hidasta ajonopeutta kun ajat epätasaisella tiellä, sillä on olemassa ruiskun kaatumisvaara.

2 -Turvallisuusohjeita



Suorita painetesti vedellä ennen torjunta-aineiden annostelua säiliöön.



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



Älä yritä mennä säiliöön.



Älä mene minkään ruiskun osan alle jos sitä ei ole tuettu tai lukittu. Puomisto on varmistettu, kun se on kuljetussennossa.



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



Älä koskaan irrota letkua käytössä olevasta ruiskusta. Pysäytä pesu ja sulje veden syöttö ennenkuin korkeapaineletku irrotetaan.



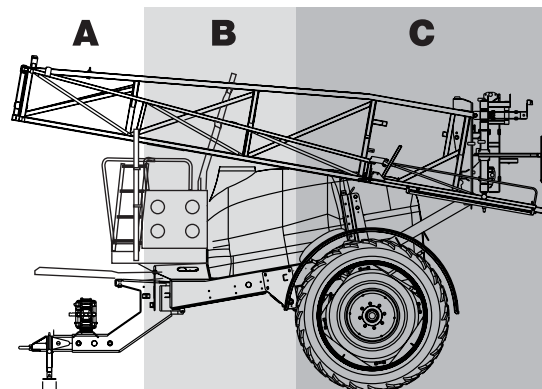
Ulkopuolista puhdistuslaitetta ei tulisi käyttää, jos laitteiston tärkeitä osia, kuten turvalaite, korkeapaineletkut jne. on vaurioitunut.

Yleistietoja

Ruiskun osat

COMMANDER classic -ruisku on jaettu kolmeen vyöhykkeeseen: Puhtaaseen vyöhykkeeseen, käyttövyöhykkeeseen ja ruiskutusvyöhykkeeseen, joissa tarkistellaan mahdollista torjunta-aineen saastutamisastetta.

Seuraavassa toiminnot ja ominaisuudet on lueteltu vyöhykkeittäin. Huomaa, että yllä olevista komponenteista osa voi olla lisävarusteita.



A	Puhdas vyöhyke	Puhdasvesisäiliö Käsien pesuhana Seisontatuki Pumppu Nivelakseli
B	Käyttövyöhyke	Säiliön nestemäärän mittari MANIFOLD venttiilit Säiliön täyttöliittimet Seisontataso tikkaineen Hydrauliset ja sähkökomponentit HARDI FILLER
C	Ruiskutusvyöhyke	PARALIFT puomiston nostojärjestelmä Puomisto Suuttimet Lokasuojat Jousitus

Tunnistuskilvet

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

3 - Selostus

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, Marca: HARDI			
Type, Typ, Tipo: COMMANDER 4400			
Serie nr., Serial No., Fa-ident-Nr., No. Série, Num. Serie: _____			
Fabrikationsår, Production Year, Baujahr, An Fabrication, Año Fabricación: _____			
Kapacitet, Capacity, Kapazität, Capacità, Capacidad: _____			
Immatriculation: _____			
Støttebelast, Drawbar Load, Stützlast, Charge Fläche, Presión del Timón: 2000 kg (Max)			
Egenvægt, Unladen Weight, Leergewicht, P.V., Peso Propio: 9300 kg (Max)			

Del nr., Type nr. Teilenummer Référence Piece Número de serie	Land Index	Net. weight/työ, Net. max. load Net. belastet Charge par section Peso section total	Teil, Teilhöhe/ Höhe Net. Index weight Net. gesamtgewicht, P.T.Z. Peso total
270/95R48	142 AB	5300 KG	7800 KG
300/95R46	147 AB	6150 KG	8650 KG
300/95R52			KG
340/85R48	151 AB	6900 KG	9400 KG
480/70R38	145 AB	5800 KG	9200 KG
520/70R38	150 AB	6700 KG	9200 KG
580/70R38	155 AB	7750 KG	10250 KG



HUOM! Ruiskun valmistusnumero on merkitty runkoon tunnistuskilven alapuolelle.

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

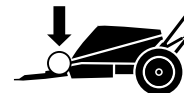
VALMISTUSNRO: on koko ruiskun päävalmistusnumero

HARDI-INTERNATIONAL A/S		
REFERENCE NO:		
00	04	001001



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

HARDI INTERNATIONAL A/S		CE
HELGESHØJ ALLE 38, DK-2630, DENMARK		
Model:	85001700 CM LPZ/LPY/HAZ/HAY/HPZ	
Serial no.:	000001	2000
Technical specifications: see the Users Instruction Manual !		



Maantieajo

Kun ajetaan yleisillä teillä ja alueilla, joissa on yleistä liikennettä tai alueilla, joilla on erityiset säännöt ja lait koneen merkinästä ja valoista, on näitä säännöksiä noudatettava ja varustettava kone sen mukaisesti.



HUOM! Suurin sallittu ajonopeus on 25 km/h ilman jarruja olevilla ruiskuilla ja 40 km/h jarrullisilla ruiskuilla. Huomaa, että säännökset voivat vaihdella markkina-alueittain. Ota yhteys paikallisiin viranomaisiin enimmäisajono-

Ruiskun käyttö

HARDI ruisku on suunniteltu kasvinsuojeluaineiden ja nestemäisten lannoitteiden ruiskutukseen. Ruiskua saa käyttää ainoastaan näihin tarkoituksiin. Ruiskun käyttö muihin tarkoituksiin on kielletty. Ellei paikallinen lainsäädäntö velvoita kuljettajaa hankkimaan oikeutuksen ruiskun käyttöön suosittelemme ruiskutus- ja torjunta-aineiden käyttökurssin läpikäymistä niin, että turhat myrkytykset ja ympäristövauriot voidaan välttää.

Runko

Erittäin vankkarakenteinen ja tukeva runko, jonka pintaa peittää kemikaaleja ja säävaihteluita kestävä pulverimaalattu kerros. Ruuvit, mutterit jne. on DELTA-MAGNI käsitelty ruosteen muodostumisen estämiseksi.

Säiliö

Iskunkestävä säiliö on valmistettu kemikaaleja kestävästä polyetyleenistä ja se on muotoiltu käytännölliseksi ilman teräviä kulmia puhdistamisen helpottamiseksi. Säilön nimellistilavuus on 2200, 2800, 3200 tai 4200 litraa. Säiliön etuosassa on suurikokoinen, helposti luettava nestemittari ja se näkyy traktorin ohjaamoon. Täyttöaukko on sijoitettu niin, että siihen pääsee helposti käsiksi seisontatasolta. Tämä varmistaa helpon säiliön täytön, puhdistuksen jne. Ruiskuun on lisävarusteenä saatavissa myös huuhtelu- ja puhdasvesisäiliö.

3 - Selostus

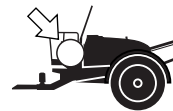
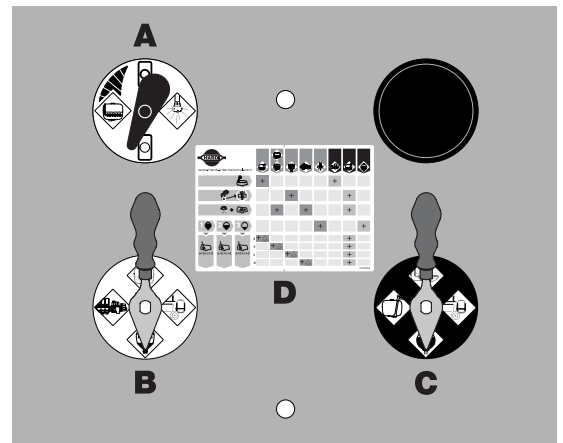
Nestejärjestelmä

Yleistietoja - MANIFOLD järjestelmä

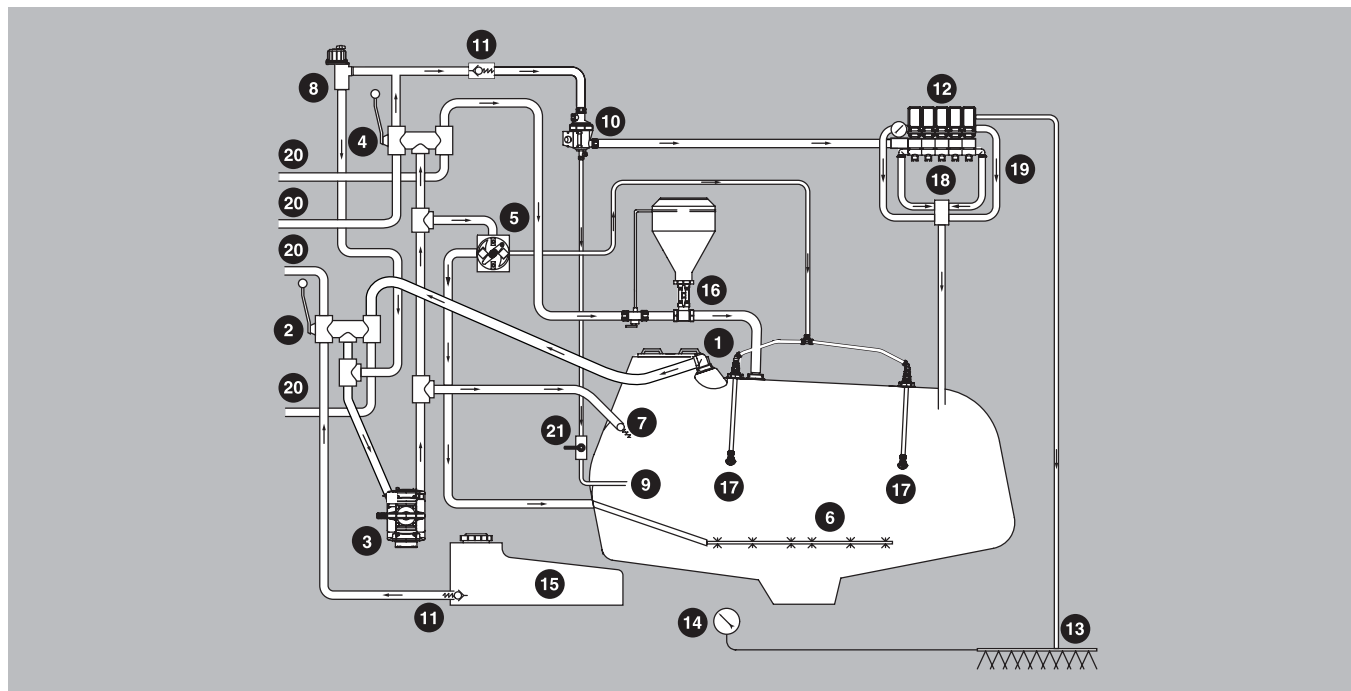
Ruiskun nestepiirien toimintaa ohjataan keskitetysti asennetuilla ja värikoodatuilla levyillä ja symboleilla varustetuilla MANIFOLD -venttiileillä.

Moduulirakenteinen SmartValve -järjestelmä mahdollistaa lisävarusteiden asennuksen sekä painepuolen SmartValve venttiiliin (B) että imupuolen Smartvalve venttiiliin (C) ja kolmannen venttiiliin (A) asennukseen sekoitukseen ja huuhtelusuuttimelle (lisävar.). Lisäksi imupuolen suuntaventtiili voidaan varustaa paluuventtiilillä, joka varmistaa paremman säiliön tyhjennyksen ennen puhdistamista.

Pikakäyttöohjeet (D) voidaan liittää venttiiliin levyyn, toimintojen valintojen nopeuttamiseksi.



Smart Valve järjestelmän kaavio



- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. Imusuodatin | 12. Puomiston lohkoventtiili |
| 2. Imupuolen suuntaventtiili | 13. Puomisto |
| 3. Pumppu | 14. Puomiston painemittari |
| 4. Suuntaventtiili (paine) | 15. Huuhtelusäiliö |
| 5. Sekoitus-/Huuhteluventtiili | 16. HARDI kemikaalin täyttölaite |
| 6. Sekoitusputki | 17. Säiliön huuhtelusuuttimet |
| 7. Paineen rajoitusventtiili | 18. Paineentasauksen paluu |
| 8. HARDI-MATIC | 19. Puomiston paineenrajoitus |
| 9. Itsepuhdistuvan suodattimen paluuputki | 20. Lisävarusteet |
| 10. Itsepuhdistuva suodatin | 21. Kuulaventtiili |
| 11. Takaiskuventtiili | |

Pumppu

363 tai 463-mallisessa pumpussa on kuusi kalvoa, joihin pääsee helposti käsiksi kuten myös pumpun venttiileihin. Vakio = 540 r/min, akseli kuudella uralla. Lisävaruste = 1000 r/min, akseli 21 uralla

Venttiilit ja merkit

MANIFOLD-venttiilit erottuvat toisistaan eriväristen toimintotarrojen avulla. Vastaavat toiminnot on merkitty levyihin tunnistuksen ja käytön helpottamiseksi. Toiminto otetaan käyttöön/avataan kääntämällä kahva haluttua toimintoa kohti.



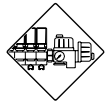
HUOM! Vain käyttöön tarkoitettu toiminto avataan - muut pidetään suljettuina.



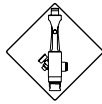
HUOM! Jos MANIFOLD venttiili on liian jäykkä käyttää - tai liian löysä (= nestevuoto) - on venttiili huollettava. Katso kohtaa "Huolto" lisätietojen saamiseksi.

3 - Selostus

Vihreät venttiilit - Vihreä levy = Paineventtiili



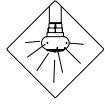
Itsepuhdistuvalle suodattimelle/säätöyksikölle



Pikatäyttölaitteelle



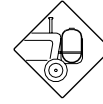
HARDI FILLER'ille



Säiliön huuhtelusuuttimelle



Pääsäiliöön



Etusäiliöön

Paineventtiilin toiminto otetaan käyttöön/avataan kääntämällä kahva haluttua toimintoa kohti. Jos vipu osoittaa toimintoa, joka ei ole käytössä, venttiili sulkeutuu.

Mustat venttiilit - Musta levy = Imuventtiili



Pääsäiliöstä (imusuodatin)



Huuhtelusäiliöstä



Täyttölaitteelta



Etusäiliöstä (imusuodatin)

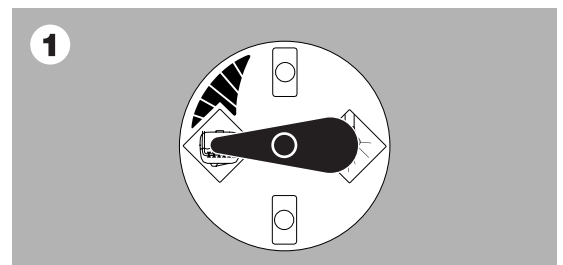
Paineventtiilin toiminto otetaan käyttöön/avataan kääntämällä kahva haluttua toimintoa kohti. Jos vipu osoittaa toimintoa, joka ei ole käytössä, venttiili sulkeutuu.

Sekoitusventtiili

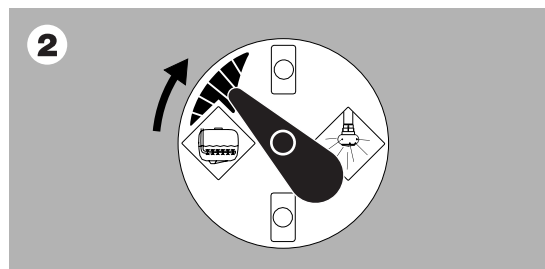
Venttiiliin vihreään levyyn on merkitty nuoli, joka osoittaa miten paljon nestettä venttiiliin lävitse virtaa. Jos kahva käännetään asentoon lähelle nuolen kärkeä virtaa venttiiliin lävitse ainoastaan vähäinen nestemäärä. Jos kahva käännetään osoittamaan nuolen leveämpää osaa tarkoittaa se, että suurempi nestemäärä virtaa venttiiliin lävitse. Näin voidaan jatkuvasti säätää miten suuri osa pumpun tuotosta käytetään säiliön sekoitukseen ja miten suuri osa ruiskutukseen.

Esimerkkejä kahvan asennosta erilaisilla sekoitusmäärillä:

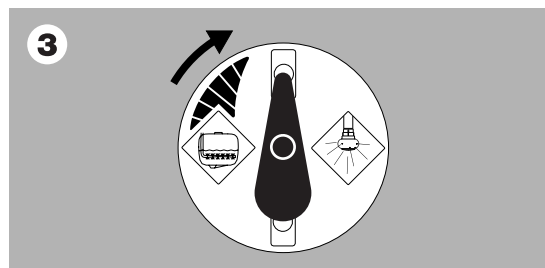
1. Kahva on "nuolen leveimmän pään" kohdalla (täysin auki).
Sekoitusmäärä on 100 %.



2. Kahva osoittaa nuolen keskikohtaa. Sekoitusmäärä on 50%.



3. Kahva on suljetussa asennossa. Sekoitusmäärä on 0%.



Sähköisesti käytettävät MANIFOLD venttiilit (lisvar.)

Yksi tai useampi MANIFOLD -venttiili voi olla sähköisesti ohjattu ohjaamossa olevan ohjausyksikön avulla. Näitä venttiilejä voidaan ainoastaan käyttää käsin jos jännitteen syöttö venttiiliin moottorille katkeaa.

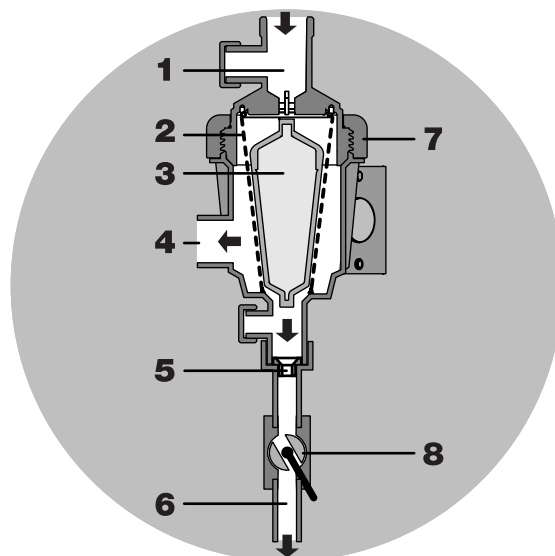
Itsepuhdistuva suodatin

Säiliössä olevat epäpuhtaudet ohittavat itsepuhdistuvan suodattimen ja ne kierrätetään takaisin säiliöön paluuvirtauksen mukana.

Toimintakaavio

1. Pumpulta
2. Kaksoissuodatin
3. Ohjauskartio
4. Säätyyksikölle
5. Vaihdeettava kuristin
6. Paluu säiliöön
7. Ruuviliitos
8. Kuulaventtiili

Kuulaventtiiliin (8) pitää tavallisesti olla avoimessa asennossa mutta se voidaan sulkea kun paluuvirtausta ei haluta.



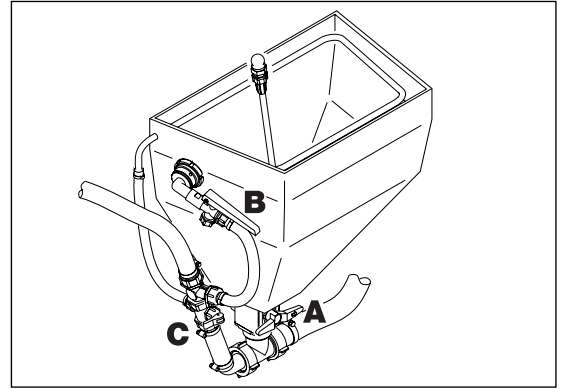
HUOM! Jos kuulaventtiili on suljettu, ei itsepuhdistustoiminto ole käytössä!

3 - Selostus

HARDI FILLER

HARDI FILLER täyttölaite sijaitsee käyttöalueella ruiskun vasemmalla puolella, MANIFOLD venttiilien takana. Käytön ajaksi se käännetään alas tarttumalla kahvasta ja vetämällä itseäsi kohti alaspäin.

Avaa FILLER'in pohjaventtiili (A). Venttiili (C) kytkee HARDI FILLER huuhtelulaitteen päälle kemikaalien sekoituksen ajaksi. Kahvaa (B) käytetään FILLERin huuhtelemiseen tai kemikaalipakkauksen puhdistukseen.



Ohjausyksikkö

Järjestelmä perustuu EVC (Electrical Valve Control) -ohjausyksikköön. ON/OFF kytkentä on liitetty lohkoventtiileihin, jolloin avaaminen ja sulkeminen on hyvin nopeaa. Säätyyksikkö koostuu moduuleista ja niitä ohjataan sähköisesti ohjaamossa olevan ohjausyksikön avulla.

HARDI-MATIC varmistaa tasaisen määrän nestettä/ha (l/ha) saman vaihteen muuttuvalla kierrosnopeudella, voimanoton pyörimisnopeuden ollessa 300 ja 600 r/min välillä (540 r/min pumppu) tai 650 ja 1100 r/min välillä (1000 r/min pumppu).

EVC ohjausyksikkö

EVC - Electrical Valve Control. ON/OFF kytkentä on liitetty lohkoventtiileihin, jolloin avaaminen ja sulkeminen on hyvin nopeaa. Säätyyksikkö koostuu moduuleista ja niitä ohjataan sähköisesti ohjaamossa olevan ohjausyksikön avulla. Yksikköön on integroitu HARDI -MATIC.

Puomisto

Puomisto ja sanastoa

Ruiskuun voidaan asentaa VHY tai VHZ -puomistot. Molempien puomistojen yhteydessä käytetään säiliörunkoon asennettua trapetsiripustusta.

Trapetsiripustuksen avulla puomisto pysyy avattuna vaakasuorassa asennossa ja se suojaa puomistoa värinältä ja räsitykseltä ajettaessa epätasaisella alustalla. Puomin käyttöikä pitenee ja se parantaa puomin tukevuutta sekä ruiskutustulosta.

Puomistot on saatavana 12, 12.5, 15, 16 ja 18 m:n työleveydellä. VHZ -malli voidaan lisäksi toimittaa muilla työleveyksillä. Kaikissa puomistomalleissa on jousikuormitettu laukaisulaite.

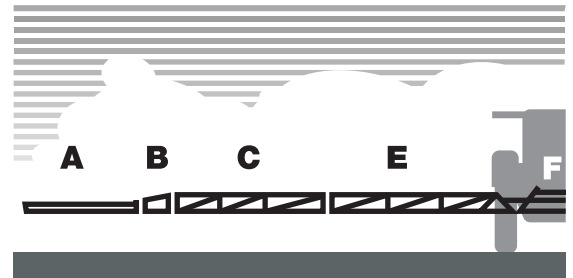
A - Laukaisulla varustettu pääty

B - Päätylohko (2)

C - Ulompi sivulohko (1)

D - Sisempi sivulohko

E - Keskilohko



3 - Selostus

Varusteet

STEERE JA SELF TRACK ajo-ohjeet

Hinattava (TRACKER) ruisku käyttäytyy normaalitaperävaunusta poiketen. Ajon ja käännösten aikana painopiste siirtyy ulommas verrattuna normaaliin perävaunulla ajoon.

Tavalliseen perävaunuun verrattuna TRACKER'in tukevuus vähenee käännösten aikana ja etenkin kun tehdään käännöksiä rinteillä.

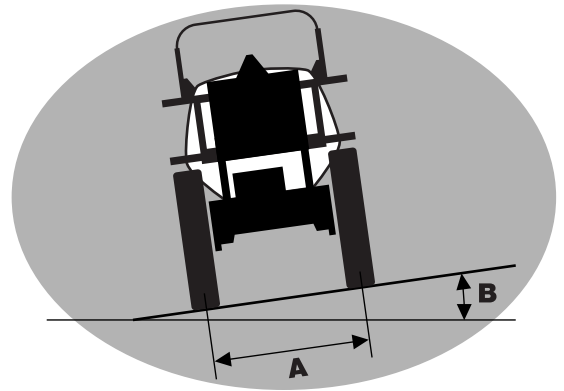
Kaatumisen estämiseksi, on seuraavia ohjeita noudatettava:

1. Vältä äkillisiä, jyrkkiä käännöksiä.
2. Hidasta ennen käännöstä ja aja tasaisella nopeudella käännöksen läpi.
3. Älä koskaan jarruta äkillisesti käännettäessä tai käännettäessä rinteessä (B), kun ruisku ei ole suorassa asennossa traktorin takana.
4. Ole varovainen kun käännyt epätasaisessa maastossa.
5. Säädä raideväli (A) mahdollisimman leveäksi.
6. Hydraulisen vaimennuksen oikea toiminta on tärkeä, hyvän tukevuuden saavuttamiseksi.
7. SELF TRACK: Pidä vetovarsien sivurajoittimet mahdollisimman tiukalla.
8. Seuraavat rajoitukset koskevat turvallisuussyistä TRACKER -ruiskuja (puomiston ollessa taitettuna):

Enimmäisnopeus käännöksissä 4 km/h.

Enimmäiskaltevuus käännöksissä enintään 8°

Suositeltu vähimmäisraideväli (A) on 1800 mm.



STEER TRACK (lisävar.)

STEER TRACK ohjausta käytetään traktorin hydraulikkavivulla. Tätä käytetään käännöksissä tai sivuttaisliikkeen korjaamiseksi rinteillä ajettaessa.

SELF TRACK

SELF TRACK -järjestelmä on jatkuvasti toimiva.

SELF TRACK kääntyy aina traktoria käännettäessä ja seuraa traktorin jälkiä automaattisesti.

SELF TRACK vetopuomi on hydraulisesti vaimennettu seurannan tukevoimiseksi.



VAROITUS! Aja aina SELF TRACK järjestelmällä varustettua ruiskua varovasti maantiellä ja tiedosta ruiskun käyttäytymisen. Hidasta ennen käännöstä ruiskun kaatumisen estämiseksi.

AUTO TRACK

Katso erillinen käyttöohje vetolaitteen kalibroimiseksi ja käyttämiseksi.

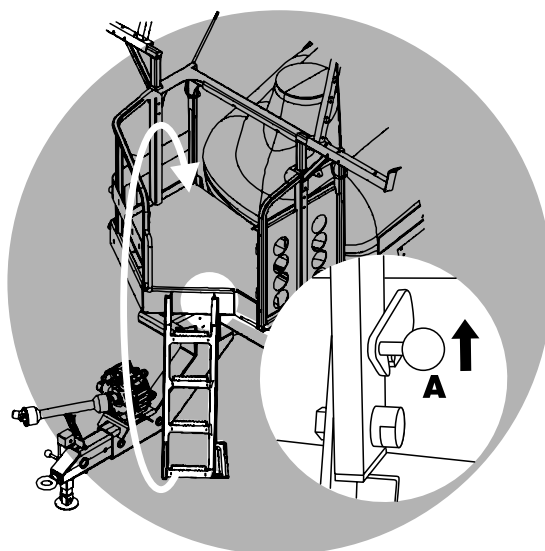
Seisontataso

Seisontatasolle pääsee tikkaiden avulla. Tikkaita käytetään seuraavasti:

Alas: Vedä kahvasta (A) lukituksen avaamiseksi.

Ylös: Käännä tikkaat ylös ja ne lukkiutuvat automaattisesti yläasentoonsa.

Seisontatason avulla pääsee käsiksi puhdasvesisäiliön kanteen, pääsäiliön kanteen, ylös asennettuun imusuodattimeen sekä itsepuhdistuvaan suodattimeen, joka on MANIFOLD -järjestelmän takana.

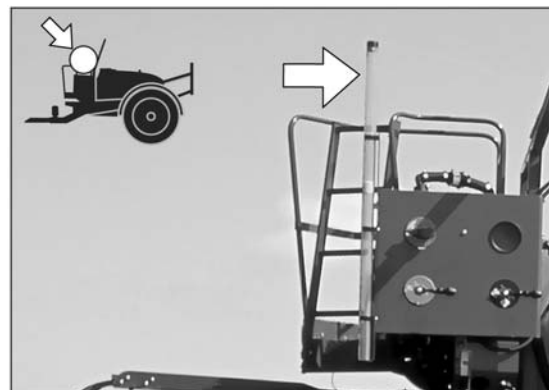


Säiliön nestemäärän mittari

Pääsäiliössä olevaa nesteen määrää voi tarkkailla säiliön nestemittarin avulla. Asteikolla näkyy säiliön nestemäärä litroina tai gallonina (tietty maat).



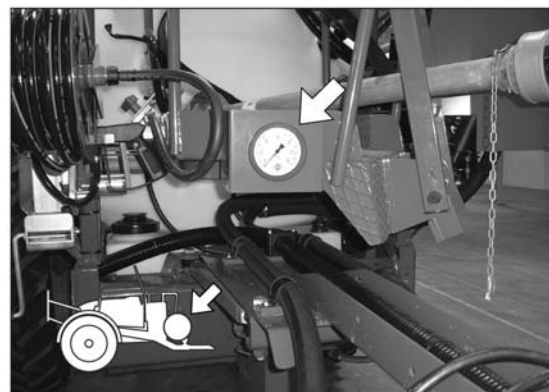
HUOM! Jos vaaditaan suurta tarkkuutta nestemäärän mittaukseen voidaan lisävarusteena asentaa HARDI FILLMETER.



Puomiston painemittari

Puomiston painemittari on osana seisontatason yläosaa. Tämä mittari mittaa puomiston putkissa olevaa työpainetta mahdollisimman lähellä suuttimia.

Suuttimien teho perustuu aina suuttimista mitattuun paineeseen. Sääda aina paine puomiston painemittarin lukeman mukaan kun ruiskua kalibroidaan tai ruiskun käytön aikana.

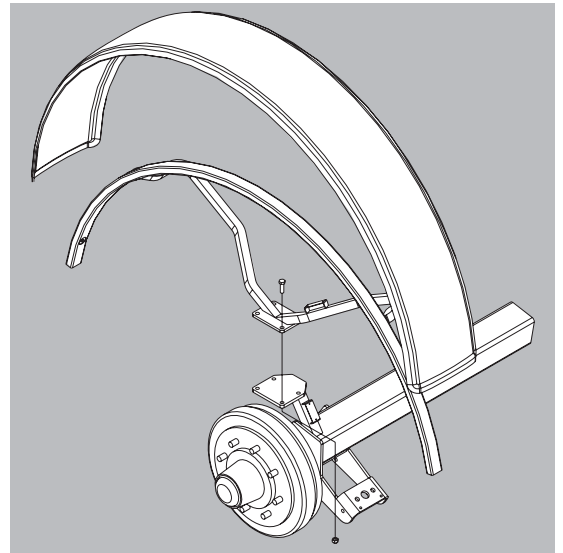


3 - Selostus

Lokasuojat (lisäv.)

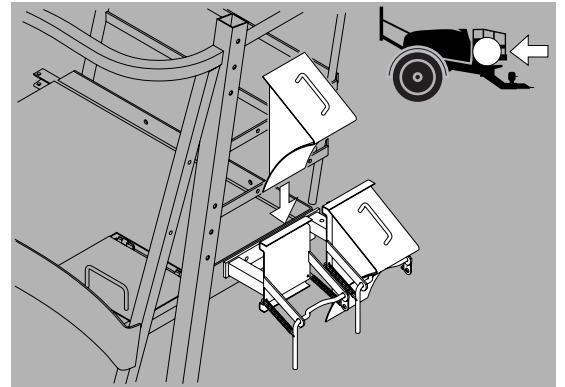
Ruiskun pyöriin voidaan asentaa lokasuojat pyörän akseliin asennettavien tukirunkojen avulla.

Lokasuojat on sovitettavissa kaikkien pyörävaihtoehtojen mukaan.



Jarrukiilat (jos as.)

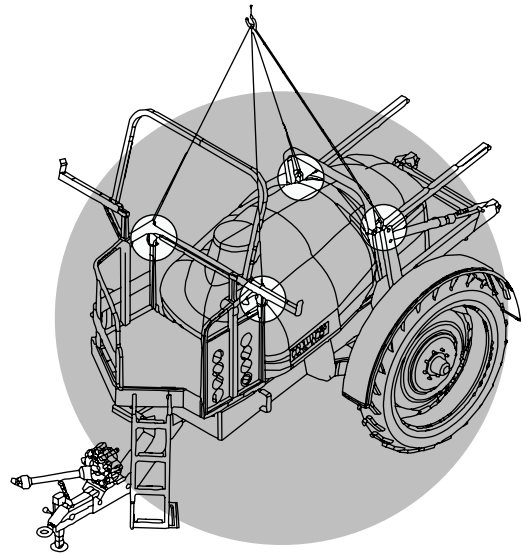
Ennen ajoon lähtöä jarrukiilat poistetaan ja asetetaan niille varattuihin telineisiin.



Yleistietoja

Ruiskun nostaminen

Ruiskun nostamiseen tarvitaan auton nosturi tai etukuormaaja. Kun nostat ruiskua kuorma-autolle tai sieltä pois nosturilla, käytä kuvan osoittamia nostokohtia ja varmista, että nostoon käytettävät ketjut tai liinat ovat riittävän vahvoja.

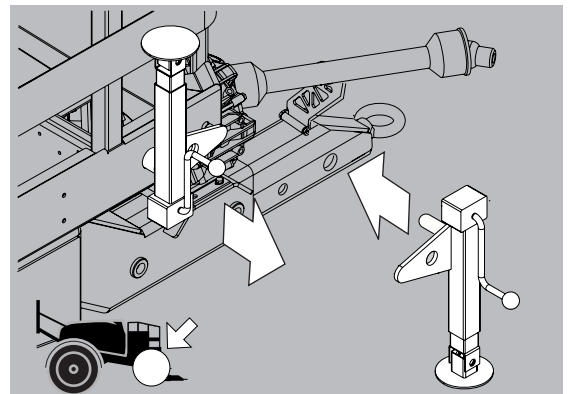


Ennen ruiskun käyttöönottoa

Vaikka ruiskun teräsosia, pultteja ym. peittää vahva ja suojaava kerros, suosittelemme ruostesuojaöljyn (esim. CASTROL RUSTILLO tai SHELL ENSIS FLUID) niin, etteivät kemikaalit ja lannoitteet pääse syövyttämään maalipintoja. Jos tämä tehdään ennen ruiskun käyttämistä ensimmäistä kertaa, on ruiskun puhdistaminen helppo ja maalipinnat pysyvät hyvässä kunnossa vuosikausia. Toimenpide uusitaan, kun entinen pinnoite on kulunut pois.

Seisontatuki

Seisontatukea säilytetään kiinnikkeessä ruiskun oikealla puolella kun ruisku on kytketty traktoriin. Seisontatuen irrottaminen: Nosta seisontatukea, irrota sokka ja nosta seisontatuki pois. Seisontatuki voidaan sen jälkeen asentaa vetopuomin pidennykseen ja lukita se paikalleen.



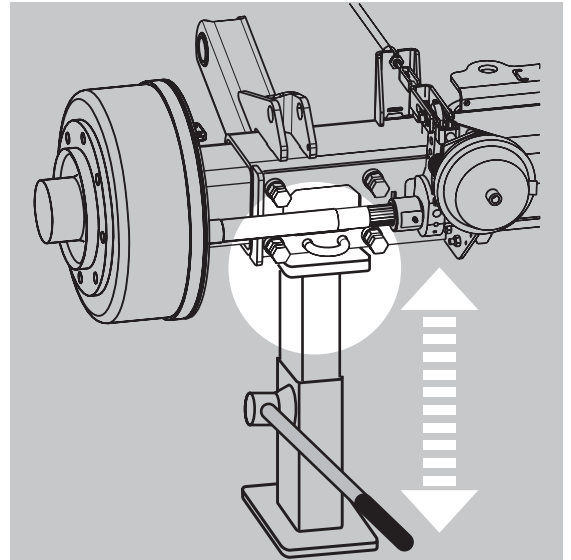
4 - Ruiskun kokoaminen

Nosta ruisku ylös nosturilla

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



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

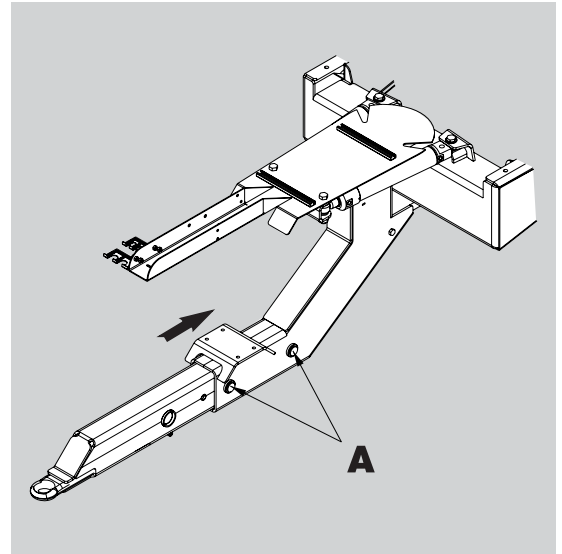


Mekaaniset liitokset

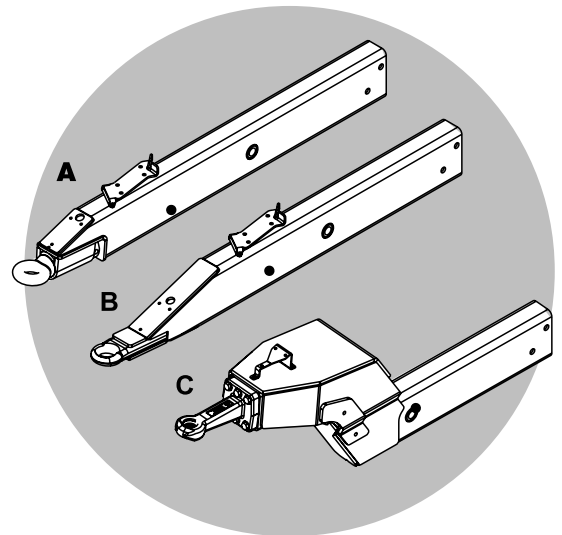
Vetopuomit - Vetopuomin pidennyksen asennus

Pidennysosa asennetaan vetopuomin profiilipalkkiin ja kiinnitetään kahdella tapilla rei'issä A. Tapit lukitaan kahdella sokalla.

Seuraavat vetopuomin pidennykset ovat saatavissa. Vetopuomin pidennykset on saatavilla - ohjaavana tai kiinteänä - sekä traktorin ylä- että alakiinnityksellä. Vetopuomit on saatavana lyhyenä tai pitkinä versiona, lukuun ottamatta korkeaa vetolaitetta.



Vetopuomin pidennykset	CM 2200/2800	CM 3200/4200
Silmukkatyyppi Ø33 (A)	Ei	Kyllä
Silmukkatyyppi Ø36 (A)	Kyllä	Ei
Vetolaite Ø50 mm (ISO 5692)(B)	Kyllä	Kyllä
Korkea vetolaite (C)	Kyllä	Kyllä



1. PYSÄYTÄ AINA moottori ennen kuin kiinnität voimansiirtoakselin traktorin voimanottoon, - useimpien traktoreiden voimanottoakselia voidaan pyörittää käsin urien kohdistamiseksi, kun moottori on pysäytetty.
2. Kun akseli kiinnitetään on varmistettava, että nivelen lukitus on TÄYSIN LUKITTU - työnä ja vedä akselia, kunnes se lukkiutuu.
3. Pidä aina suojukset ja ketjut ehjinä ja varmista, että ne suojaavat kaikkia pyöriviä osia, mukaan lukien nivelet akselin molemmissa päissä. Älä käytä akselia ilman suojuksia.
4. Älä koske pyörivään akseliin tai seiso sen lähellä - turvaetäisyys: 1.5 metriä.
5. Estä suojuksien pyöriminen kiinnittämällä ketjut, ottaen kuitenkin huomioon riittävä kääntymisvara.
6. Varmista, että suojukset traktorin voimanoton ja koneen akselin ympärillä ovat paikallaan ja ehjät.
7. Pysäytä aina moottori ja irrota virta-avain ennen kuin huollat tai korjaat voimansiirtoakselia tai konetta.



VAARA! PYÖRIVÄ VOIMANSIIRTOAKSELI ILMAN SUOJUKSIA ON ERITTÄIN VAARALLINEN

4 - Ruiskun kokoaminen

Akselin asennus tehdään seuraavasti:

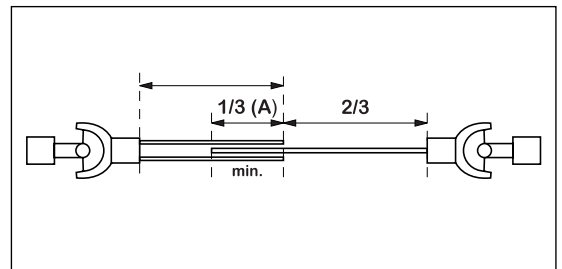
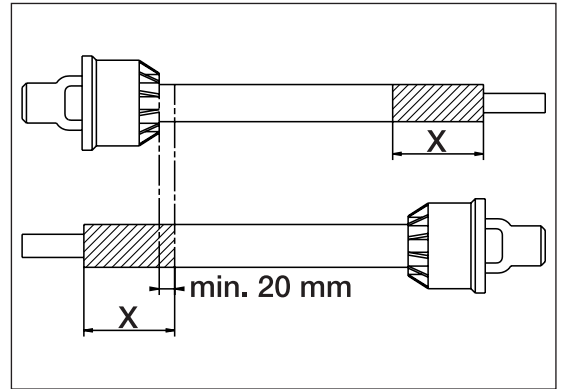
1. Kiinnitä ruisku traktoriin niin, että se on mahdollisimman lähellä traktoria ja voimansiirtoakseli jää mahdollisimman lyhyeksi.
2. Pysäytä moottori ja irrota virta-avain
3. Jos voimansiirtoakselia täytyy lyhentää, vedetään akselipuolikkaat erilleen. Kiinnitä akseliosat traktoriin ja ruiskun pumppuun ja mittaa kuinka paljon akselia täytyy lyhentää. Merkitse suojukseen.

VAROITUS! Akselissa on aina oltava vähimmäislimitys.

Limityksen määrä riippuu pumppumallista.

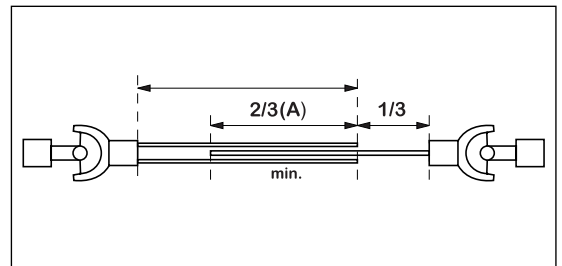
540 r/min pumppu, akseli 6 uralla

Teleskooppiputkien täytyy olla ainakin 1/3 pituudestaan (A) sisäkkäin.



1000 r/min pumppu, akseli 21 uralla

Teleskooppiputkien täytyy olla ainakin 2/3 pituudestaan (A) sisäkkäin.



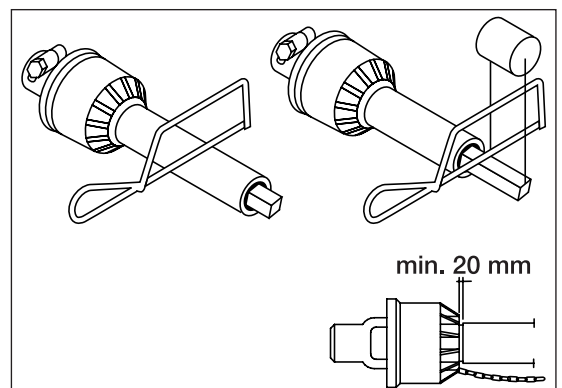
4. Kaikkia osia täytyy lyhentää yhtä paljon. Käytä rautasahaa ja poista putkien särmät viilalla.

5. Voitele putket ja asenna puolikkaat.

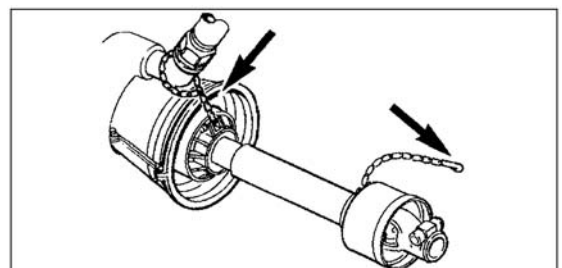
6. Asenna akseli traktoriin ja ruiskun pumppuun.



HUOM! Naarasosa asennetaan traktorin puolelle.

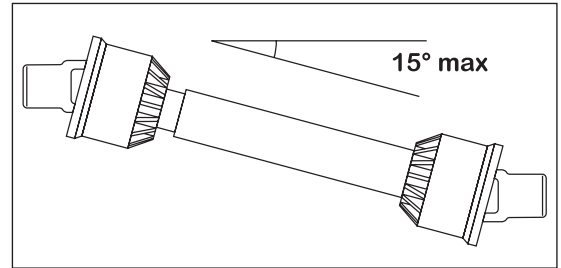


7. Kiinnitä ketjut suojuksen pyörimisen estämiseksi akselin mukana.



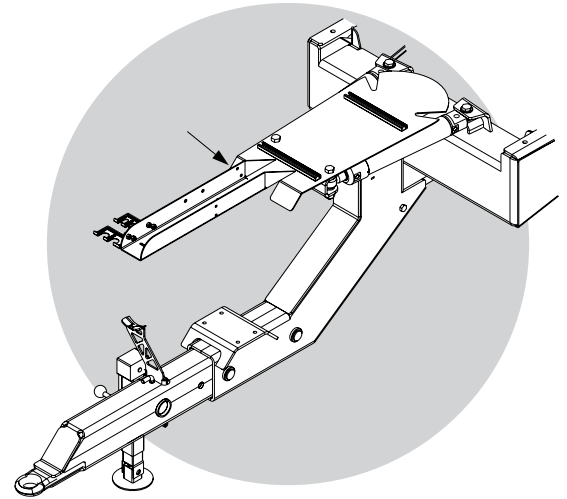
4 - Ruiskun kokoaminen

8. Voimansiirtoakselille pitkän käyttöiän varmistamiseksi olisi vältettävä yli 15 asteen työskentelykulmia.



Letkutuki

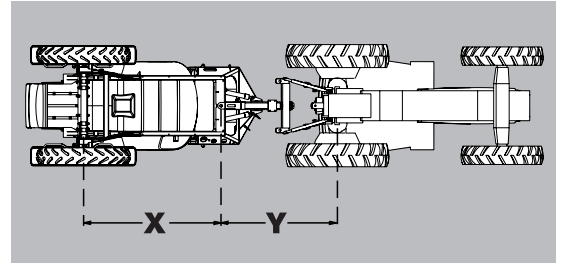
Jotta traktorin pyörät eivät vaurioittaisi letkuja ja kaapeleita on ne kaikki koottu vetopuomiin asennettuun pidikevarteen. Tarkista letkujen ja kaapelien riittävä pituus tiukoissa käänöksissä.



SELF TRACK

COMMANDER 2200/2800 -mallien SELF TRACK kytketään seuraavasti:

1. Kytke traktorin vetovarret SELF TRACK'in kiinnityskohtiin. Säädä vetopuomin pituutta tarpeen vaatiessa. Jotta seuranta oli paras mahdollinen, valitse säätö jossa etäisyys X on sama kuin etäisyys Y. Lukitse tapeilla.



2. Kiinnitä turvaketjut työntövarren kiinnityskohtaan (A). Ketjut estävät voimansiirtoakselin vaurioitumisen jos vetovarret lasketaan liian alas. Säädä ketjujen pituus niin, että ne ovat tiukat kun traktorin voimanoton ja pumpun akselit ovat samalla korkeudella.

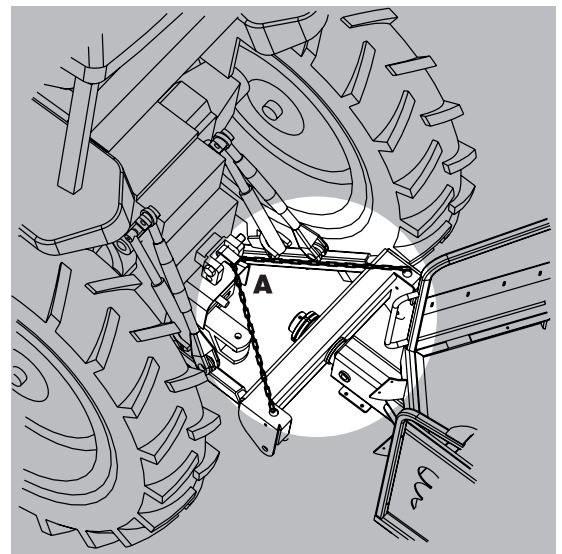
3. Rajoita vetovarsien sivuttaisliike.



HUOM! Jos mahdollista, lukitse hydrauliiikan hallintavipu kun vetovarret ovat oikeassa asennossa niin, ettei ruiskun paino ole ketjujen varassa.



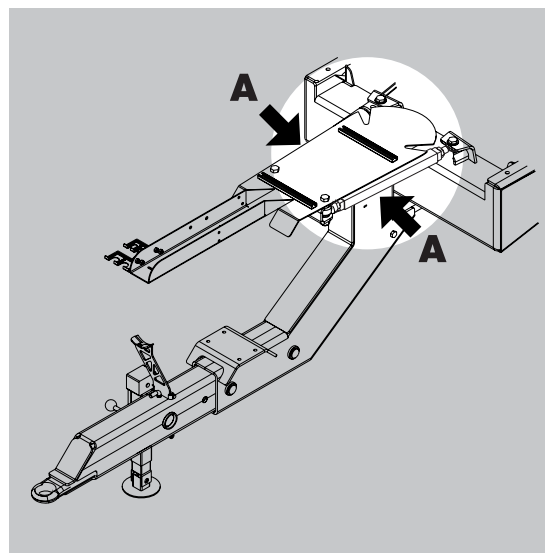
VAARA! Älä seiso vetolaitteen läheisyydessä käännoän aikana.



4 - Ruiskun kokoaminen

Kiinteä vetopuomi

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



OHJAAVAN vetopuomin kuljetuslukitus (lisävar.)

Kuljetuslukitus toimii varmistuksena, joka pitää vetopuomin keskiasennossa jos hydraulikkajärjestelmä vuotaa maantiellä ajettaessa. Kuljetuslukitus on varmistettu lukitustapeilla. Kuljetuslukitusta voidaan tarpeen vaatiessa säätää vanttiruuvien avulla.

Hydrauliikkajärjestelmä

Yleistietoja

Varmista että pikaliittimet ovat puhtaat ennen kuin kiinnität ne.

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



VAARA! Hydrauliikkajärjestelmän testaus tehdään erittäin varovasti. Järjestelmässä voi olla ilmaa joka johtaa puomin nopeisiin liikkeisiin.



VAARA! Hydrauliikan vuodot: Älä koskaan etsi hydrauliikan vuotokohtia paljaalla kädellä. Johtuen korkeasta paineesta voi öljyä tunkeutua ihon alle.

Traktorin vaatimukset (VHY malli)

Vaadittavat hydrauliikkaliitokset:

- * 1 kpl 1-toimiminen ulosotto, puomiston nosto ja lasku
- * 1 kpl 2-toimiminen ulosotto, puomiston taitto ja avaaminen
- * 1 kpl 2-toiminen ulosotto, puomiston hydr. kallistus (lisävar.)

Traktorin vaatimukset (VHZ malli)

Vaadittavat hydrauliikkaliitokset:

- * 1 kpl 1-toimiminen ulosotto, puomiston nosto ja lasku
- * 1 kpl 2-toiminen ulosotto, puomiston toimintojen sähköhydr. ohjaus

4 - Ruiskun kokoaminen

Avoin hydraulikkapiiri (lisävar.)

Hydrauliikan avoimen piirin lohkoa käytetään kun traktorissa on avoin hydraulikkapiiri ja/tai jos käytetään kuorman tunnistusta.

Lohkon sivulla oleva venttiili (1) on tehtaalla säädetty avoimelle hydraulikkapiirille mutta jos käytetään suljettua piiriä yhdessä kuorman tunnistuksen kanssa, on venttiili kierrettävä sisään.

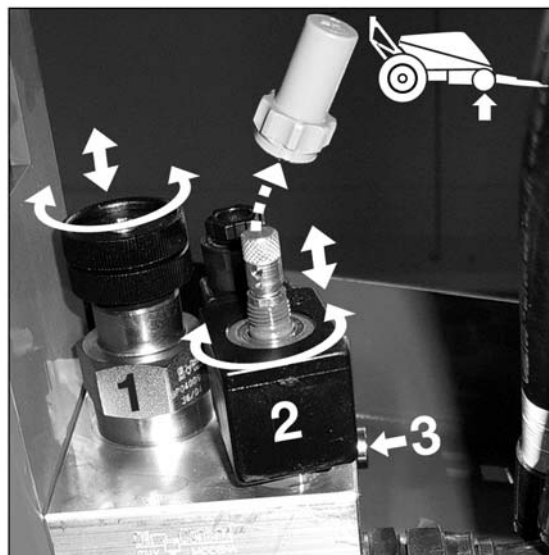
Joissakin traktoreissa voidaan käyttää kuorman tunnistusta ilman, että traktoriin liitetään ulkopuolinen tunnistusletku. Jos optimaalista kuorman tunnistelua ei kuitenkaan saavuteta, on tunnistusletku (3) asennettava. Ota yhteys traktorin jälleenmyyjään.

Ennen hydrauliiikan käyttöä, on venttiili säädettävä ko. traktorimallin mukaan. Jos epäilet, mikä hydraulikkajärjestelmä traktorissasi on, ota yhteys jälleenmyyjään.

Säätöyhdistelmien taulukko virtaukselle ja eri piireille:

Venttiili nro	1	2	3 (LS liitin)
Avoin piiri	ulos	ulos	ei liitetty
Suljettu piiri	sisään	sisään	ei liitetty
Kuorman tunnistus (LS)	sisään	ulos*	Liitetty

* jos traktorissa vaaditaan paineen rajoitusventtiilin käyttöä, ota yhteys traktorin jälleenmyyjään.



VAROITUS! Varmista, että suljetun/avoimen piirin valintaventtiili (1) on aina ääriasennossa. Ellei näin tehdä voivat tärkeät pumpun osat vaurioitua.



VAROITUS! On ehdottoman tärkeää, että tunnistinletkun liittimet pidetään täysin puhtaana. Ellei näin tehdä voivat tärkeät pumpun osat vaurioitua.

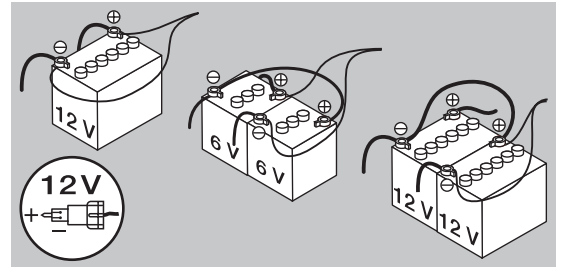
Kuorman tunnistava hydraulikka

Joissakin traktorimalleissa voidaan käyttää kuorman tunnistusta ulkoisen liitosletkun (1/4" letku) avulla, traktorin ja puomiston hydraulikkalohkon välillä. Jos asennettu, on puomiston hydraulikkalohkon kuormantunnistusliitintä rajoitettava 1/4" kuristimella, jossa on 0,7 mm:n aukko (Hardi-osa nro 146851).

Sähköliitännät

Jännitteen syöttö

Vaadittava käyttöjännite on 12V DC. Huomioi napaisuus! Johtimien poikkipinta-alan pitää olla väh. 4,0 mm² riittävän virran saannin varmistamiseksi. Säätyyksikön virransyöttöä varten on traktorissa oltava 8 Amp sulake. Mukana seuraava liitin sopii useimpiin uudempiin traktoreihin. Jos traktorissa on muunlainen liitin, on mukana seuraava liitin vaihdettava sopivaan liittimeen.



Ohjausyksiköt

Ohjausyksikkö asennetaan sopivaan kohtaan traktorin ohjaamossa.



Ohjausyksikön asennus - elektroninen ohjausyksikkö (EVC)

Etsi sopiva kohta traktorin ohjaamossa. Suositeltava sijoituspaikka on kuljettajan istuimen oikealla puolella yhdessä hydraulikan ohjausyksikön kanssa. Se on suojattava iskuilta ja värinöiltä.

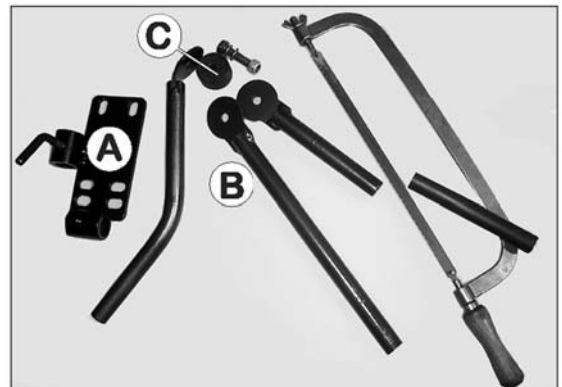


Ohjausyksikön kiinnikkeiden asennus

Mukana seuraavan ohjaamon sivupilarin kiinnikkeen (A) reikäväli on 100 ja 120 mm. Tarkista traktorin käyttöohjeesta sopivat kiinnityskohdat.

Mukana seuraa kolme putkea (B). Yhtä, kahta tai kaikkia kolmea putkea voidaan käyttää. Putkia voidaan taivuttaa tai lyhentää. Välilevy (C) kuuluu myös toimitukseen ja se mahdollistaa muut asennusmahdollisuudet. Tee asennus traktoriin tai ajoneuvoon sopivaksi.

Putken (B) levy on hammastettu, joten jos se on oikeassa asennossa, ovat kaikki yksiköt suorassa rivissä.



4 - Ruiskun kokoaminen

Maantieajon sarja

Kytke takavalojen pistoke traktorin 7-napaiseen pistorasiaan. Tarkista, että takavalot, jarruvalot ja suuntavilkut toimivat moitteettomasti.

Johdotus on ISO 1724 määräysten mukainen. Katso kohtaa "Tekniset tiedot".

Ennen kuljetusajoa on eteen asennettutu varoitustaulut käännettävä ulos (vain tietyissä maissa).

Nestejärjestelmä

Itsepuhdistuva suodatin - Kuristimen valinta

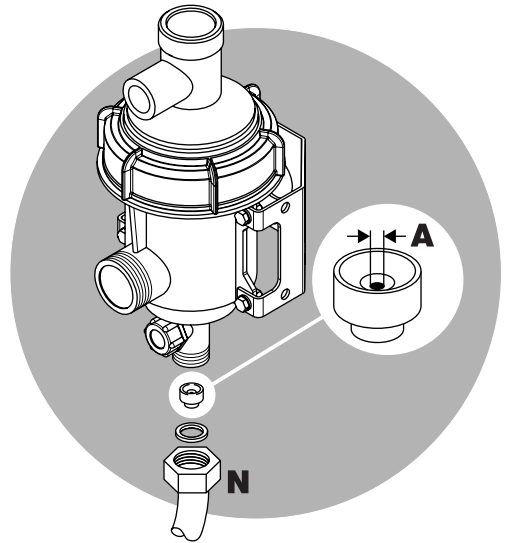
On tärkeää, että suodattimen lävitse kulkee runsas virtaus. Tämä saavutetaan valitsemalla kuristimen koko, suhteessa nesteen käyttöön, puomiston kautta. Ruiskun mukana toimitetaan 4 eri kuristinkokoa. Käytä vihreää kuristinta (A) (suurin aukko) ensin.

Letku (N) kierretään irti itsepuhdistuvasta suodattimesta. Ole varovainen ettet hävitä tiivistettä. Kuristin asetetaan letkuun ja letku asennetaan paikalleen.

Jos haluttua työpainetta ei saavuteta, on kuristin liian suuri. Valitse pienempi kuristin. Aloita mustalla, sitten valkoisella ja viimeiseksi punaisella.

Kun suodatin puhdistetaan, irrota letku (N) ja ylipaineventtiilin letku ja takista, ettei siellä ole sakkaa.

Vakio suodatinkoko on 80 mesh. Suodatinkoot 50 ja 100 mesh on saatavana ja ne voidaan vaihtaa avaamalla suodatinkansi. Tarkista O-renkaan kunto ennen kokoamista tai vaihda jos se on vaurioitunut.



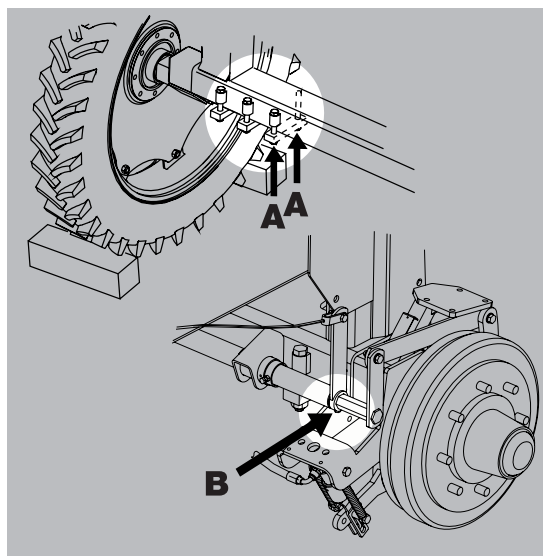
4 - Ruiskun kokoaminen

Raideväli, akselit ja pyörät

Raidevälin säätäminen

COMMANDER -ruiskun pyörien raideväli voidaan säätää portaattomasti seuraavalla tavalla.

1. Mittaa nykyinen raideväli (renkaiden väli keskeltä keskelle). Haluttu raidevälin lisäys tai vähennys tehdään puolittain 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 pultteja (A) vasemman puolen pyörän akselissa.
5. Löysää jarruvivun ruuvia (B).
6. Pidennä tai lyhennä akselia. Säkkikärry ja tanko helpottavat säädön tekemistä.
7. Kiristä lukituspultit (A) 250 Nm:n kireyteen.
8. Kiristä ruuvi (B) uudelleen.
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.



VAROITUS! Aseta nosturi akselin alle ja nosta pyörä ylös kuorituksen poistamiseksi kiinnityksiltä ennen kiinnityspulttien kiristämistä oikeaan momenttiin.

Puomisto

Vaimennustehon säätö

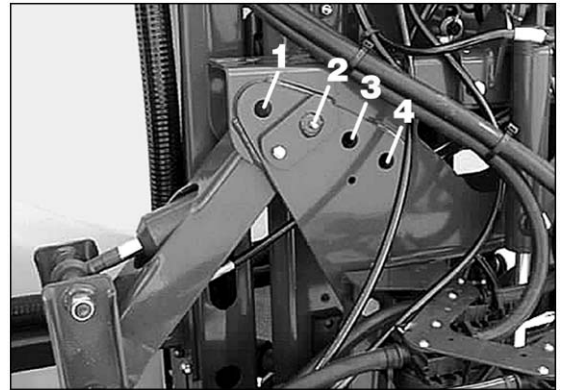
Puomiston toiminnan muuttamiseksi on trapetsiripustuksessa neljä asentoa.

Asento 1: Käyttö epätasaisella pellolla, jossa paljon esteitä.

Asento 2: Vakioasetus (tehdassäätö)

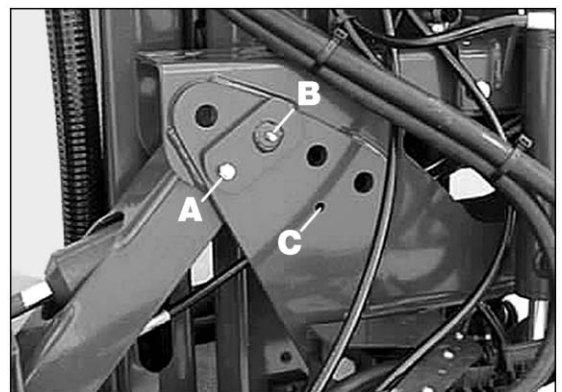
Asento 3: Hieman hitaammin liikkuva trapetsi. Hyvä ajettaessa rinteissä, esteet vaikeuttavat ajoa.

Asento 4: Hyvin hitaasti liikkuva trapetsi Käytetään tasaisilla pelloilla ja rinteissä missä ei ole esteitä.



Asennon vaihtaminen

1. Avaa puomisto ja tue se.
2. Irrota lukitustappi (A).
3. Irrota sokka + kiinnike (B).
4. Aseta kiinnike (B) uuteen asentoon (1-4).
5. Asenna lukitustappi (A) reikään.



4 - Ruiskun kokoaminen

Jarrut

Hätä- ja pysäköintijarru (jos as.)

Pysäköintijarru sijaitsee ruiskun oikealla puolella puhtaalla vyöhykkeellä.

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

Asento 1: Lukitus käännetään vipua vasten.

Asento 2: Lukitus käännetään pois päin vivusta.

Pysäköintijarrun vapauttaminen:

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

Pysäköintijarrun kytkeminen:

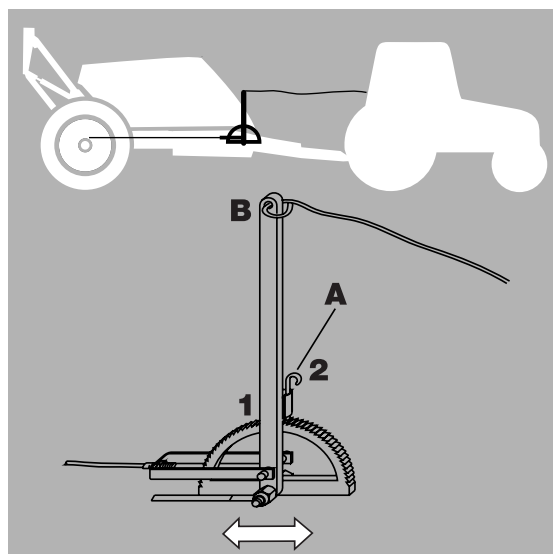
1. Aseta lukitus asentoon 2.
2. Vedä jarruvipua eteenpäin kunnes jarru on täysin kytkeytynyt.

Hätäjarru

1. Aseta lukitus asentoon 2.
2. Kiinnitä köysi jarruvivun (B) yläpäässä olevaan reikään ja köyden toinen pää esim. traktorin työntövarren kiinnikkeeseen. Jos ruisku jostakin syystä irtaantuu traktorista kuljetuksen aikana, köysi kytkee pysäköintijarrun ennen katkeamistaan.



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



Hydrauliset jarrut (jos as.)

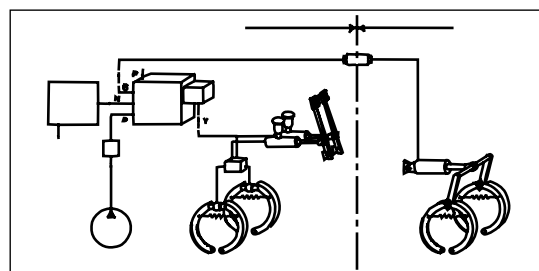
Tämä järjestelmä vaatii erityisen traktorihydrauliikan ja jarrujärjestelmän liittimen. Liitä pikaliitin traktorin jarruliittimeen. Kun traktorin käyttöjarruja käytetään, toimivat ruiskun jarrut samassa suhteessa ja varmistaa näin turvallisen ja tehokkaan jarrutuksen.



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. Vapauta pysäköintijarru ennen ajoon lähtöä.



Paineilmajarrut (jos as.)

Tämän järjestelmän vaatimuksena on, että traktorissa on kompressori ja paineilmajärjestelmä perävaunujarruliittimeen.

Jos letkut irrotetaan kun säililössä on ilmaa, säätöpaine putoaa ja jarrut kytkeytyvät. Jos ruiskua on siirrettävä kun säililössä on ilmaa, eivät-kä jarruletkut ole kytketty traktoriin, on kuormitusventtiili asetettava "vapautettu" asentoon jarrujen vapauttamiseksi. Muista siirtää vipu takaisin jarruasentoon siirron jälkeen. Kun ruisku pysäköidään, kytke aina pysäköintijarru, sillä jarrut ovat ainoastaan kytketty niin kauan kun säililössä on ilmaa! Peitä liittimet pölysuojilla kun letkut ovat irrotetut.

Kuormituksen tunnistavan venttiilin asennot:

1. Vapautettu
2. Täysi säiliö
3. Puoli säiliö*
4. Tyhjä säiliö

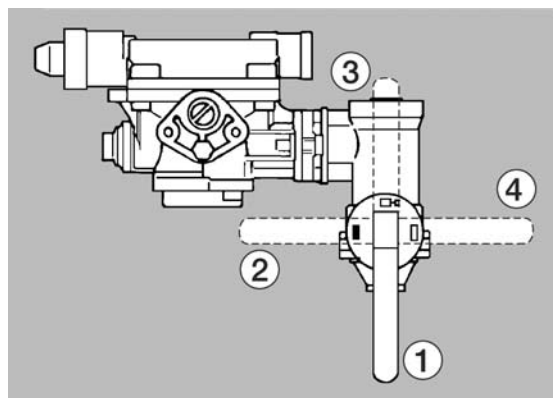
*Jos akselikuormitus ylittää 5250 kg on käytettävä asentoa 2.



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



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



Yksiletkujarrut (jos as.)

Siirrä liittimen pölysuojus sivuun ja liitä jarrujärjestelmän pikaliitin traktorin vastaavaan liittimeen (musta) ja anna kompressorin täyttää ruiskun paineilmasäiliö.

Tarkista, ettei vuotoja esiinny.

Kaksiletkujarrut (jos as.)

Siirrä liittimien pölysuojukset sivuun ja liitä molemmat paineilмалиittimet traktorin vastaaviin liittimiin. Tarkista jarrujärjestelmän mahdolliset vuodot.

Liittimissä on värikoodaus väärän kytkennän estämiseksi:

Punainen = Paineilma (oikea)

Keltainen = Säätö (vasen)

Vapauta pysäköintijarru ennen ajoon lähtöä.

Puomisto

Turvallisuustietoja

Puomistoa ei saa taittaa/avata ajon aikana! Älä koskaan avaa tai taita puomistoa ennen kuin ruisku on kokonaan pysähtynyt! Ellei näin tehdä voi puomisto vaurioitua.



VAARA! Ennen kuin puomisto avataan on tärkeää, että ruisku kytketään traktoriin ruiskun kaatumisen estämiseksi.



VAARA! Puomistoa taitettaessa tai avattaessa on varmistettava, ettei kukaan henkilö tai mikään esine ole puomiston tiellä.



VAARA! Noudata aina alla olevia ohjeita ajettaessa korkeajännitelinjojen alla:

Älä koskaan avaa tai taita puomistoa voimalinjojen alla.

Tahattomat puomiston liikkeet voivat aiheuttaa kosketuksen voimalinjojen kanssa.



HUOM! Ruiskun mukana seuraa tarra (varosanro 978448). Tämä tarra liimataan näkyvään paikkaan ohjaamossa.



VHY -puomiston käyttö



HUOM! Taita ja avaa puomisto ainoastaan tasaisella alustalla.

5 - Käyttö

Seuraavia toimintoja ohjataan hydrauliiikan ohjausyksikön kytkimillä:

1. Jännite ON / OFF
2. Trapetsin lukitus
3. Puomiston kaltevuus
4. Puomiston sisempi taitto - vasen
5. Puomiston sisempi taitto - oikea
6. Puomiston ulompi taitto - vasen
7. Puomiston ulompi taitto - oikea

Seuraavia toimintoja käytetään traktorihydrauliikan avulla

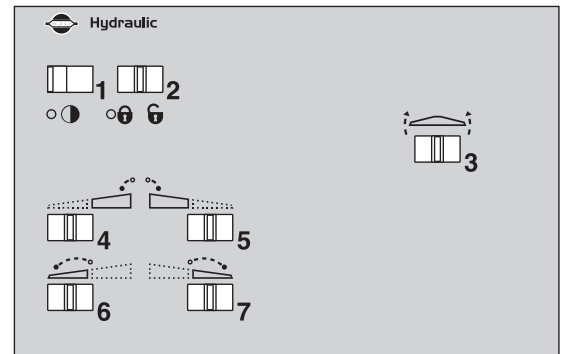
* Puomiston nosto/lasku

Puomiston avaamiseksi tehdään seuraavat toimenpiteet:

Tarkista, että heiluriripustus (2) on lukittu.

1. Käytä hydrauliikan hallintavipua puomiston nostamiseksi, kunnes se nousee kuljetustukien varasta.
2. Siirrä kytkin (4) vasemmalle ja (5) oikealle ulompien lohkojen avaamiseksi.
3. Siirrä kytkin (6) vasemmalle ja (7) oikealle ulompien lohkojen avaamiseksi.
4. Siirrä kytkintä (3) kallistuskulman korjaamiseksi.
5. Laske puomisto halutulle korkeudelle hydrauliikan hallintavivulla.
6. Vapauta heilurilukitus (2).

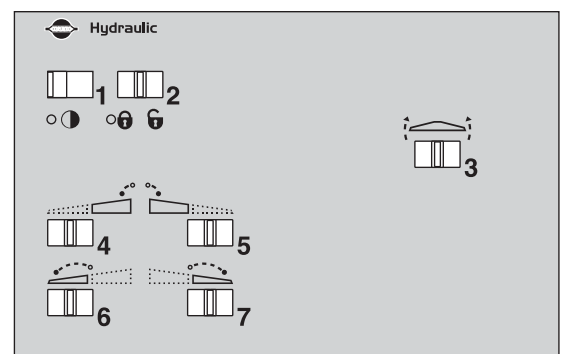
Puomiston taitto tehdään päinvastaisessa järjestyksessä.



HUOM! Ellei puomistoa avata symmetrisesti (esim. käytettäessä vaihtelevaa puomiston leveyttä) on trapetsiripustus lukittava käytön ajaksi. Ellei näin tehdä voi puomisto vaurioitua!

VHZ puomiston avaaminen

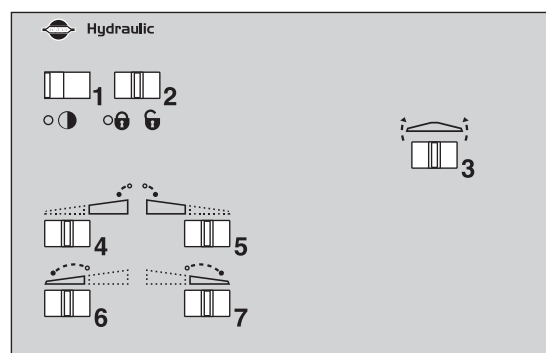
- A. Käytä traktorihydrauliikan vipua
- B. Nosta puomisto puoleen väliin ylös (vähintään)
- C. Paina kytkimiä (4) ja (5) ulospäin ulompien sivulohkojen avaamiseksi.
- D. Paina kytkimiä (6) ja (7) ulospäin ulompien lohkojen avaamiseksi.
- E. Kun puomiston sivulohkot on kokonaan avattu, avaa trapetsin lukitus kytkimellä (2).
- F. Laske puomisto halutulle korkeudelle.
- G. Kallistuksen säätö. Käytä kytkintä (3) kallistuskulman korjaamiseksi.



VAROITUS! Älä kallista puomistoa pysty-asentoon ilman taittamista. Tätä ei myöskään tehdä normaalin taiton yhteydessä. Tämä voi aiheuttaa vaurioita puomistoon.

VHZ puomiston taittaminen

- Käytä traktorihydrauliikan vipua.
- Aseta kallistus puolitiehen.
- Lukitse trapetsi kytkimellä (2).
- Nosta puomisto puoleen väliin ylös (vähintään)
- Paina kytkimiä (6) ja (7) sisäänpäin ulompien lohkojen taittamiseksi.
- Paina kytkimiä (4) ja (5) sisäänpäin keskilohkojen taittamiseksi.
- Laske puomisto kokonaan alas.



Toisen puolen taitto

- Käytä traktorihydrauliikan vipua
- Nosta puomisto puoleen väliin ylös (vähintään)
- Avaa joko vasen tai oikea sivulohko.
- Avaa joko vasen tai oikea ulompi sivulohko.
- Laske puomisto halutulle korkeudelle.



HUOM! Älä vapauta trapetsin lukitusta!



Vaihtoehtoiset puomiston leveydet - '16-12'-sarja (lisävar.)

Ulompien lohkojen avaamisen estämiseksi tämä sarja asennetaan puomiston päätyjen ulompiin sylintereihin.

Kuvassa '16-12' sarja on asennettu puomiston päätyyn ON/OFF -asennolla varustetulla hanalla.

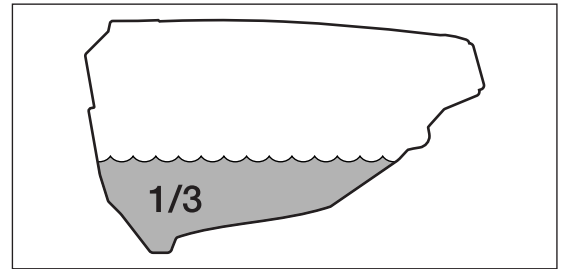


5 - Käyttö

Nestejärjestelmä

Säilön veden täyttö

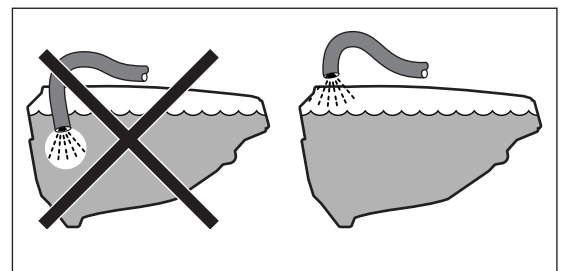
Säiliöön täytetään normaalisti 1/3 vettä ennen torjunta-aineiden lisäämistä. Tarkista aina torjunta-aineen valmistajan antamat käyttöohjeet!



VAROITUS! Jos ruiskun pääsäiliöön jätetään käyttämätöntä ruiskutetta on kaikki MANIFOLD -venttiilit suljettava.

Täyttö säiliön täyttöaukon kautta.

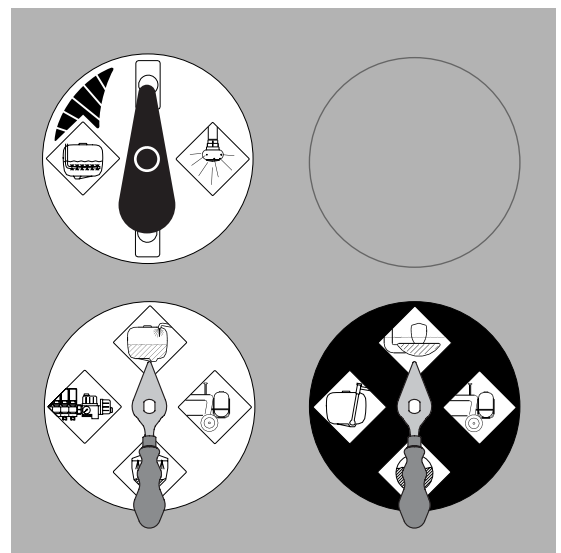
Vesi täytetään säiliöön avaamalla säiliön kansi, joka on ruiskun etuosassa ja siihen pääsee käsiksi seisontatasolta. Suosittelemme, että käytetään mahdollisimman puhdasta vettä. Täytä vesi aina suodatussiivilän läpi jolla estetään epäpuhtauksien pääsy säiliöön. Yläpuolista säiliötä voidaan käyttää suuren täyttötehon saavuttamiseksi.



VAROITUS! Älä anna täyttöletkun mennä säiliön sisään. Pidä se säiliön ulkopuolella, täyttöaukkoa kohti. Jos täyttöletku asetetaan säiliön sisään ja paine yhtäkkiä laskee verkostossa voi se aiheuttaa ruiskutusnesteen imeytymisen takaisin vesijohtoverkostoon tai kaivoon samalla kun vesi saastuu.

Imutäyttölaitteisto (lisävar.)

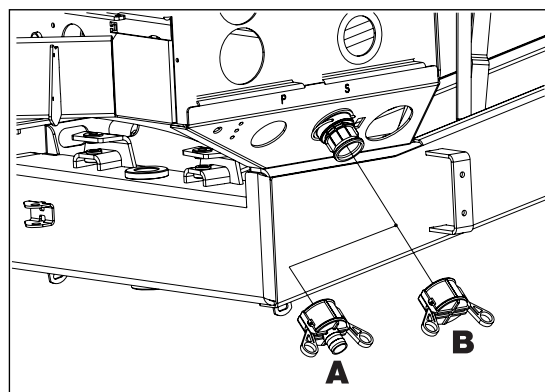
Käytetyt vivun asennot:



VAARA! Varo saastuttamasta tai loukkaantumisista. Älä avaa imuventtiiliä imutäyttöjärjestelmää kohti ellei pumppu käy ja täyttöletku ole liitetty. Jos tämä venttiili avataan ilman, että pumppu käy, virtaa neste ulos MANIFOLD -järjestelmästä.

Imutäyttölaite toimii seuraavalla tavalla:

1. Irrota kansi (A) ja liitä imuletku (B) imuventtiiliin.
2. Käynnistä kalvopumppu ja säädä kierrosnopeus vastaamaan 540 tai 1000 r/min (pumppumallista riippuen)
3. Käännä imuventtiilin kahva kohti täyttölaitetta.
4. Säiliö täyttyy. Tarkkaile nestemäärän mittaria.
5. Käännä imuventtiilin kahva pois täyttölaitteen asennosta täytön lopettamiseksi. Pysäytä pumppu.
6. Irrota imuletku (B) ja asenna kansi (A).



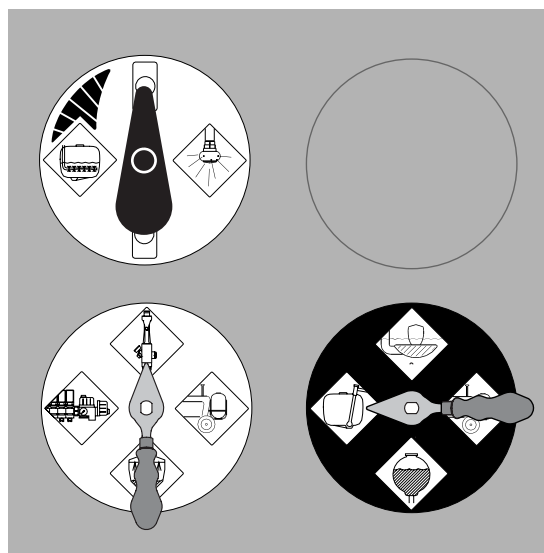
HUOM! Noudata paikallisia säännöksiä imulaitteen käytöstä. Joissakin maissa imulaitteen käyttö on kielletty veden täyttämiseksi vesistöistä. Suosittelemme laitteen käyttöä ainoastaan suljetuista säiliöistä saastumisen estämiseksi.



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

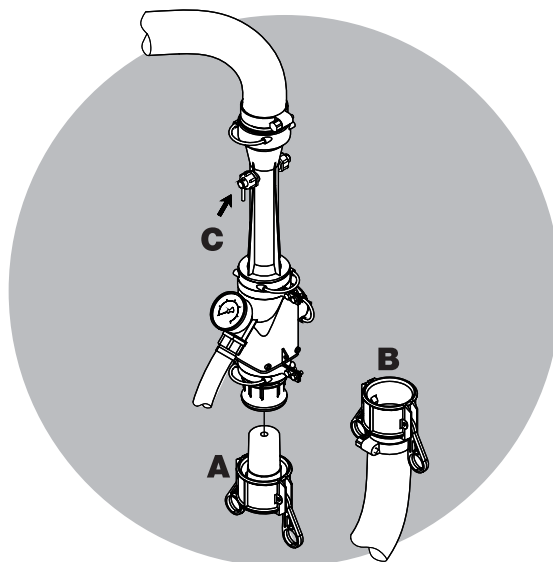
Pikatäyttölaitteisto (lisävar.)

Käytetyt vivun asennot:



Pikatäyttölaite toimii seuraavalla tavalla:

1. Varmista, että säiliösi on vähintään 50 litraa vettä.
2. Irrota kansi (A) ja liitä imuletku (B).
3. Käännä paineventtiilin kahva kohti pikatäyttölaitetta. Voimanoton pyöriessä 540 r/min nopeudella, painemittari tulisi näyttää n. 10 barin lukemaa.
4. Ellei vettä näy siirtoputkessa, ilmaa järjestelmä kääntämällä venttiiliä (C).
5. Tarkkaile nestemäärän mittaria.
6. Käännä paineventtiilin kahva pois pikatäyttölaitteen asennosta täytön lopettamiseksi.
7. Irrota imuletku (B) ja asenna kansi (A).



5 - Käyttö



HUOM! Käännä kahva kohti ohjausyksikköä ennen kääntämistä pois pikatäyttölaitteelta, "paineiikin" ja paineenrajoitusventtiilin avautumisen estämiseksi.



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

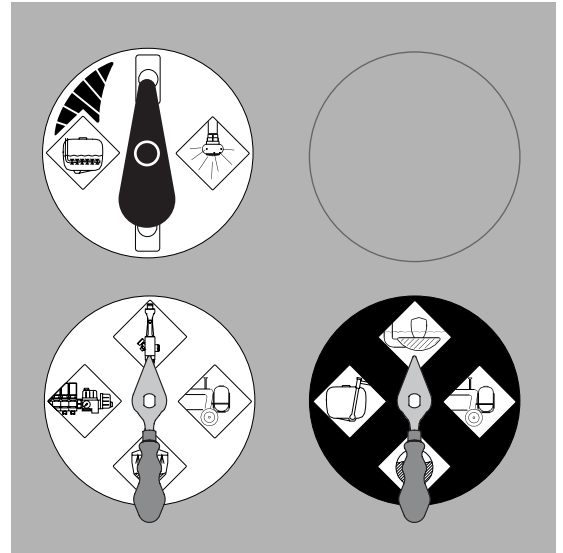


HUOM! Noudata paikallisia säännöksiä imulaitteen käytöstä. Joissakin maissa imulaitteen käyttö on kielletty veden täyttämiseksi vesistöistä. Suosittelemme laitteen käyttöä ainoastaan suljetuista säiliöistä saastumisen estämiseksi.

Täyttöjärjestelmän ja pikatäyttöjärjestelmän samanaikainen käyttö (jos as.)

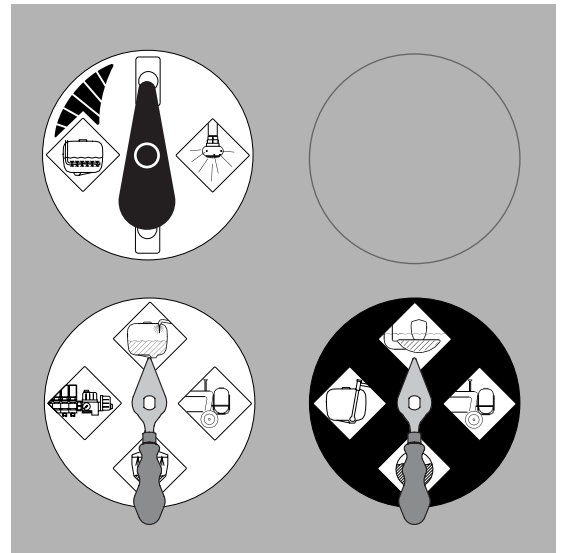
Vivun asennot:

Täyttölaitetta ja pikatäyttölaitetta voidaan käyttää samanaikaisesti, jolloin täyttöteho paranee.



Ulkoisen täyttöjärjestelmän pikaliitin (lisävar.)

Käytetyt vivun asennot:



Pikaliitintä käytetään seuraavalla tavalla:

1. Liitä ulkoinen vesiletku ruiskun pikaliittimeen.
2. Sulje itsepuhdistuva suodatin
3. Käännä paineventtiilin kahva kohti pääsäiliötä.
4. Käännä imuventtiilin kahva kohti täyttölaitetta.
5. Riippuen käytettävästä kemikaalista, voidaan paineventtiili kääntää kohti "Sekoitusta". Jos sekoitusta ei tarvita, on tämä venttiili suljettava.
6. Käynnistä voimanotto ja pumpppu.



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

Huuhtelusäiliön täyttö (lisävar.)

Huuhtelusäiliö sijaitsee pääsäiliön alla. Täytä huuhtelusäiliöön ainoastaan puhdasta vettä!

Huuhtelusäiliö täytetään imuventtiilin alapuolella olevan täyttöaukon kautta. Vesi voidaan täyttää suoraan täyttöaukon kautta - tai vesiletkuun liitettävän liitoskappaleen (lisävar.) avulla.

Seisontatason alapuolella on veden määrän mittari (kirkas letku jossa kelluke).

Huuhtelusäiliön tilavuus on:

2200/2800: 280 litraa

3200/4200: 420 litraa

Puhdasvesisäiliön täyttö (lisävar.)

Ruiskun oikealla puolella olevan tason viereen voidaan asentaa puhdasvesisäiliö. Irrota säiliön kansi ja täytä se puhtaalla vedellä. Sulje kansi. Käännä palloventtiiliä hanan avaamiseksi. Tilavuus: 15 litraa. Tämä vesi on tarkoitettu käsien pesuun, tukkeutuneiden suuttimien puhdistukseen jne. Täytä säiliö ainoastaan puhtaalla vedellä.



VAROITUS! Vaikka puhdasvesisäiliöön täytetään vain puhdasta vettä, sitä ei kuitenkaan saa juoda.



5 - Käyttö

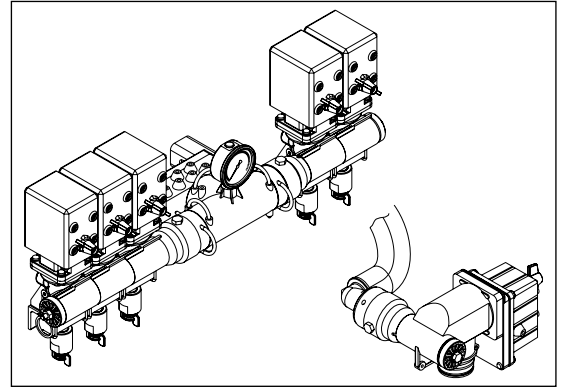
EVC säätöyksikön säätö

Ennen ruiskutuksen aloittamista on EVC säätöyksikkö säädettävä puhtaalla vedellä (ilman kemikaaleja).

1. Valitse ruiskutukseen oikea suutin kääntämällä TRIPLET suutinrunkoa. Varmista, että kaikki suuttimet ovat samanlaisia. Katso kirjasta "Ruiskutustekniikka".
2. On-Off kytkin siirretään kohti vihreää aluetta.
3. Kaikki lohkoventtiilien kytkimet siirretään vihreälle alueelle.
4. Paineensäätökytkintä käytetään, kunnes hätäkahvan pyöriminen loppuu (minimipaine).
5. Aseta vaihde vapaalle traktorissa ja säädä voimanoton oikea kierrosnopeus vastaamaan ajonopeutta. Muista, että voimanoton kierrosnopeus pidetään 300-600 r/min välillä (540 r/min pumppu) tai 650-1100 r/min välillä (1000 r/min pumppu).
6. Paineensäätökytkintä käytetään, kunnes painemittari osoittaa suositeltua painetta.

Paineentasauksen säätö

1. Sulje ensimmäisen lohkoventtiilin kytkin.
2. Käännä säätöruuvia kunnes mittari jälleen osoittaa samaa arvoa.
3. Säädä jakoventtiilin muut lohkot samalla tavalla.



HUOM! TÄMÄN JÄLKEEN PAINEETASAUKSEN SÄÄTÖ ON TEHTÄVÄ AINOASTAAN, KUN:

1. VAIHDETAAN MUILLA OMINAISUUKSILLA VARUSTETTUIHIN SUUTTIMIIN
2. SUUTTIMEN LÄPI VIRTAAVA NESTEMÄÄRÄ LISÄÄNTYY MITÄ ENEMMÄN SUUTIN KULUU

Ennakoivat turvallisuustoimenpiteet - kasvinsuojeluaineet



Ole aina varovainen kun työskentelet kasvinsuojeluaineiden kanssa!



VAROITUS! Käytä aina asianmukaista suojavaatetusta kemikaaleja käsiteltäessä!

Henkilökohtainen suojaus

Riippuen kemikaalin tyypistä, on seuraavia suojavausteita käytettävä kosketuksiin joutumisen estämiseksi:

- * Suojäkäsineitä
- * Kumisaappaita
- * Lakkia
- * Hengityssuojainta
- * Suojalaseja
- * Suojahaalaria



VAROITUS! Ruiskutusnestettä sekoitettaessa, ruiskutuksen aikana ja ruiskua puhdistettaessa on käytettävä suojavaatetusta ja -varusteita. Noudata torjunta-aineen valmistajan antamia ohjeita.



VAROITUS! Lähettyvillä on aina hyvä pitää puhdasta vettä, erityisesti silloin, kun torjunta-aineet 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!



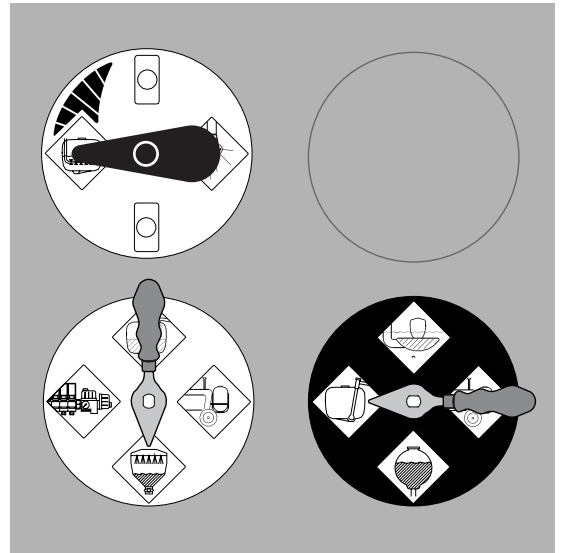
VAROITUS! Ole varovainen, ettet läikytä kemikaalia kun nostat sen täyttöaukolle!

1. Varmista, että säätöyksikkö on kytketty pois päältä.
2. Aseta MANIFOLD -venttiilit oikeisiin asentoihin. Musta imuventtiili kohti "Imu pääsäiliöstä", vihreä venttiili kohti "Sekoitusta".
3. Käynnistä pumppu ja säädä voimanoton kierrosnopeus suosituksen mukaiselle nopeudelle.
4. Lisää kemikaalit säiliön täyttöaukon kautta.
5. Kun ruiskutusneste on hyvin sekoitettu, käännä vihreän paineventtiilin kahva kohti "Ruiskutus" -asentoa. Pidä voimanotto kytkettynä niin, että ruiskutusnesteen sekoitus jatkuu aina ruiskutukseen saakka.

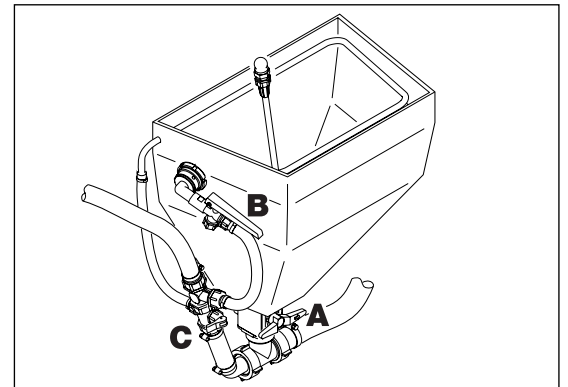
5 - Käyttö

Nestemäisten kemikaalien täyttö HARDI FILLERillä

Käytetyt vivun asennot:



1. Täytä pääsäiliö vähintään 1/3 vettä (ellei pakkauksessa muuta mainita). Katso kohta "Veden täyttö".
2. Käännä imuventtiilin kahva kohti "Pääsäiliötä". Käännä sekoitusventtiili kohti "Sekoitus" ja käännä Manifold-venttiili kohti "HARDI FILLER". Sulje muut venttiilit.
3. Tarkista, että FILLER'in pohjaventtiili A on suljettu.
4. Käynnistä kalvopumppu ja säädä kierrosnopeus vastaamaan 540 tai 1000 r/min (pumppumallista riippuen)
5. Avaa FILLER säiliön kansi.
6. Mittaa oikea määrä kemikaalia ja kaada se FILLER säiliöön.
7. Avaa pohjaventtiili (A), jolloin kemikaali siirtyy pääsäiliöön.
8. Jos kemikaalisäiliö on tyhjä voidaan se huuhdella pakkauksen huuhtelulaitteella (jos as.). Aseta pakkaus monireikäisen suuttimen päälle ja paina vipua (B).
9. Käytä säiliön huuhtelujärjestelmää avaamalla venttiili (C).
10. Sulje venttiili (C) uudelleen kun pakkaus on huuhdeltu.
11. Sulje venttiili (A) ja FILLER'in kansi.
12. Kun ruiskutusneste on hyvin sekoitettu, käännä Manifold venttiilin kahva kohti "Ruiskutus" -asentoa. Pidä voimanotto kytkettynä niin, että ruiskutusnesteen sekoitus jatkuu aina ruiskutukseen saakka.



HUOM! Säiliössä olevaa asteikkoa voidaan käyttää ainoastaan, jos ruisku on pysäköity tasaiselle alustalle. Suosittelemme mitta-astian käyttöä tarkimman annostelun saavuttamiseksi.



VAARA! Älä paina vipua ellei monireikäinen suutin ole pakkauksen peittämä niin, ettei huuhteluvesi pääse roiskumaan.



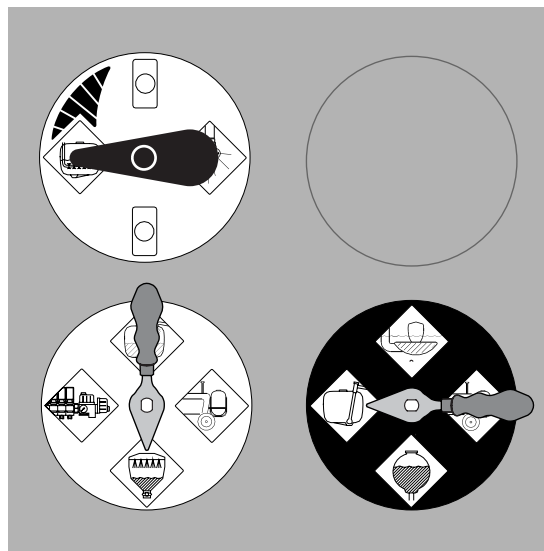
HUOM! Huuhtelulaitteessa käytetään ruiskutusnestettä pakkausten huuhtelemiseen. Huuhtelee pakkaukset aina puhtaalla vedellä useamman keran kunnes ne ovat puhtaat ennen hävittämistä.



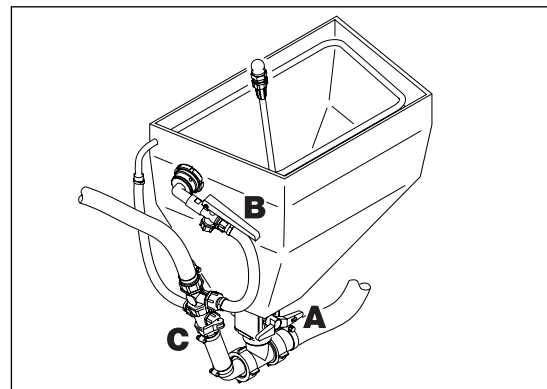
HUOM! Säiliön huuhtelulaitteessa käytetään ruiskutusnestettä pakkausten huuhtelemiseen! FILLER on aina puhdistettava yhdessä muiden ruiskun osien kanssa kun ruiskutustyö on tehty.

Pulverimaisten kemikaalien täyttö HARDI FILLERillä

Käytetyt vivun asennot:



1. Täytä pääsäiliö vähintään 1/2 vettä (ellei pakkauksessa muuta mainita). Katso kohta "Veden täyttö".
2. Käännä imuventtiilin kahva kohti "Pääsäiliötä" ja sekoitusventtiili kohti "Sekoitusta". Käännä paineventtiilin vihreä kahva kohti "HARDI FILLER". Sulje muut venttiilit.
3. Käynnistä kalvopumppu ja säädä kierrosnopeus vastaamaan 540 tai 1000 r/min (pumppumallista riippuen)
4. Avaa FILLER'in pohjaventtiili (A). Avaa FILLER säiliön kansi.
5. Käytä säiliön huuhtelujärjestelmää avaamalla venttiili (C).
6. Mittaa oikea määrä kemikaalia ja sirottele se säiliöön sitä mukaa kun huuhtelulaite pystyy huuhtelemaan sitä pois.
7. Jos kemikaalisäiliö on tyhjä voidaan se huuhdella pakkauksen huuhtelulaitteella (jos as.). Asenna pussiteline ja aseta kemikaalipakkaus monireikäisen suuttimen päälle ja paina vipua (B).
8. Sulje venttiili (C) uudelleen kun pakkaus on huuhdeltu.
9. Sulje venttiili (A) ja FILLER'in kansi.
10. Kun ruiskutusneste on hyvin sekoitettu, käännä Manifold venttiilin kahva kohti "Ruiskutus"-asentoa. Pidä voimanotto kytkettynä niin, että ruiskutusnesteen sekoitus jatkuu aina ruiskutukseen saakka.



VAARA! Älä paina vipua ellei monireikäinen suutin ole pakkauksen peittämä niin, ettei huuhteluvesi pääse roiskumaan.



HUOM! Huuhtelulaitteessa käytetään ruiskutusnestettä pakkausten huuhtelemiseen. Huuhtele pakkaukset aina puhtaalla vedellä useamman keran kunnes ne ovat puhtaat ennen hävittämistä.



HUOM! Säiliön huuhtelulaitteessa käytetään ruiskutusnestettä pakkausten huuhtelemiseen! FILLER on aina puhdistettava yhdessä muiden ruiskun osien kanssa kun ruiskutustyö on tehty.

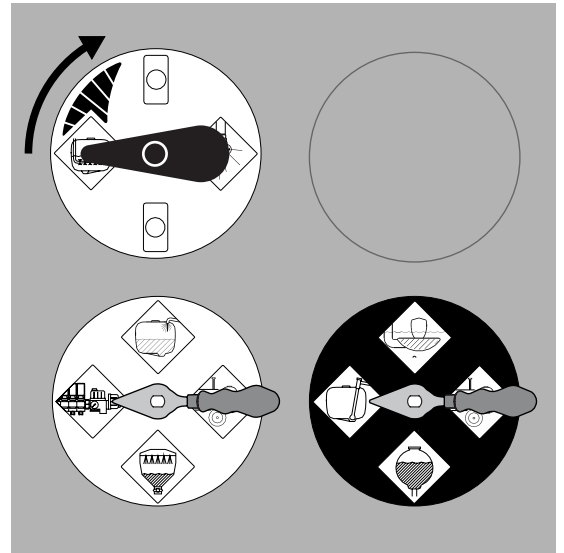


HUOM! Säiliössä olevaa asteikkoa voidaan käyttää ainoastaan, jos ruisku on pysäköity tasaiselle alustalle. Suosittelemme mitta-astian käyttöä tarkimman annostelun saavuttamiseksi.

5 - Käyttö

Säätöyksikön käyttö ajon aikana

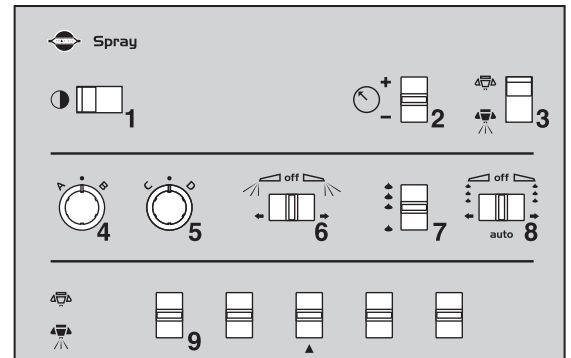
Käytetyt vivun asennot:



Puomiston koko nestevirtauksen sulkeminen tehdään siirtämällä PÄÄLLE/POIS kytkin (3) asentoon POIS. Pumpun tuotto ohjautuu tällöin paluuputkea pitkin takaisin säiliöön. Suuttimien tippumisenesto-kalvo sulkee suuttimet heti.

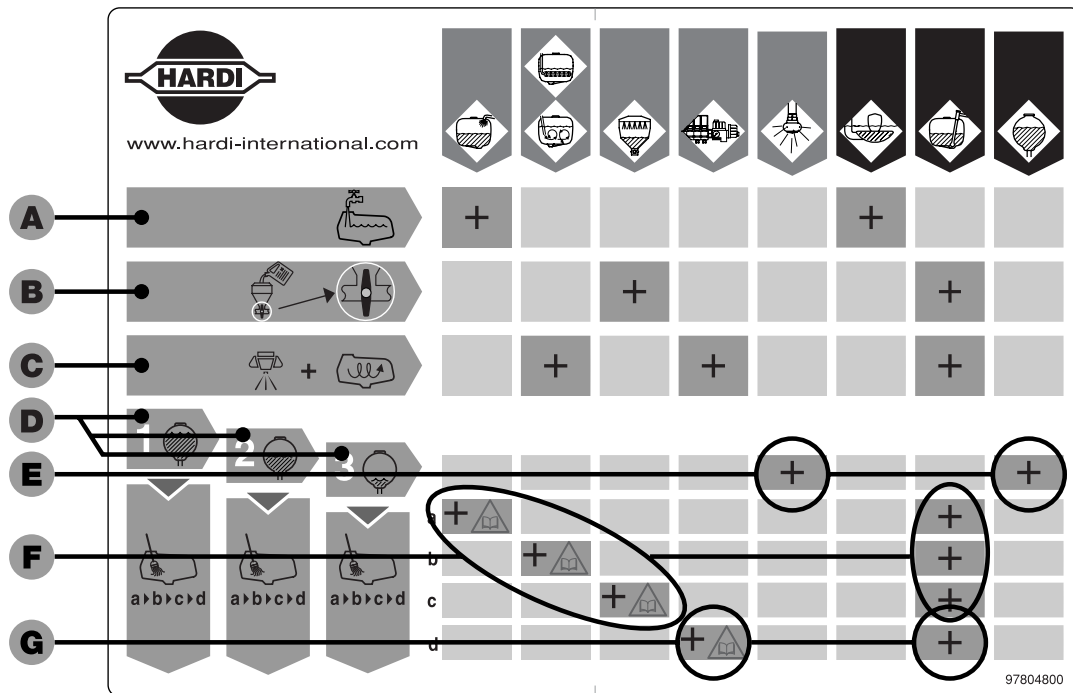
Puomiston yhden tai useamman lohkon sulkemiseksi käännetään ko. lohkojen jakoventtiilit (7) POIS asentoon. Paineentasaus varmistaa, että paine ei nouse käytössä olevissa lohkoissa.

Ruiskun painepuolen SmartValve käännetään kohti "Imu pääsäiliöstä" ja painepuolen SmartValve käännetään kohti "Ruiskutus". Käännä sekoitusventtiili tarpeen mukaan kohti "Sekoitus".



Käytön pikaohjeet

Pikaohjeet on "luettava" kuten "+" merkit osoittavat SmartValve kahvojen asentoja kaikissa käyttötilanteissa:



(A) osoittaa "pääsäiliön veden täyttää".

(B) osoittaa "kemikaalien täyttää HARDI FILLERillä".

(C) osoittaa "ruiskutusta pellolla".

Pesutoimenpide (D) toistetaan kolme kertaa käyttämällä 1/3 huuhtelusäiliön tilavuudesta joka kerta. Kun käytetään 1/3 huuhtelusäiliön sisällöstä käytetään kahvojen asentoja (E). Osana pesutoimenpidettä, on huuhteluveden huuhteltava kaikki toiminnot (F) ja se tapahtuu vaiheiden (a), (b) ja (c) aikana. (G) osoittaa pesuprosessin viimeisen vaiheen (d) kahvojen asentoja, kun laimennettu pesuneste ruiskutetaan peltoon. Katso tarkemmat pesuohjeet kohdasta "Ruiskun puhdistus".

5 - Käyttö

Puhdistus

Yleistietoja

Jotta ruisku toimisi monta vuotta täydellä teholla, on seuraavia huolto- ja kunnossapito-ohjeita noudatettava.



HUOM! Lue sinun ruiskuasi koskevat ohjeet. Lue huolto-/kunnossapitotöiden ohjeet huolellisesti ennen työn aloittamista. Jos jokin osa jää epäselväksi tai vaatii erityisvarusteita, jätä toimenpide HARDI -korjaamon tehtäväksi.



HUOM!

Puhtaat ruiskut ovat turvallisia ruiskuja.

Puhtaat ruiskut ovat valmiita käyttöön.

Puhtaat ruiskut eivät voi vaurioitua torjunta-aineista ja niiden liuotinaineista.

Ohjeita

1. Lue käyttöohjeet pakkauksen etiketistä. Huomioi erityisohjeet suojavaatetuksesta, liuottimista jne. Lue puhdistusainien pakkausten etiketit. Jos pakkauksessa on annettu puhdistusohjeet, noudata niitä.
2. Tutustu paikallisiin säännöksiin torjunta-ainejäämien hävittämisestä. Ota tarpeen vaatiessa yhteys ympäristöviranomaisiin tai neuvontajärjestöön.
3. Huuhteluvedet voidaan yleensä ruiskuttaa viljelemättömille alueille. Tätä aluetta ei käytetä viljelytarkoituksiin. Pesuvesi ei saa joutua vesistöihin, kaivoihin tai lähteisiin. Alueelta, jossa ruisku puhdistetaan ei vettä saa johtaa viemäriin. Pesuvedet on johdettava hyväksytyyn erotuskaivoon.
4. Puhdistus aloitetaan kalibroinnilla. Hyvin kalibroitu ruisku jättää minimaalisen vähän ruiskutusnestettä jäljelle.
5. On hyvä puhdistaa ruisku heti käytön jälkeen, jolloin ruisku säilyy turvallisena ja on valmis seuraavaan torjunta-aineen ruiskutukseen. Tämä lisää myös osien kestävyyttä.
6. Joskus on pakko jättää ruiskutusnestettä säiliöön lyhyeksi aikaa, esim. yöksi tai kunnes sää on sopiva ruiskutukseen. Asiattomat henkilöt ja eläimet eivät saa päästä ruiskun lähelle säilytyksen aikana.
7. Jos käytettävä aine on ruostuttavaa suosittelemme, että ruiskun kaikki osat suojataan ruosteensuoja-aineella.

Säiliön ja nestejärjestelmän puhdistus

1. Laimenna ruiskutusneste säiliössä ainakin kymmenellä osalla vettä ja ruiskuta neste peltoon, jonka olet äsken ruiskuttanut.
2. Käytä tarkoitukseen sopivaa suojavaatetusta. Valitse sopiva pesuaine ja tarvittaessa liuotinaine.
3. Huuhtelee ja puhdistaa ruisku ja traktori ulkopuolisesti. Käytä puhdistusainetta tarvittaessa.
4. Irrota säiliö- ja imusuodatin ja puhdistaa. Ole varovainen, älä vaurioita siivilää. Asenna imusuodattimen yläosa. Asenna suodatin kun ruisku on puhdistettu huolellisesti.
5. Huuhtelee säiliö sisäpuolelta pumpun käydessä. Muista myös säiliön yläosa. Huuhtelee kaikki osat ja varusteet, jotka ovat olleet torjunta-aineen kanssa kosketuksissa. Ennen jakoventtiilien avaamista ja nesteen poisruiskuttamista on harkittava ruiskutetaanko se pellolle vai viljelemättömälle alueelle.
6. Nesteen poisruiskuttamisen jälkeen, pysäytä pumpppu ja täytä säiliö 1/5 puhdasta vettä. Huomaa, että jotkut kemikaalit vaativat, että säiliö on aivan täynnä. Lisää sopiva pesuaine ja/tai liuotin, esim. pesusooda.
7. Käynnistä pumpppu ja käytä kaikkia hallintalaitteita niin, että pesuneste pääsee kosketuksiin kaikkien osien kanssa. Jätä jakoventtiilit viimeiseksi. Toiset pesuaineet vaikuttavat parhaiten, jos ne jätetään säiliöön lyhyeksi ajaksi. Lue pesuaineen käyttöohje. Sykkösuodatin voidaan huuhdella siirtämällä suodattimen alaosaan oleva vipu huuhteluasentoon. Pysäytä pumpppu ja irrota letku. Käynnistä pumpppu ja anna sen käydä muutaman sekunnin ajan suodattimen huuhtelemiseksi. Varo, ettet hukkaa kuristinta.
8. Tyhjennä säiliö ja anna pumpun käydä tyhjäksi. Huuhtelee säiliön sisäpuoli ja anna pumpun taas käydä tyhjäksi.
9. Pysäytä pumpppu. Jos käytettävällä kasvinsuojeluaineella on taipumus tukkeutua suuttimet ja suodattimet on ne nyt avattava ja puhdistettava.
10. Asenna kaikki suodattimet ja suuttimet. Aseta ruisku varastoon. Jos aikaisemman kokemuksen perusteella on huomattu, että torjunta-aineen sisältämä liuotin on erityisen vahvaa, on ruisku säilytettävä kansi avattuna.



HUOM! Lisää ajonopeutta (puolella jos mahdollista) ja vähennä paine n. 1,5 bar:iin kun ruiskutetaan laimennettua nestettä juuri ruiskutetulle pellolle.



HUOM! Jos torjunta-aineen käyttöohjeessa on annettu pesuohjeet on niitä huolellisesti noudatettava.



HUOM! Jos ruisku on pesty painepesurilla suosittelemme, että kaikki voitelukohdat voidellaan.

Suodattimien puhdistus ja huolto

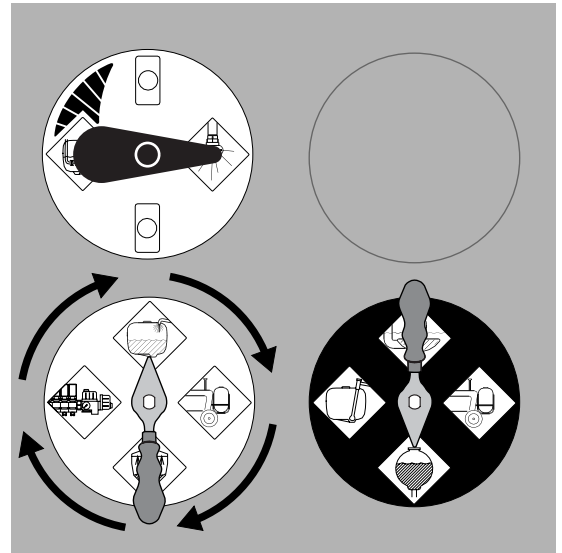
Puhtaat suodattimet varmistavat:

- * Ruiskun osat, kuten venttiilit ja säätöyksiköt, eivät tukkeudu tai vahingoitu käytön aikana.
- * Suuttimet eivät tukkeudu käytön aikana.
- * Pumpun käyttöikä pitenee. Tukossa oleva imusuodatin aiheuttaa tyhjiön pumpussa (pumpppu kavitoi). Imusuodatin on se, joka pääasiallisesti suojaa ruiskun komponentteja. Tarkista se säännöllisesti.

5 - Käyttö

Huuhtelusäiliön ja huuhtelusuuttimien käyttö (jos as.)

Käytetyt vivun asennot:



Integroitua huuhtelusäiliötä voidaan käyttää kahteen eri tarkoitukseen.

A. Pellolla tapahtuvaan, jäljelle jääneen ruiskutteen laimentamiseen ruiskutettavaksi pellolle ennen ruiskun puhdistamista. Tämä puhdistustoimenpide voidaan jakaa kolmeen päävaiheeseen:

Nestejärjestelmän puhdistus:

1. Tyhjennä ruisku mahdollisimman hyvin. Sulje sekoitusventtiili (ei sekoitusta) ja ruiskuta kunnes suuttimista tulee ilmaa.
2. Käännä imupuolen SmartValve kohti "Huuhtelusäiliö" ja painepuolen SmartValve kohti "Pääsäiliö".
3. Käynnistä pumppu ja säädä kierrosnopeudeksi n. 300 r/min.
4. Kun noin 1/3 huuhtelusäiliön sisällöstä on käytetty, imupuolen SmartValve venttiili kohti "Pääsäiliötä" ja käytetään kaikkia painepuolen venttiilejä seuraavassa järjestyksessä niin, että letkut ja komponentit tulevat huuhdelluiksi: Avaa HARDI FILLER tyhjennysventtiili, käynnistä säiliön huuhtelulaite ja sulje se uudelleen kun puhdasta vettä valuu ulos. Sulje HARDI FILLER kansi ja paina kemikaalisäiliön puhdistuskahvaa säiliön huuhtelemiseksi. Avaa HARDI FILLER kansi uudelleen ja varmista, että säiliö on tyhjä. Kun säiliö on tyhjä, sulje HARDI FILLER tyhjennysventtiili uudelleen.
5. Käännä imupuolen SmartValve kohti "Pääsäiliö" ja painepuolen SmartValve kohti "Ruiskutus". Ruiskuta neste peltoon, jonka juuri ruiskutit.

Pääsäiliön pesu:

6. Käännä imupuolen SmartValve kohti "Huuhtelusäiliö" ja painepuolen SmartValve kohti "Säiliön sisäpuolinen pesu".
7. Kun toinen kolmasosa huuhtelusäiliön nesteestä on käytetty, käännetään imupuolen Smartvalve kohti "Imu pääsäiliöstä".
8. Käännä painepuolen SmartValve kohti "Ruiskutus" ja ruiskuta neste peltoon, jonka olet juuri ruiskuttanut.
9. Toista kohdat 6 - 8 vielä kerran.

B. Pumpun, säätöyksikön, ruiskutusputkien ym. huuhteluun siinä tapauksessa, että ruiskutustyöhön tulee katkos ennen pääsäiliön tyhjentymistä (alkaa sataa tms.).

Nestejärjestelmän puhdistus:

1. Käännä imupuolen SmartValve kohti "Huuhtelusäiliötä". (Pidä painepuolen SmartValve "Ruiskutus" asennossa).
2. Sulje Sekoitusventtiili (ei sekoitusta).
3. Käynnistä pumppu ja ruiskuta vettä huuhtelusäiliöstä peltoon, kunnes kaikki suutinputket/suuttimet on huuhdeltu puhtaalla vedellä.
4. Pysäytä pumppu.



HUOM! Huuhtelusuodattimien käyttö ei aina takaa säiliön 100 % puhdistusta. Pese aina käsin jälkeenpäin harjalla, erityisesti jos aiotaan ruiskuttaa kasveja, jotka ovat herkkiä juuri käytetylle torjunta-aineelle.



HUOM! Lisää ajonopeutta (puolella jos mahdollista) ja vähennä paine n. 1,5 bar:iin kun ruiskutetaan laimennettua nestettä juuri ruiskutetulle pellolle.



HUOM! Jos torjunta-aineen käyttöohjeessa on annettu pesuohjeet on niitä huolellisesti noudatettava.



HUOM! Jos ruisku on pesty painepesurilla suosittelemme, että kaikki voitelukohdat voidellaan.

Tekninen jäännösneeste

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

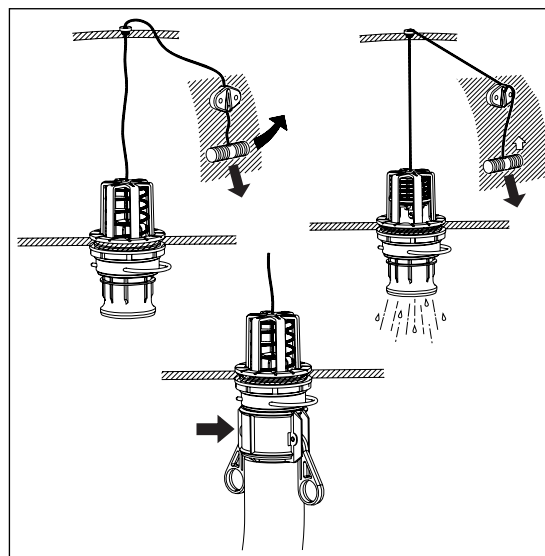
Tämä tekninen nestejäännös määritellään järjestelmässä olevana nestemääränä kun painemittarin osoitin selvästi näyttää paineen alenemista.

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

Tyhjennysventtiilin käyttö

Tyhjennysventtiili sijaitsee seisontatason vieressä ja venttiiliä käytetään tasolta pääsäiliön kannen vierestä. Vedä narusta tyhjennysventtiilin avaamiseksi. Venttiili on jousikuormitteinen mutta se voidaan pitää auki asettamalla naru v-muotoiseen hahloon. Narun irrottamiseksi se vedetään ensin alas ja lasketaan irti, jolloin venttiili sulkeutuu automaattisesti.

Tyhjennettäessä säiliötä, esim. nestemäisestä lannoitteesta voidaan tyhjennysventtiiliin asentaa pikakytkimellä varustettu putki.



Katso erillinen Ruiskutustekniikkaa -kirja
Lisävarusteet - kts. erillinen kirja

Voitelu

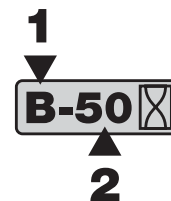
Yleistietoja

Säilytä voiteluaineita aina puhtaassa, kuivassa ja viileässä paikassa - mieluummin vakiolämpötilassa - lian ja kondenssiveden muodostumisen estämiseksi. Pidä öljyn täyttöastiat ja rasvapuristimet puhtaana ja puhdista myös voitelukohdat huolellisesti ennen voitelua. Vältä öljytuotteiden pitempiaikaista ihokosketusta.

Noudata annettuja voiteluaineen määrän ohjeita Jos määrää ei ole annettu, rasvataan kunnes uusi rasva pursuaa ulos.

Voitelukaavion merkit tarkoittavat seuraavaa:

1. Käytettävä voiteluaine (katso "Voiteluainesuositukset").
2. Voiteluväli tunteina.



HUOM! Jos ruisku on pesty painepesurilla suosittelemme, että kaikki voitelukohdat voidellaan.

Suosittelavat voiteluaineet



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



B LIUKULAAKERIT:
Litiumrasva molybdeenisulfidilla tai grafiitilla
SHELL RETINAX HDM2
CASTROL MOLYMAX

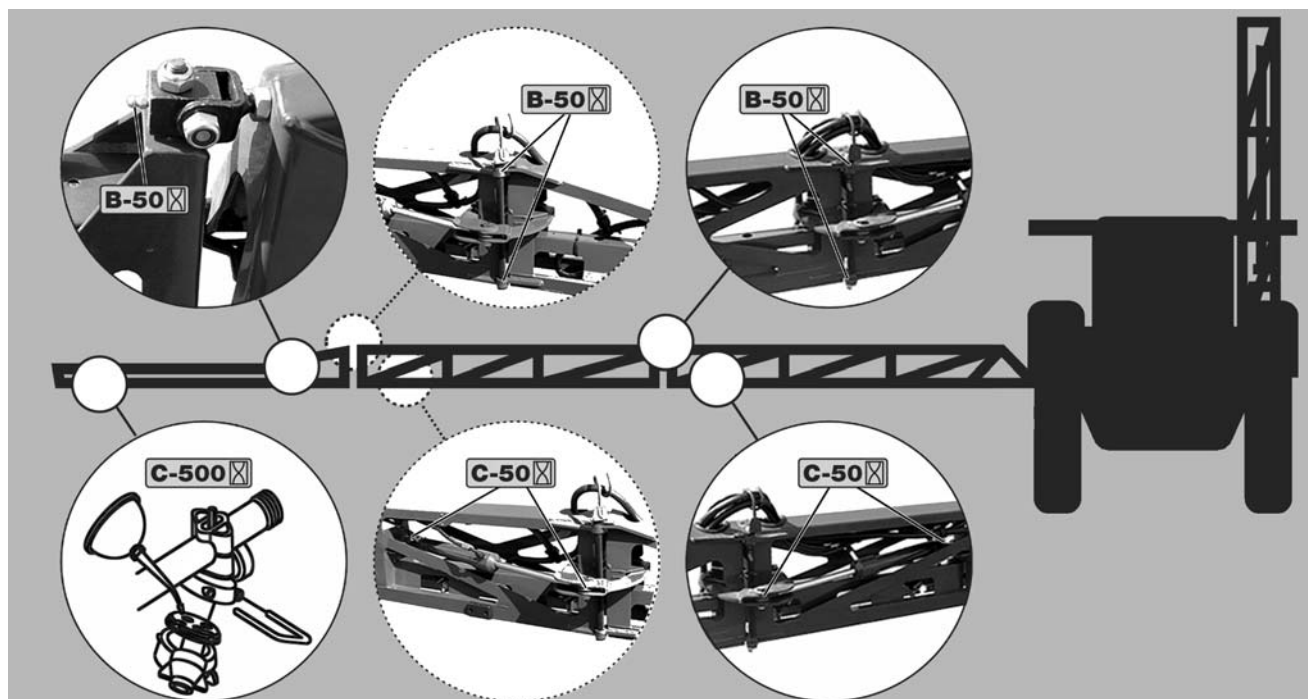


C ÖLJYLLÄ VOIDELTAVAT KOHDAT:
TOTAL Transmission TM
SAE 80W/90
Castrol EPX 80W/90
SHELL Spirax 80W/90
Mobil Mobilube 80W/90



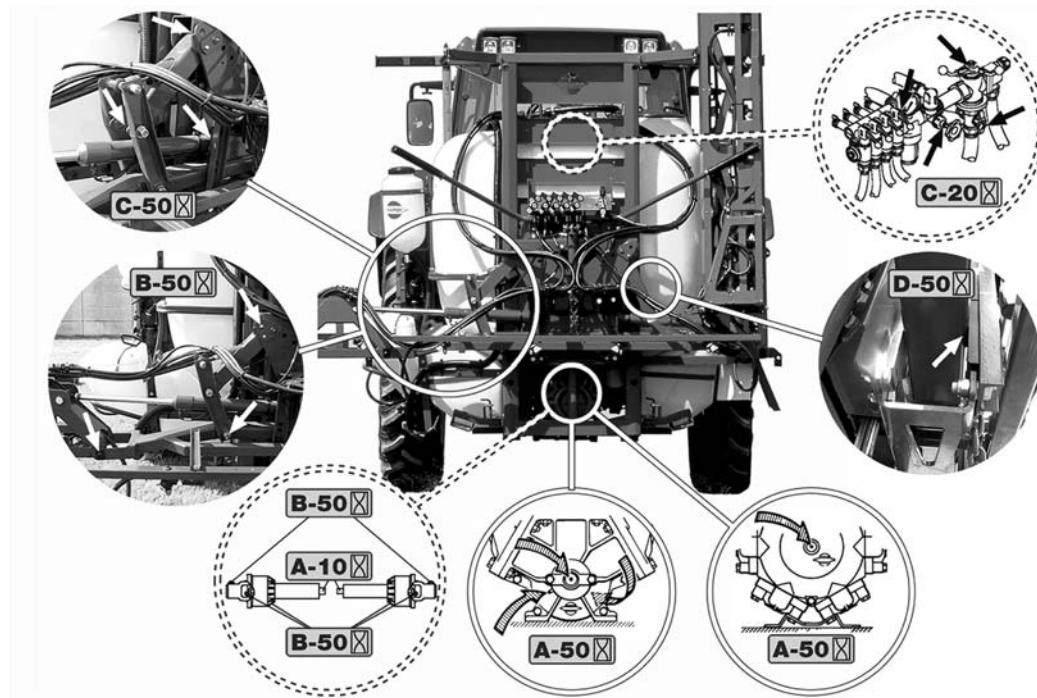
D Ohjurit
Käytä steariinia tai rasvatonta vahaa

Puomiston voitelukaavio

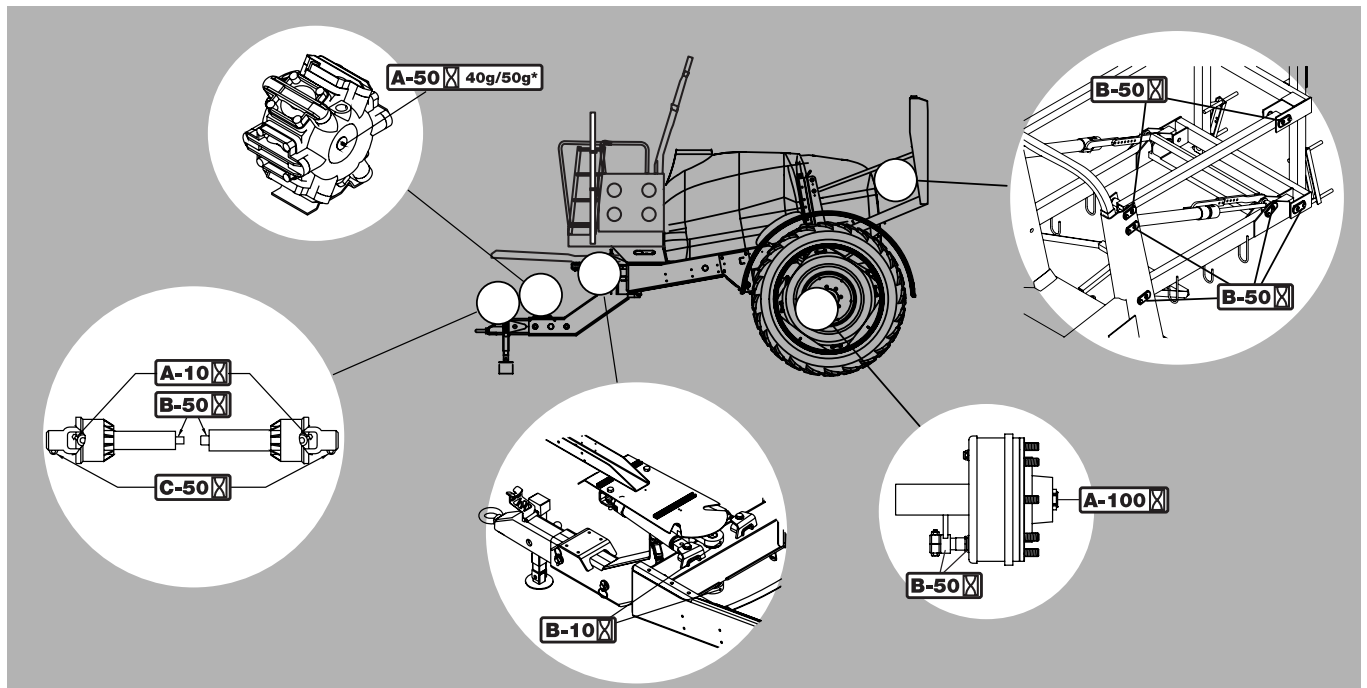


6 - Huolto

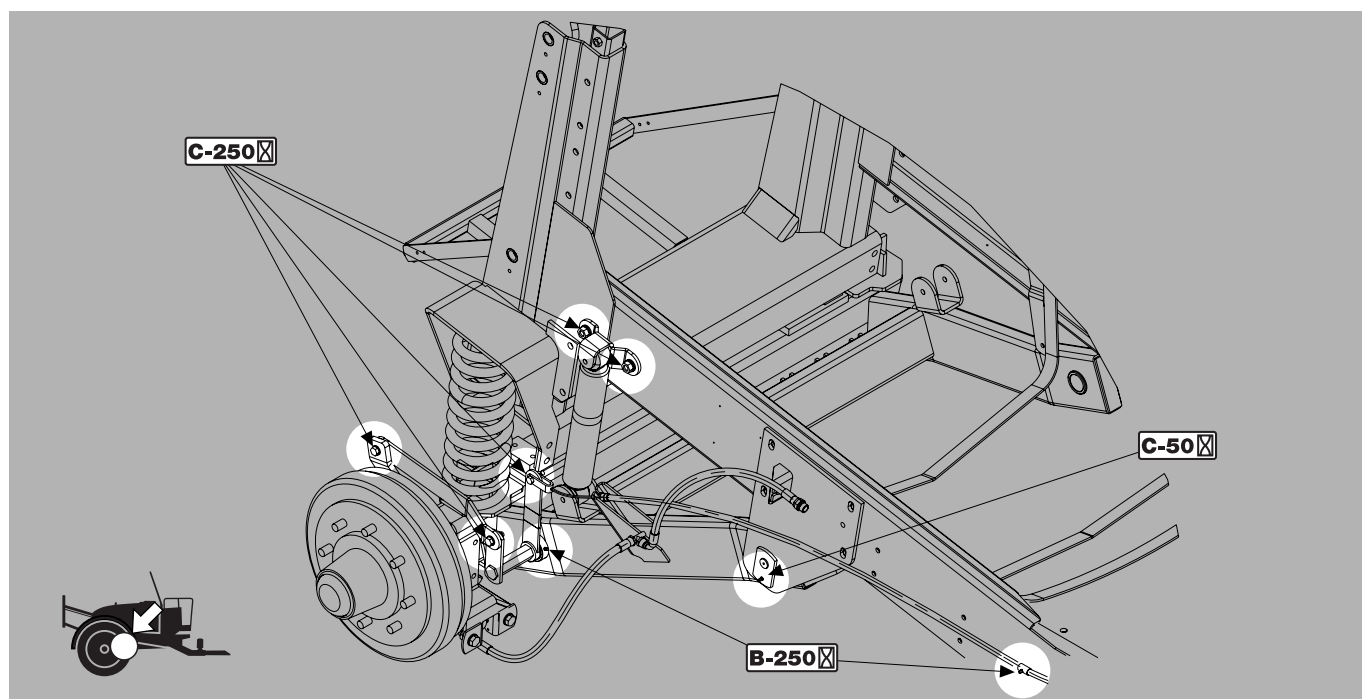
Nostojärjestelmän voitelukaavio



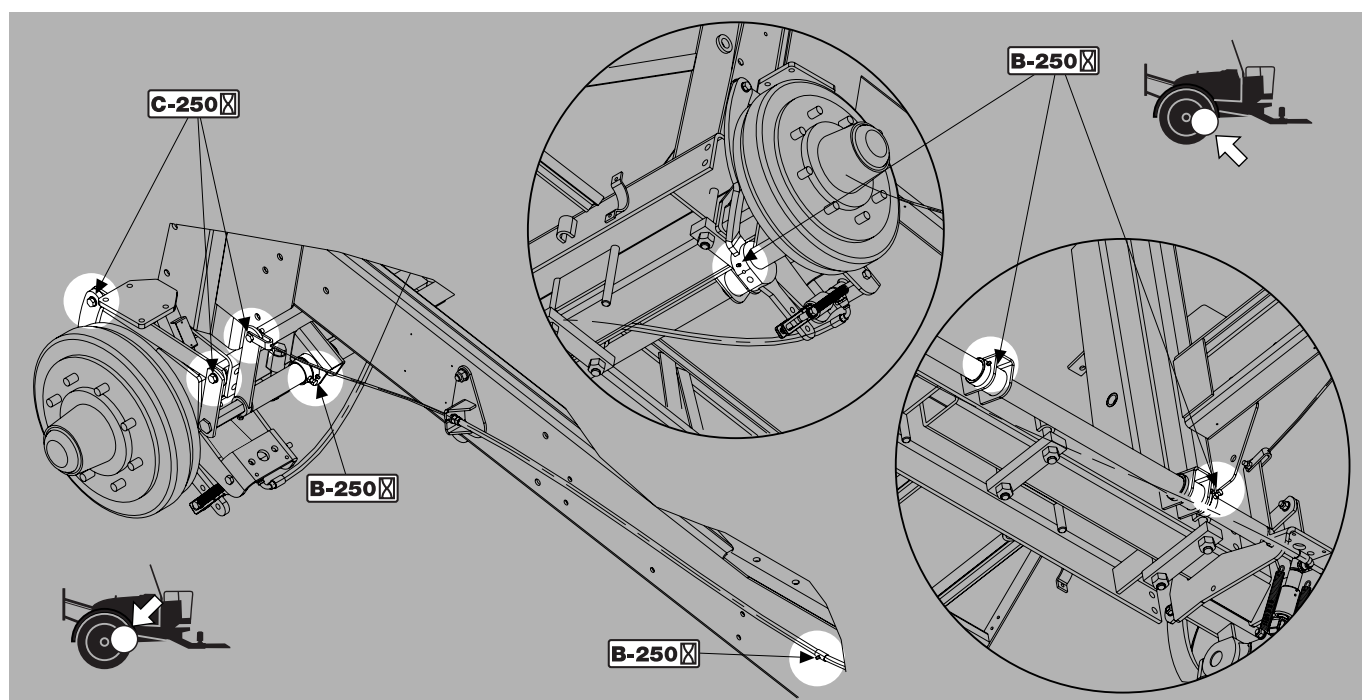
Alustan voitelukaavio



Jousituksella:



Ilman jousitusta:



6 - Huolto

Huolto ja Huoltovälit

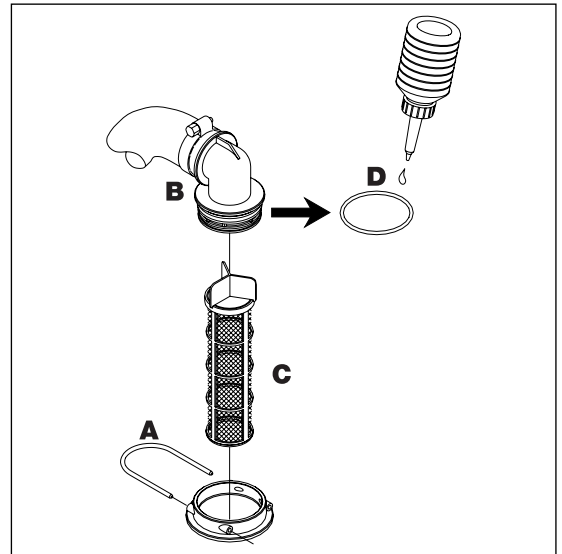
10 käyttötunnin huolto - Imusuodatin

Imusuodattimen huolto:

1. Vedä terässokka (A) irti.
2. Nosta imuletkun kiinnitys (B) kotelosta.
3. Suodatinohjuri ja suodatin (C) voidaan nyt irrottaa.

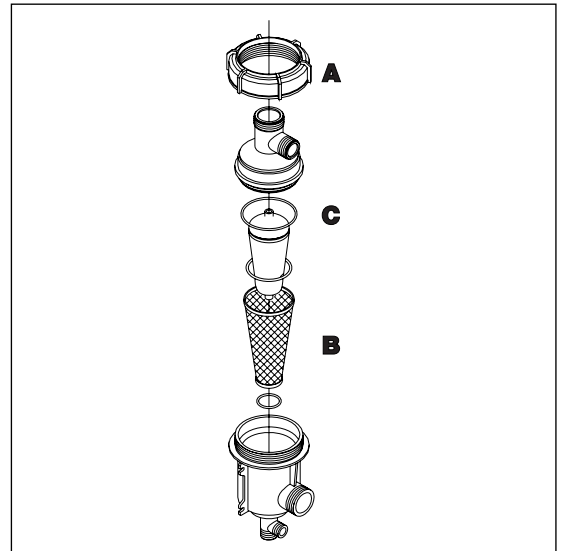
Asennus:

4. Paina ohjuri suodattimen päähän.
5. Aseta suodatin koteloon ohjuri ylöspäin.
6. Varmista, että O-rengas (D), letkukiinnityksessä on hyvässä kunnossa ja voideltu.
7. Asenna imuletku (B) ja terässokka (A).



10 käyttötunnin huolto - Itsepuhdistuva suodatin

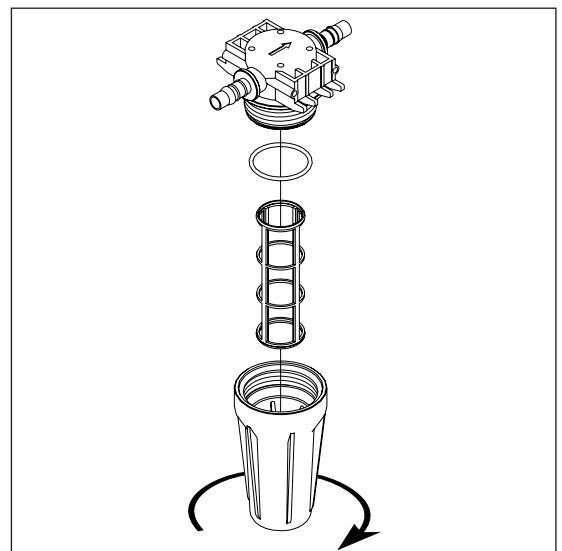
1. Kierrä mutteri (A) pois ja avaa suodatin.
2. Tarkista suodattimen siivilä (B) ja puhdista tarvittaessa
3. Voitele O-rengas (C)
4. Kokoa suodatin uudelleen.



10 käyttötunnin huolto - Puomiston suodatin (lisäv.)

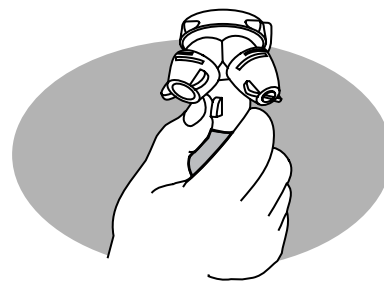
Jos puomistossa on lohkosuodattimet, avataan suodatinkotelo tarkistusta varten ja puhdistetaan suodatin. Asennettaessa on O-rengas voideltava.

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



10 käyttötunnin huolto - Suutinsuodattimet

Tarkista ja puhdista



10 käyttötunnin huolto - Ruiskutuspiiri

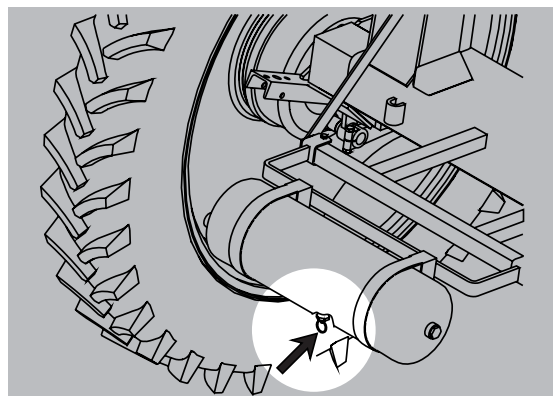
Täytä säiliöön vettä, käytä kaikkia toimintoja ja tarkista mahdolliset vuotokohdat normaalia ruiskutuspainetta suuremmalla paineella. Tarkista suuttimien ruiskutuskuvio silmämääräisesti.

10 käyttötunnin huolto - Jarrut (lisäv.)

Paina jarrupoljinta ja tarkista ruiskun jarrujen toiminta.

10 käyttötunnin huolto - Jarrujen paineilmasäiliö (lisäv.)

Tyhjennä säiliöstä kondensoitunut vesi tyhjennysventtiilin avulla.



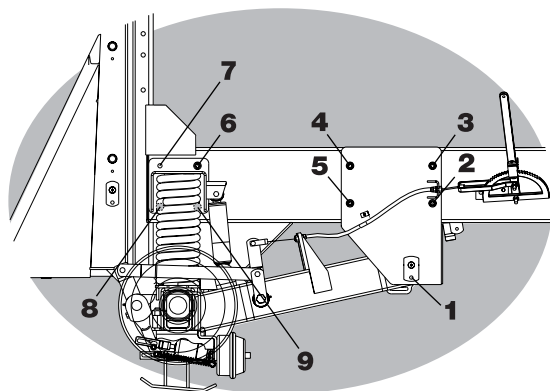
10 käyttötunnin huolto - Pulttien kiristys (vain jousitus)

Tarkista, että 9 pulttia - ruiskun molemmin puolin - ovat kireät. Kiristä tarvittaessa. Pultit 8 ja 9 sijaitsevat jousen takana.

Kiristysmomentti:

Pultti 1 = 24 Nm (pidä avaimella kiinni takasivulla olevasta mutterista kun kiristät pulttia 1).

Pultit 2-9: 280 Nm



50 käyttötunnin huolto - Voimansiirtoakseli

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

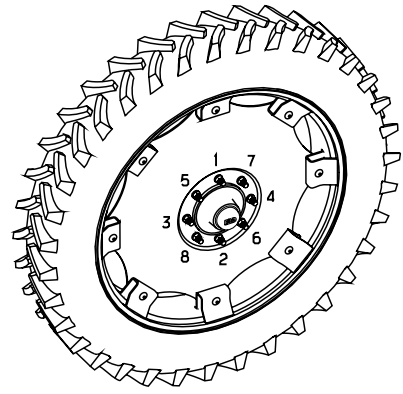
6 - Huolto

50 käyttötunnin huolto - Pyöräpultit ja mutterit

Kiristä pyöräpultit ja mutterit seuraaviin momenttiarvoihin:

Pyörän napa keskiölevyyn: 490 Nm

Kiristysjärjestys: Katso kuva ja kiristä numerojärjestyksessä.



50 käyttötunnin huolto - Paineilmajarrut

Paineilmajarrujen mahdolliset vuodot tarkistetaan seuraavasti:

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

50 käyttötunnin huolto - Rengaspaineet

Tarkista rengaspaineet "Teknisissä tiedoissa" olevan taulukon mukaan.



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

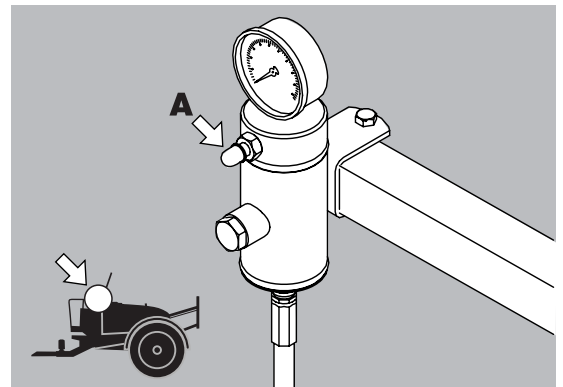


VAROITUS! Jos renkaita joudutaan vaihtamaan, on käytettävä renkaita, joiden kuormitusindeksi on taulukon mukainen.

50 käyttötunnin huolto - Paineakku (vain SELF TRACK)

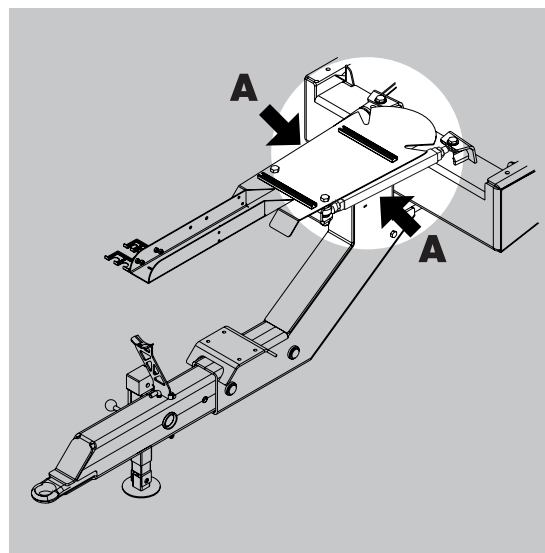
Tarkista hydraulisen vaimennuksen paineakun ilmanpaine painemittarista. Lisää painetta tarpeen mukaan venttiiliin A kautta.

Ilmanpaine: 5 bar



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

Jos vetopuomin sivuttaisvälys on liian suuri, on se säädettävä. Säädä ruuveilla (A) molemmin puolin vetopuomin säätämiseksi ja keskittämiseksi.



250 käyttötunnin huolto - Puomiston uudelleen säätö

Katso kohtaa "Huolto tarvittaessa".

250 käyttötunnin huolto - Hydraulikkapiiri

Tarkista hydraulikkapiirin mahdolliset vuodot ja korjaa tarvittaessa.



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

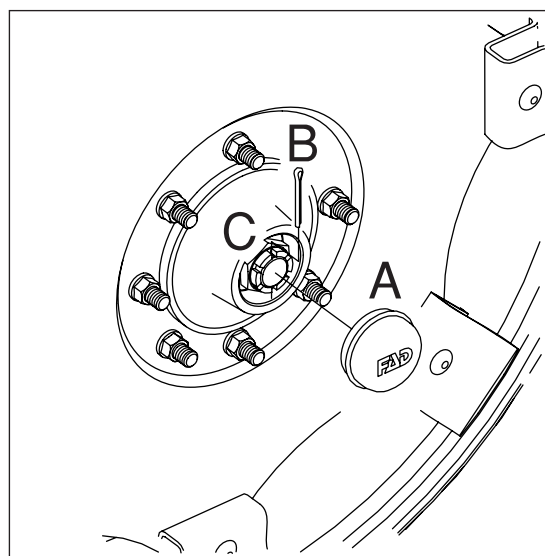
250 käyttötunnin huolto - Letkut ja putket

Tarkista kaikki letkut ja putket ettei niissä ole vaurioita ja että ne ovat kunnolla kiinni. Tarkista mahdolliset putki- ja letkuvauriot.

250 käyttötunnin huolto - Pyörälaakerit

Tarkista pyörälaakerien välys:

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



6 - Huolto

250 käyttötunnin huolto - Pysäköintijarrun tarkistus

Tarkistus tehdään seuraavalla tavalla:

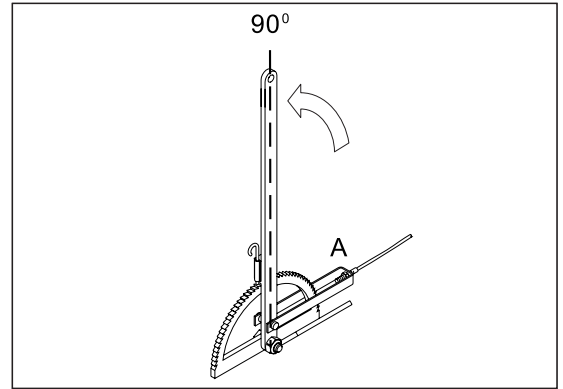
Pysäköintijarruvipu: Jos vipu voidaan vetää pitemmälle taakse kuin 90° kun käytetään vetovoimaa, joka vastaa noin 25 kg:n painoa, on vaijeri kiristettävä.

Pysäköintijarruvaijeri: Kun jarruvipu vapautetaan, pitää vaijerin olla löysä; muuten se kaipaa säätöä.

Oikea pituus: Kun jarru on vapautettu vaijerin pitää olla kireä mutta ei liian kireä.

Pysäköintijarrun vaijerin pidentäminen/lyhentäminen tehdään säätämällä rungon sisällä olevalla säätövarrella.

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



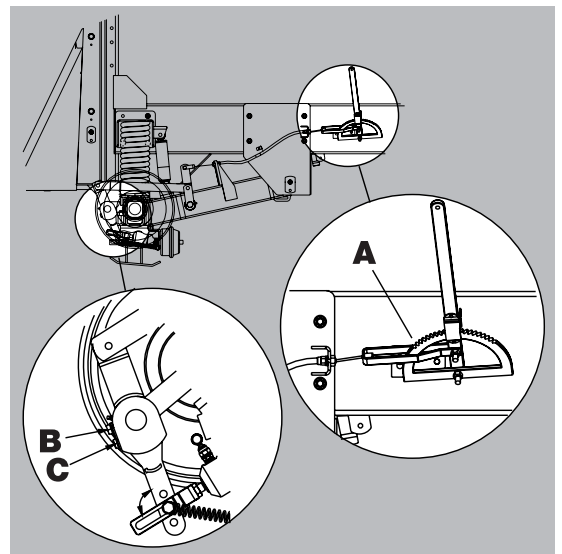
250 käyttötunnin huolto - Jarrujen säätö

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

1. Vedä pysäköintijarru ensimmäiseen pykälään (A).
2. Löysää mutteria (B), nosta ja käännä pieni lukituslevy sivulle.
3. Säädä mutteria (C) myötäpäivään. Käännä mutteria 90° (1/4 kierros) kerrallaan - vuorotellen molemmissa jarruissa.

1/4 kierroksen jälkeen:

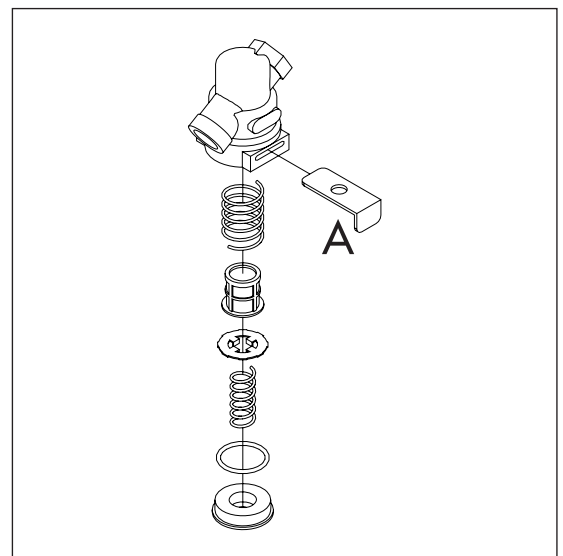
Tarkista napa pyörittämällä sitä. Jatka säätöä kunnes tuntuu vastusta. Säätö on tehty kun molemmat navat ovat kiristetyt.



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

250 käyttötunnin huolto - Jarrujen paineilmasuodattimet (lisäv.)

1. Puhdista ilmansuodattimien ympäristö ja irrota ilmaletku traktorista.
2. Pidä toinen käsi suodatinkotelon alla ja vedä pidike (A) pois. Suodatinpanos työntyy suodatinkotelosta sisällä olevien jousien avulla.
3. Puhdista suodatinpanos. Puhdista vedellä ja pesuaineella tai paineilman avulla.
4. Kuivaa osat ja asenna kuvan mukaisessa järjestyksessä. O-rengas voidellaan kevyesti silikonirasvalla ennen asennusta.



250 käyttötunnin huolto - Hydrauliset jarrut

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

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

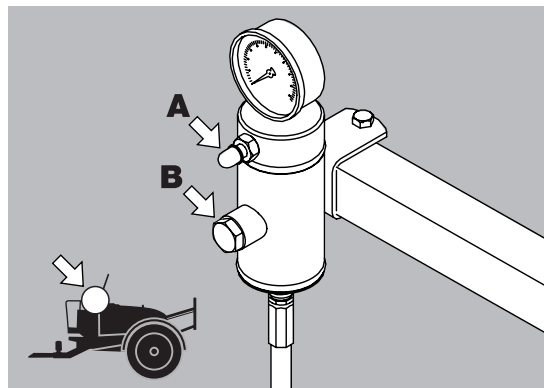


VAROITUS! Ilmaa aina jarrujen hydraulikka, jos jarruputket on irrotettu.

250 käyttötunnin huolto - Paineakku (vain SELF TRACK)

Tarkista öljyn määrä:

1. Vapauta ensin paineakun paine venttiiliin (A) kautta.
2. Irrota tarkistustulppa (B) ja tarkista, että öljyn pinta on aukon reunaan saakka. Lisää tarvittaessa öljyä.
3. Kiristä tulppa uudelleen ja lisää akkuun ilmaa 5 bar'in paineeseen saakka.



1000 käyttötunnin huolto - Voimansiirtoakseli

Vaihda voimansiirtoakselin suojuksen nailonlaakerit kohdan "Voimansiirtoakselin suojuksen vaihtaminen" ohjeiden muka-

6 - Huolto

1000 käyttötunnin huolto - Pyörälaakerit ja jarrut

Tarkista laakerien ja jarrujen kulutusosien 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. Vedä pyörän napa- ja jarrurumpuasetelma akselilta. Käytä ulosvetäjää tarvittaessa.
6. Puhdista jarrurumpu D jarrupölystä pölynimurilla tai huuhtelee vedellä.
7. Huuhtelee jarrunauhat ja kannattimet vedellä ja anna kuivua.
8. Irrota rullalaakeri (E), puhdista kaikki osat liuottimessa ja anna osien kuivua.
9. Tarkista jarrurummun halkaisija sekä nauhojen paksuus - vaihda kuluneet osat.

Jarrukomponenttien hylkäysrajat:

Rummun enimm.halkaisija:

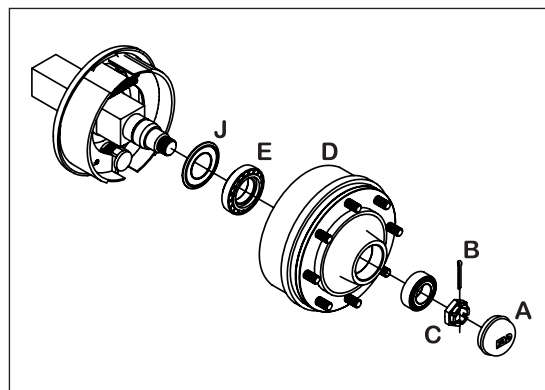
3200 ruiskut: 302 mm

4400 ruiskut: 402 mm

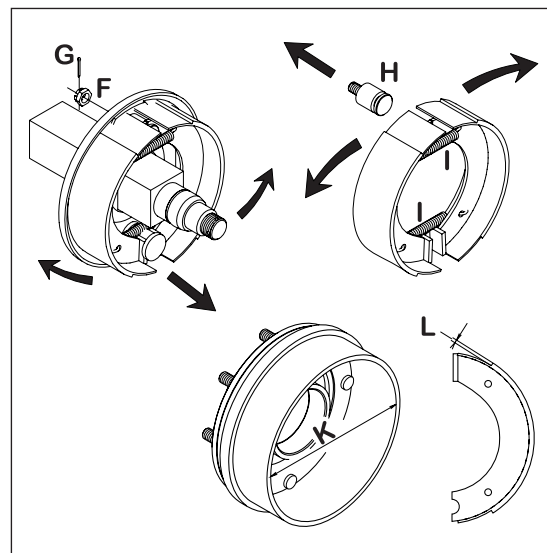
Jarrunauhan minimipaksuus:

3200 ruiskut: 2,0 mm

4400 ruiskut: 4,0 mm



10. Irrota kalvosylinterin ja jarruvivun välinen tappi.
11. Irrota sokka (G) ja mutteri (F), jarrukenkien kiinnityspultti (H). Siirrä jarrukengät nokan ylitse. Kierrä jarrukenkäparia niin, että vetojouset (I) irtoavat. Vaihda jarrukengät jos hihnat ovat kuluneet.
12. Sivele liikkuvat osat pienellä määrällä kuparitahnaa ja kokoa jarrukengät sekä vetojouset.
13. Asenna jarrukenkäkokonaisuus kiinnityspultti ensimmäisenä. Vedä jarrukengät irti toisistaan ja siirrä ne nokan ylitse. Kiristä kiinnityspultin kruunumutteri ja asenna uusi sokka.
14. Tarkista rullalaakerien mahdolliset värimuutokset ja kuluneisuus - vaihda, jos kuluneet tai vaurioituneet.
15. Asenna napa ja laakerit sekä uusi tiivisterengas.
16. Täytä napa ja laakerit uudella rasvalla ennen asennusta akselille.
17. Kierrä kruunumutteri kiinni. Pyöritä pyörää ja kiristä kruunumutteriä, kunnes pyörän pyörintä muuttuu jäykemmäksi.
18. Löysää kruunumutteriä niin, että sokka voidaan asentaa ensimmäiseen mahdolliseen akselin reikään.
19. Asenna uusi sokka ja taivuta se.
20. Täytä navan suojus uudella rasvalla ja paina suojus napaan. Kiristä hieman kuutta ruuvia.
21. Säädä jarrut, kuten kohdassa "250 tunnin huolto" selostetaan.
22. Asenna pyörä paikoilleen ja kiristä pyörämutterit. Katso kohta "50 käyttötunnin huolto" koskien kiristysmomentteja. Kiristä kaikki pultit puoleen suositeltavasta momentista, sen jälkeen täyteen kiristysmomenttiin.
23. Kiristä uudelleen 10 käyttötunnin jälkeen. Tarkista kiristysmomentti päivittäin, kunnes se vakioituu.



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



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



VAROITUS! Jarruhihnat tai jarrurummut on vaihdettava samanaikaisesti molemmin puolin.



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



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



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



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

6 - Huolto

Huolto tarvittaessa

Yleistietoja

Seuraavien osien huolto ja vaihtovälit riippuu suuresti määrin olosuhteista, joissa ruiskua käytetään ja siksi niitä on mahdoton määritellä.

Pumpun venttiilien ja kalvojen vaihto

Pumppumallit 363 ja 463:

Kalvopumpun korjaussarja (venttiilit, tiivisteet, kalvot jne.) voidaan tilata. Tarkista onko pumpun malli 363 tai 463 - sarja voidaan tilata seuraavilla HARDI varaosanumeroilla:

Malli 363: osanro 750342

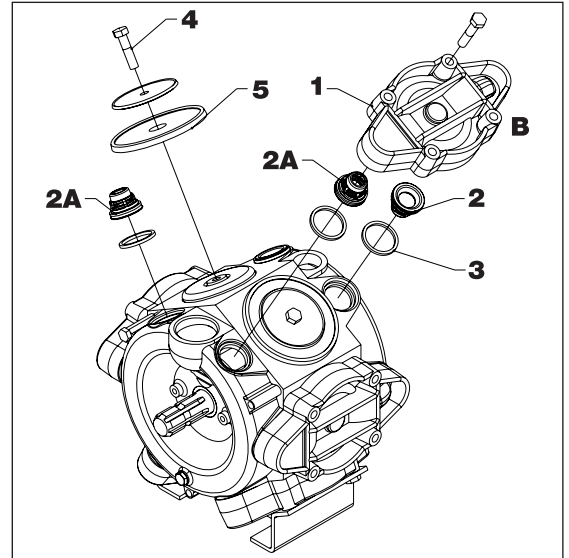
Malli 463: osanro 750343

Venttiilit

Irrota venttiilikansi (1) ennen venttiilien (2) vaihtoa - huomaa niiden suunta niin, että ne voidaan asentaa oikealla tavalla!



HUOM! Erikoisventtiiliä valkoisella laipalla (2A) käytetään kahdessa yläosan imupuolessa. Se on asennettava venttiilipesään kuvan osoittamalla tavalla. Kaikissa muissa venttiileissä on musta laippa. Suosittelemme uusien tiivisteiden (3) käyttöä kun venttiilejä tarkistetaan tai vaihdetaan.



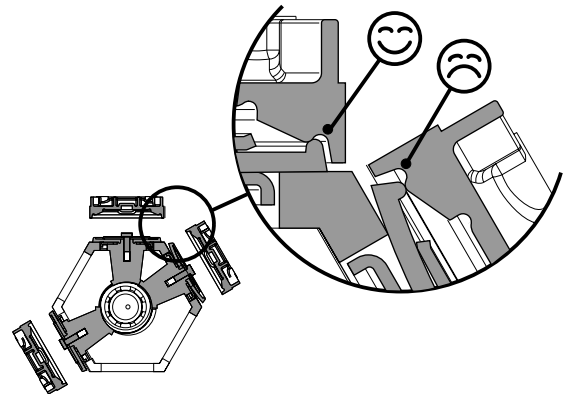
Kalvot

Irrota kalvojen kansi (4). Kalvo (5) voidaan vaihtaa tämän jälkeen. Jos nestettä on päässyt kampikammioon, on pumppu voideltava huolellisesti. Tarkista myös, että pumpun pohjassa oleva tyhjennysreikä on auki. Kokoa pumppu ja kiristä seuraaviin kiristysmomentteihin.

Kokoa pumppumalli 363/463 ja kiristä seuraaviin kiristysmomentteihin:

Kalvokansi: 90 Nm

Kalvopultti: 90 Nm

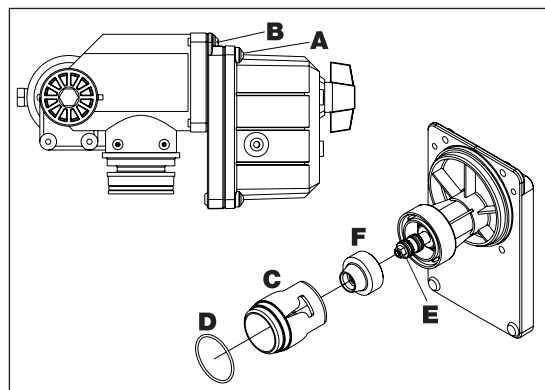


HUOM! Ennen kalvokannen (B) neljän pultin kiristämistä, on kalvo asetettava pesän ja kannen väliin niin, että se tiivistyy kunnolla. Kierrä kampiakselia tarpeen mukaan.

EVC -säätöyksikön kartion tarkistus/vaihto

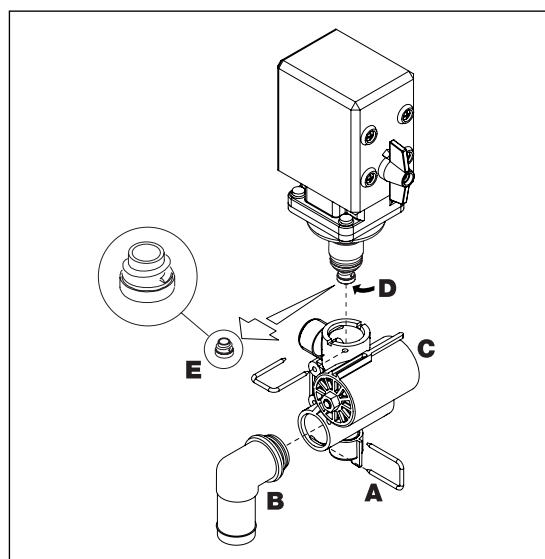
Jos riittävän korkean paineen nostaminen vaikeutuu tai paine vaihtelee voi kartion ja sylinterin vaihto olla tarpeen.

1. Irrota 4 x ruuvi (A) ja nosta kotelo pois.
2. Irrota 4 x ruuvi (B).
3. Vaihda sylinteri (C) ja O-rengas (D).
4. Löysää mutteria (E), irrota ja vaihda kartio (F).
5. Kokoa vastakkaisessa järjestyksessä.



EVC lohkoventtiilin kartion tarkistus/vaihto

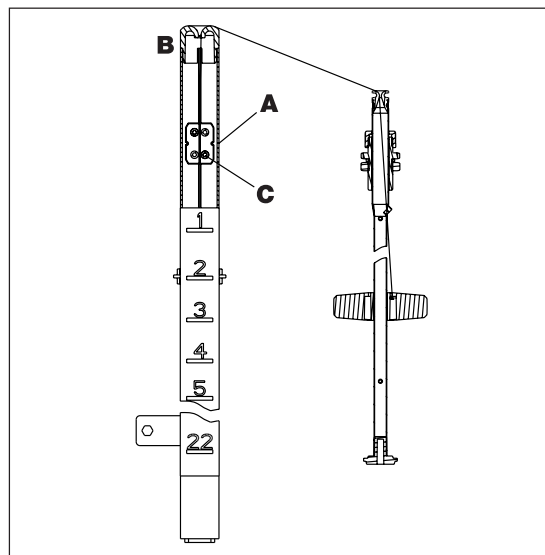
Tarkista säännöllisesti lohkoventtiilien tiiviys. Tee se käyttämällä ruis-
skua puhtaalla vedellä ja avaamalla kaikki lohkoventtiilit. Irrota varo-
vasti sokka (A) ja vedä paineen tasauksen letku (B) irti. Kun kotelo on
tyhjennetty, ei paluuletkun lävitse pitäisi olla nestevirtausta. Jos vuot-
oja esiintyy, on venttiilin kartio (E) vaihdettava. Irrota sokka (C) ja
nosta moottorikotelo irti venttiilipesästä. Avaa tämän jälkeen ruuvi
(D) ja vaihda venttiilikartio (E). Kokoa vastakkaisessa järjestyksessä.



Säiliön nestemäärän mittarin säätö

Säiliön nestemäärän mittarin näyttö on tarkistettava säännöllisesti.
Kun säiliö on tyhjä, pitää uimurin olla tangon rajoittimen varassa ja
osoittimen O-renkan pitäisi olla yläviivalla (A).

Jos poikkeamia esiintyy, vedä tulppa (B) ulos, löysää ruuveja (C) ja
sääda narun pituus.



6 - Huolto

Säiliön nestemäärän mittarin narun vaihto

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

1. Irrota säiliön tyhjennysventtiili (katso kohta "Tyhjennysventtiilin tiivisteen vaihtaminen") ja löysää tankoa pitävä kiinnitys.
2. Vedä tanko alas tyhjennysventtiilin reiän lävitse, kunnes sen yläpää vapautuu säiliön yläosasta.
3. Tanko voidaan nyt nostaa pois säiliön täyttöaukon kautta.



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

Tyhjennysventtiilin tiivisteen vaihto

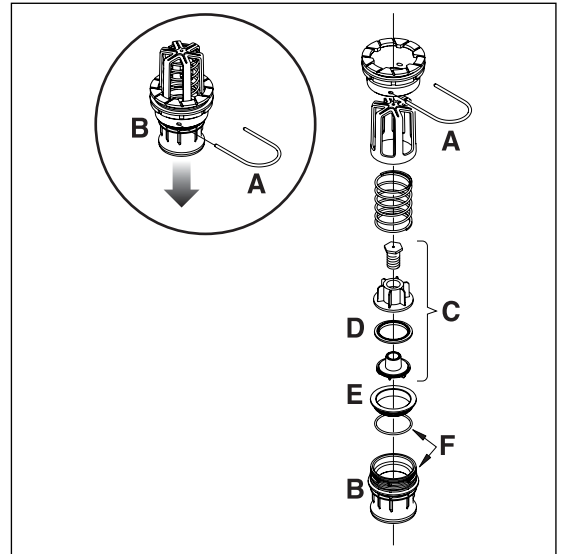
Jos pääsäiliön tyhjennysventtiili vuotaa, on tiiviste ja istukka vaihdettava seuraavalla tavalla:



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



VAROITUS! Käytä silmä-/kasvosuojainta säiliön tyhjennysventtiiliä purettaessa!

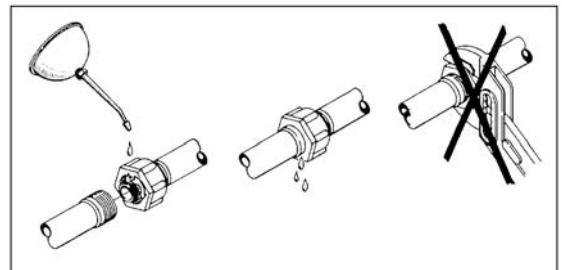


HUOM! Tarkista venttiilin toiminta puhtaalla vedellä ennen torjunta-aineen täyttöä.

Suutinputket ja liitokset

Heikko tiivistys johtuu tavallisesti:

- Puuttuvista O-renkaista tai tiivisteistä
- Vaurioituneista tai väärin asennetuista O-renkaista
- Kuivuneista tai epämuodostuneista O-renkaista tai tiivisteistä
- Vieraista esineistä



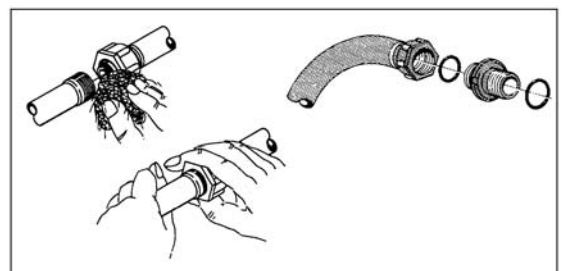
Vuototapauksessa:

ÄLÄ KIRISTÄ LIIKAA. Pura, tarkista O-renkaan tai tiivisteiden kunto ja asento. Puhdista, voitele ja asenna uudelleen.

O-rengas on voideltava KOKONAAN ennen asennusta suutinputkeen. Käytä mineraalivapaata rasvaa.

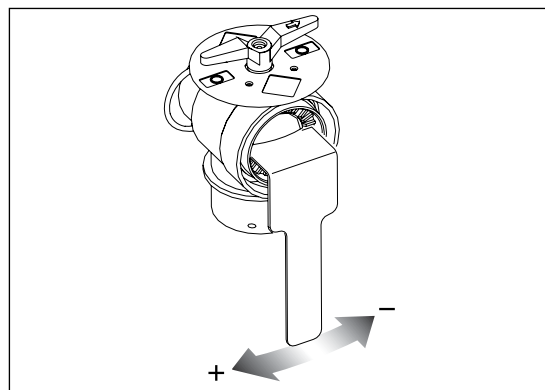
Aksiaaliliitoksia voidaan hieman kiristää avaimella.

Säteisiliitokset kiristetään AINOASTAAN käsin.



3-tieventtiilin säätö

MANFOLD -venttiilejä voidaan säätää jos ne tuntuvat liian jäykiltä tai löysiltä käyttää (nestevuoto). Säätö on oikea, kun venttiiliä voidaan helposti käyttää yhdellä kädellä. Käytä sopivaa työkalua ja säädä hammastettua rengasta venttiilin sisällä kuvan mukaisesti.



Puomiston uudelleen säätö - yleistietoja

Ennen ruiskun säätöjä, käy lävitse alla oleva tarkistuslista.

1. Ruiskun on oltava 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).

Hydraulisylinterien säätö tehdään ilman, että järjestelmässä on painetta.



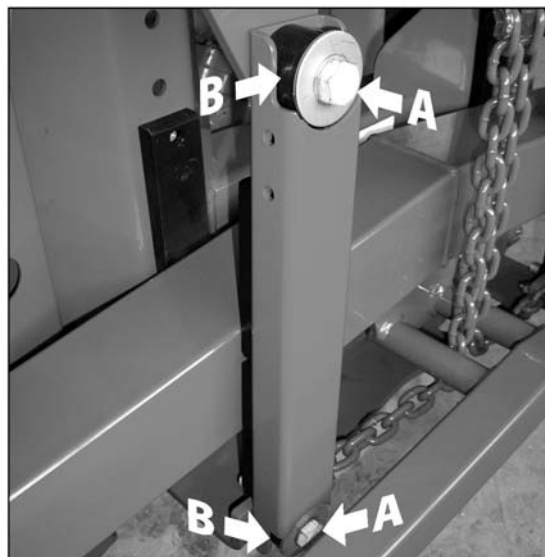
VAROITUS! Kukaan ei saa olla puomin alla kun säätöä tehdään!

Ohjurit - heilunnan vaimennin

Jos välystä tuntuu (puomisto pääsee liikkumaan eteen ja taakse), on heilunnan vaimennusta säädettävä. Tämä tehdään kiristämällä pultteja (A) hieman. Älä kiristä pultteja liikaa tai purista kumiholkkeja (B). Kiristä ainoastaan sen verran, että välitys häviää!



HUOM! Muista tehdä vastaava säätö myös toiseen ohjuri-asetelmaan. Ohjurien pitää korkettaa runkoa ilman, että ne puristavat. Älä kiristä liikaa!



Vaimennuksen lukituslaite

Trapetsiripustuksen avulla puomisto pysyy avattuna vaakasuorassa asennossa ja se suojaa puomistoa värinältä ja räsitykseltä. Jotta puomisto voidaan lukita taiton aikana, on ketjujen oltava kireät. Elleivät ne ole, vaikka sylinteri on lyhyimmässä asennossa, on ketjut kiristettävä.

6 - Huolto

Keskilohkon säätö

Ennen säätämistä on varmistettava, että keskilohko on täysin suorassa asennossa = 71,7 mm näkyvässä kallistussylinterin männänvarresta (A) (jos as.)



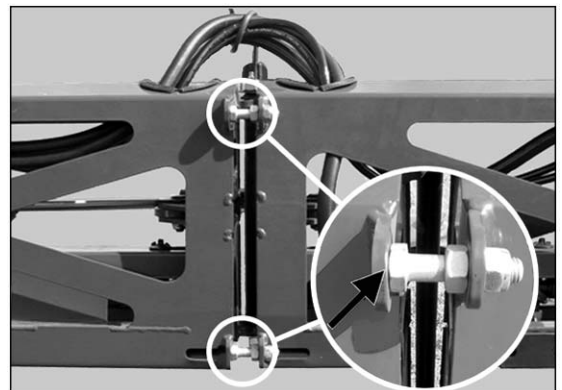
Puomiston sivulohkojen pitää olla vaakasuorassa asennossa. Elleivät ne ole, tehdään säätö männänvarren (B) avulla.

1. Löysää mutteri (C).
2. Kierrä männänvarrtta (B), kunnes sivulohko on vaakasuorassa asennossa.
3. Kiristä mutteri (C).



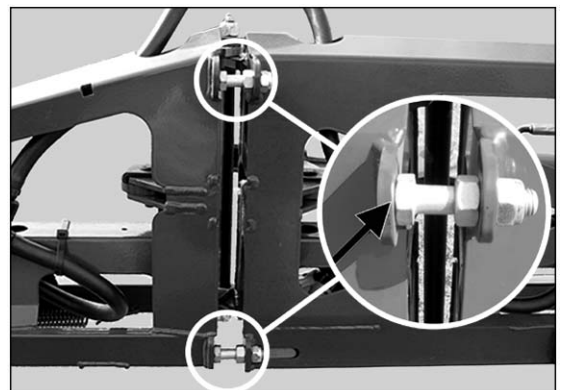
Pitemmän sivulohkon (1) säätö

1. Löysää molempia pultteja (D).
2. Suorista puomisto ohjausyksiköllä (VHZ -mallit) tai hydraulikan vivulla (VHY -mallit).
3. Kun puomisto on suoristettu, säädä pultit (A) oikeaan asentoon = pultin päään pitää juuri ja juuri koskettaa rajoitinpalaa (E).



Lyhyemmän päätylohkon (2) säätö

Säätö tehdään samalla tavalla kuin yllä selostettu "Pitempi sivulohko".



Laukaisulaitteen säätö

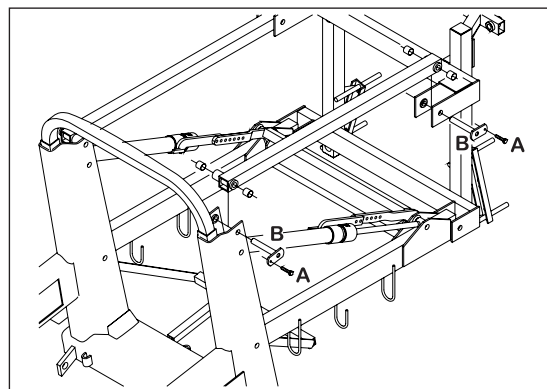
Päädyn korkeutta säädetään, jos se riippuu alaspäin muihin lohkoihin verrattuna. Suorista lohko pulttiliitoksella (nuoli).



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 vaihto

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



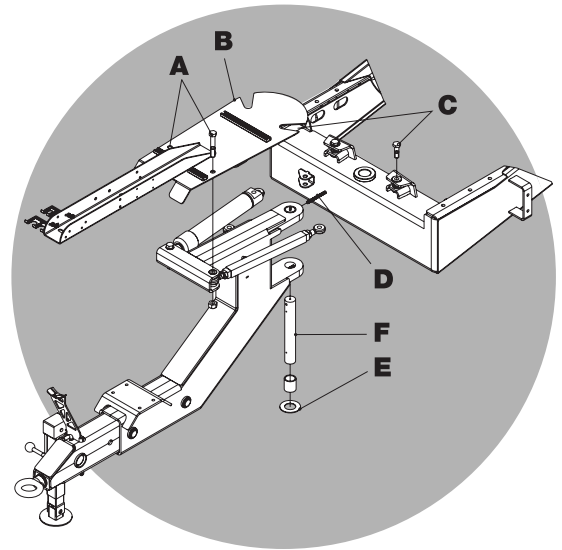
HUOM! Jos käytetään halogeenipolttimoita, ei siihen saa koskea paljain sormin. Iholla oleva kosteus aiheuttaa polttimon palamisen kun valot kytketään päälle. Käytä puhdasta kangaspalaa halogeenipolttimoita käsiteltäessä.

6 - Huolto

Vetopuomin kulutusholkin vaihtaminen (kaikki TRACKER-mal-

Jos ohjausjärjestelmässä on liikaa väljyyttä, on kulutusholkit vaihdettava.

1. Aseta esteet molempien pyörien eteen ja taakse.
2. Nosta runko ylös ja tue se huolellisesti.
3. Ellei SELF TRACK malli: Irrota vetopuomin pidennys painon vähentämiseksi.
4. Löysää kaksi pulttia (A) ja tue kiinnikettä (B) niin, että se pysyy suorassa asennossa (esim. seisonatason kaiteeseen kiinnitetyllä köydellä).
5. Ilman hydraulikkajärjestelmän purkamista hydraulisylinterit irrotaan vetopuomista avaamalla mutterit (C).
6. Tue vetopuomia ja irrota tapit (D), aluslevy (E) ja tappi (F).
7. Siirrä vetopuomi sivuun ja tue se.
8. Purista kuluneet holkit ulos ja asenna uudet.
9. Kokoa vastakkaisessa järjestyksessä.
10. Voitele kaikki voitelunipat.
11. Asenna pidennys uudelleen vetopuomiin ja aseta ruisku seisonatuen varaan.
12. Poista nosturi ja esteet pyörien edestä.



Iskunvaimentimet

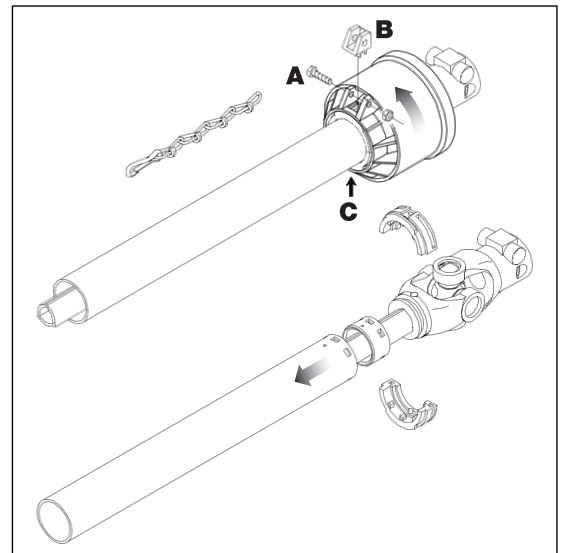
Jos iskunvaimentimien teho heikkenee tai ne alkavat vuotaa, on ne vaihdettava.

Voimansiirtoakselin suojuksen vaihtaminen

1. Irrota pultti (A), lukitus (B) ja voitelunippa (C). Kierrä nivelsuojusta neljännes kierros ja vedä se taaksepäin.
2. Irrota synteettiset laakerit ja suojaputki.
- 2a. Irrota sisempi holkki suojaputkesta.
3. Asenna vastakkaisessa järjestyksessä ja käytä tarpeen mukaan uusia osia. Muista asentaa ketjut.
4. Voitele lakerit.
5. Toista toimenpiteet akselin toisessa päädyssä.

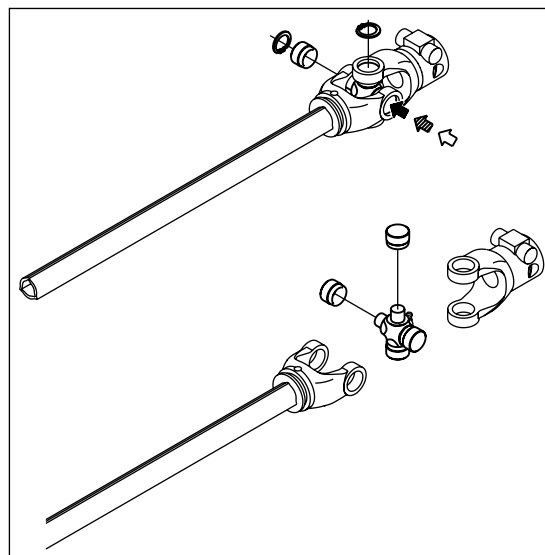


HUOM! Käytä ainoastaan alkupeäisiä HARDI osia voimansiirtoakselin huoltoon.



Voimansiirtoakselin nivelten vaihto

1. Irrota suojukset aikaisempien ohjeiden mukaan.
2. Irrota nivelristikon lukkorenkaat.
3. Paina nivelristikkoa sivusuuntaan - käytä tarvittaessa vasaraa ja oikean kokoista tuurnaa.
4. Irrota neulalaakeripesät. Nivelristikko voidaan nyt irrottaa.
5. Irrota neulalaakeripesät varovasti uudesta nivelristikosta ja asenna vastakkaisessa järjestyksessä. Ennen neulalaakeripesien uudellen asentamista on tarkistettava, että neulat ovat oikeassa asennossa. Uusiin laakeripesiin ei saa päästä pölyä ja likaa.
6. Toista toimenpiteet akselin toisessa päädyssä.



Renkaiden vaihto

Jos renkaat on vaihdettava, suosittelemme työn teettämistä rengasliikkeessä.

1. Puhdista ja tarkista vanne ennen renkaan asennusta.
2. Varmista, että uusi rengas on tarkoitettu ko. vanteelle.
3. Tarkista renkaan sisäpinta, ettei siinä ole viiltoja, esiintyntyviä osia tai muita vaurioita. Korjaukset on tehtävä ennen sisärenkaan asentamista. Jos rengasvauriot ovat vakavia, on asennettava uusi rengas.
4. Tarkista myös ettei renkaan sisäpinnalla ole likaa tai vieraita esineitä. Poista ne ennen sisärenkaan asennusta.
5. Käytä aina suositeltavaa kokoa ja hyvässä kunnossa olevia sisärenkaita. Uusia renkaita asennettaessa asennetaan myös uudet sisärenkaat.
6. Ennen asennusta on renkaan ja vanteen reunat voideltava asennuksen helpottamiseksi. Älä koskaan käytä öljypohjaisia rasvoja siillä ne voivat vaurioittaa rengasta. Kun käytetään oikealaatuista rasvaa estetään renkaan pyöriminen vanteella.
7. Käytä aina hyväksyttyjä erikoistyökaluja renkaiden asennuksessa.
8. Varmista, että rengas on keskellä vannetta ja että renkaat reunat nousevat ylös ilmaa täytettäessä. Muussa tapauksessa rengas voi vaurioitua.
9. Täytä rengas 1,0 - 1,3 barin paineella. Tarkista, että molemmat renkaan reunat ovat nousseet ylös. Elleivät renkaan reunat ole nousseet ylös, on ilma laskettava pois ja korjattava reunan asentoa ennen uutta täyttöä. Kun reunat ovat asettuneet oikealla tavalla vanteelle, lisätään renkaaseen ilmaa 2,5 bariin saakka niin, että rengas asettuu kunnolla vanteelle.
10. Älä koskaan ylitä renkaaseen merkittyä enimmäispainetta!
11. Kun rengas on asennettu, säädetään rengaspaine oikeaan, valmistajan suosittelemaan käyttöpaineseen.
12. 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

Hydraulisen vaimennusjärjestelmän ilmaus (vain SELF TRACK)

Ilmaustoimenpide vaatii erityisen ilmaustyökalusarjan HARDI viitenro 730725.

1. Aseta ruisku seisontatukensa varaan niin, että vetosilmukka on irti traktorista ja sitä voidaan nostaa ja laskea vapaasti.
2. Vapauta paineakun paine ja irrota hydraulikkaletku.
3. Liitä molemmat testiletkut painemittarin sylintereissä oleviin liitoskohtiin (seurantajärjestelmän takaosassa).
4. Siirrä seurantajärjestelmää sivulta toiselle n. 10 kertaa (ääriasennosta toiseen).
5. Löysää tulppa hyvin varovasti niin, että ilma pääsee poistumaan.
6. Liitä hydrauliletku paineakkuun.
7. Avaa tarkistustulppa ja traktorihydrauliikkaa käyttäen, lisätään paineakkuun öljyä, kunnes pinta saavuttaa tarkistusaukon reunan.
8. Asenna tarkistustulppa ja lisää paineakkuun ilmaa 5 bar'in paineeseen saakka.
9. Asenna 0-400 bar'in painemittari sylinterin vastaavaan liittimeen. Säädä venttiilin paine noin 40 bar'iin.

Tasaisilla pelloilla ajettaessa on mahdollista käyttää alemmaa avauspainetta. Reaktiot ovat herkempiä mutta se aiheuttaa myös sen, että ruisku voi kääntyä rinteillä ajettaessa ja käännyttyessä suurella ajonopeudella.



VAROITUS! Sulje putken pää. Jos tätä ei tehdä, voi painemittari vaurioitua.

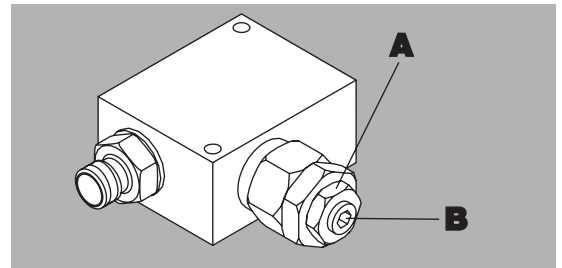
TRACKER -vetolaitteen vaimennuspaineen säätö (vain SELF TRACK)

TRACKER vaimennusjärjestelmän hydraulikan paineen rajoitusventtiili on tehtaalla säädetty 40 bariin ja se on riittävä useimpiin olosuhteisiin. Jos vaimennus vaikuttaa liian "pehmeältä" tai liian "kovalta", voidaan säätöä muuttaa.

Liitä painemittari Minimeshliitoksiin ja tarkista onko paine sama molemmin puolin.

(A)= Säättöruuvi

(B)= Itselukkiutuva mutteri



HUOM! Liian alhainen paine aikaansaa ruiskun alustan heilunnan. Liian korkea paine vaikuttaa traktorilla kääntymiseen.

Ruiskun talvisäilytys

Ruiskun säilytysohjelma

Kun ruiskun käyttökausi on päättynyt, kannattaa siihen uhrata hieman aikaa.. Jos ruiskutusnestettä jätetään ruiskuun pitemmäksi aikaa, voi se lyhentää eri komponenttien käyttöikää. Ruiskun säilyttämiseksi hyvässä käyttökunnossa ja komponenttien suojaamiseksi on seuraavat talvisäilytystoimenpiteet tehtävä:

1. Puhdista ruisku huolellisesti sisältä ja päältä - katso kohta "Ruiskun puhdistus". Varmista, että kaikki venttiilit, letkut ja lisävarusteet on puhdistettu pesuaineella ja huuhdeltu puhtaalla vedellä niin, ettei ruiskuun jää ruiskutusnestettä.
2. Vaihda mahdolliset vaurioituneet tiivisteet ja korjaa vuodot.
3. Tyhjennä ruisku täydellisesti ja käytä pumppua muutaman minuutin ajan. Käytä kaikkia venttiileitä ja kahvoja, jotta ruiskutusneste mahdollisimman tarkkaan tyhjenee järjestelmästä. Anna pumpun käydä kunnes suuttimista tulee ainoastaan ilmaa. Muista tyhjentää myös huuhtelusäiliö.
4. Kaada n. 50 litraa jäähdytysnesteen ja veden (50/50%) seosta säiliöön.
5. Käytä pumppua ja kaikkia MANIFOLD-venttiilejä sekä -toimintoja, säätöyksikköä jne. niin, että seos kulkeutuu järjestelmän kaikkiin osiin. Avaa säätöyksikön pääsulkuventtiili sekä jakoventtiilit niin, että seos pääsee putkiin ja suuttimiin. Seos estää myös O-renkaiden, tiivisteiden, kalvojen ym. kuivumisen.
6. Voitele kaikki voitelukohdat voitelukaavion mukaan - riippumatta voiteluväleistä.
7. Kun ruisku on kuivunut, poistetaan mahdollinen ruoste naarmuista tai maalivaurioista. Tee tarvittava paikkamaalaus.
8. Irrota glyseriinitäytteinen painemittari ja säilytä se lämpimässä tilassa pystyasennossa.
9. Sivele kaikki metalliosat sopivalla ruosteenestoöljyllä (esim. SHELL ENSIS FLUID, CASTROL RUSTILLO tai vastaavalla). Vältä öljyn pääsyä kosketuksiin kumiosien, letkujen ja renkaiden kanssa.
10. Taita puomisto kuljetusasentoon ja vapauta paineet kaiksta hydraulikkatoiminnoista.
11. Kaikki säköpistokkeet ja pistorasiat suojataan muovipussilla pölyä, likaa ja kosteutta vastaan.
12. Irrota ohjausyksiköt ja näytöt traktorista. Säilytä ne kuivassa ja puhtaassa tilassa (sisätiloissa).
13. Pyyhi hydrauliiikan pikaliittimet ja suojaa ne pöllysuojuksilla.
14. Sivele kaikkiin paljaina oleviin sylinterien männänvarsiiin rasvaa 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 riittävä ilman kierto kosteuden muodostumisen estämiseksi.

Valmistelut ennen ruiskun käyttöönottoa

Talvisäilytyksen jälkeen on ruisku valmisteltava seuraavaa käyttökautta varten seuraavalla tavalla:

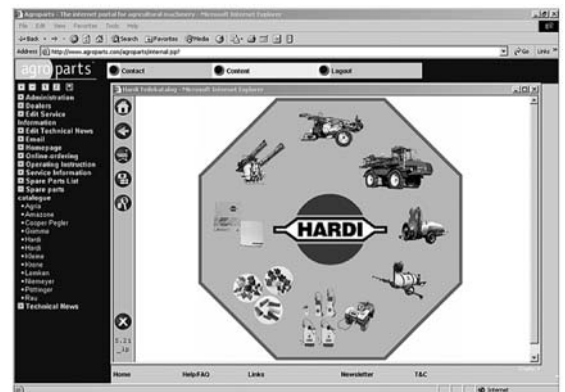
1. Poista peite.
2. Poista tuet akselin alta ja säädä rengaspaineet.
3. Puhdista rasva hydraulisylintereiden männänvarsista.
4. Asenna painemittari. Tiivistä putkiteipillä.
5. Kytke ruisku traktoriin, hydraulikka ja sähkö mukaan lukien.
6. Tarkista sähköiset ja hydrauliset komponentit että ne toimivat.
7. Tyhjennä säiliöstä jäähdytysnesteen ja veden seos.
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.

6 - Huolto

Varaosat

Varaosat

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



Käyttöhäiriöitä

Yleistietoja

Rikkoutumistapaukset näyttävät aiheutuneen samoista, toistuvista syistä:

1. Pumpun imupuolella olevat pienetkin vuodot heikentävät pumpun tehoa tai lopettavat imun kokonaan.
2. Tukossa oleva imusuodatin haittaa tai estää imun, jolloin pumppu ei toimi tyydyttävästi.
3. Tukkeutuneet painesuodattimet aiheuttavat paineen nousun painemittarissa mutta paineen laskun suuttimissa.
4. Vieraat esineet pumpun venttiileissä aiheuttaa sen, että venttiilit eivät pääse tiiviisti sulkeutumaan. Tämä vähentää pumpun tehoa.
5. Huolimattomasti kootut pumput, erityisesti kalvon asennus, mahdollistaa ilman imemisen pumppuun vaikuttaen tehoon tai imun puuttumiseen.
6. Likaiset hydrauliiikan komponentit aiheuttavat hydraulikkajärjestelmän nopean kulumisen.

Tarkista tästä syystä aina:

1. Imu, paine ja että suutinsuodattimet ovat puhtaat.
2. Letkujen vuodot ja murtumat, kiinnittäen erityishuomio imuletkuihin.
3. Että tiivisteet ja O-renkaat ovat paikoillaan ja hyvässä kunnossa.
4. Että painemittari on hyvässä kunnossa. Oikea ruiskutusmäärä on tästä riippuvainen.
5. Säätyyksikkö toimii oikein. Käytä tarkistukseen puhdasta vettä.
6. Hydrauliiikan komponentit ovat huolletut ja puhtaat.

7 - Vianetsintä

Nestejärjestelmä

VIKA	MAHDOLLINEN SYY	TOIMENPIDE
Suuttimista ei tule nestettä.	Ilmavuoto imuputkessa.	Tarkista, että imusuodattimen O-rengas on tiivis. Tarkista imuputki ja liitokset. Tarkista pumpun kalvojen ja venttiilikansien tiiviys.
	Ilmaa järjestelmässä	Täytä imuletku vedellä ennen ensimmäistä täyttökertaa.
	Imu/painesuodattimet tukossa.	Puhdista suodattimet. Tarkista, ettei keltainen imuputki ole tukossa tai asetettu liian lähelle säiliön pohjaa.
Ei painetta	Väärä asennus.	Itsepuhdistuvan suodattimen kuristussuutin ei ole asennettu. Itsepuhdistuvan suodattimen varoventtiilin jousi ei ole kireä. Liian pieni etäisyys keltaisen imuputken ja säiliön pohjan välillä.
	Pumpun venttiili on tukossa tai kulunut.	Tarkista tukokset ja kuluneisuus.
	Viallinen painemittari.	Tarkista, onko mittarin mittaussaukko likainen.
Paine alenee.	Suodattimet tukkeutuvat.	Puhdista kaikki suodattimet. Täytä säiliö puhtaalla vedellä. Jos käytetään pulvereita, on varmistettava, että sekoitus on käytössä.
	Kuluneet suuttimet.	Tarkista virtausmäärä ja vaihda suuttimet jos virtaus virtaus vaihtelee yli 10%.
	Säiliöön ei pääse korvausilmaa.	Tarkista säiliön kannen venttiili.
	Ilmaa imeytyy järjestelmään säiliön alkaessa tyhjentyä.	Vähennä pumpun kierrosnopeutta.
Paine nousee	Painesuodattimet alkavat tukkeutua.	Puhdista kaikki suodattimet.
Vaahdon muodostus.	Järjestelmään pääsee ilmaa.	Tarkista kaikkien imupuolen liitosten kireys / tiivisteet / O-renkaat.
	Liian voimakas sekoitus.	Vähennä pumpun kierrosnopeutta. Tarkista varoventtiilin tiiviys. Tarkista, että paluuputki on oikeaassa kohdassa säiliön sisällä. Käytä vaahtoamisen estävää lisäainetta.
Pumpun pohjasta vuotaa nestettä.	Vaurioitunut kalvo.	Vaihda. Katso kohta Venttiilien ja kalvojen vaihto.
Säätöyksikkö ei toimi.	Palaneet sulakkeet.	Tarkista mikrokytkinten mekaaninen toiminta. Käytä puhdistus-/voiteluainetta, jos kytkimet eivät toimi kunnolla. Tarkista moottori. enint. 450-500 mAmp. Vaihda moottori, jos yli.
	Väärä napaisuus.	Ruskea (+). Sininen - (-)."
	Venttiilit eivät sulkeudu kunnolla.	Tarkista onko venttiilin tiivisteissä likaa. Tarkista mikrokytkimen levyn asento. Löysää levyjä pitäviä ruuveja ½ kierrosta.
	Ei jännitettä.	Väärä napaisuus. Tarkista, että ruskea on (+), sininen on (-). Tarkista, ettei piirilevyssä ole kylmiä juotoksia tai löysiä liitoksia. Tarkista, että sulakkeen pidike ympäröi sulakkeen tiivistä.

Hydrauliikka - Y-malli

VIKA	MAHDOLLINEN SYY	TOIMENPIDE
Puomiston liikkeet hitaat ja nykivät.	Ilmaa järjestelmässä	Löysää sylinterin liitoksia ja käytä hydrauliikkaa kunnes öljyssä ei enää ole ilmakuplia (vaaleaa väriä).
	Säätöventtiili väärin säädetty.	Avaa tai sulje, kunnes haluttu nopeus saavutetaan (myötäpäivään = alempi nopeus). Muista, että öljyn pitää olla oikeassa lämpötilassa.
	Matala hydrauliikan paine	Tarkista traktorihydrauliikan paine. Vähimmäispaine on 130 bar.
	Traktorissa liian vähän öljyä.	Lisää öljyä tarvittaessa.
Sylinteri ei toimi.	Kuristin tai säätöventtiili tukossa.	Lukitse puomisto. Pura ja puhdista.

7 - Vianetsintä

TRACKER vaimennusjärjestelmä

VIKA	MAHDOLLINEN SYY	TOIMENPIDE
Ruiskun seuranta epävarmaa.	Hydrauliikkapiirissä ilmataskuja.	Tee hydrauliikkapiirin ilmaus.
	Hydrauliikkapiiri vuotaa.	Korjaa hydrauliikkapiiri ja ilmaa se.
	Paineen rajoitusventtiili on säädetty liian alhaiselle paineelle.	Säädä paineen rajoitusventtiiliä.
Hydraulisylinterit takana ovat liian tiukat ja ruisku ohjaa suoraan eteenpäin kun yritetään kääntyä.	Traktorissa liian vähän etupainoja.	Lisää painoja traktorin nokalle.
	Paineen rajoitusventtiili on säädetty liian korkealle paineelle.	Säädä paineen rajoitusventtiiliä.

Mekaaniset ongelmat

Hätäkäyttö - nestejärjestelmä

Jos jännitteen syöttö katkeaa, on mahdollista käyttää säätöyksikköä käsin. Irrota ensiksi moninapapistoke ohjausyksiköstä. Kierrä hätäkäytön nuppeja käsin.

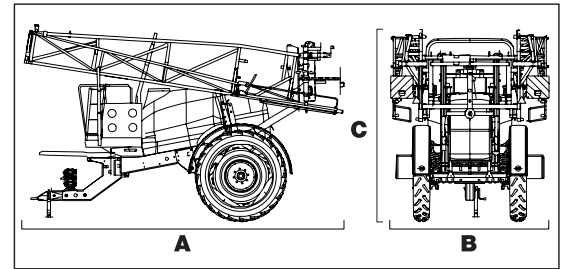
Ongelma voi johtua palaneesta sulakkeesta. Kotelossa on varasulake. Sulaketyyppi: Thermo

Mittoja

Yleismittoja

	A	B	C
2200/2800 VHY/VHZ	5750	3005	2450
2200/2800 SPB/SPC	6895	3960	2980
3200/4200 SPB/SPC	7100	3960	2980
2200/2800 LPY/LPZ	—	—	—
3200/4200 LPY/LPZ	—	—	—

Kaikki mitat ovat millimetreinä.



Mittayksikköjen muunnostaulukot

Tässä käyttöohjeessa käytetyt yksiköt ova SI-mittayksiköitä. Joissakin tapauksissa on käytetty tuumamittoja. Käytä seuraavia kertoimia SI yksiköiden muuttamiseksi brittiläisiksi yksiköiksi.

	SI yksikkö	Tuumamitat	Kerroin
Paino	kg	lb	x 2.205
Pinta-ala	ha	eeckeri	x 2.471
Pituus	cm	sisään	x 0.394
	m	ft	x 3.281
	m	yd	x 1.094
	km	mile	x 0.621
Nopeus	km/h	mile/h	x 0.621
	km/h	m/s	x 0.277
Määrä/pinta-ala	l/ha	gal/acre	x 0.089
Tilavuus	ml	fl. oz	x 0.0352
	l	Imp. pt.	x 0.568
	l	gal	x 0.22
Paine	bar	lb./inv (p.s.i.)	x 14.504
Lämpötila	°C	°F	(°C x 1.8) + 32
Teho	kW	hv	x 1.341
Momentti	Nm	lb.ft.	x 0.74

8 - Tekniset tiedot

Tekniset tiedot

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 463/10,0

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 463/6,5

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 463/12,0

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

Suodattimet ja suuttimet

Suodattimen verkkokokoko

30 mesh: 0,58 mm

50 mesh: 0,30 mm

80 mesh: 0,18 mm

100 mesh: 0,15 mm

Lämpötila- ja painerajat

Käyttölämpötilarajat: 2° - 40° C. (36°F - 104°F)

Varoventtiilin käyttöpaine: 15 bar

Painepuolen venttiilien enimm. paine: 20 bar

Imupuolen venttiilien enimm. paine: 7 bar

Jarrut

Jarrukomponenttien hylkäysrajat:

Rummun enimm.halkaisija: 2200/2800 ruiskut: 302 mm; 3200 ruiskut: 3200/4200 ruiskut: 402 mm

Jarrunauhan minimipaksuus: 2200/2800 ruiskut: 2,0 mm; 3200/4200 ruiskut: 4,0 mm

HYDRAULISET JARRUT:

Hydrauliikan enimmäispaine: 150 bar

PAINEILMAJARRUT, 1-letkujärjestelmä:

Ilmanpaine, jarrut vaputettu: 5.3 - 5.6 bar

Kytkevä paineen alennus: 0,8 - 1,3 bar

PAINEILMAJARRUT, 2-letkujärjestelmä:

Kuormituksen mukaan säätävän venttiilin säädöt:

Vapautettu: 0 bar

Tyhjä: 1,6 bar

1/2 säiliö: 3,4 bar

Täynnä: Paineilmasäiliön paine:

Rengaspaineet

Rengaskoko	Suos. rengaspaine bar (p.s.i.)	Väh. kuorm. indeksi A8/A2
230/95 R44	3.6 (52)	134/145
230/95 R48	3.6 (52)	136/147
270/95 R44	3.6 (52)	140/151
230/95 R48	3.6 (52)	142/153
300/95 R46	3.6 (52)	147/158
420/85 R38	1.6 (23)	141/152
520/70 R38	1.6 (23)	147/144
580/70 R38	1.2 (18)	154/151

8 - Tekniset tiedot



VAROITUS! Jos renkaita joudutaan vaihtamaan, on käytettävä renkaita, joiden kuormitusindeksi on taulukon mukai-



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

Kierrätettävät materiaalit

Ruiskun romuttaminen

Kun ruisku on käytetty loppuun, on se huolellisesti puhdistettava. Säiliö, letkut ja synteettiset liitokset voidaan polttaa jätepolttolaitoksessa. Metalliosat voidaan kierrättää. Noudata aina paikallisen ympäristöviranomaisen ohjeita.

Materiaalit:

Säiliö: HDPE

Lekut: PVC

Venttiilit: pääosin lasitäytteinen PA.

Liitokset: PA

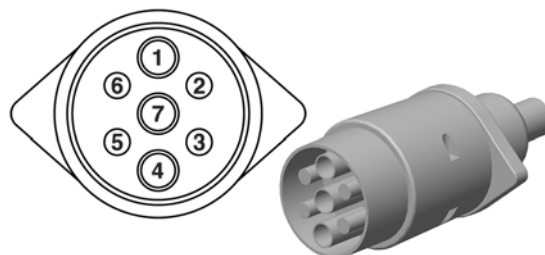
8 - Tekniset tiedot

Sähköliitännät

Takavalot

Takavalojen kytkentä on tehty ISO 1724 normin mukaan.

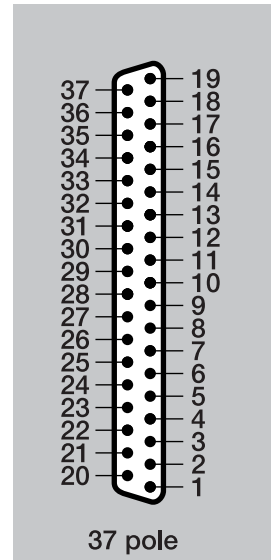
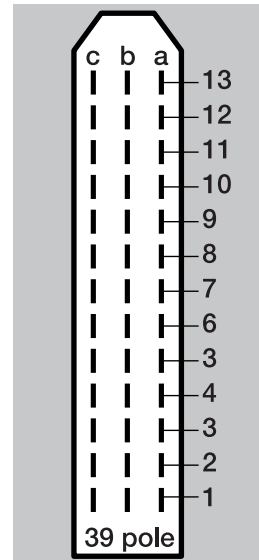
Kohta	Johdinväri
1. Vasen suuntavilkku	Keltainen
2. Ei käytössä	Sininen
3. Runko	Valkoinen
4. Oikea suuntavilkku	Vihreä
5. Oikea pysäköintivalo	Ruskea
6. Jarruvalot	Red
7. Vasen pysäköintivalo	Musta



SPRAY ja SPRAY II sähköliitokset

39 tai 37 napainen pistoke kaapeleineen

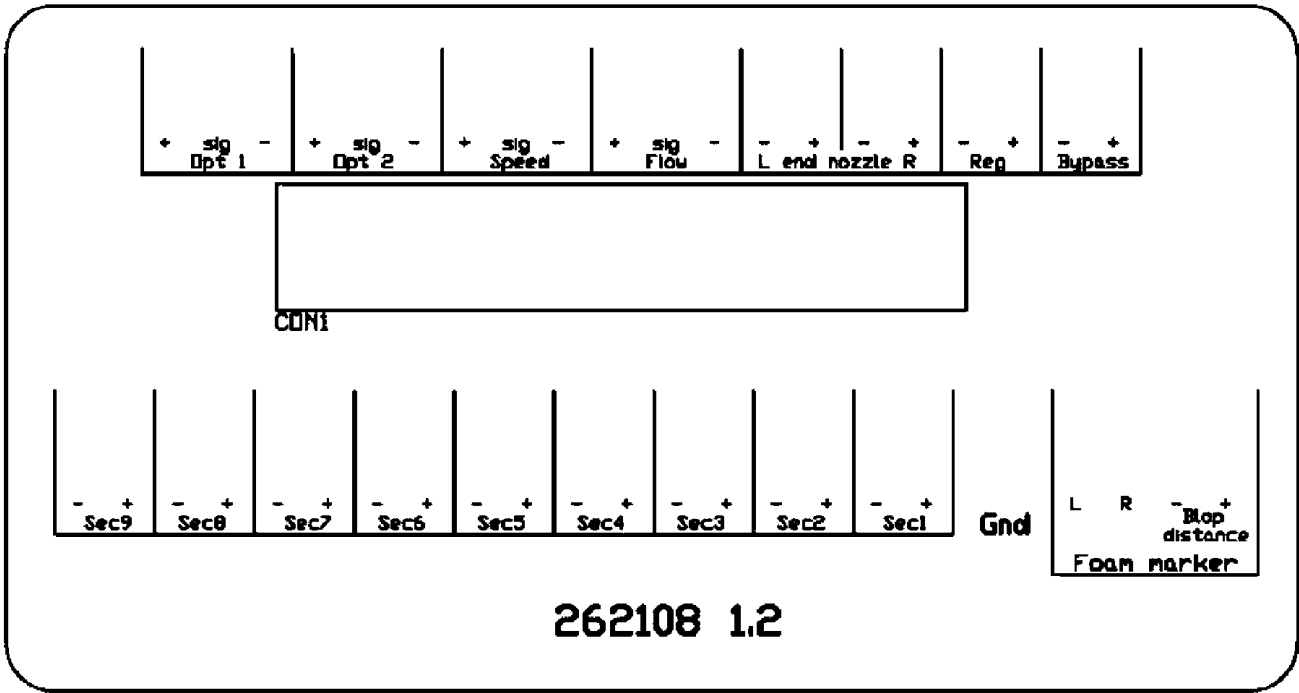
39-napainen		37-napainen	SPRAY	SPRAY II
1a	5	S1+	S1+	
1b	6	S1-	S1-	
1c	26	Päätysuutin L	Päätysuutin L	
2a	7	S2+	S2+	
2b	8	S2-	S2-	
2c	25	Päätysuutin R	Päätysuutin R	
3a	9	S3+	S3+	
3b	10	S3-	S3-	
3c	29	+12V anturi	+12V anturi	
4a	11	S4+	S4+	
4b	12	S4-	S4-	
4c	4	MAAD1	PWM 1TX	
5a	14	S5+	S5+	
5b	15	S5-	S5-	
5c	27	MAAD2	MAADOITUS	
6a	16	S6+	S6+	
6b	17	S6-	S6-	
6c	13	MAAD3	Lisäv 5 Reg. tak.syöttö	
7a	18	S7+	S7+	
7b	19	S7-	S7-	
7c	33	Lisävar.1 4-20mA	Lisävar. 1 4-20mA	
8a	37	3-as 1a	S8+	
8b	36	3-as 1b	S8-	
8c	32	Lisävar2 taajuus	Lisäv 2 taajuus	
9a	35	3-as 2a	S9+/Puh.kulma 0-5V	
9b	34	3-as 2b	S9-/Puh.nop 0-5V	
9c	ei kytk.	(Lisävar.3)	Valikko 3/ Säiliömittari	
10a	21	On/off+	On/off+	
10b	22	On/off-	On/off-	
10c	ei kytk.	(Lisävar.4)	PWM ulost. lisäv.	
11a	23	Paine+	Paine+	
11b	24	Paine-	Paine-	
11c	28	Virtaus	Virtaus	
12a	20	FM ylös	Vaahtopallo 0-5V	
12b	1	FM alas	lisäv 4 Rx	
12c	31	Ajonopeus	Ajonopeus	
13a	3	FM L	FM L	
13b	2	FM R	FM R	
13c	30	Maad.anturi	Maad.anturi	



8 - Tekniset tiedot

EVC

EVC ohjausyksikkö täyttää EU-meluvaimennusstandardit.



Kun lisätoiminto kytketään, on muistettava, että jokaisen liitoksen enimmäisvirta on 2 Amp. Liitoskotelon kokonaisvirta ei saa ylittää 10 Amp.

HC 2500	Toiminta		+	Sig.	-	
V-ehto 1	Paineanturi		Rus	Sin	-	
V-ehto 2	r/min tunnistin		Rus	Sin	Mus	
Ajonopeus			Rus	Sin	Mus	
Virtaus			Rus	Sin	Mus	
Vasen päätysuutin	HAY/LPY heilunnan lukitus		Rus		Sin	
Oikea päätysuutin	HAY/LPY heilunnan lukitus		Rus		Sin	
Säätö (keltainen)			Rus		Sin	
Ohitus	EC on/off		Rus		Sin	
Lohko 9	Käyttäjän määritt. A&B 2		x		x	
Lohko 8	Käyttäjän määritt. A&B 1		x		x	
Lohko 7	Twin nopeus		Rus		Valk	
Lohko 6	Twin kulma		Kel		Vih	
Lohko 5			Rus		Sin	
Lohko 4			Rus		Sin	
Lohko 3			Rus		Sin	
Lohko 2			Rus		Sin	
Lohko 1			Rus		Sin	
					-	
		Maadoitus	L	R	-	+
Vahtomerkitsin	Nro 4 ei käyt.	2	6	5	1	3

8 - Tekniset tiedot

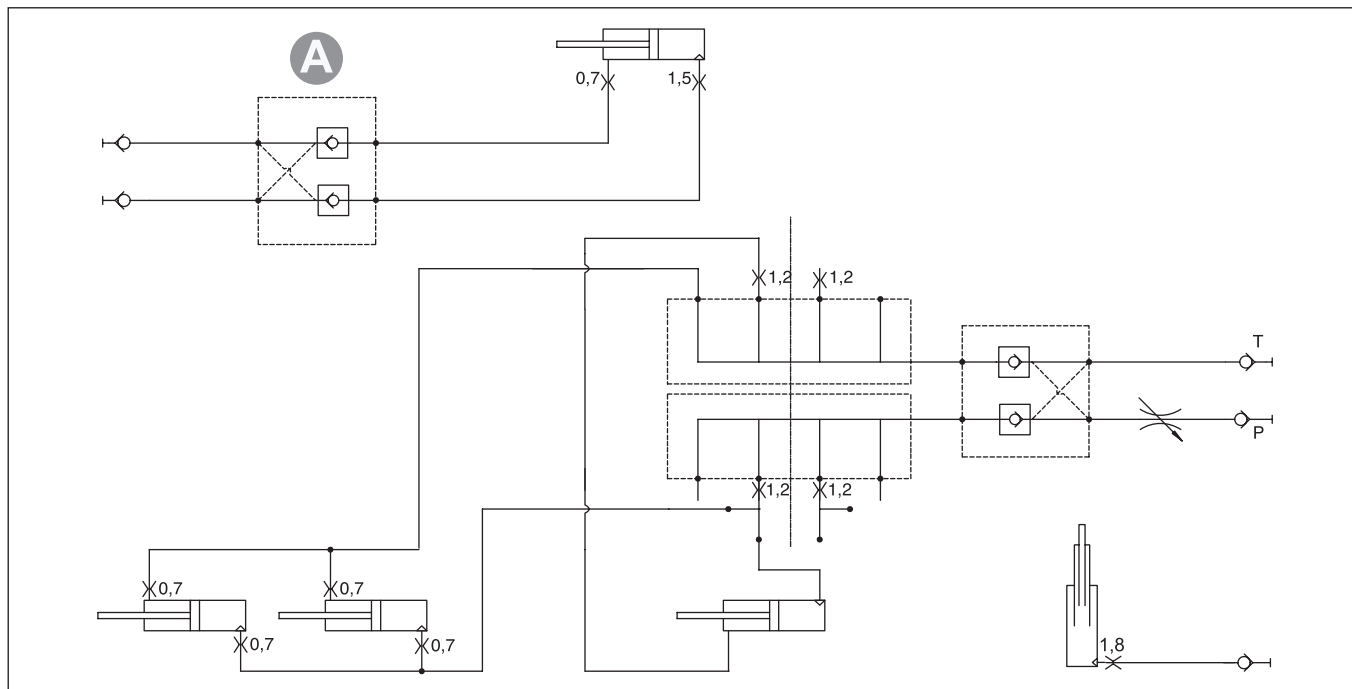
HC 5500	Toiminta	+	Sig.	-		
V-ehto 1	Paineanturi	Rus	Sin	-		
V-ehto 2	R/min tunnistin tai tuulimittari	Rus	Sin	Mus		
Ajonopeus		Rus	Sin	Mus		
Virtaus		Rus	Sin	Mus		
Vasen päätysuutin	HAY/LPY heilunnan lukitus	Rus		Sin		
Oikea päätysuutin	HAY/LPY heilunnan lukitus	Rus		Sin		
Säätö (keltainen)		Rus		Sin		
Ohitus	EC on/off	Rus		Sin		
Lohko 9	Käyttäjän määritt. A&B 2	x		x		
Lohko 8	Käyttäjän määritt. A&B 1	x		x		
Lohko 7	Twin nopeus	Rus		Valk		
Lohko 6	Twin kulma	Kel		Vih		
Lohko 5		Rus		Sin		
Lohko 4		Rus		Sin		
Lohko 3		Rus		Sin		
Lohko 2		Rus		Sin		
Lohko 1		Rus		Sin		
		Maadoitus	L	R	-	+
Vahtomerkitsin	Nro 4 ei käyt.	2	6	5	1	3

8 - Tekniset tiedot

Kaavioita

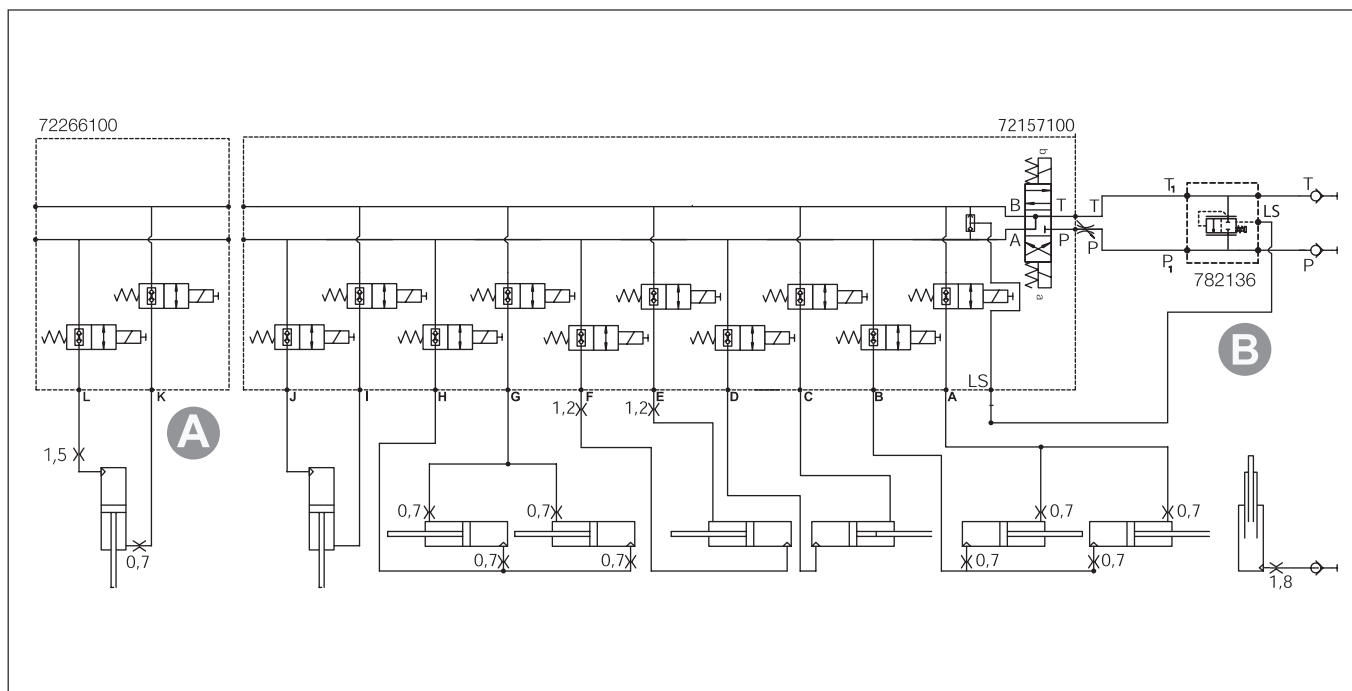
Y-puomiston hydrauliiikka

A: Kallistuksen säädön valmius



Z-puomiston hydrauliiikka

A: Kallistuksen säädön valmius



B: Avoimen hydr.piirin valmius