

COMMANDER

Instructieboek

670612-NL-96/7

Inhoud

EU Conformiteitsverklaring	2	Instelling van de BK bedieningsarmatuur	15
Veiligheidsvoorschriften	2	Instelling van de BK/EC bedieningsarmatuur	16
Omschrijving	3	BK/EC bedieningsarmatuur	16
MANIFOLD SYSTEEM	3	Instelling van de EC bedieningsarmatuur	17
Identificatieplaatjes	3	Afstandsmanometer (indien gemonteerd)	17
Veldspuit afladen	4	Filters	17
Aankoppelen van de veldspuit	4	Vullen met chemicaliën	18
SELF TRACK en MULTI TRACK trekstangen	4	Veiligheidsvoorschriften	19
Ladder	5	Bediening van de spuitboom (alle modellen)	20
Transportsteunen, hoogterverstelling (> 20m spuitboom)	5	Snelheidsregeling van de hydraulische bewegingen (alleen LHY/MHY modellen)	20
Montage van de tussenas	6	In/uitklappen van de LHY/MHY spuitboom	20
Spoorbreedte	6	Bediening van het trapeziumbalanssysteem	20
Nood- en handrem (indien gemonteerd)	7	Hydraulische scheefstelling	20
Hydraulische remmen (indien gemonteerd)	7	(Accessoire voor LHY/MHY)	20
Pneumatische remmen (indien gemonteerd)	7	LHZ SPUITBOOM	21
Verlichting (indien gemonteerd)	8	OLH SPUITBOOM	21
Hydrauliek (LHY/MHY modellen)	8	Gebruik van spoeltank en reinigungsnozzles (indien gemonteerd)	22
Direct Activerend Hydraulisch systeem (DAH) (LHZ/OLH modellen)	8	Technisch Residu	22
Handel voor afstandsbediening (alleen MULTI TRACK)	8	Bediening van de aftapklep van de tank	22
Slangbescherming en tussenassteun	9	Aftapklep van de spoeltank	22
Tegengewicht	9	Onderhoud	23
Rijtechniek STEERING DRAWBAR, SELF TRACK en MULTI TRACK	9	Schoonmaken van de veldspuit	23
Afkoppelen van de veldspuit	11	Reiniging en onderhoud van filters	23
Voordat u met de spuitmachine gaat werken	11	Smering	24
Bedieningsvoorschriften	12	ONDERHOUDSSCHEMA'S	28
MANIFOLD SYSTEEM	12	LHZ spuitboom	32
Functieschema	12	IRREGULIER ONDERHOUD	34
Elektrisch bediende MANIFOLD kranen (indien gemonteerd) ..	13	MULTI TRACK	36
Vullen met water	13	Winteropslag	39
Vullen door de vulopening met deksel	13	In bedrijf stellen na winteropslag	39
Vulinrichting zuigzijde (indien gemonteerd)	14	Storingen	39
Snelvulinrichting (indien gemonteerd)	14	Bediening van de veldspuit bij storingen	42
Combinatie van vulinrichting en snelvulinrichting	15	Technische specificaties	43
Het vullen van de spoeltank (indien gemonteerd)	15	Symbolen	46
Het vullen van de schoonwatertank	15		

Afbeeldingen, technische informatie en gegevens in dit instructieboek zijn, voor zover ons bekend, juist bij het verschijnen van het boek. HARDI INTERNATIONAL streeft ernaar zijn produkten voortdurend te verbeteren. Daarom behoudt HARDI INTERNATIONAL A/S zich het recht voor om op enig moment wijzigingen in ontwerp, onderdelen, accessoires, specificaties en onderhoudsinstructies door te voeren zonder kennisgeving vooraf.

HARDI INTERNATIONAL A/S aanvaardt geen verplichtingen in verband met werktuigen die voor of na dergelijke wijzigingen gekocht zijn.

HARDI INTERNATIONAL A/S aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor eventuele omissies of onjuistheden in deze uitgave. Uiteraard is er alles aan gedaan om dit instructieboek compleet en zonder onjuistheden af te leveren.

Omdat dit instructieboek alle modellen beslaat, is het mogelijk dat er onderdelen of accessoires getoond worden die alleen in een aantal landen verkrijgbaar zijn. U wordt verzocht in het bijzonder aandacht te besteden aan de hoofdstukken die speciaal betrekking hebben op uw model.

Uitgave en druk: HARDI INTERNATIONAL A/S



EU Conformiteitsverklaring

De fabrikant,

HARDI INTERNATIONAL A/S
Helgeshøj Allé 38
DK 2630 Taastrup
DENEMARKEN

Vertegenwoordigd door

verklaart dat het volgende produkt:

.....
.....

(plak de extra verzendetiketten aan de binnenzijde van de omslag)

A. is geproduceerd conform de eisen, gesteld in de MACHINE RICHTLIJN van 14 juni 1989, volgens de wetten van de aangesloten landen betreffende de veiligheid van machines (89/392/EEG, gewijzigd door de richtlijnen 91/368/EEG eb 93/368/EEG), met speciale verwijzing naar de eerste bijlage van de Richtlijn betreffende de veiligheden, gezondheidseisen, in relatie tot de constructie en productie van machines.

B. Is geproduceerd conform de huidige standards, overeenstemmend met Artikel 5 (2) en andere relevante voorschriften.

Taastrup 1.7.96

Erik Holst
Algemeen Directeur
HARDI INTERNATIONAL A/S



Veiligheidsvoorschriften

Let op het volgende symbool . Dit betekent WAARSCHUWING, LET OP, GEVAAR.

- Het betreft Uw veiligheid, dus opgelet. Let op de volgende aanwijzingen en veiligheidsvoorschriften.
- Voor U deze installatie gebruikt, dient U deze gebruiksaanwijzingen goed te lezen en te begrijpen. Het is tevens van groot belang dat alle gebruikers deze gebruiksaanwijzing aandachtig lezen en bestuderen.
- Lokale wetgeving kan voorschrijven dat personen die spuitmachines bedienen een spuitlicentie in hun bezit hebben. Volg in deze de wetgeving.
- Test de machine op druk met schoon water, voordat U de chemicaliën toevoegt.
- Verwijder geen beschermingen of veiligheidsafdichtingen, behalve voor onderhoud. Vergeet nooit de beschermingen en veiligheidsafdichtingen na onderhoud weer te monteren.
- Voor onderhoud de installatie goed schoonspelen.
- Draag veiligheidskleding (handschoenen en masker).
- Verbreek de elektrische aansluiting voordat U begint met onderhoud.
- Repareer nooit een werkende installatie.
- Schakel de druk uit op de installatie, voor U met onderhoud begint.
- Spoel en reinig de apparatuur na gebruik en voordat U met onderhoud begint.
- Als er laswerkzaamheden aan de machine moeten worden verricht, verbreek alle elektrische aansluitingen voor U begint te lassen. Verwijder alle ontbrandbare of explosieve stoffen.
- Als U spuitwerkzaamheden uitvoert, of andere werkzaamheden aan een verontreinigde machine, let erop dat U niet eet, drinkt of rookt tijdens deze werkzaamheden.
- Na het spuitwerk, dient U zich te wassen en andere kleding aan te trekken.
- Spoel gereedschap als dit verontreinigd is.
- In geval van vergiftiging door gewasbeschermingsmiddelen, ga direct naar Uw huisarts of ziekenhuis. Denk om een lijst met gebruikte middelen.
- Altijd kinderen uit de buurt van spuitapparatuur houden.
- Probeer nooit in de tank te klimmen.
- Als enig deel van dit instructieboek, ook na lezing, onduidelijk blijft, neem onmiddellijk contact op met Uw HARDI dealer voor nadere uitleg, voordat U begint met het gebruiken van de spuitapparatuur.



Gefeliciteerd met uw keuze voor een HARDI spuitmachine. De betrouwbaarheid en doelmatigheid van dit produkt zijn afhankelijk van uw zorgvuldigheid. Bestudeer allereerst dit instructieboek nauwkeurig. Er staat belangrijke informatie in voor een doelmatig gebruik en lange levensduur van dit kwaliteitsprodukt.



Omschrijving

Frame

Sterk en compact frame met verschillende keuzemogelijkheden voor wat betreft trekstangen en wielmaten. Het frame is voorzien van een elektrostatische laklaag die uitstekend bestand is tegen chemicaliën en weersinvloeden. Bouten, moeren, enz, zijn DELTA-MAGNI behandeld tegen roest.

Tank

UV-resistent polyethyleen, met een doelmatige vorm zonder scherpe hoeken, wat roering, legen en reiniging vergemakkelijkt. Nominale inhoud 2200 of 2600 l.

Pomp

Membraanpomp met 6 membranen, model 361 of 462, afhankelijk van de boombreedte, met gemakkelijk bereikbare kleppen en membranen.

MANIFOLD SYSTEEM

Alle functies van het spuitsysteem worden bediend via de MANIFOLD kranen op het midden van het werktuig, met plaatjes met kleurcode en symbolen voor een eenvoudige bediening.

Bedieningsarmatuur

De bedieningsarmatuur is opgebouwd uit modules en bestaat uit een hoofdkraan, manometer, drukregelaar met HARDI-MATIC, en sectiekranen met gelijkdrukrichting. De HARDI-MATIC zorgt voor een gelijkblijvende vloeistofafgifte (l/ha) bij verschillende snelheden in dezelfde versnelling, waarbij het aantal omwentelingen van de aftakas tussen de 300 en 600 t/min moet blijven. De bedieningsarmatuur is volledig handbediend (BK), volledig elektronisch bediend (EC) of een combinatie van deze twee, waarbij hoofdkraan en drukregelaar elektrisch bediend en sectiekranen handbediend zijn (BK/EC).

Filters

Het zelfreinigend filter zorgt er voor dat onzuiverheden in de spuitvloeistof via de omloop naar de tank geretourneerd worden. Een zuigfilter en spuitdopfilters zijn ook standaard. Lijndrukfilters kunnen extra gemonteerd worden. Verder is de BK bedieningsarmatuur voorzien van een persfilter.

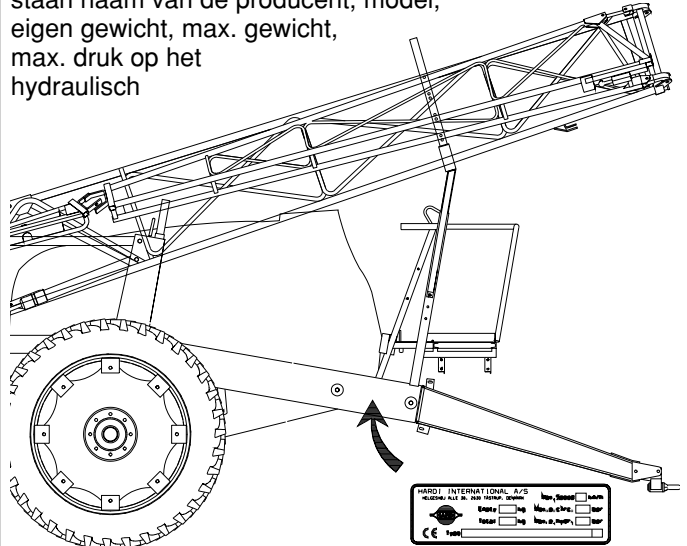
Spuitbomen

Alle spuitbomen hangen aan een sterke, stabiele parallellogram spuitboomlift. LHY (15-18m) en MHY (20-28m) spuitbomen zijn voorzien van trapeziumbalanssysteem en worden hydraulisch bediend via de tractorhydrauliek. De LHZ spuitboom (15-18m) is voorzien van trapeziumbalans systeem en de OLH spuitboom (18-28m) heeft een pendulum balanssysteem. Beide spuitboomtypen hebben Direct Activerende Hydrauliek (DAH) voor volledig

elektrische/ hydraulische bediening en hebben nijscilinders voor de afzonderlijke spuitbomen en hydraulische scheefstelling. Alle spuitbomen zijn voorzien van HARDI COLOR TIPS en TRIPLET SNAP FIT.

Identificatieplaatjes

Op een identificatieplaatje op het frame staan naam van de producent, model, eigen gewicht, max. gewicht, max. druk op het hydraulisch



systeem, en max. druk van het spuitsysteem aangegeven. Op het tankframe, het middenframe, en de binnenste en buitenste spuitboomsecties zitten identificatieplaatjes waarop spuitboomtype en onderdelenrs. aangegeven staan. Geef deze gegevens aan uw dealer door als u onderdelen bestelt, zodat het goede model en de juiste versie opgegeven worden.

Noteer de gegevens van uw spuitmachine hier:

HARDI MADE IN DENMARK			
Type	<input type="text"/>	Empty Leer vide	<input type="text"/> Kg
Serie	<input type="text"/>	Max. Total	<input type="text"/> Kg
			977815

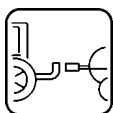
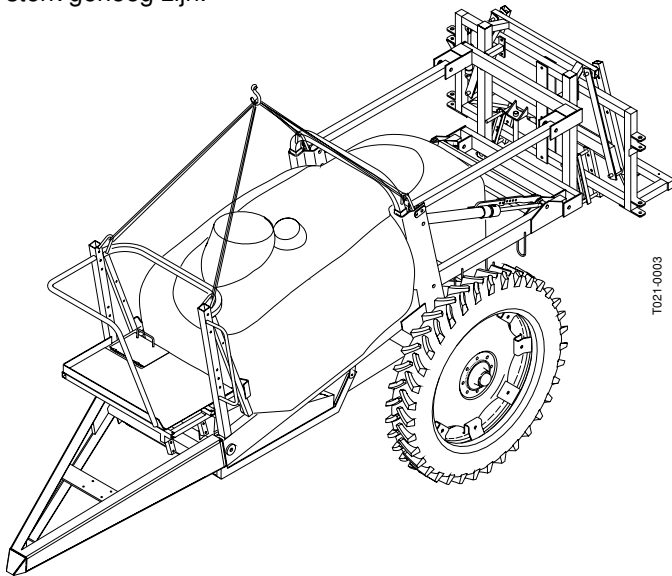
HARDI MADE IN DENMARK	
Type	<input type="text"/>
Serie	<input type="text"/>
977826	

Gebruik van de spuitmachine

De HARDI COMMANDER spuitmachine is bestemd voor de toediening van gewasbeschermingsmiddelen en vloeibare kunstmest. De spuitapparatuur mag alleen voor deze doeleinden gebruikt worden, het is niet toegestaan de spuitmachine voor andere doeleinden te gebruiken. Ook als er bij u geen regels gelden met betrekking tot het hebben van een spuitlicentie, verdient het toch aanbeveling om u goed te laten informeren over gewasbeschermingsmiddelen, zodat u onnodige risico's voor mens en milieu bij het spuiten kunt vermijden.

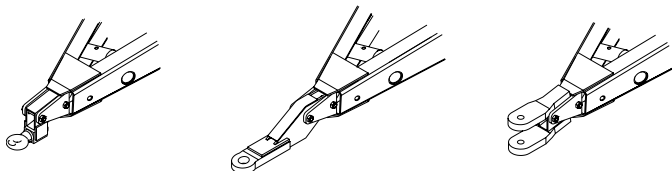
Veldspuit afladen

Voor het afladen van de spuitmachine is een hijskraan of een vorkheftruck nodig. Gebruik de hijspunten die op de tekening aangegeven zijn als u de machine met een kraan aflaadt en zorg ervoor dat de riemen die gebruikt worden sterk genoeg zijn.



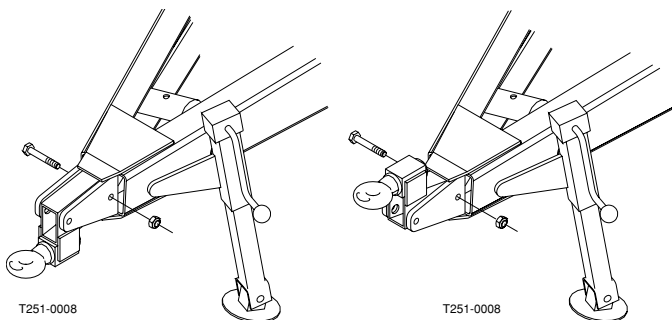
Aankoppelen van de veldspuit

Standaard en STEERING DRAWBAR trekstangen. Er zijn verschillende soorten trekstangen leverbaar. De standaard trekstang heeft een Ø36 mm trekoog.



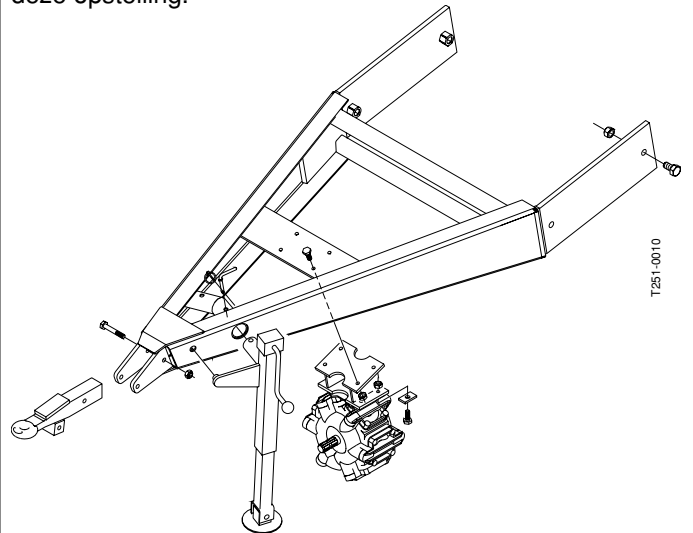
- | | |
|--|---------------------|
| Standaard draaibaar trekoog | Ø36 mm |
| Vast trekoog | Ø51 mm (accessoire) |
| Dubbel trekoog | Ø36 mm (accessoire) |
| Trekstang voor DIN 11 025 tractor trekhaak | Ø40 mm (accessoire) |

De standaard trekstang met draaibaar trekoog en de trekstang met vast trekoog kunnen op twee verschillende hoogtes vastgezet worden met een hoogteverschil van ± 200 mm. Gebruik de stand waarbij het platform horizontaal is.



Standaard trekstang voor DIN 11 025 aanhangerkoppeling. De standaard trekstang kan 180° gedraaid worden en is dan te gebruiken voor tractoren met hoge aanhangerkoppeling (DIN 11 025) (wordt slechts in een aantal landen gebruikt).

Een set bestaat uit een krik, aanpassingsstuk voor de membraanpomp en een trekoog is nodig voor deze opstelling.



WAARSCHUWING! De bouten van de trekstang moeten na iedere 8 werkuren aangedraaid worden tot het vereiste moment totdat het moment gestabiliseerd is. Daarna aandraaien volgens het onderhoudschema.



WAARSCHUWING! Gebruik altijd een 40 mm pen voor het bevestigen van de trekstang en borg met een luns of een vergelijkbare pen.

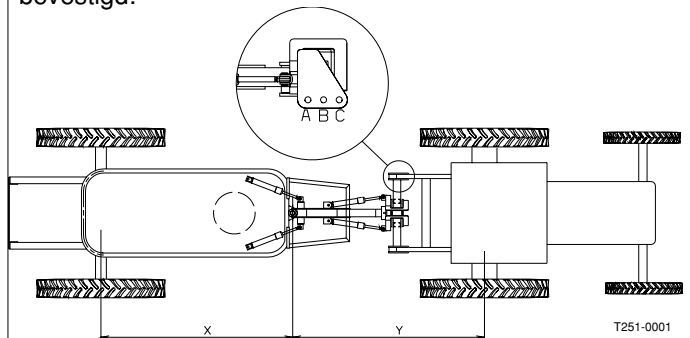
Steunpoot

Steunpoot wegnemen: til de poot op, verwijder de borgpen en trek de steunpoot weg.

Wanneer de spuitmachine aan de tractor gekoppeld is wordt de steunpoot in de hiervoor bestemde steun bewaard.

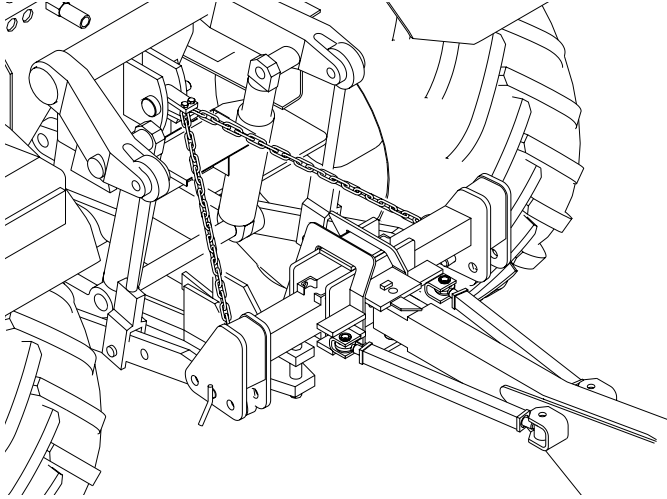
SELF TRACK en MULTI TRACK trekstangen

De SELF TRACK en de MULTI TRACK worden als volgt bevestigd:



1. Bevestig de onderste trekstangen van de tractor in gat A, B of C. Kies de gaten waarbij afstand X gelijk is aan afstand Y. Bij deze opstelling volgt de aanhanger het best. Zet vast met lunsen.

2. Bevestig de veiligheidskettingen aan het trekijzer van de topstang. De ketting voorkomt dat de tussenas beschadigd raakt als de trekstangen te ver omlaag komen. Stel de lengte van de kettingen zo af dat de kettingen strak staan als de aftakas van de tractor en de pompas in een horizontale lijn staan.

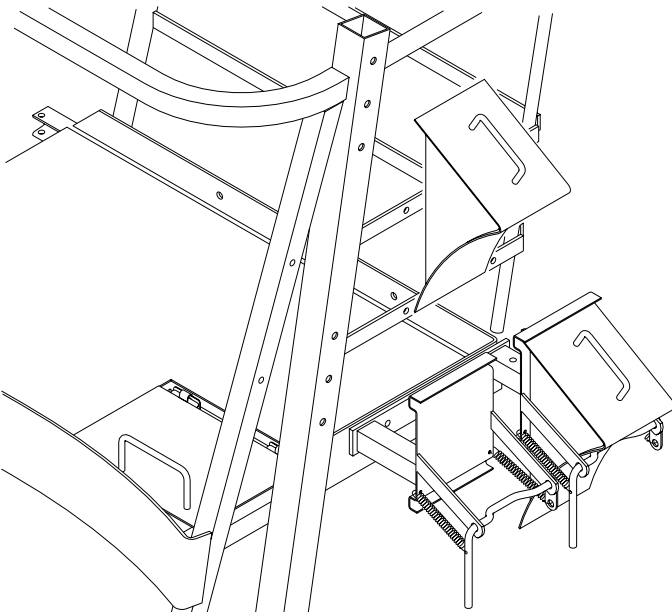


N.B.! Vergrendel indien mogelijk de hydrauliekhandel van de tractor wanneer de hefarmen in de goede stand staan, om te voorkomen dat het gewicht van de spuitmachine op de stabilisatiekettingen rust.

3. Trek de stabilisatiekettingen van de hefarmen aan.

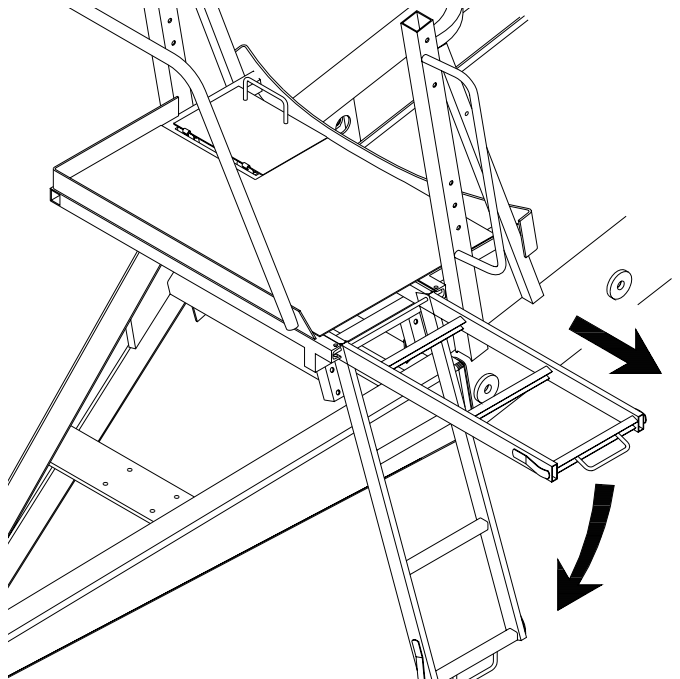
Blokken (indien aanwezig)

Verwijder voordat u gaat rijden de blokken en plaats ze in de daarvoor bestemde steunen.



Ladder

Om op het voorste platform te komen moet de ladder uitgetrokken en omlaag geklapt worden.

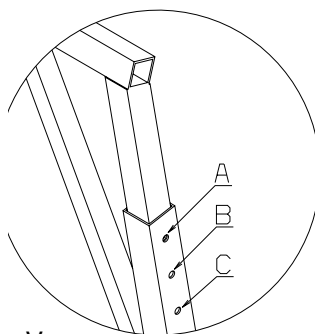


De ladder moet altijd weer opgeklapt en onder het platform geschoven worden voordat u gaat rijden. De ladder wordt automatisch vergrendeld als deze helemaal ingeschoven is.

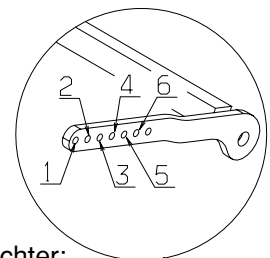
Transportsteunen, hoogteverstelling (> 20m spuitboom)

De transportsteunen kunnen op verschillende hoogtes gezet worden om de juiste ruimte boven verschillende tractorcabines te verkrijgen.

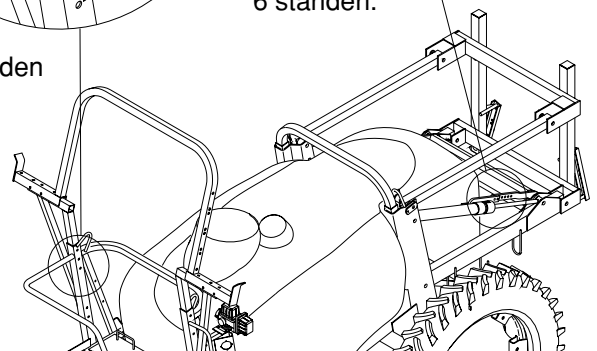
De transportsteunen moeten zo bevestigd worden dat er voldoende ruimte boven de tractorcabine overblijft en dat tevens de transporthoogte zo laag mogelijk is.




Voor:
3 standen



Achter:
6 standen.



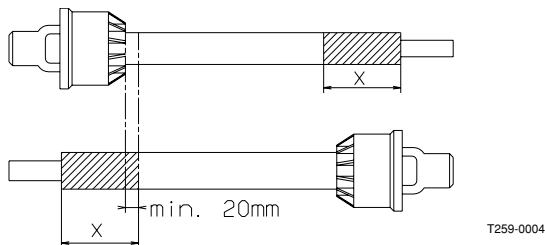
N.B.! Bij de LHY en de MHY spuitboom moet de hoogte aan de achterkant overeenkomen met de hoogte aan de voorkant, zodat de spuitboom zowel voor als achter op de steunen rust.

 **WAARSCHUWING!** De max. transporthoogte mag nooit hoger zijn dan 4.0 m. Meet altijd de werkelijke totale hoogte na, en kies een stand waarbij de transporthoogte van 4.0 meter niet overschreden wordt.

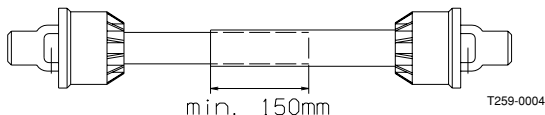
Montage van de tussenas

De eerste keer wordt de as als volgt gemonteerd:

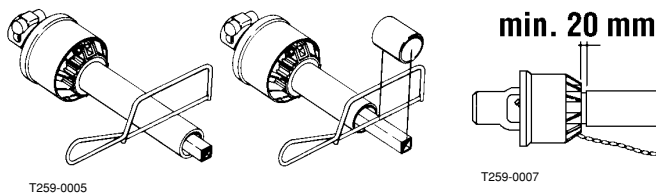
1. Koppel de veldspuit aan de tractor en zet de veldspuit in de positie met de kortste afstand tussen de aftakassen van de tractor en de pomp van de veldspuit.
2. Zet de motor af en neem de sleutel uit het contact.
3. Indien de tussenas ingekort moet worden, wordt de as uiteen getrokken. Bevestig de twee asdelen aan de tractor en de pomp van de veldspuit en meet hoeveel de as ingekort moet worden. Geef dit aan op de beschermhuizen.



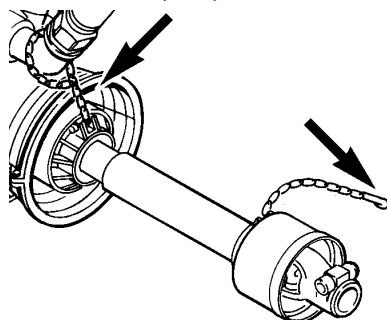
N.B. De overlap van de as moet altijd minstens 150 mm zijn.



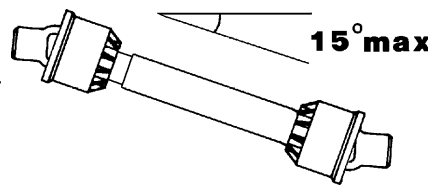
4. De twee delen worden evenveel ingekort. Gebruik hiervoor een zaag en vijl daarna de profielen bij ombramen te verwijderen.
5. Vet de profielen in en zet buiten- en binnendeel weer in elkaar.



6. Bevestig de as aan de tractor en de pomp van de veldspuit. **N.B.** Het buitendeel in de richting van de tractor! Bevestig de kettingen om te voorkomen dat de bescherming met de as meedraait.



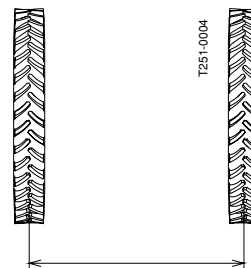
7. Voor een lange levensduur van de tussenas moeten werkhoeeken groter dan 15° vermeden worden.










Spoorbreedte

De spoorbreedte van de COMMANDER is traploos instelbaar van 1664 mm tot 2214 mm door de wielas in of uit te schuiven.

Om spoorbreedtes van 1500-1664 mm en 2214-2250 mm te verkrijgen moeten de velg en de wielplaat veresteld worden. Bij 12.4" banden is de minimale spoorbreedte 1550 mm.



 **WAARSCHUWING!** Wanneer u de spoorbreedte wijzigt door de velgen en de wielplaten te verdraaien, is de max. toegestane ruimte tussen het midden van het wiel en de wielflens 66 mm. Gebruik alleen de aangegeven combinaties. Het is niet toegestaan dubbele wielen te monteren!

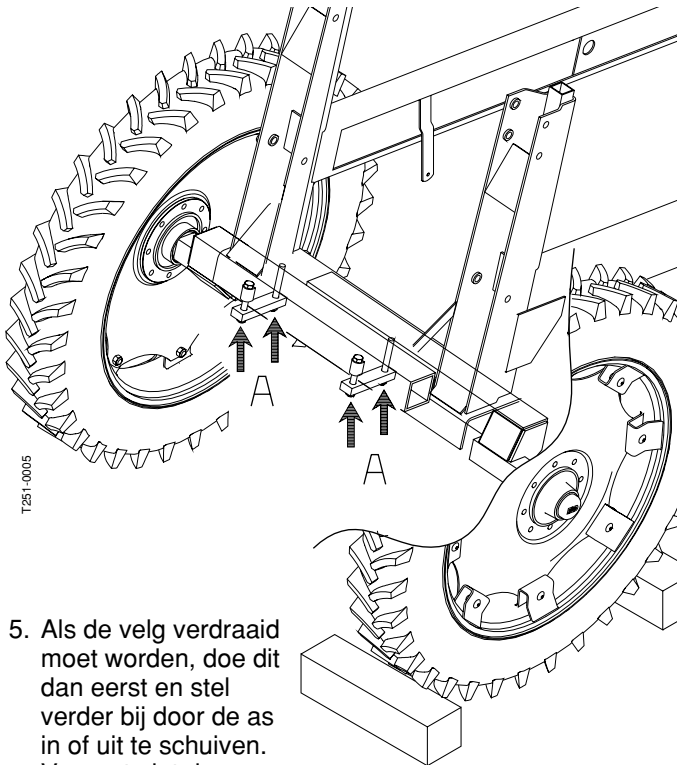
T251-0003	
+17.2	
+32.2	
+54.2	
-29.2	
-44.2	
-66.2	

BELANGRIJK! U wordt geadviseerd bij TRACKER modellen een minimale spoorbreedte van 1800 mm aan te houden in verband met de stabiliteit en het risico van omkantelen.

N.B.! Hoe breder de spoorbreedte die u kiest, hoe beter de stabiliteit van de spuitmachine en de spuitboom.

De spoorbreedte wordt als volgt ingesteld:

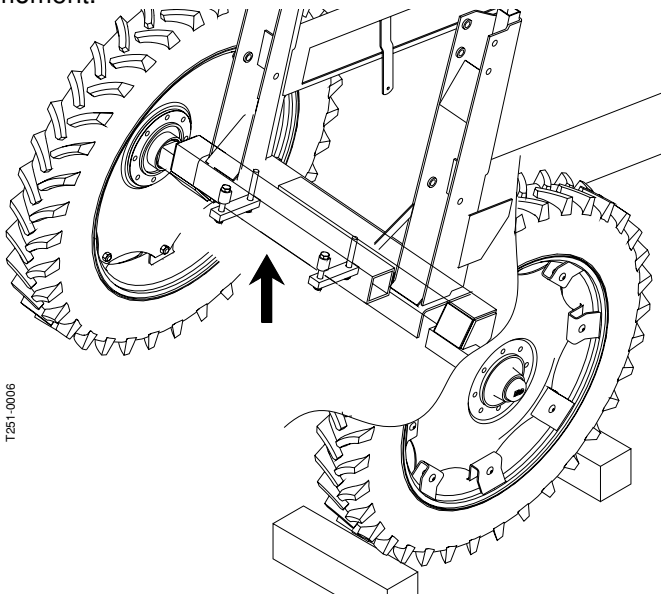
1. Meet de huidige spoorbreedte (midden rechterband tot midden linkerband). Iedere kant moet de helft van de gewenste lengte in- of uitgeschoven worden.
2. Koppel de spuitmachine aan de tractor en trek de handrem van de tractor aan.
3. Plaats blokken voor en achter het rechterwiel. Krik het linkerwiel op, ondersteun de spuitmachine en zorg dat deze stevig staat.
4. Draai de bouten van de wielas aan de linkerkant los en schuif de as in of uit. Dit gaat gemakkelijker met behulp van een steekkar en een stang.



T251-0005

5. Als de velg verdraaid moet worden, doe dit dan eerst en stel verder bij door de as in of uit te schuiven. Vergeet niet de wielmoeren tot het aangegeven moment aan te draaien:
Wielplaat aan velg: 280 + 30 Nm.
Wielplaat aan naaf: 490 Nm
6. Draai de bouten in de as aan tot een moment van 280 Nm.

BELANGRIJK! Plaats de krik onder de as en krik het wiel op, zodat het gewicht niet op de montagebeugels rust voordat u de bouten aandraait tot het aangegeven moment.



T251-0006

7. Herhaal deze handelingen voor het rechterwiel.
8. Controleer of de afstand van het midden van de band tot het midden van het tankframe aan de linker- en rechterkant gelijk is.
9. Draai de bouten in de as en de wielbouten na 8 werku- ren weer aan tot het aangegeven moment.

Nood- en handrem (indien gemonteerd)

Om de handrem eraf te halen:
Trek de handel een eindje naar voren zodat de palradtand los komt en duw dan de handel helemaal naar achteren.

Om de handrem er op te zetten:
Trek de handel flink naar voren totdat de handrem volledig aangetrokken is.

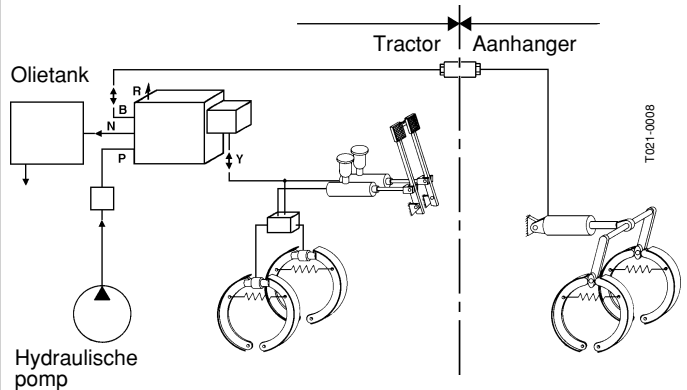
Noodrem: bevestig het touw bijv. aan de topstang van de tractor. Als de spuit- machine per ongeluk losraakt tijdens het transport, wordt de handrem aangetrokken door het touw voordat het touw knapt.



BELANGRIJK! Om een veilig gebruik van de handrem te waarborgen en om te voorkomen dat deze beschadigd raakt moet de trekvastheid van het touw tussen 690 N en 785 N liggen.

Hydraulische remmen (indien gemonteerd)

Hiervoor is een speciaal remventiel nodig dat aangesloten wordt op de tractorhydrauliek en het remsysteem van de tractor. Bevestig de snelkoppeling aan de remaansluiting op de tractor. Als de remmen van de tractor gebruikt worden, werken de remmen van de aanhanger gelijk aan die van de tractor, zodat u veilig en goed remt.



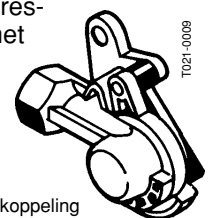
T021-0008

WAARSCHUWING! Sluit de remmen niet direct op de tractorhydrauliek aan zonder het rem- ventiel. Op deze manier is de remkracht van de aanhanger onbeheersbaar en ontstaat er een gevaar- lijke situatie.

BELANGRIJK! De max. oliedruk in de remleiding is 150 bar. Haal de handrem er af voordat u gaat rijden.

Pneumatische remmen (indien gemonteerd)

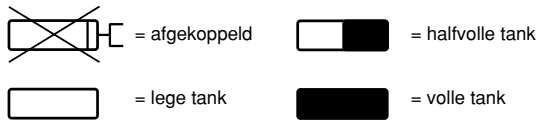
Voor dit systeem is een tractor met compres- sor en pneumatisch remsysteem nodig met aansluitmogelijkheid voor aanhanger- remmen.



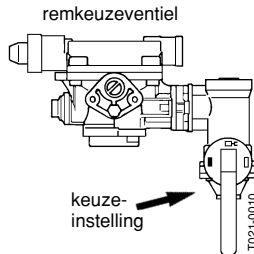
T021-0009

Remkoppeling

BELANGRIJK! Het remkeuzeventiel moet op een stand gezet worden die overeenkomt met de belasting van de aanhanger om een optimale luchtdruk naar de remmen van de aanhanger te verkrijgen!



WAARSCHUWING! Een foutief afgesteld remkeuzeventiel leidt tot een te hoge of te lage remkracht. Als u hiermee gaat rijden, kan dit levensgevaarlijke situaties veroorzaken.



N.B.! Als de luchtleiding(en) losgekoppeld worden terwijl er lucht in de remlucht tank zit, valt de regeldruk weg en worden de remmen volledig aangezet. Als de spuitmachine verplaatst moet worden terwijl er lucht in de tank zit en zonder dat de luchtslang(en) aangesloten zijn op de tractor, moet het remkeuzeventiel op "afgekoppeld" gezet worden om de remmen uit te schakelen. Vergeet niet de handel naderhand weer in de remstand te zetten. Als u de spuitmachine parkeert moet de handrem altijd aangetrokken worden, omdat de luchtremmen alleen werken als er lucht in de tank zit!

Doe de stofklepjes over de koppelingen als de slangen afgekoppeld zijn.

Remmen met enkel leidingsysteem (indien gemonteerd)

Doe het beschermklepje van de snelkoppeling aan de kant en bevestig de snelkoppeling van het remsysteem aan het tractorventiel (zwart) en laat de compressor het luchtreservoir van de spuitmachine vullen. Controleer het remcircuit op lekkage.

Remmen met dubbel leidingsysteem (indien gemonteerd)

Doe de beschermklepjes van de snelkoppelingen aan de kant en bevestig de twee snelkoppelingen voor toevoer en regeling aan de tractorventielen en controleer het remcircuit op lekkage.

De koppelingen zijn voorzien van kleurcodes en kunnen niet verkeerd aangesloten worden:

- Rood = Toevoerleiding (rechts)
- Geel = Regelleiding (links)

Haal de handrem er af voordat u gaat rijden.

Verlichting (indien gemonteerd)

Steek de stekker voor de verlichting in de 7-polige stekkerbus van de tractor en controleer of achterlichten, remlichten en richtingaanwijzers functioneren voordat u gaat rijden.

De bedrading is conform ISO norm 1724. Zie onder "Technische specificaties".

Hydrauliek (LHY/MHY modellen)

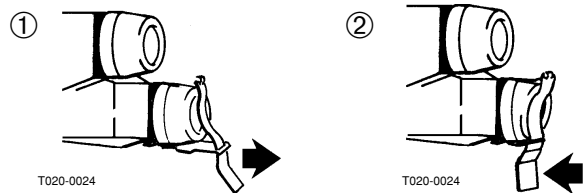
Er is een enkelwerkend en een dubbelwerkend ventiel nodig. Stel eerst de inklapsnelheid in - zie onder "Snelheidsregeling van de hydraulische bewegingen".

Direct Activerend Hydraulisch systeem (DAH) (LHZ/OLH modellen)

De hydraulische aansluiting bestaat uit een dubbelwerkend ventiel voor het DAH systeem. De hydraulische slangen zijn met een pijl gemarkeerd om de richting van de oliestroom aan te geven.

Het DAH systeem vraagt een oliëcapaciteit van 10-90 l/min en een minimum druk van 130 bar. Het systeem heeft een ingebouwde flowregulator die voor een constante snelheid van de hydraulische bewegingen zorgt.

Voordat u de hydrauliek in werking stelt, moet de klip van de verdeelklep van de tractorhydrauliek (onder het platform achter de pomp) op OPEN of GESLOTEN CENTRE staan, afhankelijk van het tractormodel.



- 1 Open = Open Centre hydrauliek (Constante Stroom)
- 2 Dicht = Gesloten Centre (Constante Druk en Load Sensing hydrauliek)

Als u niet zeker weet welke type hydraulisch systeem uw tractor heeft, vraag dit dan na bij uw tractordealer.

Bedieningsarmatuur en stroomvoorziening (indien gemonteerd)

Het gewenste vermogen is 12 V gelijkstroom. Denk om de polariteit!

Bedieningskast voor	Polariteit (kleur draad)		Benodigde zekering, Amp.
	Positief (+)	Negatief (-)	
EC bedieningsarmatuur	Bruin	Blauw	8
DAH Hydrauliek	Wit	Zwart	16
MANIFOLD kraan	Bruin	Blauw	8

De bedieningskasten worden in de tractorcabine op een geschikte plaats gemonteerd.

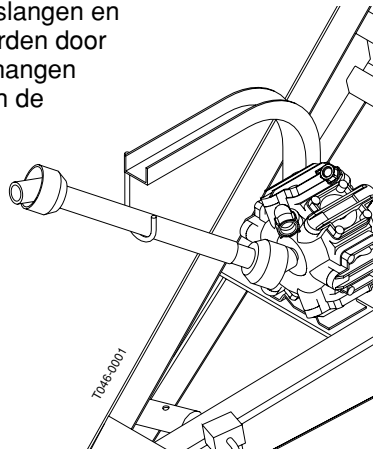
De kabels moeten een groot spanoppervlak hebben van tenminste 4.0 mm² om voldoende vermogen te garanderen. Houd voor het monteren van de zekeringen de tabel aan.

Handel voor afstandsbediening (alleen MULTI TRACK)

Monteer de houder voor de afstandsbediening van de MULTI TRACK in de tractorcabine.

Slangbescherming en tussenassteun

Om te voorkomen dat de slangen en bedrading beschadigd worden door de wielen van de tractor, hangen alle slangen en kabels aan de slanghaak die aan de trekstang bevestigd is. Controleer of de slangen en kabels lang genoeg zijn voor krappe bochten.



De tussenas moet na afkoppeling in de haak geplaatst worden.

Tegengewicht

Voor een betere stabiliteit van de TRACKER modellen kan er extra gewicht toegevoegd worden door de banden met vloeistof te vullen.

Het standaard bandventiel is een universeel lucht-water ventiel.

De banden kunnen tot max. 75% van hun totale volume met vloeistof gevuld worden. Het 75% volume is aangegeven in onderstaande tabel.

Bandenmaat	Max. vloeistofhoeveelheid liter per band
9,5 X 44"	101
9,5 X 48"	108
11,2 X 44"	133
11,2 X 48"	144
12,4 X 46"	178

Gebruik een mengsel van water en CaCl₂ om beschadiging door vorst te voorkomen. De verhouding is hieronder aangegeven.

CaCl ₂ per liter water	Bescherming tot
200 g	-15°C
300 g	-25°C
435 g	-35°C

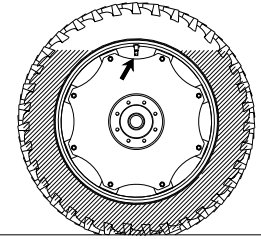


WAARSCHUWING! Het is zeer belangrijk dat de CaCl₂ aan het water toegevoegd wordt en geroerd wordt totdat het volledig opgelost is. Giet nooit water op de CaCl₂! Mocht u CaCl₂ in de ogen krijgen, spoel de ogen dan onmiddellijk gedurende minstens 5 minuten uit met koud water en neem dan contact op met een arts.

BELANGRIJK! De banden mogen tot max. 75% van het totale bandvolume met vloeistof gevuld worden. Gebruik slechts de hoeveelheid vloeistof die nodig is voor een voldoende stabiliteit van de spuitmachine. Doe het mengsel van water en CaCl₂ niet in banden zonder binnenband!

Het vullen van de banden:

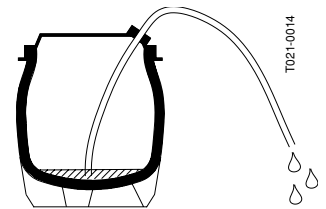
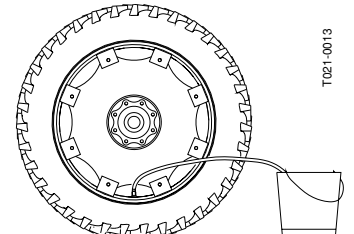
1. Krik het wiel op en draai het totdat het ventiel op "12 uur" staat.
2. Neem het ventiel er uit en vul met vloeistof tot aan het ventiel.
3. Nadat u het teveel aan vloeistof afgetapt heeft via het ventielhuis, het ventiel er weer in doen.
4. Breng de banden op spanning en laat het wiel zakken. Zie onder "Bandenspanning".



N.B.! Bij het vullen van de banden moet het ventiel op "12 uur" staan en bij het op spanning brengen moet het ventiel op "6 uur" staan.

Het legen van de banden:

1. Draai het wiel totdat het ventiel op "6 uur" staat.
2. Verwijder het ventiel en laat de vloeistof er uitlopen. Vang de vloeistof op in een hiervoor bestemde bak.
3. Om de band helemaal te legen moet de band eerst opgepompt worden. Daarna wordt er een dunne aftap-slang onderin de band gebracht. Door de luchtdruk loopt nu de resterende vloeistof uit de band.
4. Verwijder de aftap-slang, doe het ventiel er weer in en pomp de band op tot de aangegeven spanning. Zie onder "Bandenspanning".



N.B.! Voor het wegdoen van de CaCl₂ dient u de lokale wetgeving in acht te nemen.

Rijtechniek STEERING DRAWBAR, SELF TRACK en MULTI TRACK

Een getrokken veldspuit met trekstang met knikbesturing (TRACKER) gedraagt zich anders dan een gewone aanhanger.

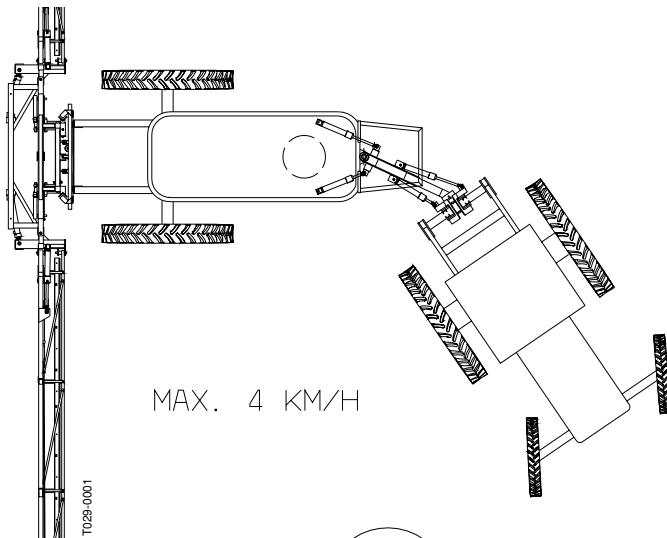
Bovendien ligt in de stand voor het veldwerk het zwaartepunt van het voertuig anders ten opzichte van de middellijn dan bij een gewone aanhanger.

Vergeleken bij een conventionele aanhanger is een TRACKER minder stabiel in de bochten, met name op hellingen.

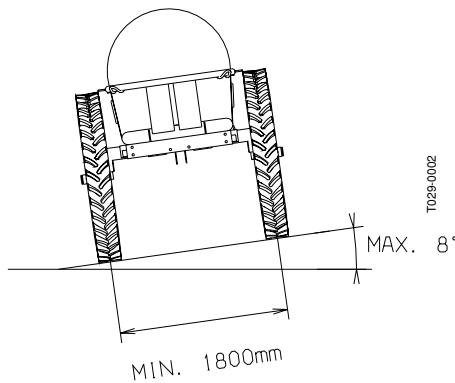
Om kantelen te voorkomen moeten de volgende regels aangehouden worden:

- Vermijd korte, krappe bochten
- Minder snelheid voordat u een bocht in gaat of gaat keren, en rijd met constante lage snelheid in bochten.
- Vermijd te grote snelheidsverminderingen, rem nooit hard en stop niet plotseling in een bocht, of wanneer u keert op een helling met de veldspuit in de stand voor veldwerk.
- Wees voorzichtig bij het keren op oneffen terrein
- Stel de spoorbreedte zo breed mogelijk in
- Het is voor een goede stabiliteit essentieel dat de hydraulische demping goed werkt
- Houd de stabilisatiekettingen van de hefarmen van de tractor strak
- Om de veiligheid te waarborgen gelden de volgende beperkingen voor TRACKERS (met uitgeklapte spuitbomen):

Snelheid tijdens keren, max. 4 km/u
 Helling van het terrein bij keren, max. 8°
 Spoorbreedte, min. 1800 mm



N.B.! HARDI aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor eventuele schade veroorzaakt door het omkantelen van de spuitmachine.

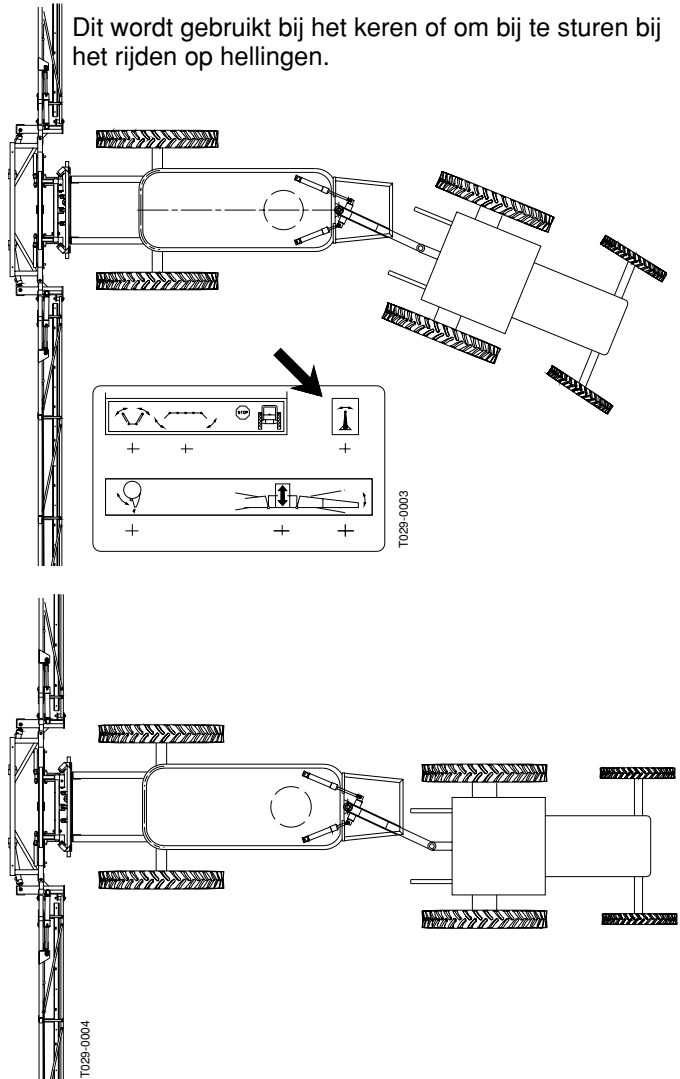


STEERING DRAWBAR

De STEERING DRAWBAR trekstang met knikbesturing wordt met de hand bediend via de tractorhydrauliek (LHY, MHY spuitbomen) of de DAH (LHZ, OLH spuitbomen).

De schakelaar op de DAH bedieningskast wordt opzij gedruwd om de trekstang mee te laten sturen.

Dit wordt gebruikt bij het keren of om bij te sturen bij het rijden op hellingen.



SELF TRACK

De SELF TRACK staat altijd in de stand voor het veldwerk. De SELF TRACK trekstang stuurt altijd mee als de tractor draait en volgt de achterwielen van de tractor. De SELF TRACK trekstang heeft hydraulische demping voor stabiel volgen.



WAARSCHUWING! Rijd op de openbare weg altijd uiterst voorzichtig met de SELF TRACK en let goed op het gedrag van de spuitmachine.

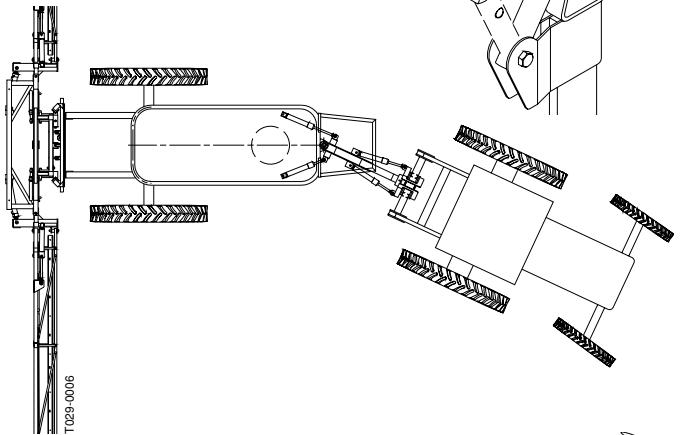
Minder snelheid voordat u een bocht ingaat om te voorkomen dat het voertuig omkantelt.

MULTI TRACK

De MULTI TRACK heeft drie standen.

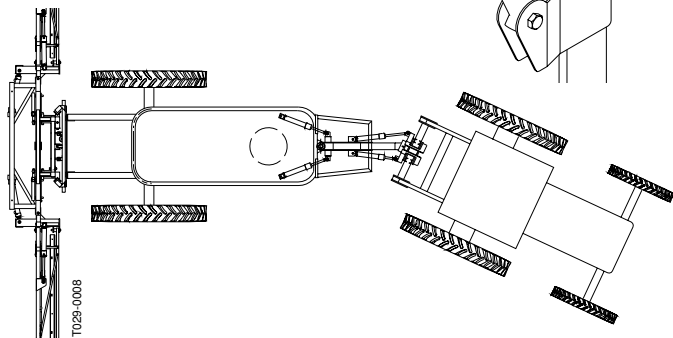
1. De stand voor veldwerk

Zet de handel in de stand voor veldwerk door de handel naar achteren te duwen; de MULTI TRACK trekstang volgt dan de achterwielen van de tractor.



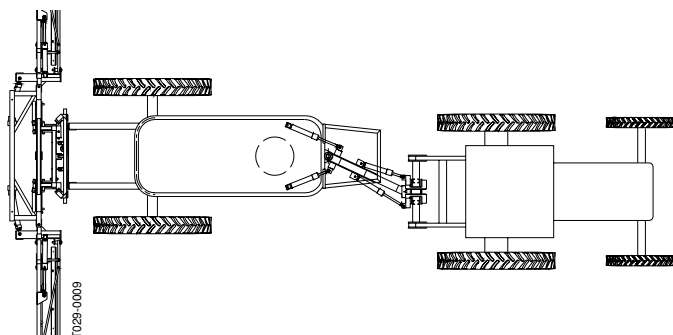
2. Stand voor wegtransport

Zet de handel in de stand voor wegtransport door deze naar voren te drukken; de MULTI TRACK volgt dan de tractor als een gewone aanhanger.



3. Bijsturen

Als de handel in de stand voor veldwerk staat kan de schakelaar op de DAH bedieningskast opzijgedrukt worden, zodat de veldspuit opzij getrokken wordt. (Op modellen met LHY en MHY wordt dit via de tractorhydrauliek geregeld). Deze mogelijkheid wordt gebruikt voor bijsturen op hellend terrein.



N.B.! De MULTI TRACK trekstang moet altijd in een rechte lijn staan t.o.v. de tractor voordat u overschakelt van de stand voor veldwerk naar de stand voor wegtransport en omgekeerd.

BELANGRIJK! Zet de MULTI TRACK altijd in de stand voor wegtransport voordat u de openbare weg op gaat.

Verkeersveiligheid

Wanneer u op de openbare weg rijdt of elders waar verkeersvoorschriften gelden, of wanneer er bijzondere bepalingen gelden met betrekking tot markeringen en verlichting op werktuigen, dan dient u zich hier aan te houden en uw werktuigen hieraan aan te passen.

N.B.! De maximum snelheid is 25 km/u.

Afkoppelen van de veldspuit

Reinig de veldspuit altijd voordat u deze afkoppelt en opslaat, zowel van binnen als van buiten.

Voordat u de veldspuit afkoppelt van de tractor moet de steunpoot goed staan.



WAARSCHUWING! Om te voorkomen dat de spuitmachine omkantelt mag deze niet van de tractor afgekoppeld worden als de spuitbomen uitgeklaapt zijn, tenzij de spuitboom ondersteund is!

Trek altijd de handrem aan (indien gemonteerd).

Als de veldspuit geen handrem heeft, of als de lokale wetgeving dit vereist, moeten er blokken voor en achter de wielen geplaatst worden.

Vergeet niet alle slangen en kabels van de tractor af te koppelen.



WAARSCHUWING! Zorg ervoor dat er tijdens de opslag geen onbevoegden, kinderen en dieren bij de spuitmachine kunnen komen.

Voordat u met de spuitmachine gaat werken

Hoewel de stalen onderdelen, bouten enz. van de spuitmachine in de fabriek behandeld zijn met een goed beschermend middel, verdient het toch aanbeveling een laagje antiroestmiddel (bijv. CASTROL RUSTILLO of SHELL ENSIS FLUID) op alle metalen delen aan te brengen, om te voorkomen dat de lak door chemicaliën en kunstmest verkleurt.

Als dit gebeurt voordat de spuitmachine voor de eerste maal gebruikt wordt, blijft het gemakkelijk de spuitmachine schoon te maken en de lak jarenlang glanzend te houden.

Deze behandeling moet iedere keer nadat de beschermende laag eraf gespoeld is herhaald worden.



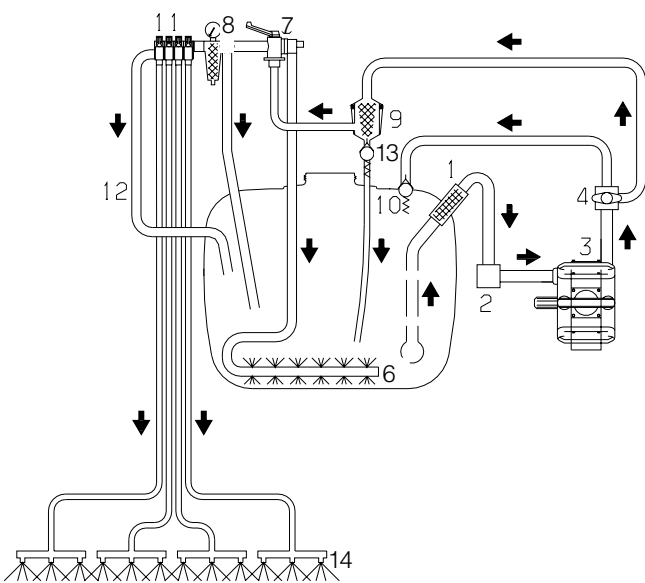
Bedieningsvoorschriften MANIFOLD SYSTEEM

Het MANIFOLD SYSTEEM bevindt zich aan de linkerkant van de veldspuit en maakt het mogelijk alle HARDI accessoires vanaf deze plaats te bedienen. Het modulair systeem vereenvoudigt de bediening van maximaal drie accessoires aan de zuigzijde en zeven accessoires aan de perszijde. Bovendien is het mogelijk aan de zuigzijde van het Manifoldsysteem een retourklep te monteren waardoor de veldspuit beter leeggezogen wordt voor het reinigen.

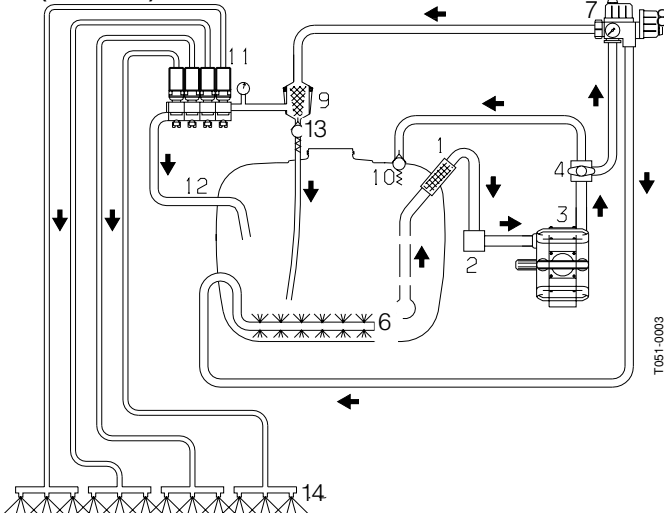
Functieschema

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1. Zuigfilter | 9. Zelfreinigend filter |
| 2. Zuigkraan (zwart) | 10. Veiligheidsklep |
| 3. Pomp | 11. Sectiekranen |
| 4. Perskraan (groen) | 12. Retourleiding gelijk |
| 5. Retourkraan (blauw) | 13. Keerklep |
| 6. Roering onder druk | 14. Spuitboom |
| 7. Hoofdkraan | |
| 8. Drukregelaar | |

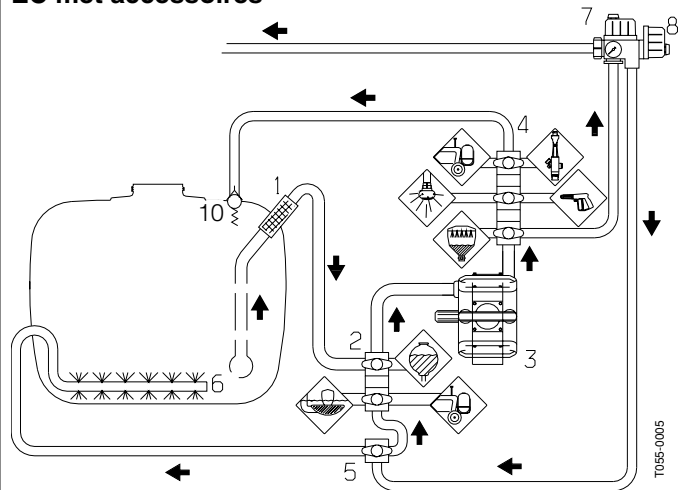
BK (standaard)



EC (standaard)






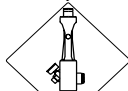



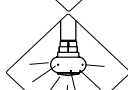





EC met accessoires



Het schema laat voorbeelden van accessoires zien. Dit is per veldspuit verschillend.

Symbolen

De pers-, zuig- en retourkranen zijn uit elkaar te houden door gekleurde identificatieplaatjes op de driewegafsluiters. Om herkenning en bediening te vereenvoedigen zitten op de plaatjes symbolen die overeenkomen met de accessoires.

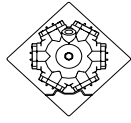
 Groen = Perskraan	
 Naar zelfreinigend filter/armatuur	 Naar slanghaspel/spuitpistool
 Naar snelvulinrichting	 Naar fronttank
 Naar HARDI vulinrichting	 Naar hoofdtank
 Naar tankreinigingsnozzle	
 Zwart = zuigkraan	
 Vanaf hoofdtank (zuigfilter)	 Vanaf spoeltank
 Vanaf fronttank (zuigfilter)	 Vanaf vulinrichting



Blauw = retourkraan



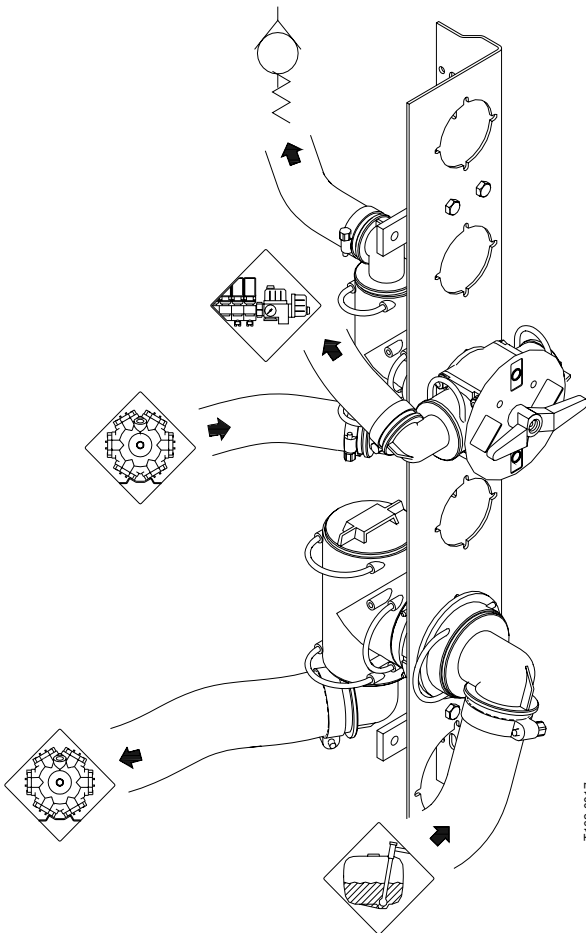
Retour naar roering



Retour naar pomp

Bedieningsvoorschriften

De groene perskranen en de zwarte zuigkranen hebben 4 standen. Twee standen zijn voor accessoires. De andere twee zijn gemerkt met "O", wat aangeeft dat de kraan gesloten is. De blauwe retourkraan heeft maar 2 standen. De pijl op de kraan geeft aan welke stand gekozen is.



T162-0017

Groene perskranen

Om de gewenste accessoire te kiezen, wordt de kraan zo gedraaid dat de pijl in de richting wijst van de accessoire, en dat de vloeistof dus ook in die richting vloeit, in plaats van naar het zelfreinigend filter/de bedieningsarmatuur. Wanneer u weer gaat spuiten moet de kraan weer in de stand voor het zelfreinigend filter/de bedieningsarmatuur gedraaid worden.

Als er 2 of meer kranen gemonteerd zijn moet de pijl in de richting van de accessoire die u kiest wijzen. De overige kranen worden op "O" (dicht) gedraaid. Wanneer u weer gaat spuiten moet u het zelfreinigend filter/de bedieningsarmatuur weer kiezen. De andere kranen worden op "O" gedraaid.

Als alle groene drukkranen gesloten worden gaat de veiligheidsklep in de tank open.

Zwarte zuigkranen

Draai de kraan zo dat de pijl in de richting van de gekozen accessoire wijst. De kraan wordt weer teruggedraaid wanneer u wilt zuigen uit de hoofdtank.

Als er 2 kranen gemonteerd zijn, bijv. front tank en spoel-tank, kies dan de accessoire die u wilt gebruiken en draai de andere kraan op "O" (dicht). Om weer te zuigen uit de hoofdtank moet de pijl in de richting van de hoofdtank wijzen. De andere kraan moet dan dicht zijn.

Blauwe retourkraan

Gewoonlijk wordt de vloeistof naar de tankretourleiding gebracht. Wanneer de tank bijna leeg is, wordt de kraan gedraaid, zodat de vloeistof naar de zuigzijde van de pomp wordt geleid in plaats van naar de tankretourleiding.

Elektrisch bediende MANIFOLD kranen (indien gemonteerd)

Een of meer MANIFOLD kranen kunnen elektrisch bediend worden via de bedieningskast in de tractorcabine. Deze kranen kunnen alleen met de hand bediend worden als de stroomtoevoer naar de ventielmotor eerst afgesloten wordt.

Vullen met water

De hoofdtank kan op de volgende manieren met water gevuld worden:

1. Door de vulopening met deksel.
2. Door middel van de membraanpomp door een vulinrichting aan de zuigzijde (als accessoire verkrijgbaar), met de normale pompcapaciteit rechtstreeks in de tank.
3. Door middel van de membraanpomp door een snelvulinrichting van het injector/venturi type aan de perszijde (als accessoire verkrijgbaar), tot 3 maal de normale pompcapaciteit.
4. Combinatie van 2 en 3.

De tank moet gewoonlijk voor 1/3 met water gevuld worden voordat de chemicaliën toegevoegd worden. Lees altijd de aanwijzingen op de verpakking van de chemicaliën!

N.B.! Max. toegestane tankinhoud:

Model	Volume Water liters	Volume Vloeibare kunstmest*) liters
2200	2200	1690*)
2600	2600	2000*)

*) Gebaseerd op vloeibare kunstmest met een relatieve dichtheid van 1.3

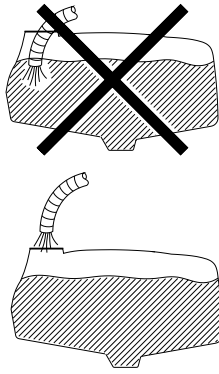
Vullen door de vulopening met deksel

Neem het deksel van de tank en vul met water door de zuigkorf om te voorkomen dat er roest of ander vuil in de tank komt.

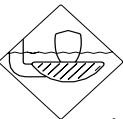
Het is het beste om zo schoon mogelijk water te gebruiken voor het spuiten.



WAARSCHUWING! BRENG DE VULSLANG NIET IN DE TANK, MAAR HOUD DE SLANG ER BUITEN, MET HET UITEINDE NAAR DE VUL-OPENING GERICHT.
ALS DE SLANG IN DE TANK GE- BRACHT WORDT EN DE WATER- DRUK BIJ DE WATERVOOR- ZIENINGSINSTALLATIE DAALT PLOTSELING, DAN KAN HET GE- BEUREN DAT ER CHEMICALIËN TERUGVLOEIEN EN DE WATER- AANVOERLEIDINGEN VERONT- REINIGD WORDEN.



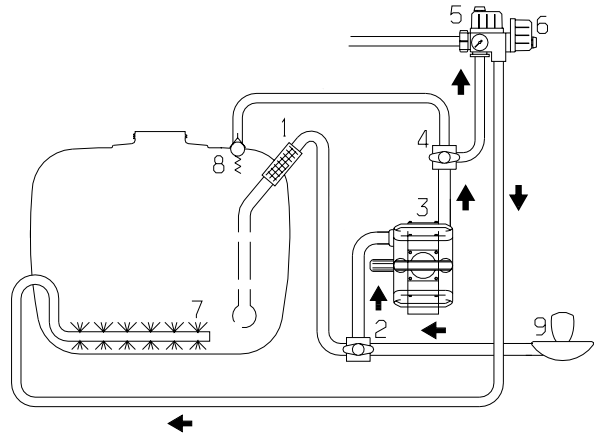
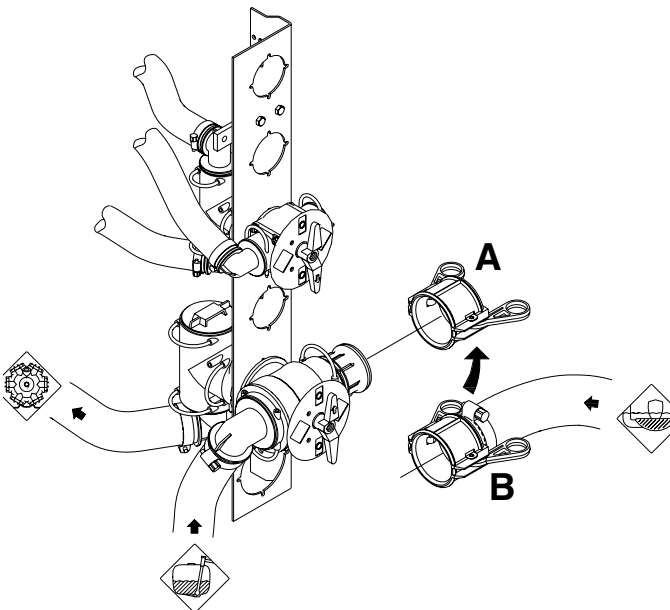
Vulinrichting zuigzijde (indien gemonteerd)



WAARSCHUWING! Pas op voor vergiftiging of verwonding. Zet de zuigkraan naar de vulinrichting aan de zuigzijde alleen open als de pomp aan staat en de vulslang aangesloten is. Als deze kraan open gedraaid wordt als de pomp niet aan staat, zal er vloeistof uit het MANIFOLD SYSTEEM stromen.

De vulinrichting wordt als volgt bediend:

1. Verwijder dop **A** en koppel zuigslang **B** aan de Manifold zuigkraan.
2. Schakel de aftakas aan en zet het toerental op 540 t/min.
3. Draai de Manifold perskraan op "Hoofdtank" of "Bedieningsarmatuur". Sluit de overige perskranen.
4. Draai de Manifold zuigkraan op "Vulinrichting" en de retourkraan (indien gemonteerd) op "Roering". Sluit de overige zuigkranen.
5. De tank wordt nu gevuld met water. Houd het peilglas in de gaten.
6. Draai de Manifold zuigkraan van de stand voor "Vulinrichting" af om het vullen te beëindigen.
7. Schakel de aftakas uit.
8. Ontkoppel zuigslang **B** en doe de dop er weer op.

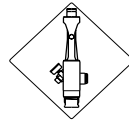


N.B.! Neem de lokale wetgeving met betrekking tot het gebruik van de vulinrichting in acht. In sommige streken is het verboden om uit oppervlaktewater (sloten, meren, enz.) te vullen. Het verdient aanbeveling om te vullen uit gesloten reservoirs (mobiele watertanks enz.) om vervuiling te voorkomen.



WAARSCHUWING! Als de zuigslang/zuigkorf aan de veldspuit vervoerd wordt tijdens het spuitwerk, kunnen er chemicaliën op komen die later bij opnieuw vullen het oppervlaktewater vervuilen!

Snelvulinrichting (indien gemonteerd)

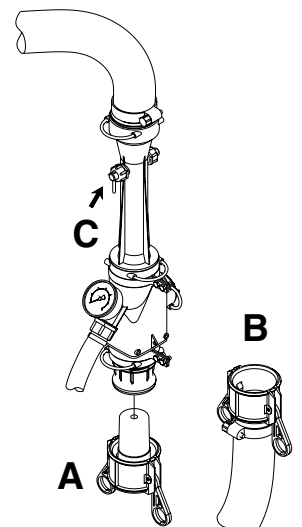


De snelvulinrichting wordt als volgt bediend:

1. Zorg ervoor dat de tank voor de spuitvloeistof ten minste 50 liter water bevat.
2. Verwijder dop **A** en bevestig zuigslang **B**.
3. Draai de Manifold zuigkraan op "Hoofdtank" en de blauwe retourkraan (indien gemonteerd) op "Roering". Sluit de overige zuigkranen.
4. Schakel de aftakas aan en zet het toerental op 540 t/min. De manometer op de snelvulinrichting moet ongeveer 10 bar aangeven.
5. Draai de Manifold perskraan op "Snelvulinrichting". Sluit de overige kranen.
6. Als u geen water ziet in de vulslang, kraan **C** even draaien.
7. Houd het peilglas in de gaten.
8. Draai eerst de Manifold perskraan op "Bedieningsarmatuur", draai dan de kraan van "Snelvulinrichting" af om het vullen te beëindigen.

N.B.! Draai de kraan op EC bedieningsarmatuur voordat u de kraan van Snelvulinrichting af draait om te voorkomen dat de veiligheidsklep open gaat door piekdruk!

9. Ontkoppel zuigslang **B** en doe de dop er weer op.





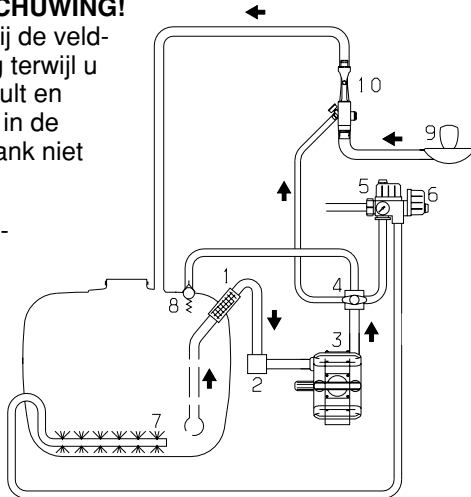
WAARSCHUWING!

Ga niet bij de veldspuit weg terwijl u de tank vult en houd het peilglas in de gaten, zodat de tank niet overstroomt!

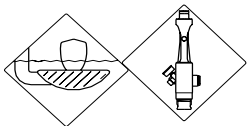
N.B.! Neem de lokale wetgeving met betrekking tot het gebruik van de vulinrichting in acht. In sommige streken is het verboden om uit oppervlaktewater (sloten, meren, enz.) te vullen. Het verdient aanbeveling om te vullen uit gesloten reservoirs (mobiele watertanks enz.) om vervuiling te voorkomen.



WAARSCHUWING! Als de zuigslang/zuigkorf aan de veldspuit vervoerd wordt tijdens het spuitwerk, kunnen er chemicaliën op komen die later bij opnieuw vullen het oppervlaktewater vervuilen!

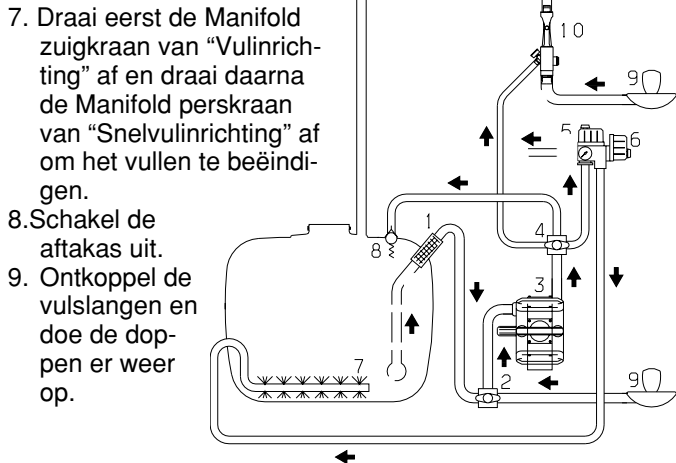


Combinatie van vulinrichting en snelvulinrichting



Als beide vulinrichtingen gemonteerd zijn kunnen ze gecombineerd gebruikt worden om een maximale vulcapaciteit te verkrijgen.

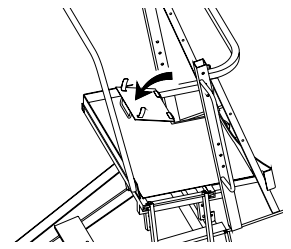
1. Koppel beide vulslangen aan zoals hierboven beschreven.
2. Zet de Manifold perskraan op "Hoofdtank" of "Bedieningsarmatuur" en de blauwe retourkraan (indien gemonteerd) op "Roering".
3. Schakel de aftakas aan en zet het toerental op 540 t/min.
4. Draai de Manifold zuigkraan op "Vulinrichting". Sluit de overige kranen.
5. Draai eerst de Manifold perskraan op "Snelvulinrichting" en sluit dan de overige perskranen.
6. De hoofdtank wordt nu gevuld. Houd het peilglas op de tank in de gaten, zodat de tank NIET overstroomt.
7. Draai eerst de Manifold zuigkraan van "Vulinrichting" af en draai daarna de Manifold perskraan van "Snelvulinrichting" af om het vullen te beëindigen.



8. Schakel de aftakas uit.
9. Ontkoppel de vulslangen en doe de doppen er weer op.

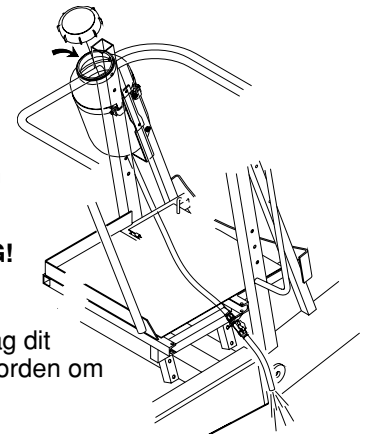
Het vullen van de spoeltank (indien gemonteerd)

De spoeltank bevindt zich aan de voorkant onder het platform en de hoofdtank. U kunt bij de spoeltank komen door het luikje in het platform. Vul altijd met schoon water. Inhoud: 260 l.



Het vullen van de schoonwatertank

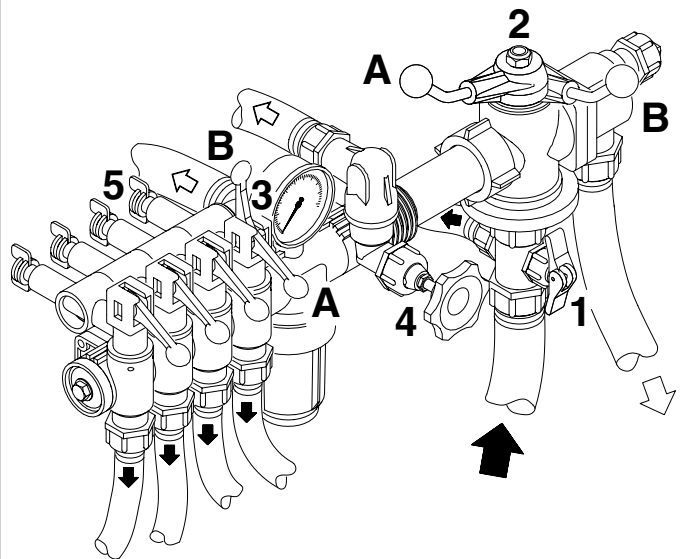
De schoonwatertank heeft een inhoud van 15 l. Het water uit deze tank is bedoeld om de handen te wassen, verstopte spuitdoppen te spoelen enz. Vul deze tank altijd met schoon water.



WAARSCHUWING!

Hoewel er altijd schoon water in de schoonwatertank zit, mag dit water toch nooit gebruikt worden om te drinken!

Instelling van de BK bedieningsarmatuur



1. Kies de juiste dopmaat door de TRIPLET dophouders in de gewenste stand voor het spuiten te draaien. Zorg er voor dat alle doppen van hetzelfde type zijn en dezelfde capaciteit hebben. Zie de handleiding "Spuittechniek".
2. Draai hoofdkraan 2 op AAN (stand A).
3. Zet alle sectiekranen 3 op AAN (stand A).
4. Draai HARDI-MATIC drukregelaar 4 zover mogelijk tegen de klok in.
5. Zet de tractor in z'n vrij en stel de aftakas zo in dat het aantal omwentelingen van de pomp overeenkomt met de gewenste rijsnelheid.
N.B. Het toerental van de aftakas moet tussen de 300 en 600 t/min blijven.

6. Stel HARDI-MATIC drukregelaar **4** zo in dat de manometer de aanbevolen druk aangeeft.

INSTELLEN GELIJKDRUKSYSTEEM

7. Zet de eerste sectiekraan **3** op UIT (stand **B**).
8. Draai stelschroef **5** totdat de manometer weer dezelfde druk aangeeft.
9. Stel de andere sectiekranen op dezelfde manier in.

N.B.! HIERNA IS OPNIEUW INSTELLEN VAN HET GELIJKDRUKSYSTEEM ALLEEN NODIG WANNEER:

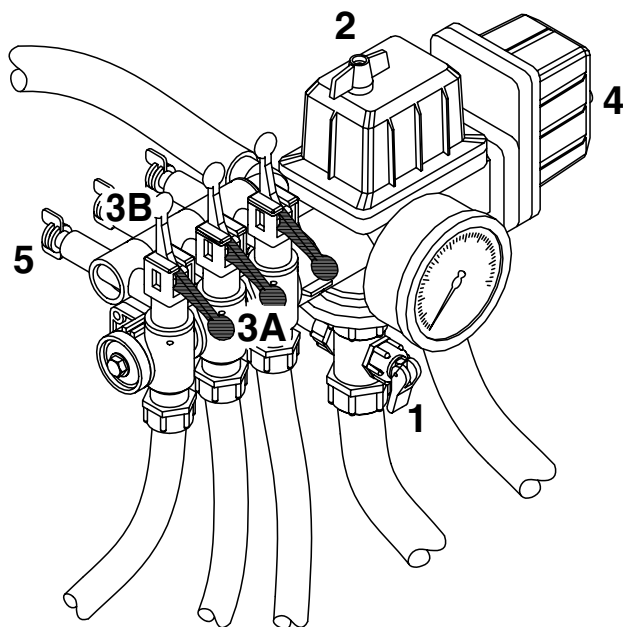
1. U DOPPEN VAN EEN ANDERE CAPACITEIT GEBRUIKT
2. DE AFGIFTE VAN DE SPUITDOPPEN TOENEEMT DOOR SLIJTAGE VAN DE DOPPEN

HET GEBRUIK VAN DE BEDIENINGSKAST TIJDENS HET RIJDEN:

- 10 Om de vloeistofstroom naar de spuitboom te stoppen moet hoofdkraan **2** UIT gedraaid worden (stand **B**). Hierdoor vloeit de vloeistof uit de pomp terug naar de tank via het retoursysteem. De anti-drup membraanafsluiters zorgen ervoor dat alle doppen onmiddellijk afgesloten worden.

Om de vloeistofstroom naar één of meerdere spuitboomsecties af te zetten moet sectiekraan **3** voor de desbetreffende spuitboomsectie UIT gezet worden (stand **B**). Het gelijkdrukstelsysteem zorgt ervoor dat de druk niet oploopt in de secties die open blijven.

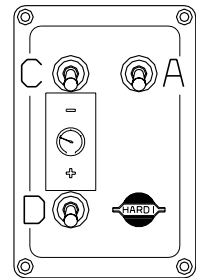
Instelling van de BK/EC bedieningsarmatuur



1. Aan/uit kraan voor roering onder druk
2. Hoofdkraan
3. Sectiekranen
4. Drukregelaar
5. Stelschroef voor gelijke druk

BK/EC afstandsbediening

- A.** Schakelaar voor bedienen hoofdkraan
- C.** Schakelaar voor drukregeling (druk verlagen)
- D.** Schakelaar voor drukregeling (druk verhogen)



1. Kies de juiste dopmaat door de TRIPLET dophouders in de gewenste stand voor het spuiten te draaien. Zorg er voor dat alle doppen van hetzelfde type zijn en dezelfde capaciteit hebben. Zie de handleiding "Spuit-techniek".
2. Zet de schakelaar voor de hoofdkraan **A** op AAN.
3. Zet alle sectiekranen **3** op AAN (stand **A**).
4. Schakelaar voor drukregeling **C** vasthouden totdat noodknop **4** niet meer draait (minimum druk).
5. Zet de tractor in z'n vrij en stel de aftakas zo in dat het aantal omwentelingen van de pomp overeenkomt met de gewenste rijsnelheid. **N.B.!** Het toerental van de aftakas moet tussen de 300 en 600 t/min blijven.
6. Schakelaar voor drukregeling **D** vasthouden totdat de aanbevolen druk aangegeven wordt door de manometer.

INSTELLEN GELIJKDRUKSYSTEEM

7. Zet de eerste sectiekraan **3** op UIT (stand **B**).
8. Draai stelschroef **5** totdat de manometer weer dezelfde druk aangeeft.
9. Stel de andere sectiekranen op dezelfde manier in.

N.B.! HIERNA IS OPNIEUW INSTELLEN VAN HET GELIJKDRUKSYSTEEM ALLEEN NODIG WANNEER:

1. U DOPPEN VAN EEN ANDERE CAPACITEIT GEBRUIKT.
2. DE AFGIFTE VAN DE SPUITDOPPEN TOENEEMT DOOR SLIJTAGE VAN DE DOPPEN

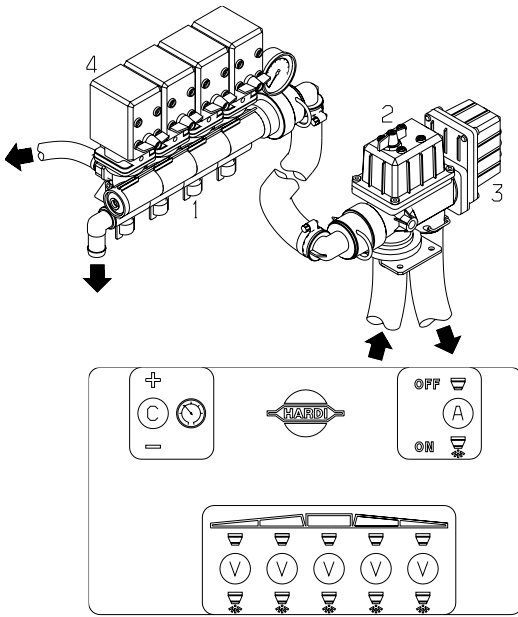
HET GEBRUIK VAN DE BEDIENINGSKAST TIJDENS HET RIJDEN

10. Om de vloeistofstroom naar de spuitboom te stoppen moet schakelaar **A** UIT gezet worden. Hierdoor vloeit de vloeistof uit de pomp terug naar de tank via het retoursysteem. De anti-drup membraanafsluiters zorgen er voor dat alle doppen onmiddellijk afgesloten worden. Om de vloeistofstroom naar één of meerdere spuitboomsecties af te zetten moet sectiekraan **3** voor de desbetreffende spuitboomsectie UIT gezet worden (stand **B**). Het gelijkdrukstelsysteem zorgt ervoor dat de druk niet oploopt in de secties die open blijven.

Bij storing is het toch mogelijk alle functies van de armatuur te bedienen. Koppel bij handbediening eerst de multistekker los.

Wanneer u de veldspuit een tijd lang niet gebruikt moeten de bedieningskast en de multistekker tegen vocht en vuil beschermd worden. U kunt de multistekker beschermen met een plastic zak.

Instelling van de EC bedieningsarmatuur



Voor het spuiten moet de EC bedieningsarmatuur ingesteld worden met schoon water (zonder chemicaliën).

1. Kies de juiste dopmaat door de TRIPLET dophouders in de gewenste stand voor het spuiten te draaien. Zorg er voor dat alle doppen van hetzelfde type zijn en dezelfde capaciteit hebben. Zie de handleiding "Spuittechniek".
2. Zet de schakelaar voor de hoofdkraan **A** op groen.
3. Zet alle schakelaars voor de sectiekranen **V** op groen.
4. Schakelaar voor drukregeling **C** vasthouden totdat noodknop **3** niet meer draait (minimum druk).
5. Zet de tractor in z'n vrij en stel de aftakas zo in dat het toerental van de pomp overeenkomt met de gewenste rijsnelheid.
N.B.! Het toerental van de aftakas moet tussen de 300 en 600 t/min blijven.
6. Schakelaar voor drukregeling **C** vasthouden totdat de gewenste druk aangegeven wordt door de manometer.

INSTELLEN GELIJKDRUKSYSTEEM

1. Schakel de eerste sectiekraanschakelaar **V** uit.
2. Draai stelschroef **1** totdat de manometer weer dezelfde druk aangeeft.
3. Stel de andere sectiekranen op dezelfde manier in.

N.B.! HIERNA IS OPNIEUW INSTELLEN VAN HET GELIJKDRUKSYSTEEM ALLEEN NODIG WANNEER:

1. U DOPPEN VAN EEN ANDERE CAPACITEIT GEBRUIKT
2. DE AFGIFTE VAN DE SPUITDOPPEN TOENEEMT DOOR SLIJTAGE VAN DE DOPPEN

HET GEBRUIK VAN DE BEDIENINGSKAST TIJDENS HET RIJDEN:

Om de vloeistofstroom naar de spuitboom te stoppen moet schakelaar **A** UIT gezet worden. Hierdoor vloeit de vloeistof uit de pomp terug naar de tank via het retourstelsel. De anti-drup membraanafsluiters zorgen er voor dat alle

doppen onmiddellijk afgesloten worden. Om de vloeistofstroom naar één of meerdere spuitboomsecties af te zetten moet de desbetreffende sectiekraan **V** uitgeschakeld worden. Het gelijkdrukstelsel zorgt ervoor dat de druk niet oploopt in de secties die open blijven.

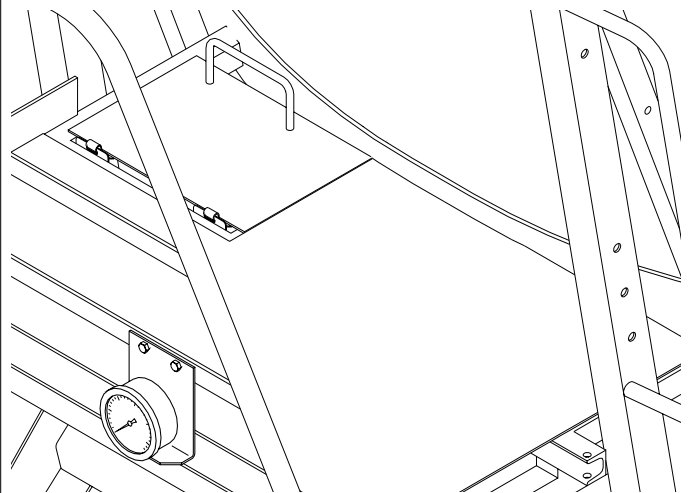
Wanneer u de veldspuit een tijd lang niet gebruikt moeten de bedieningskast en de multistekker tegen vocht en vuil beschermd worden. U kunt de multistekker beschermen met een plastic zak.

Afstandsmanometer (indien gemonteerd)

De afstandsmanometer meet de werkdruk in de spuitleidingen zo dicht mogelijk bij de spuitdoppen. De druk aangegeven door deze manometer is altijd een beetje lager dan de druk die aangegeven wordt door de manometer op de bedieningsarmatuur.

De afgifte die aangegeven wordt in spuitdoptabellen is altijd gebaseerd op de druk gemeten bij de spuitdop.

Stel de druk altijd bij wanneer u kalibreert en spuit volgens de druk die aangegeven wordt door de afstandsmanometer.



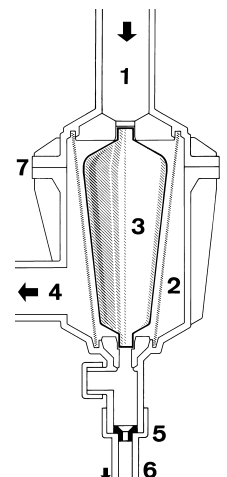
Filters

Alle filters moeten altijd gebruikt worden en de filters moeten regelmatig gecontroleerd worden. De maaswijdte van het gebruikte filter moet altijd kleiner zijn dan het stromingsgemiddelde van de gebruikte spuitdoppen. Let er daarom op dat de juiste combinatie van filters m.b.t. filtermaat gebruikt wordt.

Zelfreinigend filter

Funcieschema

1. Vanaf de pomp
2. Dubbele filterzeef
3. Geleidingskegel
4. Naar bedieningsarmatuur
5. Verwisselbare smoring
6. Retourleiding naar tank
7. Schroefkoppeling



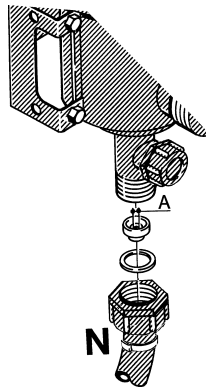
Keuze van smoring

Een sterke stroming door het filter is belangrijk. Dit wordt bereikt door de maat van de smoring te kiezen in verhouding tot het vloeistofverbruik van de spuitboom.

Er worden 4 smoringen meegeleverd. Gebruik de groene (grootste opening **A**) eerst.

Slang **N** wordt losgeschroefd van het filter, de smoring wordt in de slang geplaatst en de slang wordt weer gemonteerd. Als de vereiste werkdruk niet verkregen wordt, is de smoring te groot. Kies in dat geval een kleinere smoring. Begin met een zwarte, dan een witte en tenslotte een rode.

Verwijder voor het schoonmaken van het filter slang **N** en de slang van de veiligheidsklep en controleer op onrechtmatigheden.



De standaard filtermaat is 80 mesh. Filters van 50 en 100 mesh zijn ook leverbaar. Maak het filter aan de bovenkant open en verwissel de filterzeef. Controleer de O-ringen voordat het filter weer gemonteerd wordt en vervang ze zo nodig.

Vullen met chemicaliën

De tank kan op 2 manieren met chemicaliën gevuld worden:

1. Door de vulopening met deksel.
2. Door middel van de HARDI vulinrichting voor chemicaliën.



WAARSCHUWING! Pas goed op dat u niet uitglijdt of knoeit met chemicaliën wanneer u ze naar de vulopening brengt!

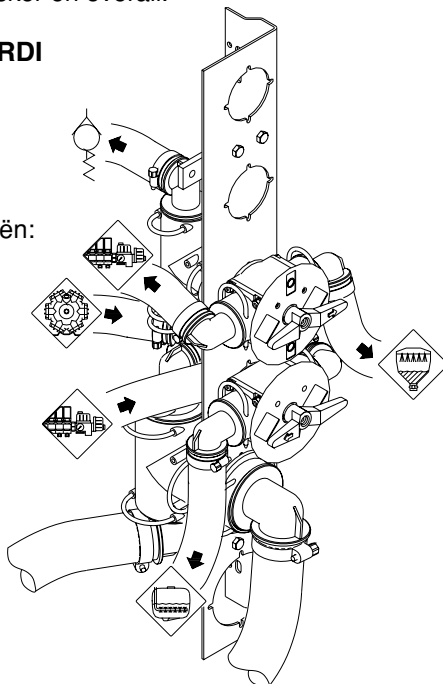


WAARSCHUWING! Gebruik altijd de beschermende kleding die op de verpakking van de chemicaliën aangegeven is en in ieder geval handschoenen, masker en overall.

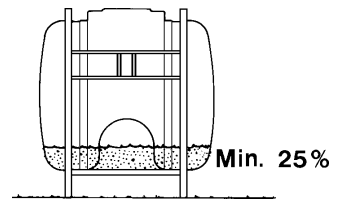
Vullen met de HARDI vulinrichting

Het vullen met chemicaliën via de HARDI vulinrichting gaat als volgt:

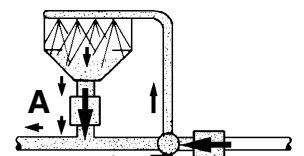
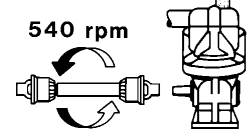
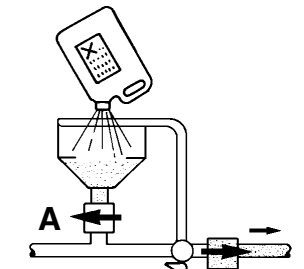
Vloeibare chemicaliën:



1. Vul de hoofdtank voor ten minste 25% met water (tenzij anders aangegeven op de verpakking van de chemicaliën). Zie onder "Vullen met water".

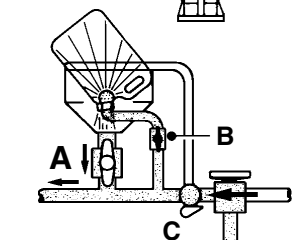
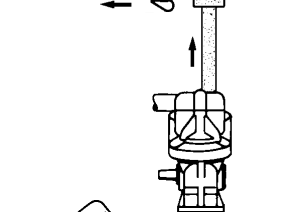


2. Draai de Manifold zuigkraan op "Hoofdtank" en draai de blauwe retourkraan, indien gemonteerd, op "Roering". Sluit de overige kranen.
3. Draai de Manifold perskraan op "HARDI vulinrichting". Sluit de overige kranen. Controleer of kraan **A** onder de vulinrichting dicht is.
4. Schakel de aftakas aan en zet het toerental op 540 t/min.
5. Open het deksel van de vulinrichting.
6. Meet de juiste hoeveelheid vloeistof af en giet dit in de trechter.



N.B.! De schaalverdeling op de trechter is alleen te gebruiken als de veldspuit waterpas staat! U wordt geadviseerd een maatbeker te gebruiken voor een zo nauwkeurig mogelijke dosering.

7. Draai de onderste kraan **A** open; de chemicaliën stromen dan in de hoofdtank.
8. Als de verpakking van de chemicaliën leeg is kan deze uitgespoeld worden met de fustreiniger (indien gemonteerd). Plaats de verpakking over de sproeikop en druk op de handel.

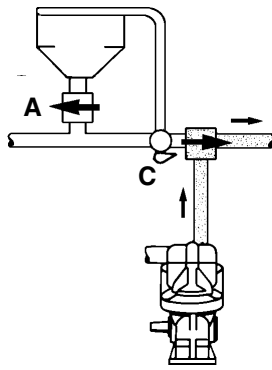


WAARSCHUWING!

Druk alleen op handel **B** als er een verpakking over de sproeikop geplaatst is, anders kan de spuitvloeistof tegen de gebruiker aanspuiten.

BELANGRIJK! De spoelinrichting gebruikt spuitvloeistof voor het uitspoelen van verpakkingen van geconcentreerde chemicaliën. Spoel verpakkingen van chemicaliën hierna nog altijd een aantal malen uit met schoon water, totdat ze schoon genoeg zijn om weg te doen.

9. Schakel de spoelinrichting voor de trechter aan door kraan **C** open te draaien. Draai kraan **C** weer dicht wanneer de trechter schoongespoeld is.

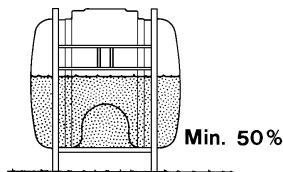


BELANGRIJK! De spoelinrichting voor de trechter gebruikt spuitvloeistof om de geconcentreerde chemicaliën uit de trechter te spoelen! De vulinrichting moet altijd tegelijk met de gehele veldspuit schoongemaakt worden wanneer u klaar bent met spuiten.

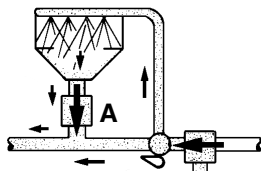
- 10 Draai kraan A dicht en sluit de deksel van de vulinrichting weer.
11 Draai de Manifold perskraan op "Bedieningsarmatuur" en sluit de overige kranen. Laat de aftakas aan zodat de spuitvloeistof voortdurend geroerd wordt totdat de vloeistof over het gewas uitgespoten is.

Chemicaliën in poedervorm:
Het vullen met chemicaliën in poedervorm gaat als volgt:

1. Vul de hoofdtank voor ten minste 50% met water (tenzij anders aangegeven op de verpakking van de chemicaliën). Zie onder "Vullen met water".

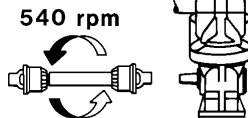


2. Draai de Manifold zuigkraan op "Hoofdtank" en draai de blauwe retourkraan op "Roering". Sluit de overige kranen.



3. Draai de Manifold perskraan op "HARDI vulinrichting". Sluit de overige kranen.

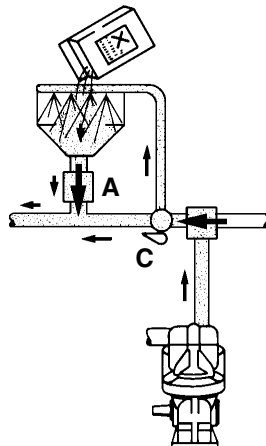
4. Schakel de aftakas aan en zet het toerental op 540 t/min.



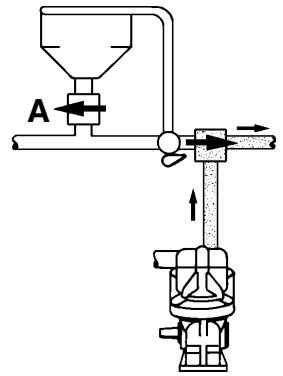
5. Draai kraan **A** onder de vulinrichting open en open het deksel van de vulinrichting.

6. Zet de spoelinrichting voor de trechter aan door kraan **C** open te zetten.

7. Meet de juiste hoeveelheid poeder af en strooi het poeder in de trechter. Doe dit zo snel als spoelinrichting het weg kan spoelen.

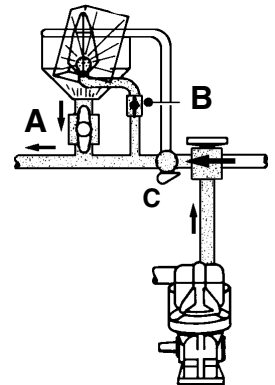


8. Als de verpakking van de chemicaliën leeg is kan deze uitgespoeld worden met de fustreiniger (indien gemonteerd). Bevestig de zakhaak en plaats de zak van het poeder over de sproeikop en druk op handel **B**.



WAARSCHUWING!
Druk alleen op handel **B** als er een verpakking over de sproeikop geplaatst is, anders kan de spuitvloeistof tegen de gebruiker aanspuiten.

BELANGRIJK! De spoelinrichting gebruikt spuitvloeistof voor het uitspoelen van verpakkingen van geconcentreerde chemicaliën. Spoel verpakkingen hierna nog altijd een aantal malen uit met schoon water, totdat ze schoon genoeg zijn om weg te doen.



9. Draai kraan **C** weer dicht wanneer de trechter schoongespoeld is.

BELANGRIJK! De spoelinrichting voor de trechter gebruikt spuitvloeistof om de geconcentreerde chemicaliën uit de trechter te spoelen! De vulinrichting moet altijd tegelijk met de gehele veldspuit schoongemaakt worden wanneer u klaar bent met spuiten.

- 10 Draai kraan A dicht en sluit de deksel van de vulinrichting weer.

- 11 Draai de Manifold perskraan op "Bedieningsarmatuur" en sluit de overige kranen om de spuitvloeistof te mengen. Laat de aftakas aan zodat de spuitvloeistof voortdurend geroerd wordt totdat de vloeistof over het gewas uitgespoten is.

Veiligheidsvoorschriften

Wees altijd voorzichtig wanneer u met gewasbeschermingsmiddelen werkt!

Persoonlijke bescherming

Afhankelijk van de soort chemicaliën die gebruikt worden, moet de volgende beschermende kleding/uitrusting gebruikt worden:

- Handschoenen
- Laarzen
- Hoofdbescherming
- Gasmasker
- Veiligheidsbril
- Chemicaliën-resistente overall

Deze uitrusting is nodig om te voorkomen dat u in aanraking komt met chemicaliën.

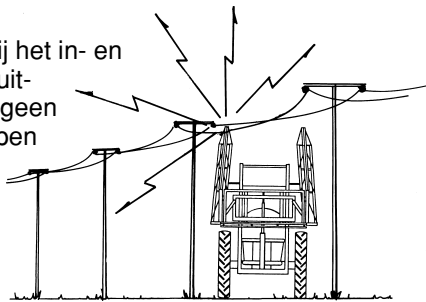
De beschermende kleding/uitrusting moet gebruikt worden tijdens het aanmaken van de spuitvloeistof, tijdens het spuitwerk en tijdens het schoonmaken van de veldspuit. Volg tevens de aanwijzingen op het etiket van de chemicaliën op.

- Het is altijd nuttig om schoon water bij de hand te hebben, vooral bij het vullen van de veldspuit met chemicaliën.
- Maak de veldspuit onmiddellijk na gebruik altijd nauwkeurig schoon.
- Het is niet toegestaan verschillende chemicaliën in de tank te vermengen.
- Maak de veldspuit altijd schoon voordat u overgaat op andere chemicaliën.

Bediening van de spuitboom (alle modellen)

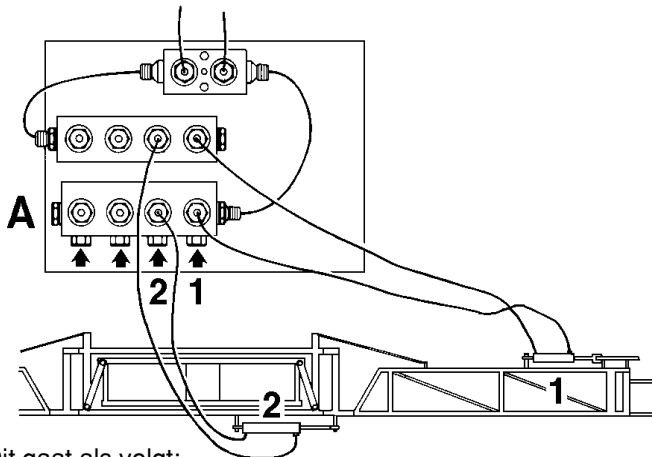
WAARSCHUWING! Wees voorzichtig wanneer u het hydraulisch systeem voor het eerst gebruikt. Er kan zich nog lucht in het systeem bevinden, waardoor de spuitbomen plotseling hevig kunnen schokken. Pas er daarom goed voor op dat er geen personen gewond raken of voorwerpen beschadigd worden bij het uittesten.

GEVAAR! Denk er bij het in- en uitklappen van de spuitboom om dat er zich geen personen of voorwerpen binnen het bereik van de spuitboom bevinden en dat de spuitboom geen elektriciteitsdraden kan raken.



Snelheidsregeling van de hydraulische bewegingen (alleen LHY/MHY modellen)

De hydraulische ventielen (op het middenframe) zijn uitgerust met instelbare drozzles om de snelheid van in- en uitklappen te kunnen regelen. Het is belangrijk de ventielen zo in te stellen dat de spuitboom gelijkmatig beweegt.



Dit gaat als volgt:

1. Stel de schroeven (↑) van smoorklep A bij. Deze worden rechtsom helemaal ingedraaid, en dan weer 1 1/2 slag terug. Het systeem is nu in principe ingesteld.
2. Klap de spuitboom een aantal malen in en uit zodat de olie opwarmt en de lucht uit het systeem verwijderd wordt.
3. Stel de stelschroeven op de smoorklep zo in dat de afzonderlijke cilinders op de gewenste snelheid werken (rechtsom = langzamer).

In/uitklappen van de LHY/MHY spuitboom

N.B.! De spuitbomen mogen alleen in/uitgeklapt worden als het voertuig stilstaat.

Het uitklappen van de LHY/MHY spuitboom gaat als volgt:

1. Til de spuitboom uit de transportsteunen.
2. Klap de spuitarmen helemaal uit.
3. Laat de spuitboom dalen tot de juiste werkhoogte (ong. 50 cm) boven de grond of het gewas.

Het inklappen gaat als volgt:

1. Breng de spuitboom omhoog.
2. Klap de spuitbomen helemaal in.
3. Laat de spuitboom zakken totdat deze helemaal op de transportsteunen rust.

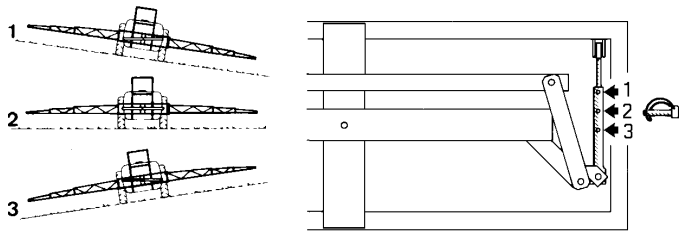
WAARSCHUWING! Bij het rijden op de openbare weg moeten de handels van de buitenhydrauliek van de tractor vergrendeld worden om te voorkomen dat de spuitboom per ongeluk uitklapt.

Bediening van het trapeziumbalanssysteem

Voor het goed functioneren van het trapeziumbalanssysteem is het noodzakelijk dat het systeem goed afgesteld wordt en regelmatig gesmeerd wordt. Zie onder "Nastellen van de spuitboom".

De functie van de trapezium is het opvangen van trillingen en schokken. Het systeem zorgt er tevens voor dat de spuitboom op gelijkmatige hoogte blijft ten opzichte van de bodem of het te bespuiten gewas.

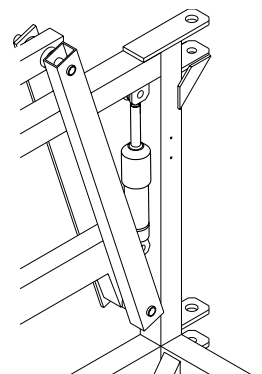
Voor het rijden op hellingen kan de spuitboom scheefgesteld worden terwijl de volledige balansering wordt behouden. Bij aflevering is de spuitboom vastgezet in stand 2, die gebruikt wordt bij rijden op horizontaal terrein. Hydraulische scheefstelling is als accessoire leverbaar.



Hydraulische scheefstelling (Accessoire voor LHY/MHY)

Door middel van het hydraulisch scheefstelsysteem kan de gehele spuitboom hydraulisch scheefgesteld worden. Dit is nuttig bij het spuiten op hellingen.

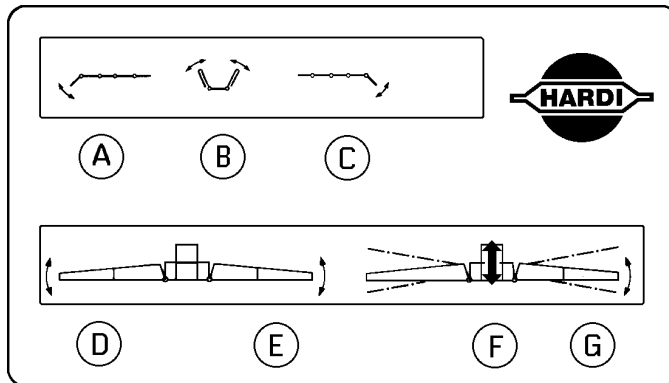
Zet weer in neutrale stand (midden) voor inklappen van de spuitboom.



LHZ SPUITBOOM

N.B.! De bovenste drie functies (in de rode rechthoek met het STOP teken) alleen gebruiken als de veldspuit stil staat, omdat anders de spuitboom beschadigd wordt!

Spuitboombewegingen



- A. Uit/inklappen linker buitenste sectie
- B. Uit/inklappen binnenste sectie
- C. Uit/inklappen rechter buitenste sectie
- D. Nijgen linkerzijde
- E. Nijgen rechterzijde
- F. Heffen en dalen van de spuitboom
- G. Scheefstelling van de spuitboom

Uitklappen van de LHZ spuitboom

Denk erom dat de spuitbomen uit de transportsteunen moeten zijn voor het uitklappen.

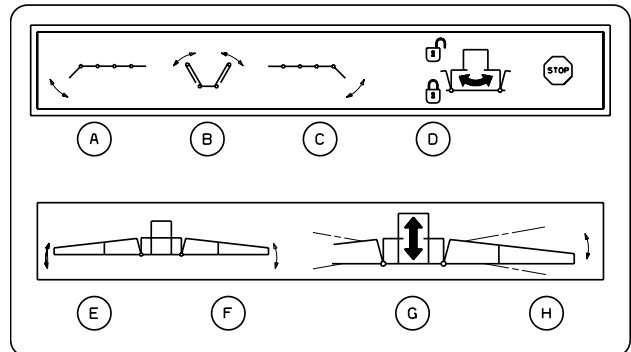
1. Druk schakelaar **F** omhoog om de spuitboom uit de achterste transportsteunen te tillen.
2. Druk schakelaar **D** en **E** omhoog om er voor te zorgen dat de spuitboomsecties vrij zijn van de voorste transportsteunen.
3. Druk schakelaar **B** omhoog om de binnenste secties uit te klappen.
4. Druk schakelaar **D** en **E** omhoog om de rechter- en linkersecties te laten zakken.
5. Druk schakelaar **A** en **C** omhoog om de buitenste spuitboomsecties uit te klappen.
6. Druk schakelaar **F** omlaag om de spuitbomen te laten zakken tot de juiste hoogte boven het gewas of de grond.

Inklappen van de LHZ spuitboom

1. Breng de spuitboom helemaal omhoog met schakelaar **F**.
2. Controleer of de spuitboom horizontaal staat en niet scheef. Is dit niet het geval, corrigeer de stand van de spuitboom dan met knop **G**.
3. Klap de buitenste secties in met **A** en **C**.
4. Gebruik **D** en **E** om de rechter- en linkersecties omhoog te brengen.
5. Laat met **B** de binnenste secties inklappen.
6. Laat de spuitboom zakken met **F** totdat deze in de achterste transportsteunen ligt.
7. Laat met **D** en **E** de rechter en linker spuitboomsecties zakken totdat ze in de voorste transportsteunen liggen.

OLH SPUITBOOM

Spuitboombewegingen



- A. Uit/inklappen linker buitenste sectie
- B. Uit/inklappen binnenste sectie
- C. Uit/inklappen rechter buitenste sectie
- D. Blokkeren pendulum balanssysteem
- E. Nijgen linkerzijde
- F. Nijgen rechterzijde
- G. Heffen en dalen van de spuitboom
- H. Scheefstelling, pendulum balanssysteem

Uitklappen van de OLH spuitboom

Volg voor het uitklappen van de spuitboom onderstaande aanwijzingen:

1. Druk de schakelaar voor de spuitboomlift **G** omhoog om de spuitboom uit de achterste transportsteunen te tillen.
2. Breng de rechter en linker spuitboomsecties omhoog door de nijgfunctie met schakelaars **E** en **F** te bedienen.
3. Klap de binnenste secties helemaal uit met schakelaar **B**.
4. Klap de buitenste secties helemaal uit met schakelaar **A** en **C**.
5. Druk schakelaar **G** omlaag om de spuitboom te laten zakken tot ongeveer 50 cm boven het gewas of de grond.
6. Ontgrendel het pendulum balanssysteem door schakelaar **D** omlaag te drukken.

N.B.! De bovenste drie functies (in de rode rechthoek met het STOP teken) alleen gebruiken wanneer de veldspuit stil staat, omdat anders de spuitboom beschadigd wordt!

Inklappen van de OLH spuitboom

Volg voor het inklappen van de spuitboom onderstaande aanwijzingen:

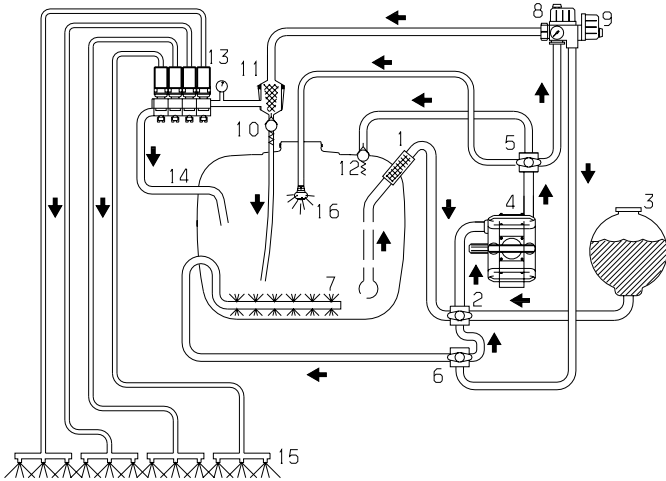
1. Breng de spuitboom helemaal omhoog met schakelaar **G**.
2. Controleer of de scheefstelling van de ophanging op de middelste stand staat. Is dit niet het geval, corrigeer dan met schakelaar **H**.
3. Vergrendel het pendulum balanssysteem door schakelaar **D** omhoog te drukken.
4. Klap de buitenste secties in met schakelaar **A** en **C**.
5. Breng de rechter en linker spuitboomsecties omhoog met de schakelaars voor de nijgfunctie **E** en **F**.
6. Klap de binnenste secties in met schakelaar **B**.
7. Laat spuitboomlift **G** zakken totdat de spuitboom in de achterste transportsteunen ligt.
8. Laat de linker- en rechterkant van de spuitboom zakken met schakelaar **E** en **F** totdat ze de voorste transportsteunen raken.

ZORG ER ALTIJD VOOR DAT DE SPUITBOMEN VOOR HET UITKLAPPEN UIT DE TRANSPORTSTEUNEN ZIJN.

Gebruik van spoeltank en reinigungsnozzles (indien gemonteerd)

De ingebouwde 260 liter spoeltank is voor twee verschillende doeleinden te gebruiken.

A. In het veld verdunnen van overgebleven spuitvloeistof in het spuitsysteem voor het uitspuiten van de vloeistof in het veld, voordat de veldspuit schoongemaakt wordt.



1. Maak de veldspuit zo goed mogelijk leeg. Draai blauwe kraan **6** op pomp en spuit totdat er lucht uit alle doppen komt.
2. Verwijder de filterkorf uit de tank.
3. Draai zuigkraan **2** op spoeltank
4. Draai perskraan **5** op reinigungsnozzle (indien gemonteerd).
5. Zet de pomp aan op een toerental van 300 t/min.
6. Wanneer er een hoeveelheid spoelwater van ongeveer 10 x de hoeveelheid overgebleven spuitvloeistof is gebruikt (zie onder "Technisch Residu"), draai dan de zwarte zuigkraan op zuigen uit de hoofdtank en bedien alle kranen, zodat alle slangen en onderdelen schoongespoeld worden.
7. Draai perskraan **5** weer op EC bedieningsarmatuur en spuit de vloeistof uit op het perceel dat u zojuist bespoten heeft.
8. Herhaal punt 3 tot 7 totdat de spoeltank leeg is.

B. Spoelen van pomp, bedieningsarmatuur, spuitleidingen, enz. in geval u ophoudt met spuiten voordat de hoofdtank leeg is (bijv. als het begint te regenen).

1. Draai zuigkraan **2** op spoeltank.
2. Draai blauwe retourkraan **6** (indien gemonteerd) op pompzuigleiding.
3. Zet de pomp aan en spuit water uit de spoeltank uit in het veld totdat alle spuitleidingen/spuitdoppen met schoon water uitgespoeld zijn.
4. Zet de pomp weer af.



WAARSCHUWING! De reinigungsnozzles garanderen niet dat de tank altijd voor 100% schoongespoeld wordt. Reinig altijd naderhand nog met een handborstel, met name als u hierna gewas gaat bespuiten waarvoor de zojuist gebruikte chemicaliën schadelijk zijn!

Technisch Residu

Het is onvermijdelijk dat er altijd een hoeveelheid spuitvloeistof in het systeem achterblijft die niet goed op het gewas uitgespoten kan worden, omdat de pomp lucht aanzuigt als de tank bijna leeg is.

Dit Technische Residu wordt gedefinieerd als de hoeveelheid vloeistof die in het systeem achterblijft wanneer de manometer voor het eerst een duidelijke drukverlaging aangeeft.

	Residu in liters	
	Met blauwe retourkraan	Zonder blauwe retourkraan
Verdunbaar residu*)	5-10	15-20
Totaal residu**)	30-38	40-48

*) Residu in hoofdtank dat verdund kan worden met water uit de spoeltank

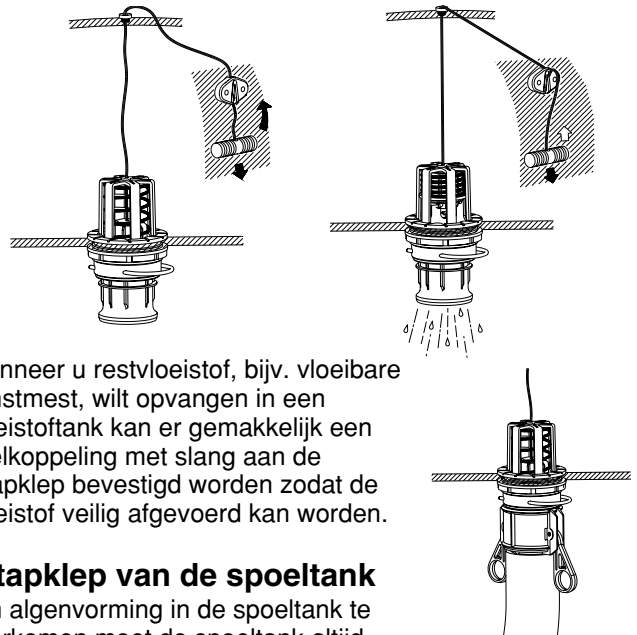
***) Totaal residu in de tank en het spuitsysteem op standaard veldspuit. Variaties veroorzaakt door verschillen in helling van de grond enz.

Het verdunbare residu moet met 10 delen schoon water verdund en over het zojuist bespoten perceel uitgespoten worden. Zie onder "Schoonmaken van de veldspuit".

Bediening van de aftapklep van de tank

Trek aan het koord aan de linkerkant van de tank om de aftapklep te openen. De klep is veerbelast, maar kan opgehouden worden door het koord in de V-vormige gleuf naar buiten en omhoog te trekken.

Om de aftapklep weer te sluiten moet u het koord naar beneden trekken, waardoor de klep automatisch sluit.



Wanneer u restvloeistof, bijv. vloeibare kunstmest, wilt opvangen in een vloeistoftank kan er gemakkelijk een snelkoppeling met slang aan de aftapklep bevestigd worden zodat de vloeistof veilig afgevoerd kan worden.

Aftapklep van de spoeltank

Om algenvorming in de spoeltank te voorkomen moet de spoeltank altijd geleegd worden wanneer de veldspuit langere tijd niet gebruikt wordt.

Spuittechniek - Zie speciale handleiding.



Onderhoud

Om gedurende vele jaren optimaal van de veldspuit te profiteren dient u zich te houden aan het hier onder beschreven onderhoudsprogramma.

BELANGRIJK! Lees altijd de gedeeltes met betrekking tot de onderhoudswerkzaamheden die u wilt gaan uitvoeren helemaal door voordat u aan het onderhoud begint. Als er een gedeelte onduidelijk blijft na lezen, of als er gereedschappen voor nodig zijn die u niet heeft, laat de onderhoudswerkzaamheden dan om veiligheidsredenen over aan uw HARDI dealer.



Schoonmaken van de veldspuit

Richtlijnen

Lees het etiket van de chemicaliën helemaal. Let in het bijzonder op speciale aanwijzingen omtrent aanbevolen beschermende kleding, neutraliserende stoffen, enz. Lees de etiketten van het reinigingsmiddel en de neutraliserende stof. Als er een werkwijze voor reiniging aangegeven wordt, volg die dan nauwkeurig.

Zorg ervoor dat u op de hoogte bent van de lokale wetgeving met betrekking tot de verwijdering van spoelwater na gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, verplichte ontsmettingsmethodes, enz. Neem hiervoor contact op met de betrokken instantie, bijv. Ministerie van Landbouw.

Spoelwater na gebruik van gewasbeschermingsmiddelen kan gewoonlijk boven een zinkput uitgespoten worden. Deze mag zich niet op het bouwland bevinden. In de grond sijpelen of over de oppervlakte wegstromen van reststoffen in rivieren, waterlopen, sloten, putten, bronnen e.d. moet voorkomen worden. De spoelvloeistof van de spoelplaats mag niet in de riolering terecht komen. Afvalwater moet altijd in een zinkput geloosd worden.

Het schoonmaken begint met de kalibratie, omdat een goed gekalibreerde veldspuit ervoor zorgt dat er een minimale hoeveelheid spuitvloeistof achterblijft.

Het is een goede gewoonte de veldspuit onmiddellijk na gebruik te reinigen zodat deze meteen weer veilig en klaar is voor de volgende toepassing van bestrijdingsmiddelen. Dit verlengt tevens de levensduur van de onderdelen.

Het is soms noodzakelijk de spuitvloeistof korte tijd in de tank te laten, bijv. 's nachts, of totdat de weersomstandigheden weer gunstig zijn voor spuitwerkzaamheden.

Onbevoegden en dieren moeten in dit geval uit de buurt van de veldspuit gehouden worden.

Als het toegepaste produkt corroderend is, verdient het aanbeveling alle stalen delen van de veldspuit voor en na gebruik te behandelen met een goed anti-corrosiemiddel.

Denk eraan:

- Een schone veldspuit is een veilige veldspuit
- Een schone veldspuit is klaar voor gebruik
- Een schone veldspuit kan niet aangetast worden door bestrijdingsmiddelen en de daarin aanwezige oplosmiddelen.

Reiniging

1. Verdun de achtergebleven spuitvloeistof in de tank met ten minste 10 delen water en spuit de vloeistof uit over het perceel dat u net bespoten heeft. Zie onder "Gebruik van spoeltank en reinigungsnozzles".

N.B. Het verdient aanbeveling de rijsnelheid te verho-

gen (zo mogelijk te verdubbelen) en de druk te verlagen. Bij S4110 spuitdoppen kan de druk verlaagd worden tot 1.5 bar.

2. Gebruik de juiste beschermende kleding. Kies zo nodig het juiste reinigingsmiddel en de juiste neutraliserende stof voor het schoonmaken.
3. Spoel en reinig de veldspuit en de tractor aan de buitenkant. Gebruik zo nodig een reinigingsmiddel.
4. Verwijder de tank- en zuigfilters en maak ze schoon. Pas op dat u het filter niet beschadigt. Monteer het bovendeel van het zuigfilter. Plaats de filters weer terug als de veldspuit helemaal schoon is.
5. Spoel de binnenkant van de tank terwijl de pomp aan staat. Vergeet de bovenkant van de tank niet. Spoel alle onderdelen en alle apparatuur die in aanraking zijn geweest met de chemicaliën en zet ze even aan. Besluit voordat u de sectiekransen openzet en de vloeistof eruit spuit of dit weer in het veld gedaan moet worden of boven de zinkput.
6. Zet nadat u de vloeistof uitgespoten heeft de pomp af en vul de tank voor ten minste 1/5 met schoon water. Denk eraan dat het bij sommige chemicaliën nodig is de tank helemaal te vullen. Voeg het juiste reinigingsmiddel en/of de juiste neutraliserende stof toe, bijv. soda of ammoniak.
N.B. Als er een werkwijze voor het reinigen op het etiket van de chemicaliën aangegeven staat, volg die dan nauwkeurig.
7. Zet de pomp aan en bedien alle andere functies zodat de vloeistof alle onderdelen kan bereiken. Doe de sectiekransen het laatst. Sommige reinigingsmiddelen en neutraliserende stoffen werken het best als u ze een tijdje in de tank laat zitten. Kijk hiervoor op het etiket. Het zelfreinigend filter kan uitgespoeld worden door de omvoerslang van de onderkant van het filter te verwijderen. Zet de pomp af en verwijder de slang. Doe de pomp een paar tellen aan om het filter te spoelen. Let op dat u de smoring niet kwijtraakt.
8. Maak de tank leeg en laat de pomp drooglopen. Spoel de binnenkant van de tank, waarbij u de pomp weer droog laat lopen.
9. Zet de pomp af. Als de gebruikte bestrijdingsmiddelen de neiging hebben doppen en filters te verstopen, verwijder die dan nu en maak ze schoon. Kijk ook of er vuil aangekoekt is aan de perszijde van de veiligheidsklep voor het zelfreinigend filter.
- 10 Monteer alle filters en doppen weer en berg de veldspuit op. Als u uit ervaring weet dat de oplosmiddelen in het bestrijdingsmiddel bijzonder agressief zijn, berg de veldspuit dan op met het tankdeksel open.
N.B.! Als de veldspuit schoongemaakt is met een hogedrukreiniger of gebruikt is voor het spuiten van kunstmest bevelen we aan het gehele werktuig te smeren.

Reiniging en onderhoud van filters

Schone filters zorgen ervoor dat:




- Onderdelen van de veldspuit zoals kleppen, membranen en bedieningsarmatuur niet geblokkeerd of beschadigd raken tijdens het gebruik.
- Spuitdoppen niet verstopt raken tijdens het spuitwerk.
- De pomp een lange levensduur heeft. Een verstopt zuigfilter leidt tot slijtage van de pomp.

Het belangrijkste filter voor de bescherming van de onderdelen van de veldspuit is het zuigfilter bovenin de tank. Controleer het regelmatig.





Smering

De aanbevolen smering is aangegeven in onderstaande tabellen. De volgende smeermiddelen moeten gebruikt worden:



Smeerpunt	Smeermiddel
Kogellagers  A	Universeel Lithiumvet, NLGI No. 2 SHELL RETINAX A CASTROL LM GREASE
Glijlagers  B	Lithiumvet met Molybdeendisulfide en grafiet SHELL HD GREASE 221 CASTROL MOLYMAX
Oliesmeerpunten  C	Motorolie

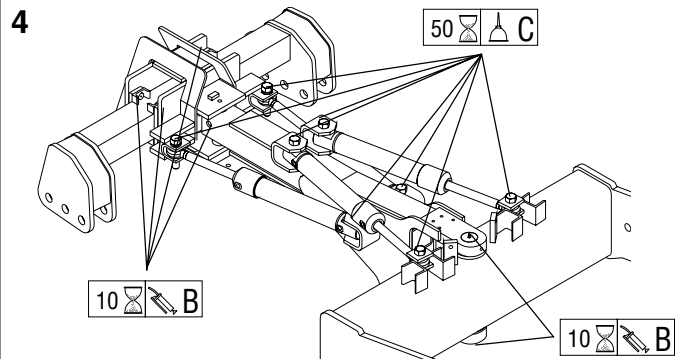
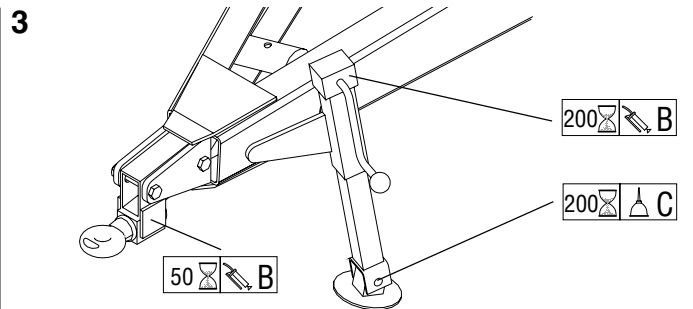
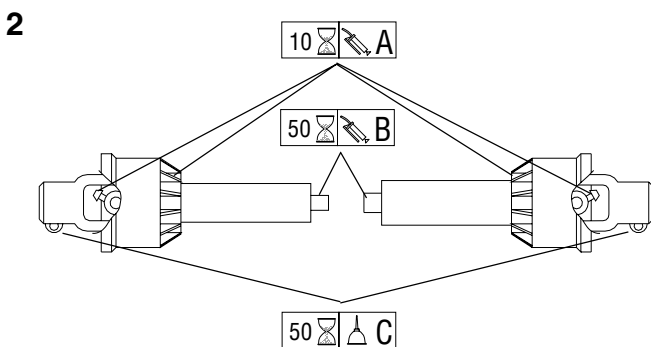
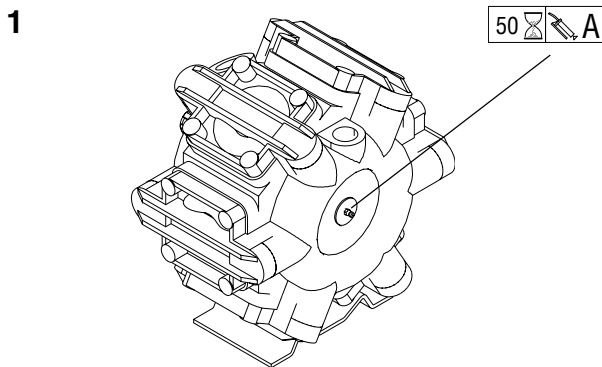
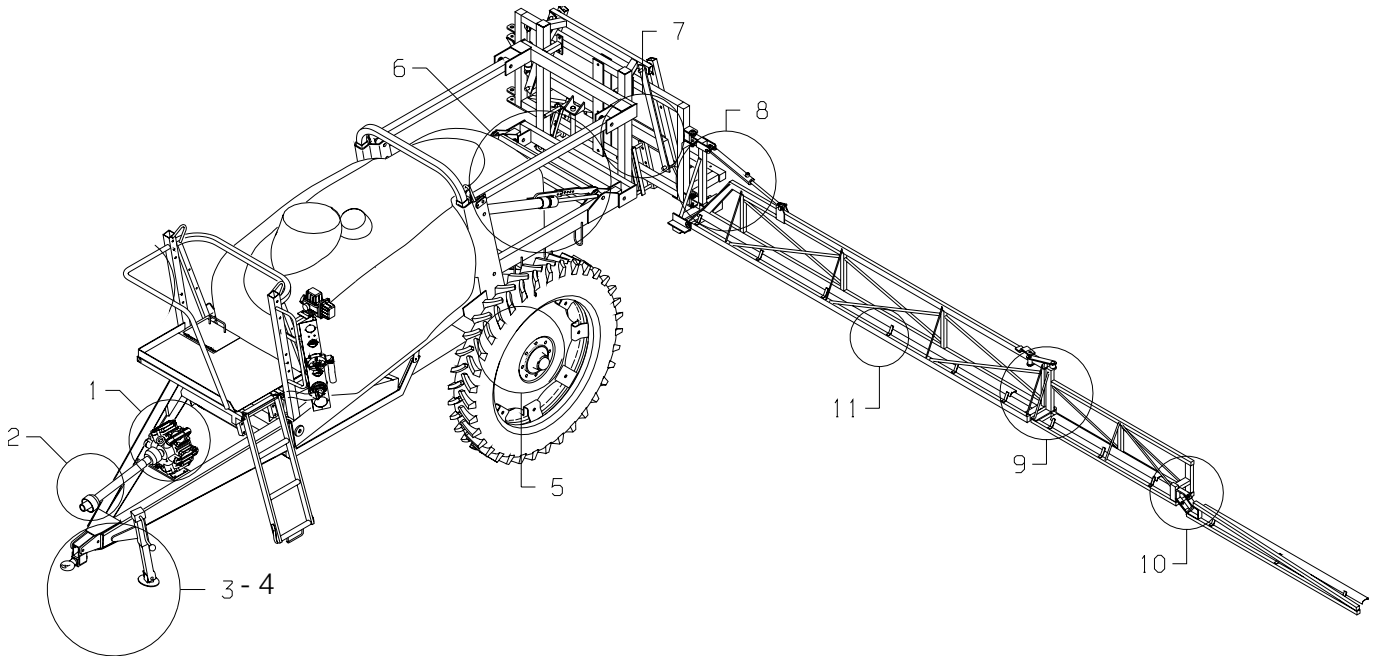
N.B.! Als de veldspuit schoongemaakt is met een hogedrukreiniger of gebruikt is voor het spuiten van kunstmest bevelen we aan het gehele werktuig te smeren.

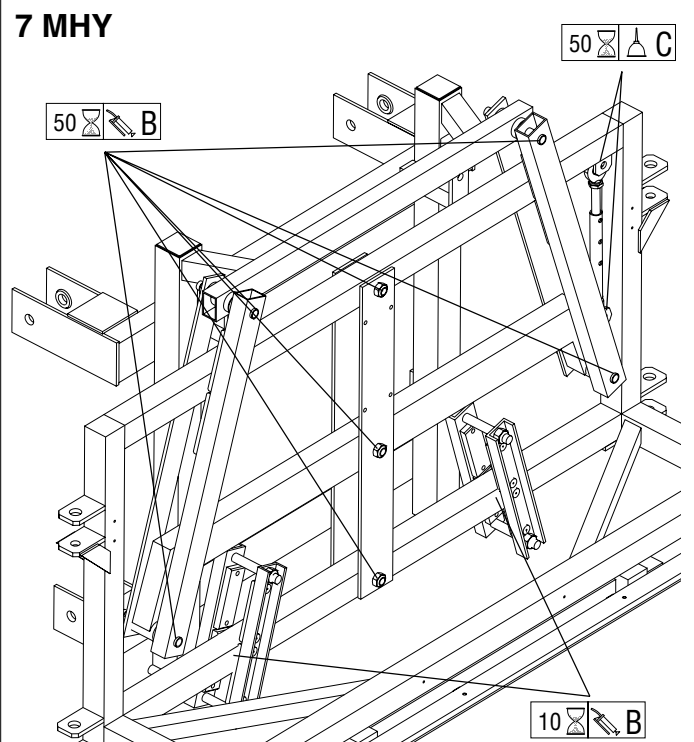
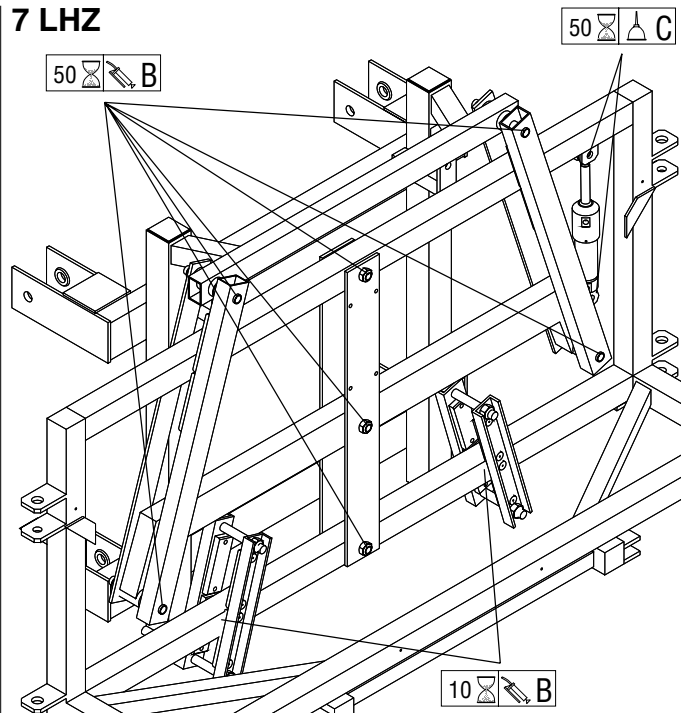
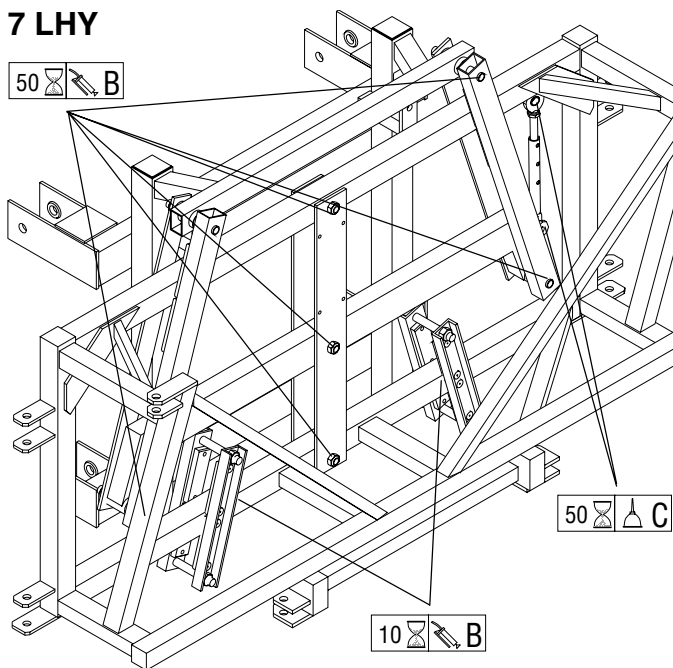
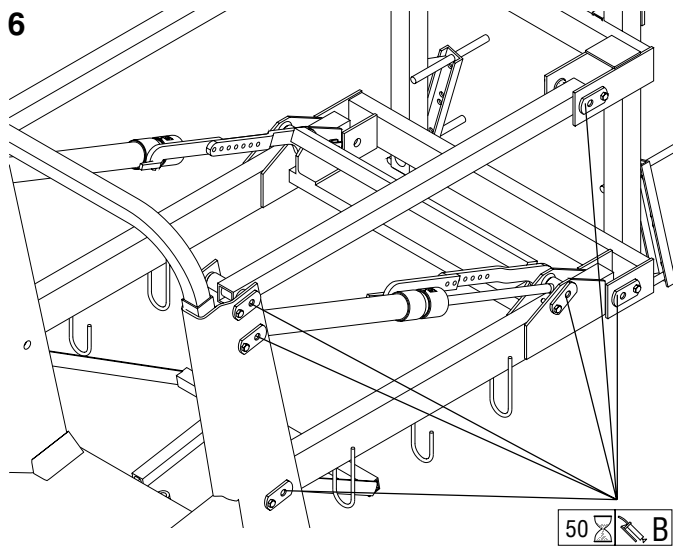
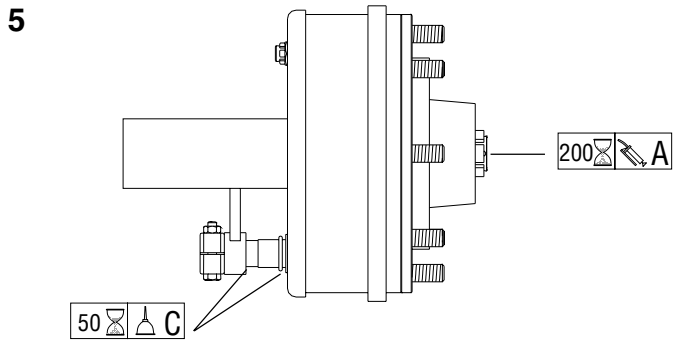
3 ————— Plaats op de veldspuit

10   **A** ————— Smeermiddel **A** of **B**

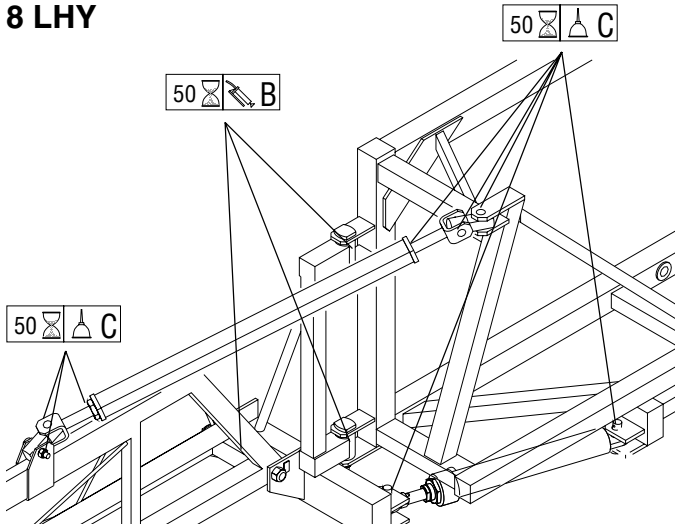
————— Werkuren

200   **C** ————— Olie

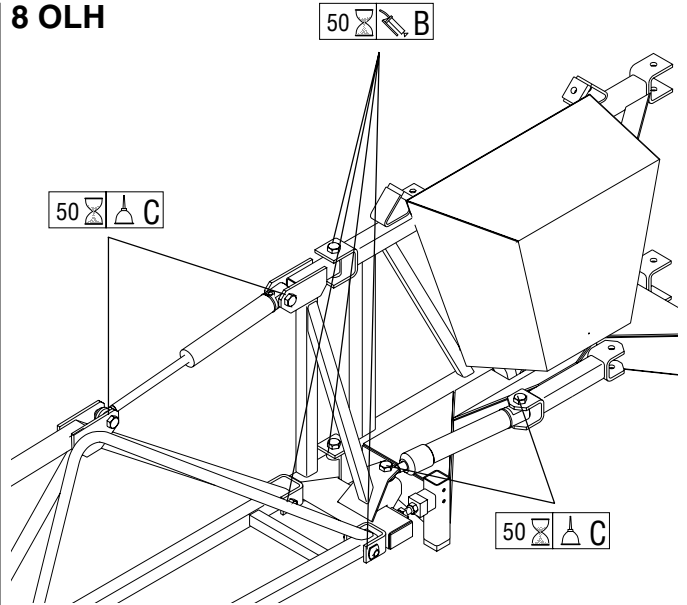




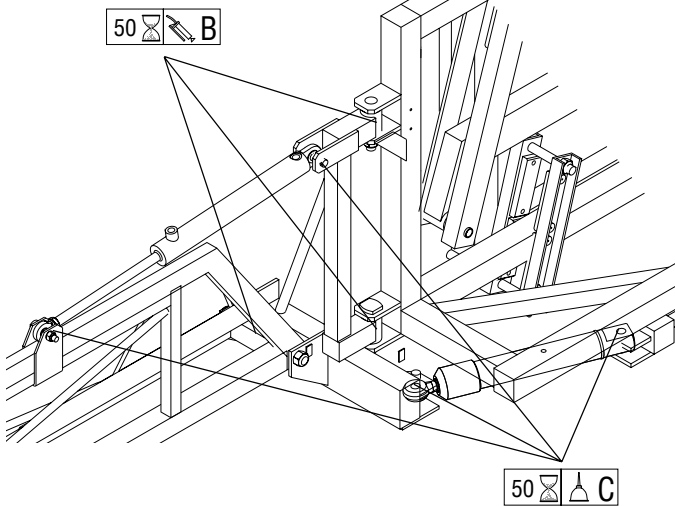
8 LHY



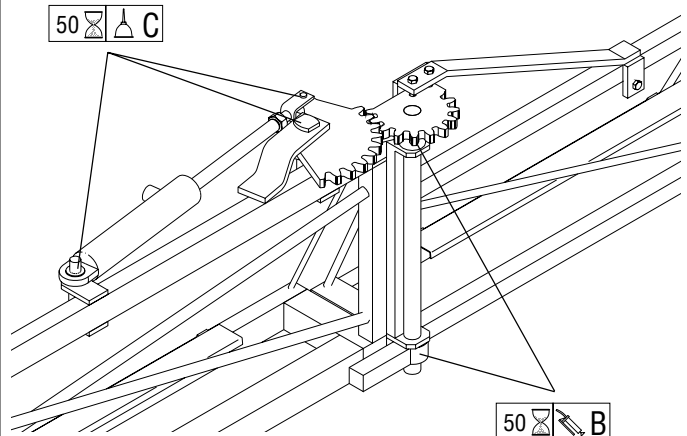
8 OLH



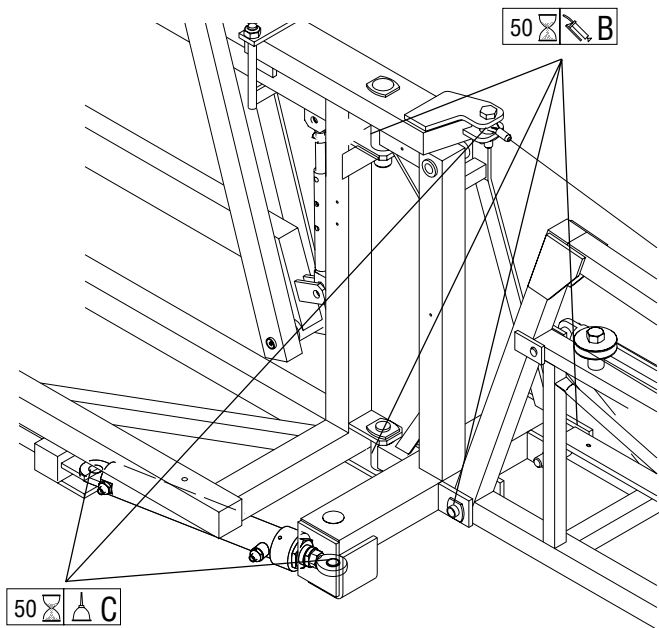
8 LHZ



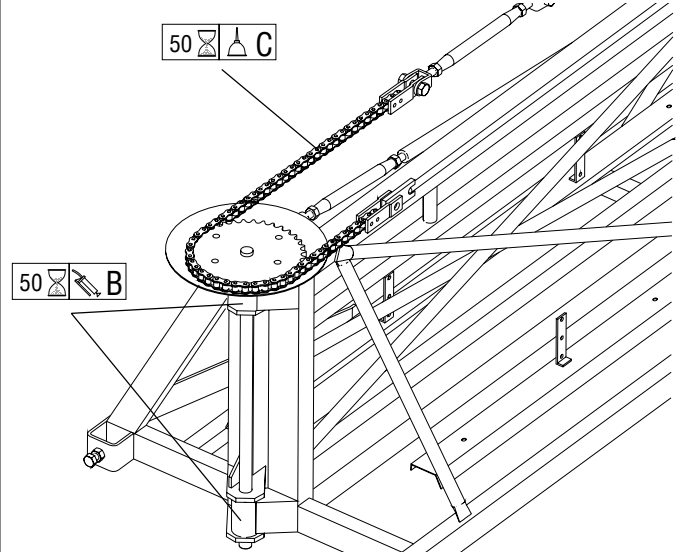
9 LHY/LHZ



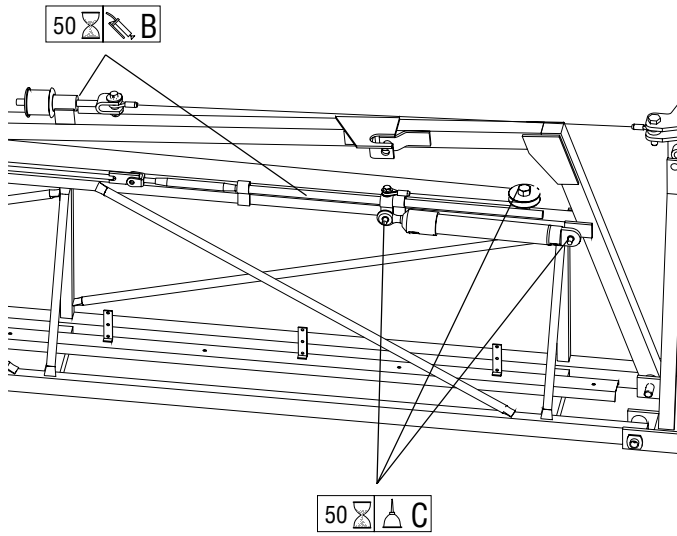
8 MHY



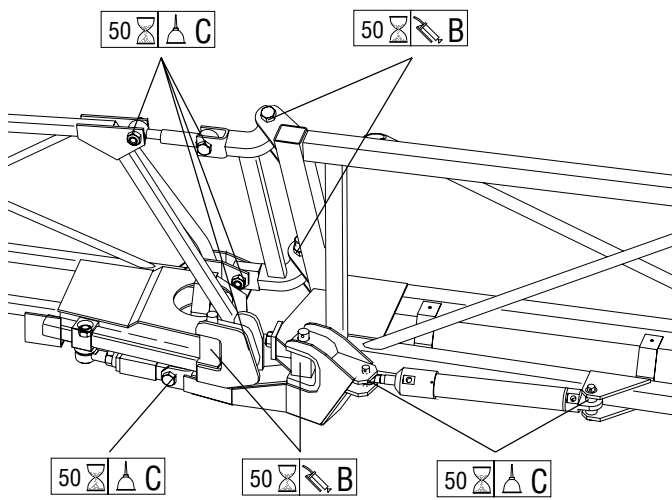
9 MHY



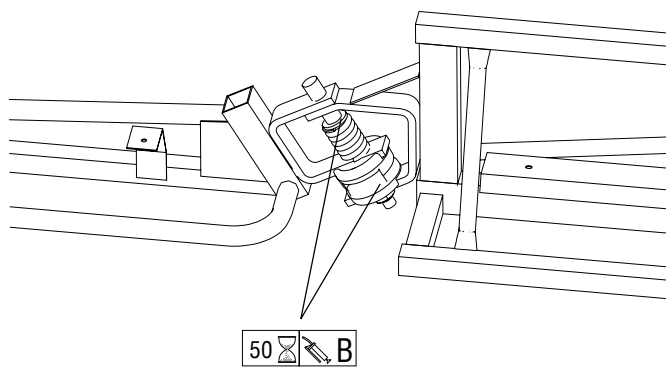
9 MHY



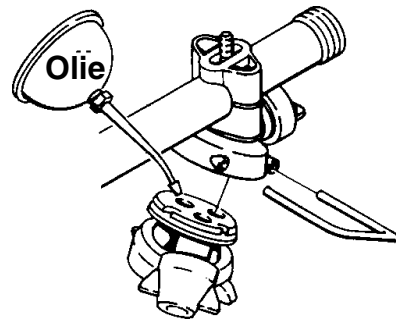
9 OLH



10



11



ONDERHOUDSSCHEMA'S

Periodiek onderhoud voor de HARDI COMMANDER

Na 10 uur of dagelijks (wat het eerst komt)

1. Zuigfilter reinigen
2. Zelfreinigend filter controleren en zo nodig het gaas reinigen.
3. Lijnfilters (+ BK persfilter) reinigen
4. Spuitdopfilters reinigen
5. Spuitcircuit controleren op lekkage
6. Remluchttank, water aftappen
7. Remmen, controleer werking (hydraulische en pneumatische remmen)

Na 50 uur of wekelijks (wat het eerst komt)

Alle bovengenoemde werkzaamheden +

1. Wielbouten en -moeren aandraaien
2. Bouten trekstang aandraaien
3. Pneumatische remmen, controleer circuit op lekkage
4. Expansievat, controleer luchtdruk (SELF TRACK)
5. Banden, controleer bandenspanning
6. Tussenass, controleer bescherming
7. Smeer volgens schema

Na 200 uren of maandelijks (wat het eerst komt)

Alle bovengenoemde werkzaamheden +

1. Wiellagers controleren en zo nodig bijstellen
2. Remmen, controleer afstelling
3. Handremkabels, controleer op slijtage/beschadiging
4. Luchtdrukremfilters reinigen
5. Hydraulische remmen controleren op lekkage
6. Spuitbomen nastellen
7. Hydraulisch circuit controleren op lekkage
8. Expansievat, controleer oliepeil (SELF TRACK)
9. Veiligheidsventiel, controleer afstelling (MULTI TRACK)
- 10 Slangen en leidingen, controleer op beschadigingen en juiste aankoppeling

Na 1000 uren of jaarlijks (wat het eerst komt)

Alle bovengenoemde werkzaamheden +

1. Wiellagers en remmen demonteren, controleren, smeren en bijstellen *)
2. Tussenass, vervang lagere van bescherming

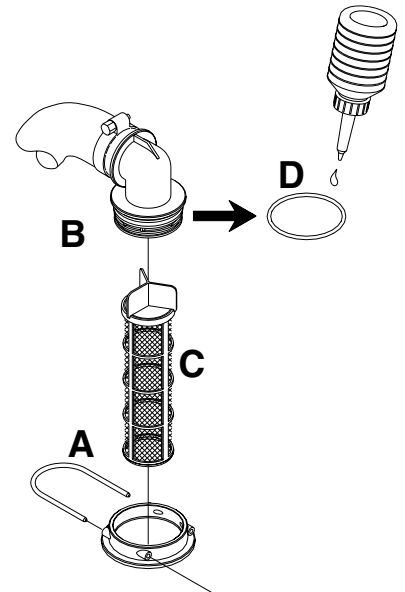
*) Als de remmen intensief gebruikt worden moet dit na 500 uren of twee maal per jaar gebeuren (wat het eerst komt).

Onderhoud na 10 uur

1. Zuigfilter

Ga voor het onderhoud van het zuigfilter als volgt te werk:

1. Trek stalen klip **A** uit.
2. Neem zuigslangfitting **B** uit het filterhuis.
3. Filtergeleider met filter **C** kunnen er nu uit genomen worden.

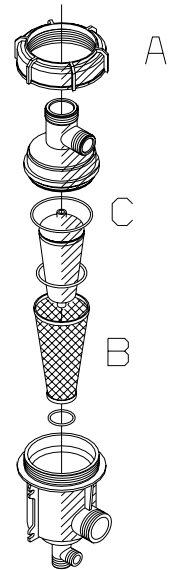


Weer in elkaar zetten:

4. Druk de geleider op het uiteinde van het filter.
5. Zet het filter in het filterhuis met de geleider naar boven.
6. Controleer of O-ring **D** van de slangfitting nog goed is en nog goed ingevet is.
7. Monteer zuigslang **B** en stalen klip **A** weer.

2. Zelfreinigend filter

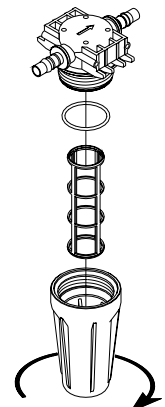
1. Draai moer **A** los en maak het filter open.
2. Controleer filtergaas **B** en maak zo nodig schoon
3. Vet O-ring **C** in
4. Monteer het filter weer.



3. Lijnfilter en BK persfilter (indien gemonteerd)

Als de spuitboom voorzien is van lijnfilters, schroef dan de filterpot los om het filter de controleren en te reinigen.

Er zijn andere filters leverbaar. Zie onder "Technische specificaties - Filters en doppen".



4. Doppensfilters

Controleer en maak schoon.

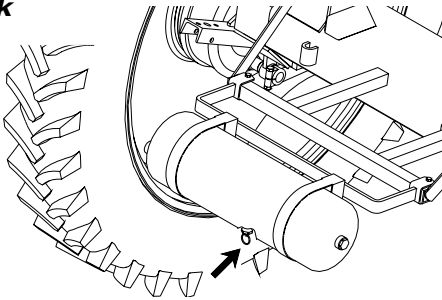


5. Spuitcircuit

Vul met schoon water, bedien alle functies en controleer op lekkage bij een hogere spuitdruk dan normaal. Controleer de spuitpatronen van de spuitdoppen op het oog met schoon water.

6. Remlucht tank

Laat gecondenseerd water uit de lucht tank lopen via het aftapventiel.



7. Remmen

Druk het rempedaal in en controleer de remmen van de aanhanger.

Onderhoud na 50 uur

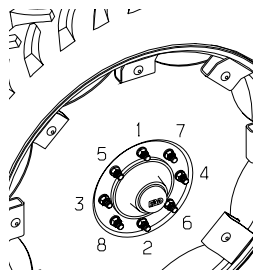
1. Wielbouten en -moeren

Draai de wielbouten en -moeren als volgt aan:

Wielnaaf aan wielplaat:
490 Nm

Wielplaat aan velg:
280 + 30 Nm

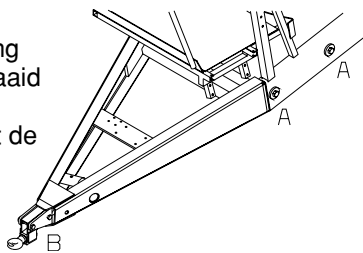
Volgorde aandraaien:



2. Bouten trekstang

De bouten van de trekstang moeten als volgt aangedraaid worden:

1. Krik het frame op zodat de trekstang onbelast is
2. Draai bouten **A** tussen het tankframe en de trekstang aan. Aandraaimoment: 750 Nm
3. Draai bouten **B** bij het trekoog aan. Aandraaimoment: 220 Nm



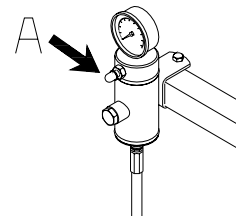
3. Pneumatische remmen

De pneumatische remmen worden als volgt op lekkage gecontroleerd:

1. Bevestig de snelkoppelingen aan de tractor en vul de lucht tanks van de aanhanger.
2. Controleer op lekkage met de remmen eraf.
3. Druk het rempedaal volledig in.
4. Controleer op lekkage met de remmen aangezet.

4. Expansievat (alleen SELF TRACK)

Controleer de luchtdruk in het expansievat voor de hydraulische demping bij de manometer. Vul zonodig bij via ventiel **A**.



Luchtdruk: 5 bar

5. Bandenspanning

Controleer de bandenspanning volgens onderstaande tabel.

Bandenmaat	Aanbevolen bandenspanning kPa	Index min. draagvermogen A8/A2
230/95R44 (9.5 x 44)	400	134/145
230/95R48 (9.5 x 48)	380	136/147
270/95R44 (11.2 x 44)	320	140/151
270/95R48 (11.2 x 48)	300	142/153
12.4 x 46	240	145/156

BELANGRIJK! Wanneer u banden vervangt, neem dan banden met een min. draagvermogen zoals in de tabel aangegeven.



WAARSCHUWING! Zorg ervoor dat de bandenspanning nooit de spanning die in de tabel aangegeven is overschrijdt. Een te hoge bandenspanning kan een klapband veroorzaken en tot ernstige ongelukken leiden! Zie onder "Veiligheid banden".

6. Tussenas

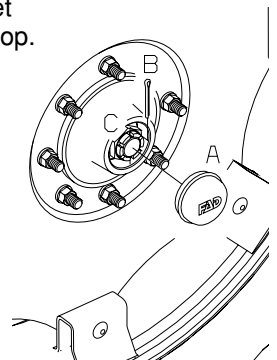
Controleer de bescherming van de tussenas en vervang eventuele beschadigde delen onmiddellijk.

Onderhoud na 200 uur

1. Wiellagers

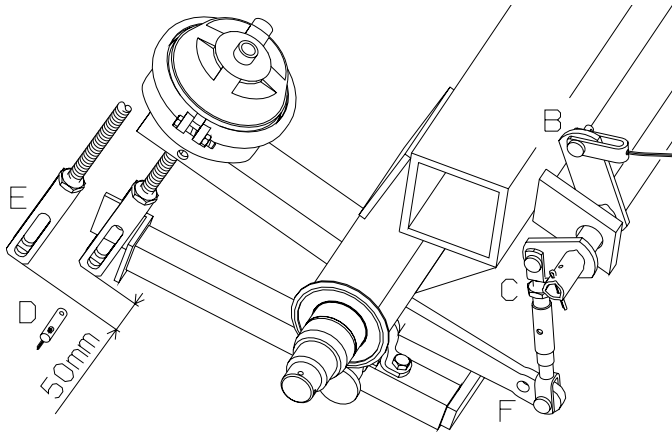
Controleer op speling in de wiellagers:

1. Plaats blokken voor en achter het linkerwiel en krik het rechterwiel op.
2. Beweeg het rechterwiel heen en weer om te voelen of er eventueel speling in de lagers zit.
3. Is dit het geval, ondersteun dan de wielas om te voorkomen dat de aanhanger van de krik valt.
4. Verwijder stofdop **A** en splitpen **B**. Draai het wiel rond en draai kroonmoer **C** aan totdat u enige weerstand voelt bij het rond-draaien van het wiel.
5. Draai de kroonmoer los totdat de eerste uitsparing - horizontaal of verticaal - op een lijn staat met het splitpengat in de as.
6. Doe er een nieuwe splitpen in en buig deze om.
7. Vul de stofdop met vet en druk hem weer op de naaf.
8. Herhaal bovenstaande handelingen bij het linkerwiel.

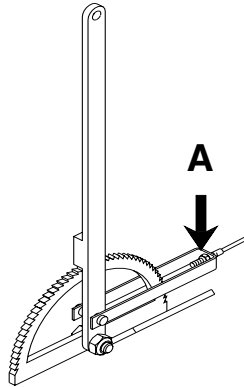


2. Bijstelling van de remmen

De handrem wordt als volgt bijgesteld:



1. Plaats blokken voor en achter het linkerwiel en krik het rechterwiel op.
2. Maak het bijstelmechanisme voor de handrem **A** los, en laat arm **B** tegen de as rusten.
3. Draai contraoer **C** los en kort de afstelschroef in totdat de rem geblokkeerd is.
4. Draai de afstelschroef weer los totdat het wiel net weer vrij kan draaien en draai de contraoer weer aan.
5. Herhaal dit bij het linker wiel.
6. Het mechanisme voor het afstellen van de handrem moet ingekort worden totdat arm **B** gaat bewegen bij het bereiken van de 2e borgvertanding van het handremmechanisme.
7. In geval van hydraulische of pneumatische remmen moet de vrije slag van de cilinders of de remlucht-kamerstangen hierna bijgesteld worden.
8. Als de vrije slag van de remlucht-kamerstang of de hydraulische cilinder groter is dan 50 mm moeten de remmen bijgesteld worden.
9. Verwijder borgpen **D** en stel bij door gaffel **E** te draaien. Monteer de borgpen weer en doe er een splitpen in. **N.B.!** Als het niet mogelijk is de vrije slag bij te stellen tot max. 25 mm moet handel **F** verplaatst worden op de sleuven van de aandrijfas. Hierna moet de handrem weer helemaal bijgesteld worden.
10. Controleer of beide stangen dezelfde afstand afleggen van de stand met de remmen eraf tot de stand met de remmen aangezet. Als dit niet het geval is, opnieuw bijstellen.
11. Doe een remtest op een hard, vlak oppervlak om te controleren of beide wielen gelijk remmen. Zo niet, stel dan weer bij totdat dit wel het geval is.

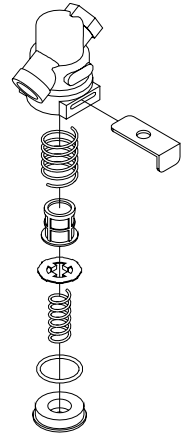


3. Handremkabels

Controleer de kabels van de handrem op eventuele slijtage of beschadiging. Vervang versleten of beschadigde onderdelen.

4. Filters pneumatische remmen (indien gemonteerd)

1. Maak de omgeving van het luchtfilter/de luchtfilters schoon en ontkoppel de luchtslang van de tractor.
2. Houd een hand onder het filterhuis en trek klip **A** er uit. Het filterpatroon wordt er dan door de veren in het filterhuis uit gedrukt.
3. Maak het filterpatroon schoon. Gebruik hiervoor water en een geschikt schoonmaakmiddel of perslucht.
4. Maak de onderdelen droog en monteer weer in de aangegeven volgorde. De O-ring moet licht ingevet worden met siliconenvet voor montage.



5. Hydraulische remmen

Druk het rempedaal helemaal in en controleer de remleidingen op beschadigingen of lekkage. Vervang beschadigde onderdelen.

BELANGRIJK! Als de hydraulische remleidingen gede-monteerd zijn geweest moet het remcircuit ontluicht worden:

1. Maak de remslang bij beide remcilinders los.
2. Druk het rempedaal in totdat er olie zonder luchtbelletjes uit komt.
3. Draai de remslang weer vast voordat u het rempedaal loslaat.

6. Nastellen van de spuitboom

LHY/MHY spuitboom

Nadat u de veldspuit een aantal dagen gebruikt heeft moet de spuitboom nagesteld worden zoals hieronder beschreven:

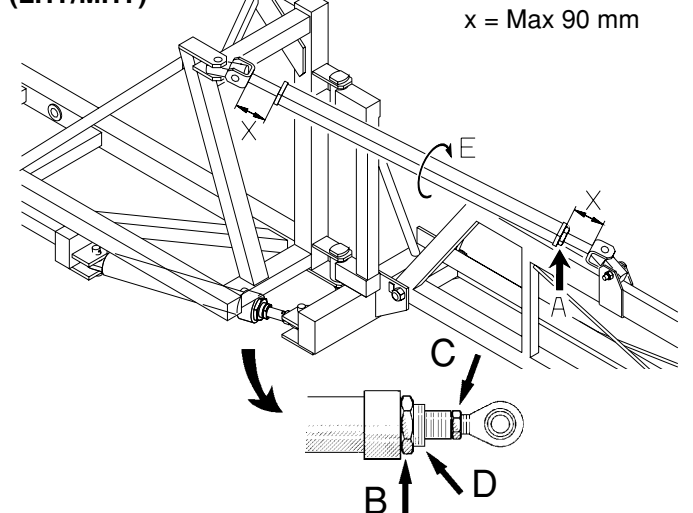
Voordat u de spuitboom gaat nastellen, moet u ervoor zorgen dat de spuitboom in de werkstand staat en dat de trapezium ontgrendeld is. De veldspuit moet op een vlakke ondergrond staan en gesmeerd zijn.

De hydraulische cilinders moeten worden afgesteld zonder druk in het hydraulisch systeem.

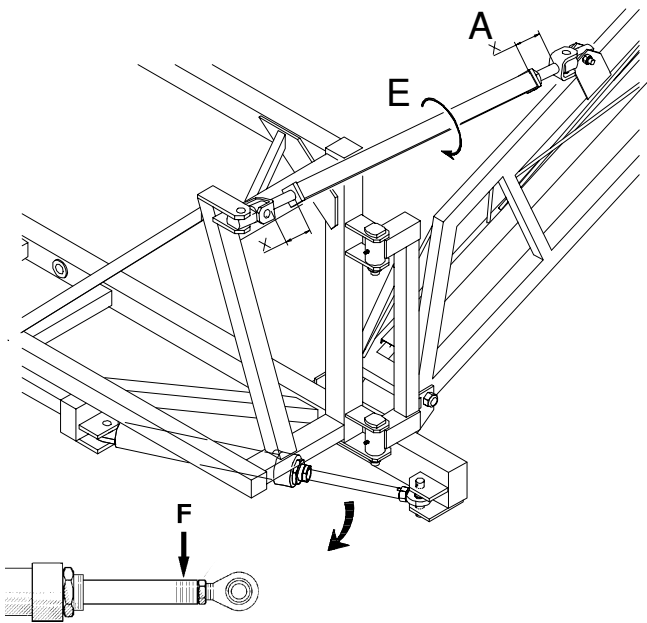


WAARSCHUWING! Er mag niemand onder de spuitboom staan bij het instellen.

Transportstand en parallelstelling van de spuitboom (LHY/MHY)



1. Klap de spuitboom in totdat de cilinders helemaal uitgeschoven zijn. Controleer of de spuitarmen recht boven de transportsteunen staan. Corrigeer bij **F** als de armen niet in de goede stand staan.
2. Laat de spuitboomlift zakken totdat de spuitboom zowel voor als achter op de transportsteunen rust. Stel zo nodig bij bij **E** totdat de spuitboom voor en achter in de transportsteunen ligt. Draai de contraarmen weer aan. **BELANGRIJK!** De stelbout mag niet langer dan 90 mm zijn!
3. Klap de spuitboom helemaal uit.



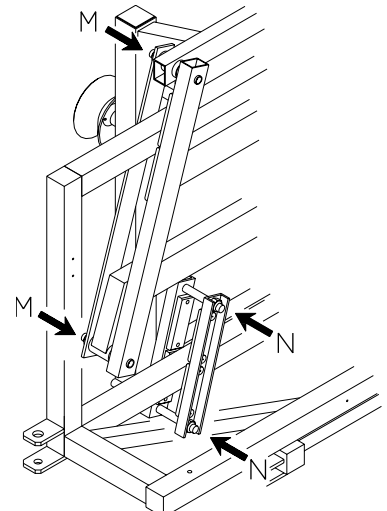
4. Controleer of de spuitboom horizontaal staat. Is dit niet het geval, draai dan contraarm **B** los en stel ring **D** bij totdat de boom zowel horizontaal als vertikaal recht staat. De spuitboom kan enigszins naar voren staan. Draai alle contraarmen aan.

Trapeziumbalansinrichting

Om goed te functioneren, moet de trapeziumophanging niet te strak afgesteld zijn. Maar als de trapezium te slap afgesteld is, gaat de spuitboom naar voren en achteren zwiepen. Dit leidt tot een ongelijkmatige verspreiding van de spuitvloeistof.

Voor het nastellen moeten alle draaipunten en glijkussens gesmeerd worden.

1. Controleer de spanning op bouten **M**. Deze mogen niet te strak aangedraaid zijn.
2. De trapeziumfunctie kan bijgesteld worden door de 4 bouten **N** aan of los te draaien.



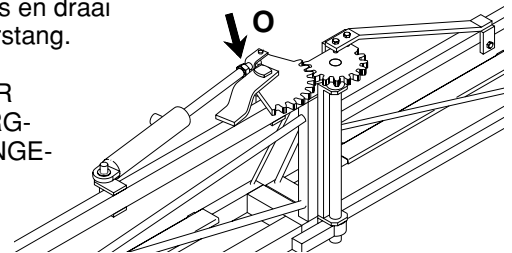
Het kan nodig zijn in het veld nog enigszins bij te stellen.

N.B. De volgende handelingen moeten gedaan worden zonder druk op de hydraulische cilinders.

Parallelstelling van de buitenste secties (LHY/MHY)

Draai voor het bijstellen borgmoer **O** los en draai aan de cilinderstang.

CONTROLEER OF ALLE BORGMOEREN AANGEDRAAID ZIJN NA BIJSTELLING.



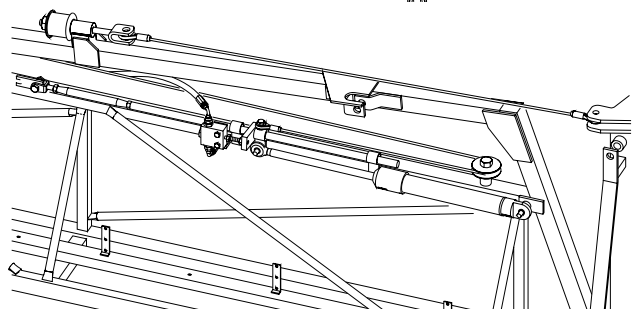
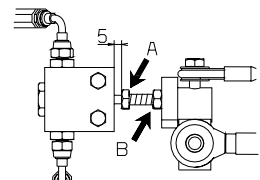
Obstakelbeveiliging (LHY)

De functie van de obstakelbeveiliging is het beschermen van de spuitboom tegen beschadiging door een voorwerp of de grond. De obstakelbeveiliging kan niet bijgesteld worden maar moet regelmatig gesmeerd worden.

Bijstellen van het eindaanslagventiel (alleen 28m MHY)

De binnenste en de buitenste secties worden tegelijkertijd uitgeklappt. Wanneer de spuitboom ingeklapt wordt is het zeer belangrijk dat de buitenste secties ingeklapt worden vóór de binnenste secties.

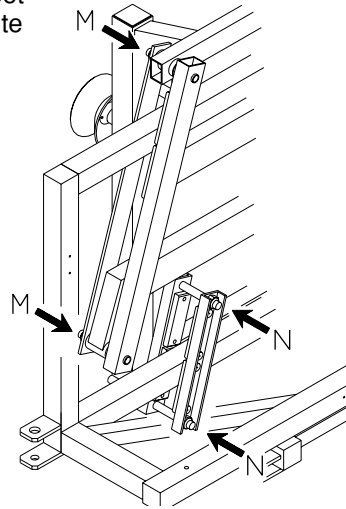
Bijstellen kan met schroef **A** totdat een afstand van 5 mm bereikt is. Draai contraarm **B** aan.



LHZ spuitboom

Trapeziumbalansinrichting (LHZ)

Om goed te functioneren moet de trapeziumophanging niet te strak afgesteld zijn. Maar als de trapezium te slap afgesteld is, gaat de spuitboom naar voren en achteren zwiepen. Dit leidt tot een ongelijkmatige verspreiding van de spuitvloeistof. Voor het nastellen moeten alle draaipunten en glijkussens gesmeerd worden.

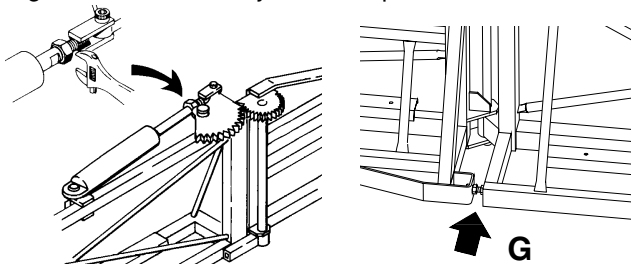


1. Controleer de spanning op bouten **M**. Deze mogen niet te strak aangedraaid zijn.
2. De trapeziumfunctie kan bijgesteld worden door de 4 bouten **N** aan of los te draaien.

N.B. De volgende handelingen moeten gedaan worden zonder druk op de hydraulische cilinders.

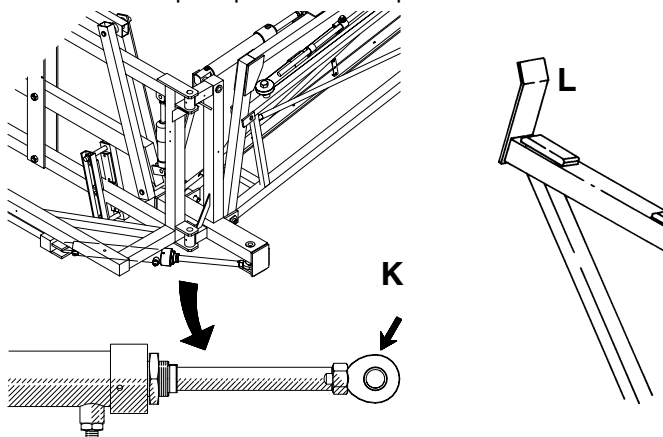
Bijstellen van de buitenste secties (LHZ)

Klap de buitenste secties helemaal in en stel de inklapcilinder zo bij dat de buitenste sectie stevig, maar niet hard, inklapt tegen de stophaak op de binnenste sectie. Klap de buitenste secties helemaal uit. De spuitboom moet zo uitklappen dat de binnenste en buitenste secties stevig tegen elkaar komen bij **G** en de spuitboom in balans is.

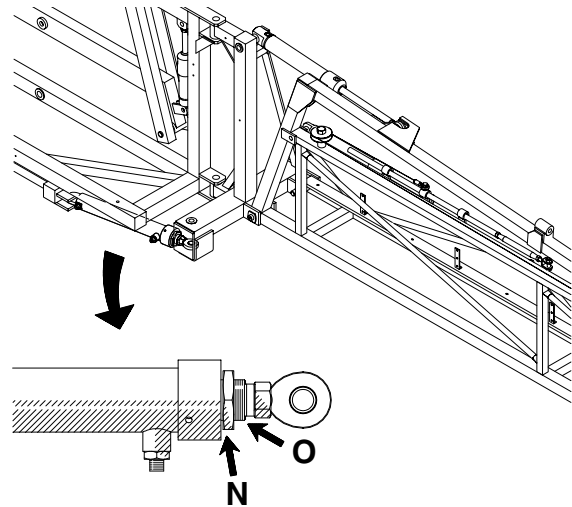


Bijstelling van de binnenste secties (LHZ)

Klap eerst de buitenste secties in, daarna de binnenste secties, totdat de in/uitklapcilinders hun maximale lengte hebben bereikt. Plaats dan de spuitboom in de transportsteunen. Stel cilinder en trekkoeg in bij **K** totdat de spuitboom bijna de buitenste stop **L** op van de transportsteun raakt.



Klap de spuitboom weer uit, draai borgmoer **N** los en stel de binnenste aanslag **O** op de cilinder zo in dat de spuitbomen in een lijn staan met het middenframe. Draai borgmoer **N** weer aan.



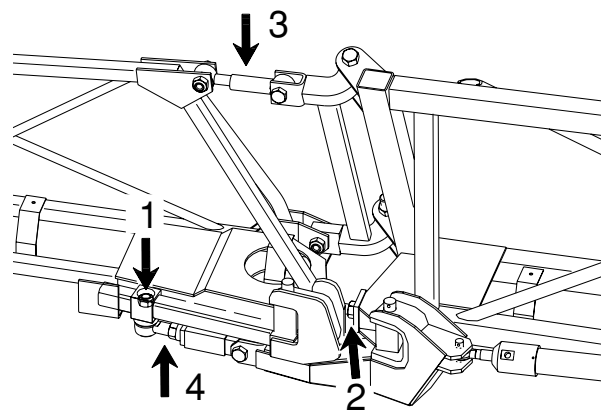
Obstakelbeveiliging (LHZ)

De functie van de obstakelbeveiliging is het beschermen van de spuitboom tegen beschadiging door een voorwerp of de grond. De obstakelbeveiliging kan niet bijgesteld worden en moet regelmatig gesmeerd worden.

OLH Spuitboom

Bijstellen in/uitklappen buitenste secties (OLH) Klap de buitenste secties helemaal uit en verwijder bout **1** uit de stang van het kogelscharnier.

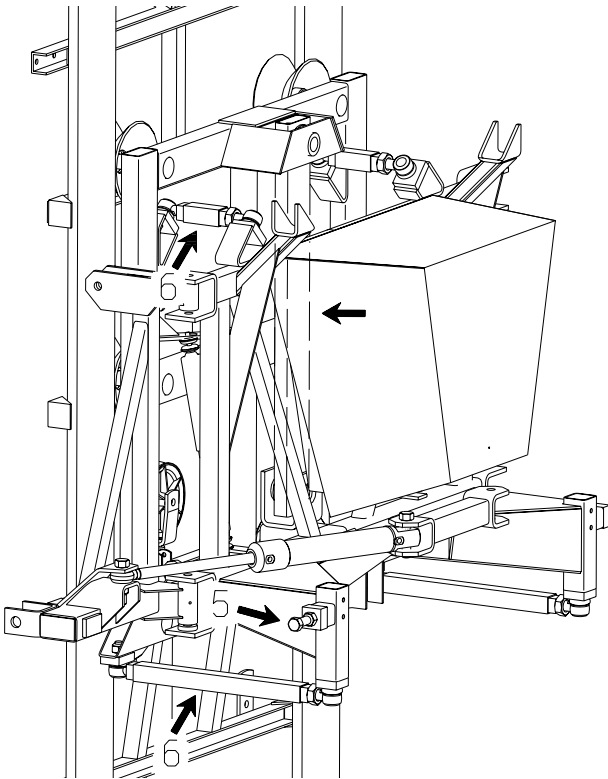
Stel de binnenste/buitenste secties parallel met stelschroeven **2** en **3**.



Stel de lengte van de stang van het kogelscharnier **4** bij totdat bout **1** past. Monteer de vergrendeling weer.

Bijstellen in/uitklappen binnenste secties (OLH)

De spuitboom moet uitgeklapt worden tot de werkstand. Stel de stand van de binnenste sectie t.o.v. het midden-deel bij met stelschroef 5.



Bijstelling pendulumbalansinrichting (OLH)

De spuitboom moet uitgeklapt worden tot werkstand. Verwijder de 4 stabilisatiestangen 6 door de kogelscharnieren te demonteren.

Wanneer de spuitboom vrij hangt, de lengte van de stabilisatiestangen bijstellen en de kogelscharnieren weer monteren.

Obstakelbeveiliging (OLH)

De functie van de obstakelbeveiliging is het beschermen van de spuitboom tegen beschadiging door een voorwerp of de grond. De obstakelbeveiliging kan niet bijgesteld worden, maar moet regelmatig gesmeerd worden.

BELANGRIJK: Controleer of alle contraoeren weer aangedraaid zijn na bijstelling.

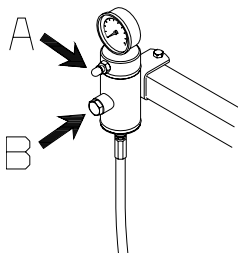
7. Hydraulisch circuit

Controleer het hydraulisch circuit op lekkage en repareer zo nodig.

8. Expansievat (alleen SELF TRACK)

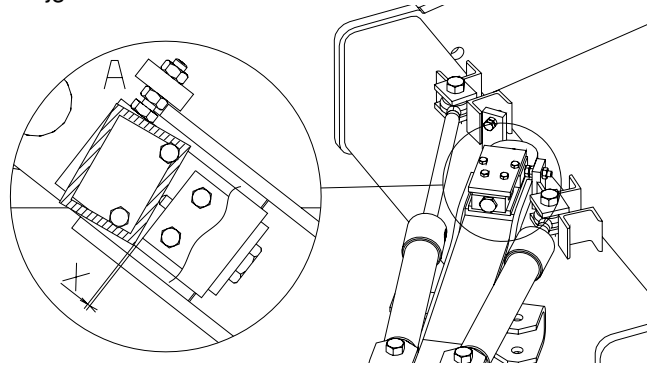
Controleer het oliepeil:

1. Haal eerst de druk van het expansievat via ventiel A.
2. Verwijder peilplug B en controleer of het oliepeil tot het peilgat komt. Vul zo nodig bij.
3. Draai de plug weer aan en breng het vat op druk tot 5 bar.



9. Veiligheidsventiel (alleen MULTI TRACK)

Het veiligheidsventiel moet open gaan zodat het juk toch kan draaien als de achterste hydraulische cilinders in de uiterste stand staan. De ruimte tussen ventiel en het mechanisme voor het in werking stellen van het veiligheidsventiel moet gecontroleerd en zo nodig bijgesteld worden.



1. Draai de trekstang helemaal naar een kant.
2. Controleer ruimte X met een voelmaat, stel schroef A bij totdat de ruimte 2 mm ± 0.1 mm is. Draai de contraoer aan.
3. Draai de trekstang helemaal naar de andere kant en herhaal punt 2.

10. Slangen en leidingen

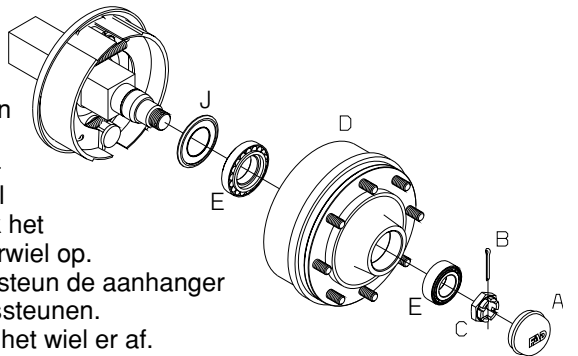
Controleer alle slangen en leidingen op eventuele beschadiging en controleer of ze goed aangekoppeld zijn. Vervang beschadigde slangen of leidingen.

Onderhoud na 1000 uur

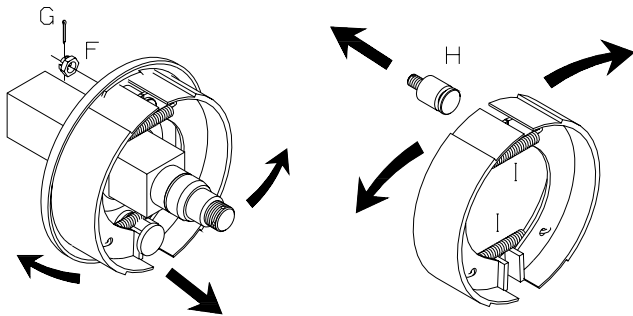
1. Wiellagers en remmen

Controleer de lagers en aan slijtage onderhevige delen van de remmen als volgt:

1. Plaats blokken voor en achter het linkerwiel en krik het rechterwiel op.
2. Ondersteun de aanhanger met assteunen.
3. Neem het wiel er af.
4. Verwijder stofdop A, splitpen B en kroonmoer C.
5. Trek wielnaaf en remtrommel er af. Gebruik hiervoor eventueel een wieltrekker.
6. Verwijder met een stofzuiger remstof uit remtrommel D of spoel deze uit met water.

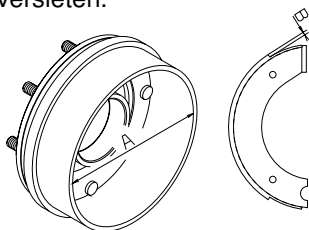


WAARSCHUWING! Remstof kan ernstige gezondheidsklachten veroorzaken! Zorg ervoor dat u de remstof niet inademt! Zet een masker op bij het onderhoud van remmen. Gebruik geen perslucht voor het schoonmaken van remmen! Gebruik een stofzuiger of spoel met water, zodat er geen remstof in het rond kan vliegen.



7. Spoel de overige delen op de remachterplaat met water af en maak ze droog.
8. Verwijder kogellagers E, maak alle delen schoon in ontvettingsmiddel en maak ze droog.
9. Controleer de trommeldiameter en de dikte van de remvoering; vervang indien versleten.

Max. trommeldiameter,
A: 302 mm
 Min. dikte remvoering,
B: 2 mm



BELANGRIJK! De aangegeven min. dikte is het absolute minimum wat nooit overschreden mag worden. Vervang de delen als ze de aangegeven afmetingen zullen overschrijden voor de volgende onderhoudsbeurt.

BELANGRIJK! Het vervangen van remvoering of remtrommels moet aan beide kanten tegelijk gebeuren.

N.B.! Als de remtrommel van de naaf genomen moet worden, is er een hydraulische pers nodig om de wiel-tappen er uit te drukken.

10. Verwijder de borgpen tussen de luchtcilinder en de remhefboom.
11. Verwijder splitpen G en moer F, ankerbout H en laat de remschoenen over de nok glijden. Draai het stel remschoenen om de remveren I te verwijderen. Vervang de remschoenen als de voering versleten is.
12. Breng een klein beetje koperpasta op de bewegende delen aan en monteer remschoenen en remveren weer.



WAARSCHUWING! Zorg ervoor dat er geen olie, vet of koperpasta op de remvoeringen en -trommels komt.

13. Zet de remschoenen eerst met de ankerbout vast. Trek de remschoenen dan van elkaar af en laat ze weer over de nok glijden. Draai de kroonmoer van de ankerbout weer aan en doe er een nieuwe splitpen in.
14. Controleer de kogellagers op verkleuring en slijtage; vervang als ze versleten of beschadigd zijn.
15. Monteer naaf en lagers met een nieuwe afsluitring J.
16. Vul naaf en lagers met nieuw vet voor montage op de as.
17. Monteer de kroonmoer. Draai de naaf en draai de kroonmoer aan tot dat u enige weerstand voelt bij het ronddraaien.

18. Draai de kroonmoer weer los totdat de eerste uitsparing op een lijn staat met het gat voor de splitpen in de as.

N.B.! De as heeft een vertikaal en een horizontaal gat voor een splitpen. Gebruik het gat dat het eerst op een lijn staat met de uitsparing bij het losdraaien van de kroonmoer.

19. Monteer een nieuwe splitpen en buig deze om.
20. Vul de stofdoop met nieuw vet en druk deze voorzichtig op de naaf.
21. Stel de remmen bij zoals beschreven onder "Onderhoud na 200 uur".
22. Monteer het wiel weer en draai de wielmoeren aan. Zie onder "Onderhoud na 40 uur" m.b.t. aandraaimoment. Draai alle bouten eerst aan voor de helft van het aandraaimoment en daarna tot het volledige aangegeven moment.
23. Draai weer aan na 8 werkuren. Controleer het moment iedere dag totdat het gestabiliseerd is.

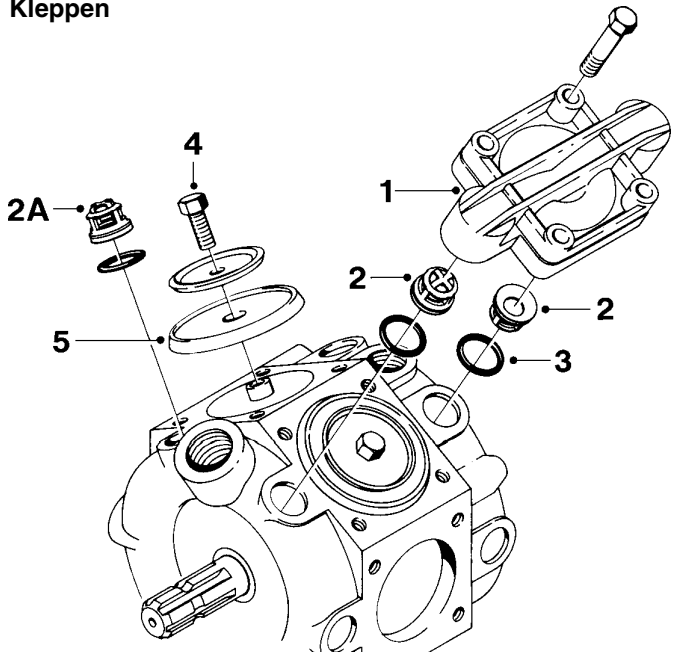
2. Tussenas

Vervang de nylon lagers van de beschermhuls zoals beschreven onder "Vervanging van bescherming van de tussenas".

IRREGULIER ONDERHOUD

Na hoeveel tijd onderstaand onderhoud en vervanging van onderdelen moet plaatsvinden is voor een groot deel afhankelijk van het gebruik van de spuitmachine, en het is daarom onmogelijk een tijdstip aan te geven.

Vervangen van pompkleppen en membranen Kleppen



Demonteer klepdeksel 1. Let goed op de plaats van kleppen 2 voordat u ze vervangt zodat u ze goed terugplaatst.

N.B.: Let er op dat de speciale afsluiter met witte klep 2A in de aangegeven klepopening geplaatst wordt. Het is het beste nieuwe O-ringen 3 te gebruiken bij het verwisselen of controleren van de kleppen.

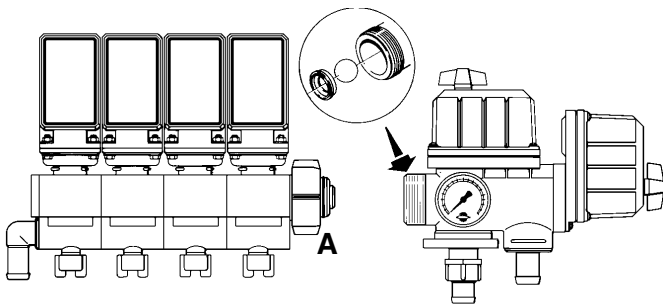
Membranen

Verwijder membraandeksel 4. Membraan 5 kan dan verwisseld worden. Als er vloeistof in het pomphuis gelopen is moet de pomp grondig opnieuw gesmeerd worden. Controleer ook of het afvoergat aan de onderkant van de pomp niet verstopt is. Monteer weer met de volgende aandraaimomenten.

Pomp Model	Klepdeksel Nm	Membraan deksel Nm	Membraan bout Nm
361		70	60
462		70	60

Controleren/vervangen van de kogelmanchet in de EC bedieningsarmatuur

Als de hoofdkraan niet goed afsluit (druppelende doppen bij gesloten hoofdkraan) moeten de kogel en de kogelmanchet gecontroleerd worden op beschadigingen.



Verwijder de 2 bouten waarmee de hoofddruk kraan aan de steun bevestigd is, draai wartelmoer A los en ontkoppel de hoofddruk kraan van de sectiekranen.

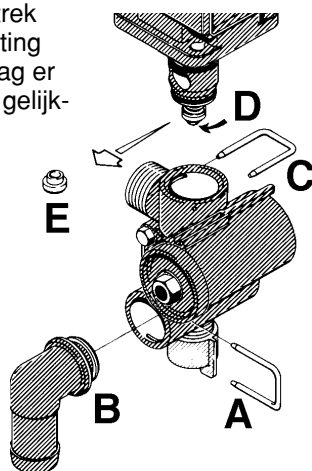
Controleer de kogel op scherpe punten of krassen, en controleer de kogelmanchet op breuk en slijtage. Vervang indien nodig.

Controleren/vervangen van de klepzitting in de sectiekranen

Controleer regelmatig of de sectiekranen goed afsluiten. Laat de veldspuit schoon water spuiten en open de hoofdkraan en alle sectiekranen.

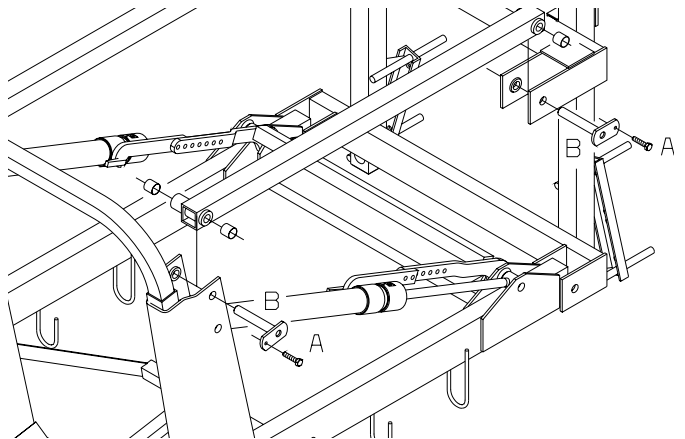
Verwijder voorzichtig klip A en trek slang B voor de gelijkdruk inrichting los. Als het kraanhuis leeg is mag er geen vloeistof stromen door de gelijkdruk inrichting. Als er lekkage is moet klepzitting E vervangen worden.

Verwijder klip C en til het EC motorhuis van het kraanhuis. Draai daarna schroef D los en vervang klepzitting E. Monteer in tegengestelde volgorde.



Vervangen lagerbusjes spuitboomlift

De lagerbusjes moeten gecontroleerd en vervangen worden voordat ze doorgesleten zijn.

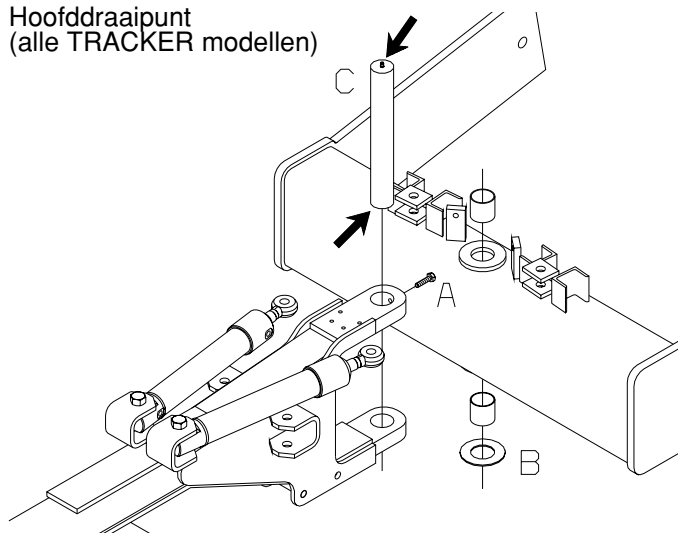


1. Koppel de aanhanger aan een tractor en klap de spuitbomen uit tot de werkstand.
2. Breng het middenframe van de spuitboom omhoog met een hefinrichting en ondersteun dit totdat de parallellogramarmen niet meer belast worden.
3. Demonteer schroeven A, trek pennen B uit een van de bovenste parallellogramarmen en vervang de lagerbusjes.
4. Monteer de arm weer.
5. Herhaal dit bij de andere bovenste arm.
6. De onderste armen moeten tegelijk afgekoppeld worden. Smeer alle smeernippels.
7. Verwijder de hefinrichting weer.

Vervangen lagerbusjes trekstang (alleen TRACKER modellen)

Als er te veel speling in de trekstang zit moeten de lagerbusjes vervangen worden.

Hoofddraaipunt (alle TRACKER modellen)

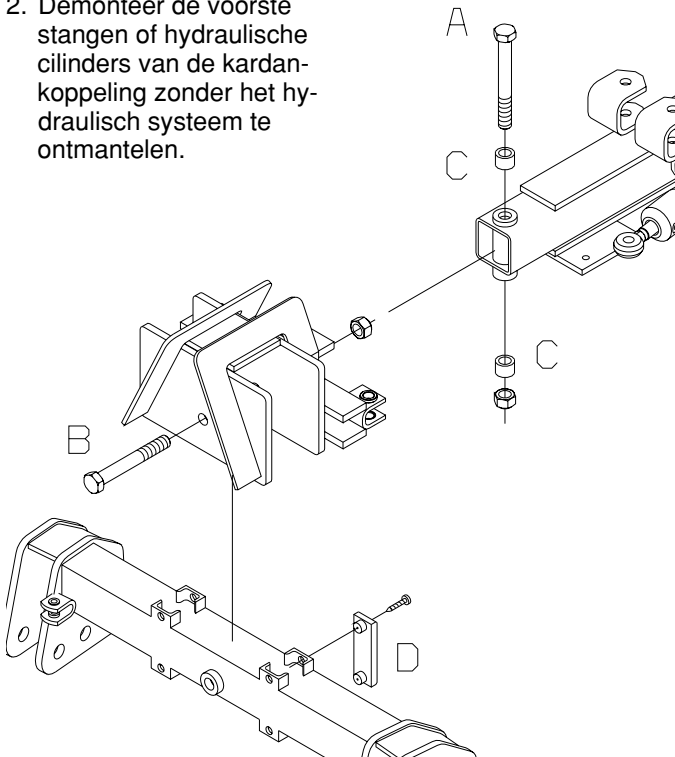


1. Plaats blokken voor en achter beide wielen.
2. Krik het frame op en ondersteun het goed.
3. Zonder het hydraulisch systeem te demonteren worden de achterste hydraulische cilinders van de trekstang gehaald.

- Ondersteun de trekstang en demonteer schroef **A**, ring **B** en pen **C**.
- Beweeg de trekstang naar opzij en ondersteun deze.
- Druk de versleten lagerbusjes eruit en monteer nieuwe.
- Monteer weer in tegengestelde volgorde.
- Smeer via de smeernippels en verwijder krik en blokken.
- Plaats de veldspuit op de steunpoot.

Voorste draaipunten (alleen SELF en MULTI TRACK)

- Ontkoppel de veldspuit van de tractor.
- Demonteer de voorste stangen of hydraulische cilinders van de kardankoppeling zonder het hydraulisch systeem te ontmantelen.



- Demonteer bouten **A** en **B** en druk lagerbusjes **C** eruit.
- Monteer nieuwe lagerbusjes. Zorg ervoor dat de lagerbusjes aan iedere kant van het gat van de pen zitten.
- Vervang slijtplaatjes **D** zo nodig. De max. ruimte tussen de slijtplaatjes en het juk is 1 mm. Controleer met een voelmaat en breng opvulstukjes van 1 mm aan als de ruimte meer dan 1 mm is.
- Monteer weer in tegengestelde volgorde.
- Smeer via de smeernippels.
- Bij SELF TRACK moeten de steunstangen zo ver mogelijk uitgeschoven zijn zodat ze tegen het juk drukken.

Ontluchten van het hydraulisch dempings-systeem (alleen TRACKER)

Als het hydraulisch dempings-systeem gedemonteerd is geweest moet het systeem opnieuw gevuld en ontlucht worden.

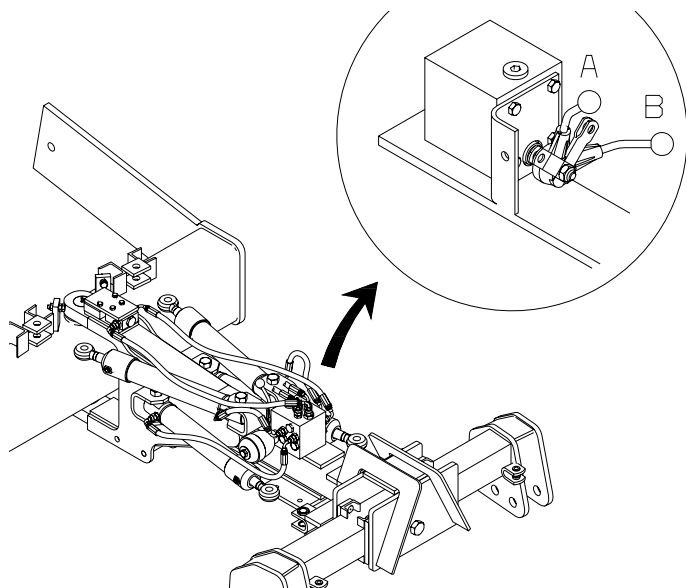
SELF TRACK

- Haal de druk van het expansievat, ontkoppel de hydraulische slang en koppel deze aan een oliepomp.

- Ontkoppel hydraulische zuigerstangen en maak de slangkoppelingen bij iedere cilinder los. Vang de olie die eruit loopt op in een hiervoor bestemde bak.
- Trek beide cilinders helemaal in om alle lucht er uit te verwijderen.
- Houd de cilinders ingetrokken en pomp schone olie door het hydraulisch systeem totdat alle lucht er uit is.
- Draai de slangkoppelingen weer aan.
- Pomp olie totdat de cilinders weer uit schuiven. Koppel de zuigerstangen weer aan.
- Ontkoppel de slang van de pomp en koppel de slang weer aan het expansievat.
- Vul met schone olie totdat de olie tot het peilgat staat. Monteer de plug.
- Breng het expansievat op druk tot 5 bar en monteer de stofkap weer.
- Als de TRACKER aan de tractor gekoppeld is mogen de hydraulische zuigerstangen max. 5 mm meegeven wanneer de veldspuit met de hand stevig heen en weer bewogen wordt. Is dit meer dan 5 mm, herhaal dan de hierboven beschreven handelingen.

MULTI TRACK

- De veldspuit moet van de tractor afgekoppeld worden, behalve de hydrauliek en de DAH bedieningskast.
- Maak de hydraulische slangkoppelingen van alle cilinders los en trek alle hydraulische cilinders helemaal in. Vang de olie die eruit loopt op in een hiervoor bestemde bak.



- De handel op de hydrauliek wordt vertikaal gezet (stand **A**).
- Start de tractor en zet de correctiehandel voor handbediend bijsturen op de DAH bedieningskast aan tot er olie zonder lucht uit de slangen stroomt.
- Als alle lucht er uit is worden de slangkoppelingen weer aangedraaid. Zet weer aan en laat de cilinders uitschuiven door de oliedruk totdat ze weer tegen de trekstang komen. Monteer dan de bouten weer.
- Zet de handel in de horizontale stand **B**.

7. Zet de schakelaar voor handbediend bijsturen aan totdat er olie zonder lucht uit de slangen stroomt.
8. Draai de slangkoppelingen weer aan en laat de cilinders uitschuiven door de oliedruk totdat ze weer bij het juk komen. Monteer de bouten.
9. Wanneer het dempingssysteem ontluicht is mag er niet meer dan 1 mm speling in de cilinders zitten wanneer de aanhanger stevig met de hand heen en weer bewogen wordt.
- 10 Als er een speling van meer dan 1 mm in zit moeten de hierboven beschreven handelingen herhaald worden.

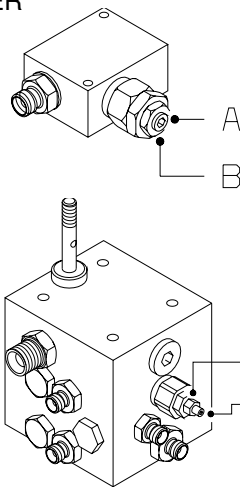
Instelling druk TRACKER demping

De hydraulische drukregelaars in het dempingssysteem van de TRACKER worden bij de fabriek zo afgesteld dat ze opengaan bij ong. 40 bar, wat voor de meeste omstandigheden voldoende is.

Als de demping te "zacht" of te "hard" lijkt, kan de instelling gewijzigd worden met de aangegeven schroeven.

Sluit manometers aan op de aansluitpunten en controleer of de drukinstelling aan beide kanten gelijk is.

A = instelling, **B** = contraoer

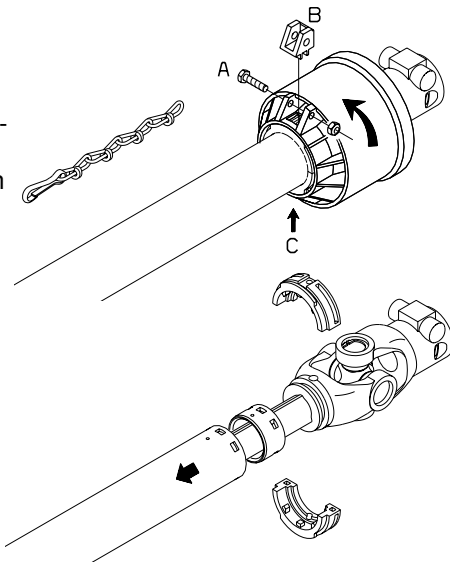


N.B.! Een te lage afstelling leidt tot instabiliteit van de veldspuit en een te hoge drukafstelling leidt tot problemen met de besturing van de tractor.

Vervangen van de bescherming van de tussenas

Kapotte beschermbuis en -kappen zijn eenvoudig te vervangen.

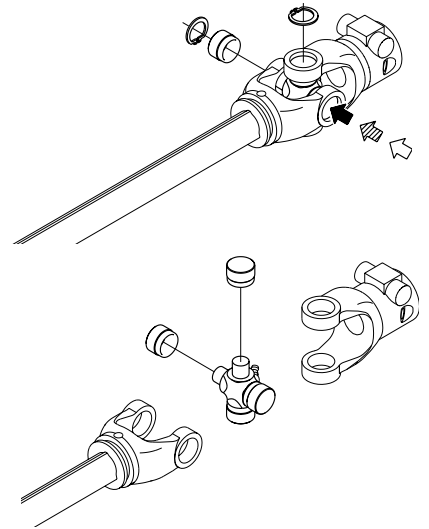
1. Verwijder bout **A**, borgplaatje **B** en smeernippel **C**. Draai de universele kap aan het uiteinde 1/4 slag en trek deze naar achteren.
2. Verwijder de kunststof lagere en beschermbuis.
- 2a Verwijder de binnenvoering uit de beschermbuis.
3. Monteer in tegengestelde volgorde, met waar nodig nieuwe onderdelen. Vergeet niet de kettingen weer te bevestigen.
4. Smeer de lagere.



N.B.! Gebruik alleen originele HARDI onderdelen voor de tussenas.

Vervangen van de kruisstukken van de tussenas

1. Verwijder de asbescherming zoals hierboven beschreven.
2. Verwijder de Seegerringen.
3. Druk het kruisstuk naar de zijkant. Gebruik hiervoor zo nodig hamer en drevell.
4. Verwijder de naaldlagercups. Het kruisstuk kan nu verwisseld worden.
5. Haal voorzichtig de naaldlagercups van het nieuwe kruisstuk en monteer in tegengestelde volgorde. Controleer voordat u de naaldlagercups weer monteert of de naald goed zit. Denk erom dat er geen stof of vuil in de nieuwe lagere komt.



Schokbrekers (alleen OLH spuitboom)

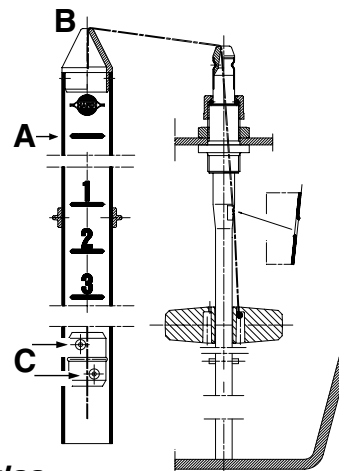
Als de schokbrekers niet goed meer werken of olie gaan lekken moeten ze vervangen worden.

Bijstellen peilglas

Het peilglas moet regelmatig gecontroleerd worden.

Wanneer de tank leeg is moet de floter op de slagpin van het peilglas staan en de O-ring van het peilglas moet bovenin bij lijn **A** staan.

Bij eventuele afwijkingen plug **B** uittrekken, schroeven **C** losdraaien en de lengte van het koord bijstellen.



Vervangen koord peilglas

Voor het vervangen van het koord van het peilglas moet eerst de geleidestang van de floter gedemonteerd worden:

1. Verwijder de aftapklep van de tank (zie onder "Aftapklep hoofdtank") en draai de bevestiging van de stang los.
2. Trek de stang onder uit het gat van de aftapklep totdat deze bovenin de tank los zit.
3. De stang kan nu door het vulgat uit de tank genomen worden.



GEVAARLIJK! Klim niet in de tank. De floterstang kan vanaf de buitenkant van de tank verwijderd worden!

Vervangen van de pakking van de aftapklep van de tank

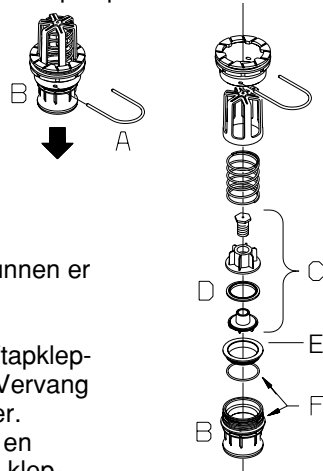
Als de aftapklep van de hoofdtank lekt, kunnen de pakking en de zitting volgens onderstaande aanwijzingen vervangen worden.

N.B.! Klim niet in de tank. De onderdelen kunnen vanaf de onderkant van de tank vervangen worden!



WAARSCHUWING! Gebruik een veiligheidsmasker wanneer u de aftapklep van de tank demonteert!

1. Controleer of de tank leeg en schoon is.
2. Laat de klep dicht en het koord los.
3. Trek klip **A** uit en trek tussenstuk **B** naar beneden. Alle onderdelen van de klep kunnen er nu uit getrokken worden.
4. Controleer het koord en aftapklep-onderdelen **C** op slijtage. Vervang pakking **D** en monteer weer.
5. Zet de klep weer in elkaar en gebruik hierbij een nieuwe klepzitting **E**. Vet O-ringen **F** in voor montage.
6. Monteer klip **A** weer.



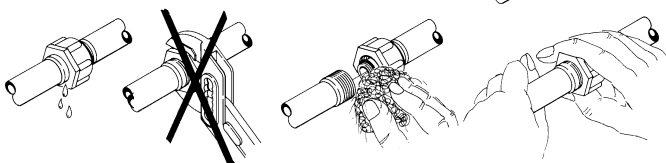
N.B.! Controleer het functioneren van de klep met schoon water voordat u de tank met chemicaliën vult!

Spuitleidingen en fittingen

Lekkage bij fittingen wordt meestal veroorzaakt door:

- ontbrekende O-ringen of pakkingen
- beschadigde of verschoven O-ringen
- ingedroogde of vervormde O-ringen of pakkingen
- vuil

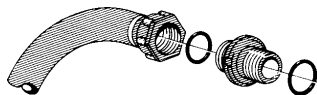
Daarom moet u in geval van lekken: NIET aandraaien. Demonteer, controleer of de O-ring of pakking nog goed is en op de goede plek zit, maak schoon, vet in en monteer weer.



Draibare verbindingen alleen met de hand aandraaien.

De O-ringen moeten helemaal ingevet worden voor monteren op de spuitleiding.

Schroefverbindingen mogen voorzichtig met gereedschap aangedraaid worden.



Veiligheid banden

Het is het beste het vervangen van banden over te laten aan een specialist en ondergenoemde regels te volgen.

- Voor montage altijd de velg schoonmaken en controleren.
- Controleer altijd of de velgdiameter precies overeen komt met de velgdiameter die op de band aangegeven is.
- Controleer altijd de binnenkant van de band op breuk, binnengedrongen voorwerpen of andere beschadigingen. Beschadigingen die te repareren zijn moeten gerepareerd worden voordat u de binnenband erin doet. Banden met beschadigingen die niet te repareren zijn mogen nooit gebruikt worden.
- Controleer de binnenkant van de band ook op vuil of vreemde voorwerpen en verwijder deze voordat u de binnenband erin doet.
- Gebruik altijd goede binnenbanden van een passende maat. Gebruik bij nieuwe banden altijd nieuwe binnenbanden.
- Voor montage altijd beide hielen en velgrand invetten met een speciaal smeermiddel of soortgelijk anti-corrosie smeermiddel. Gebruik nooit vet of olie op petroleumbasis omdat deze de band kunnen aantasten. Bij gebruik van het juiste smeermiddel zal de band nooit op de velg slippen.
- Gebruik altijd de speciale gereedschappen die door de bandenleverancier aanbevolen worden voor het monteren van de banden.
- Zorg ervoor dat de band uitgebalanceerd is en dat de hielen goed om de velg zitten, omdat er anders kans is op scheuren van de hiel.
- Pomp de band op tot 100-130 kPa en controleer dan of beide hielen perfect om de velg zitten. Is dit niet het geval, laat dan de lucht er weer uit lopen en plaats de hielen beter om de velg voordat u de band weer oppompt. Als de hielen goed om de velg zitten bij 100-130 kPa pomp dan de band op tot een maximum van 250 kPa totdat deze perfect om de velg zit.
- Zorg ervoor dat de maximum montagedruk aangegeven op de band nooit overschreden wordt!
- Breng na montage van de banden de banden op de werkspanning die geadviseerd wordt door de bandenfabrikant.
- Gebruik geen binnenbanden in tubeless banden.



WAARSCHUWING! Als u zich niet houdt aan de regels voor montage, leidt dit er toe dat de band niet goed om de velg komt. Hierdoor kunt u een klapband krijgen, wat kan leiden tot ernstige verwondingen of een dodelijk ongeluk!

Gebruik nooit beschadigde banden of velgen!

Het gebruik van beschadigde, gescheurde, vervormde, gelaste of gesoldeerde velgen is niet toegestaan!



Winteropslag

Na afloop van het spuitseizoen moet u voor het opslaan wat extra tijd aan uw veldspuit besteden.

Als er gedurende langere tijd resten van chemicaliën in de veldspuit achterblijven kan dit de levensduur van de onderdelen verkorten.

Voor een goede verzorging van de veldspuit en voor de bescherming van de onderdelen moet het hieronder beschreven winteropslagprogramma gevolgd worden.

1. Maak de veldspuit helemaal schoon, zowel aan de binnen- als de buitenkant, zoals beschreven onder "Schoonmaken van de veldspuit". Zorg ervoor dat alle kleppen, slangen en overige uitrusting schoongemaakt worden met een schoonmaakmiddel en daarna met schoon water gespoeld worden, zodat er geen resten van chemicaliën achterblijven in de veldspuit.
2. Vervang eventueel beschadigde afsluitingen en repareer eventuele lekken.
3. Maak de veldspuit helemaal leeg en laat de pomp een paar minuten draaien. Bedien alle kleppen en handels om zoveel mogelijk water uit het spuitcircuit te verwijderen. Laat de pomp draaien totdat er water uit alle doppen komt. Vergeet niet de spoeltank ook leeg te laten lopen.
4. Giet ongeveer 50 liter antivriesmengsel (1/3 auto-antivries + 2/3 water) in de tank.
5. Zet de pomp aan en bedien alle kranen en functies van het MANIFOLD SYSTEEM, bedieningsarmatuur, vulinrichting enz. zodat het antivriesmengsel verspreid wordt door het hele circuit. Zet op de bedieningsarmatuur de hoofdkraan en de sectiekranen open zodat de antivries ook door de doppen gespoten wordt. Het antivriesmengsel voorkomt ook uitdrogen van O-ringen, pakkingen, membranen enz.
6. Smeer alle smeerpunten volgens smeerschema, ongeacht de aangegeven tijdstippen voor smering.
7. Verwijder als de veldspuit droog is roest van eventuele krassen of beschadigingen en werk de verf bij.
8. Verwijder de glycerinemanometers en sla deze in verticale stand vorstvrij op.
9. Breng een dun laagje anticorrosie olie (bijv. SHELL ENSIS FLUID, CASTROL RUSTILLO e.d.) aan op alle metalen onderdelen. Zorg ervoor dat er geen olie op rubber delen, slangen en banden komt.
10. Klap de spuitboom op in de transportstand en haal de druk van alle hydraulische functies.
11. Alle stekkers en stekkerdozen moeten in een droge plasticzak opgeslagen worden ter bescherming tegen vocht, vuil en roest.
12. Verwijder de bedieningskasten en de HARDI PILOT bedieningskast + display van de tractor en bewaar ze op een droge en schone plaats (binnen).
13. Veeg de snelkoppelingen van de hydrauliek schoon en doe de stofkapjes er op.
14. Breng vet aan op alle hydraulische zuigerstangen die niet helemaal in de cilinder zitten om ze tegen roest te beschermen.

15. Krik de wielen op ter voorkoming van beschadiging door vocht en vervorming van de banden. U kunt bandenzwart op de zijflanken van de banden aanbrengen om het rubber te beschermen.
16. Laat condenswater uit de remlucht tank lopen.
17. De veldspuit kan afgedekt worden met een dekkleed tegen stof. Zorg er dan wel voor dat er voldoende ventilatie is zodat er geen condensatie optreedt.

In bedrijf stellen na winteropslag

Na een opslagperiode moet de veldspuit op de volgende wijze voorbereid worden voor het volgende spuitseizoen:

1. Verwijder het dekkleed.
2. Verwijder de steun van de wielas en breng de banden op spanning.
3. Veeg het vet van de zuigerstangen.
4. Monteer de manometers weer. Afdichten met Teflon tape.
5. Koppel de veldspuit aan de tractor, inclusief de hydrauliek en de elektriciteit.
6. Controleer alle hydraulische en elektrische functies.
7. Laat de resterende antivries uit de tank lopen.
8. Spoel het gehele vloeistofcircuit van de veldspuit met schoon water.
9. Vul met schoon water en controleer alle functies.
10. Controleer de remmen. De remwerking is verminderd totdat de roest van de remtrommels afgesleten is. Rem altijd licht totdat de remtrommels schoon zijn.



Storingen

In geval van storingen spelen vaak dezelfde factoren een rol:

- Minimale lekkage aan de zuigzijde van de pomp vermindert de pompcapaciteit of doet de druk geheel wegvallen.
- Een verstopt zuigfilter belemmert of verhindert aanzuiging zodat de pomp niet goed werkt.
- Verstopte persfilters leiden tot een verhoogde druk in de manometer, maar verlaagde druk bij de doppen.
- Er kan vuil in de pompkleppen zitten, zodat deze niet goed tegen de klepzitting sluiten. Dit vermindert het nuttig effect van de pomp.
- Door slechte montage van de pomp, vooral membraan deksels, kan de pomp lucht aanzuigen, wat leidt tot verminderde of geen capaciteit.
- Vervuilde hydraulische onderdelen leiden tot snelle slijtage van het hydraulisch systeem.

Controleer daarom ALTIJD of:

1. Zuig-, pers- en doppenfilters schoon zijn.
2. Slangen geen lekken of knikken vertonen. Besteed vooral aandacht aan zuigslangen.
3. Pakkingen en O-ringen aanwezig zijn en goed zijn.
4. De manometer goed werkt. Juiste dosering hangt hier van af.
5. De bedieningsarmatuur goed werkt. Gebruik schoon water om dit te controleren.
6. Hydraulische onderdelen schoongehouden worden.

Storing	Waarschijnlijke oorzaak	Controle/oplossing
Vloeistofstelsysteem Spuitboom spuit niet	Luchtlekkage bij aanzuiging	Controleer of de O-ring van het zuigfilter goed afsluit Controleer zuigslang en pakkingen Controleer membraan en kleppen van de pomp
	Lucht in het systeem	Vul zuigslang met water bij aanvang
	Verstopte zuig-/persfilters	Filters schoonmaken Controleer of de gele zuigbuis niet geblokkeerd is of te dicht bij de bodem van de tank geplaatst is.
Te weinig druk	Foute montage	Smoring in zelfreinigend filter ontbreekt Veiligheidsklep zelfreinigend filter sluit niet goed Te weinig afstand tussen gele zuigbuis en bodem van tank
	Pomplekken geblokkeerd of versleten	Controleer op verstoppingen en slijtage
	Defecte manometer	Controleer op vuil bij inlaat van manometer
Drukverlies	Verstopte filters	Maak alle filters schoon. Vul met schoon water Bij gebruik van poeder moet de roering aan staan
	Versleten doppen	Controleer afgifte per dop en vervang doppen bij overschrijding van meer dan 10%
	Tank is luchtdicht	Controleer of ontluchtingsopening vrij is.
	Zuigt lucht aan wanneer tank bijna leeg is	Retourleidingen in tank moeten verplaatst worden
Drukverhoging	Drukfilters raken verstopt	Reinig alle filters
Schuimvorming	Lucht wordt in het systeem gezogen	Controleer sluiten, pakkingen, O-ringen van alle onderdelen aan de zuigzijde
	Te sterke roering	Breng aantal t/min van de pomp terug Controleer of veiligheidsklep voor zelfreinigend filter goed sluit Controleer of de vloeistof terugloopt in de tank Gebruik een schuimremmend middel
Vloeistoflekkage onder uit pomp	Beschadigd membraan	Vervang. Zie "Vervangen van kleppen en membranen".

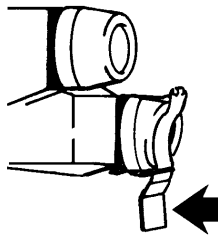
Storing	Waarschijnlijke oorzaak	Controle/oplossing
EC Bedieningsarmatuur Bedieningsarmatuur Werkt niet	Kapotte zekering(en)	Controleer mechanisch functioneren microschakelaars. Gebruik schoonmaak/smeermiddel als de schakelaar niet goed beweegt. Controleer de motor. Max. 450-500 milli-Ampere. Vervang motor als max. overschreden wordt.
	Verkeerde polariteit	Bruin = pos (+), Blauw = neg. (-).
	Kleppen sluiten niet goed	Controleer klepzittingen op onrechtmatigheden Controleer plaats van plaat met microschakelaars. Draai de schroeven waarmee de plaat vastzit, 1/2 duim losser.
	Geen vermogen	Verkeerde polariteit. Controleer of bruin pos. (+), blauw neg. (-) is Controleer de printplaat op soldeerresten of losse verbindingen Controleer of de zekeringen goed in de zekering houders zitten.
	DAH Hydraulisch systeem Spuutboom beweegt niet	Onvoldoende oliedruk
	Onvoldoende olietoevoer	Oliestroom moet min. 10 l/min. en max. 90 l/min. zijn. Controleer hydrauliekoliepeil tractor.
	Kapotte zekering	Controleer/vervang zekering in verdeelkast
	Slechte/verroeste elektrische aansluitingen	Controleer/reinig aansluitingen, multistekkers enz.
	Onvoldoende vermogen	Voltage bij elektromagnetische klep moet meer dan 8 Volt zijn. Gebruik draden van ten minste 4 mm ² voor stroomtoevoer.
	Kapot relais/diode in verdeelkast	Controleer relais, diodes en soldering printplaat in verdeelkast
	Verstopte smoringen B of C in by-pass blok	Verwijder en reinig smoringen B en C op by-pass blok (zie schema hydrauliek) vervang hydrauliekolie + vervang filter
	Verkeerde polariteit	Controleer polariteit. Wit = pos. (+), blauw = neg. (-).
Spuutboomlift gaat helemaal omhoog wanneer tractor-hydrauliek aangezet wordt	Verkeerde olieinlaat naar by-pass blok	Bevestig snelkoppelingen andersom aan tractor-hydrauliek of zet handel in omgekeerde richting.
	Retourdruk in retourleiding is hoger dan 20 bar	Koppel retourleiding met vrije stroom aan hydrauliek olietank Deel retourleiding in tweeën en leid olie terug naar tank via twee ventielen
Olie in Gesloten Centre systeem raakt verhit	By-pass klep O sluit niet goed	Controleer/vervang afsluitclip op by-pass klep O .
	Inwendige lekkage in flow-regulator	Vervang O-ringen en steuningen flow-regulator. Vervang regulator
Een cilinder werkt niet	Verstopte smoring	Demonteer en reinig smoring.

Storing	Waarschijnlijke oorzaak	Controle/oplossing
TRACKER dempingssysteem		
Veldspuit instabiel	Lucht in hydraulisch systeem	Ontlucht hydraulisch systeem
	Hydraulisch systeem lekt	Repareer lek, ontlucht.
	Drukregelaar(s) te laag afgesteld	Stel drukregelaar(s) bij
Voorste hydraulische cilinders laten juk niet draaien wanneer achterste cilinders maximaal uit/in zijn (MULTI TRACK)	Veiligheidsventiel verkeerd afgesteld	Stel veiligheidsventiel bij
Achterste hydraulische cilinders zijn te strak en voertuig rijdt rechtdoor wanneer het een bocht moet maken.	Onvoldoende tegengewicht voorop tractor	Breng meer tegengewicht aan op voorkant tractor
	Drukregelaar te hoog afgesteld	Stel drukregelaar bij

Bediening van de veldspuit bij storingen

De spuitboom

In het geval dat de spanning wegvalt, is het mogelijk de spuitboom handmatig te bedienen door op de knoppen op de elektromagnetische kleppen te drukken. Hiervoor moet de by-pass klep gesloten worden, net zoals dat gedaan wordt voor tractoren met Gesloten Centre hydrauliek.



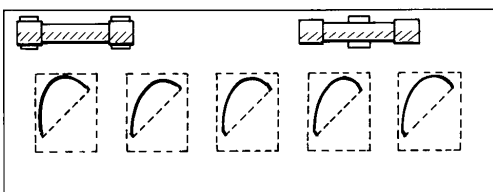
Neem de beschermkast van de elektromagnetische kleppen bij de spuitboom er af. De spuitboom kan nu bediend worden door op de knoppen op de elektromagnetische kleppen te drukken.

Vergeet niet het systeem weer op Open Centre hydrauliek te zetten als de tractor Open Centre (Constante Stroom) hydrauliek heeft.

Het probleem kan veroorzaakt zijn door een defecte zekering. U vindt een reservezekering in de verdeelkast.

Zekeringstype: T 10 A 250 V

HARDI ref. nr. 261272

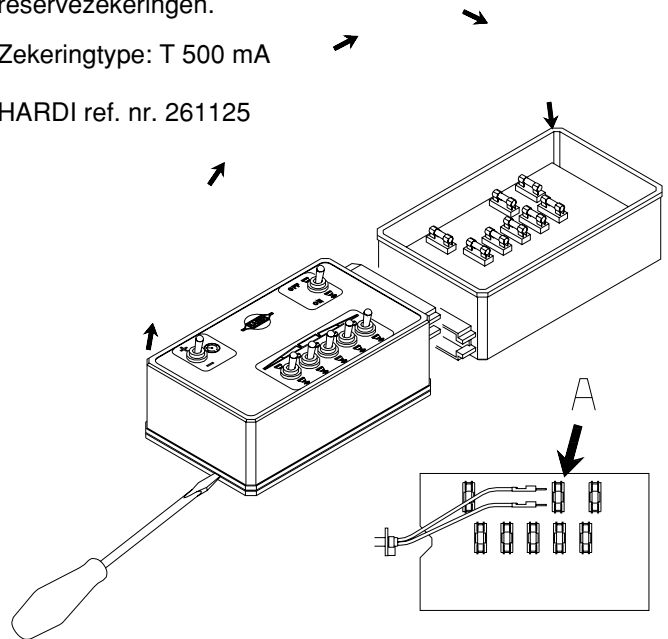


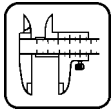
EC bedieningsarmatuur

In het geval dat de spanning wegvalt, is het mogelijk alle functies van de armatuur handmatig te bedienen. Haal eerst de multistekker uit de bedieningskast. Nu kunt u met de hand de noodknoppen bedienen. Het probleem kan veroorzaakt zijn door een defecte zekering. De zekeringen vindt u in de bedieningskast en de functies zijn er bij aangegeven. Nummers 7 en 8 zijn reservezekeringen.

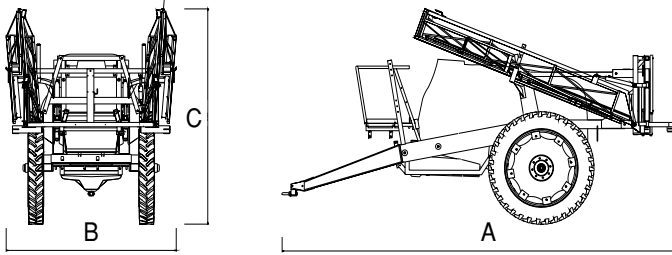
Zekeringstype: T 500 mA

HARDI ref. nr. 261125





Technische specificaties



Totale afmetingen

LHY/LHZ

spruitboombreedte, m	A	B	C
12	5950	2530	2705
15/16	5950	2530	3055
18	5950	2530	3155
20/21	5950	2530	3450

MHY

spruitboombreedte, m	A	B	C
20/21	5950	2560	3355
24	6000	2560	3555
28	7000	2560	3705

OLH

spruitboombreedte, m	A	B	C
18-24	5800	2500	3705
28	7100	2500	3955

alle maten in millimeters

Gewichten

CM-2200-LHY/LHZ

spruitboombreedte m	Leeg			Vol		
	asbelasting kg	trekstangbelasting kg	eigen gewicht kg	asbelasting kg	trekstangbelasting kg	totaal gewicht kg
15	1613	403	2016	3823	843	4666
16	1633	413	2046	3843	853	4696
18	1643	423	2066	3853	863	4716
20	1683	443	2126	3893	883	4776
21	1693	443	2136	3903	883	4786

CM-2600-LHY/LHZ

spruitboombreedte m	Leeg			Vol		
	asbelasting kg	trekstangbelasting kg	eigen gewicht kg	asbelasting kg	trekstangbelasting kg	totaal gewicht kg
15	1633	408	2041	4243	1098	5341
16	1653	418	2071	4263	1108	5371
18	1663	833	2091	4273	1118	5391
20	1703	448	2151	4313	1138	5451
21	1713	448	2161	4323	1138	5461

CM-2200-MHY

spruitboombreedte m	Leeg			Vol		
	asbelasting kg	trekstangbelasting kg	eigen gewicht kg	asbelasting kg	trekstangbelasting kg	totaal gewicht kg
20	2073	323	2396	4050	763	5046
21	2083	333	2416	4293	773	5066
24	2098	348	2446	4308	788	5096
28	2118	378	2496	4328	818	5146

CM-2600-MHY

spruitboombreedte m	Leeg			Vol		
	asbelasting kg	trekstangbelasting kg	eigen gewicht kg	asbelasting kg	trekstangbelasting kg	totaal gewicht kg
20	2093	328	2421	4703	1018	5721
21	2103	338	2441	4713	1028	5741
24	2118	353	2471	4728	1043	5771
28	2138	383	2521	4748	1073	5821

CM-2200-OLH

spruitboombreedte m	Leeg			Vol		
	asbelasting kg	trekstangbelasting kg	eigen gewicht kg	asbelasting kg	trekstangbelasting kg	totaal gewicht kg
18	2168	348	2516	4378	788	5166
20	2188	358	2546	4398	798	5196
21	2198	368	2566	4408	808	5216
24	2213	383	2596	4423	823	5246
28	2233	413	2646	4443	853	5296

CM-2600-OLH

spruitboombreedte m	Leeg			Vol		
	asbelasting kg	trekstangbelasting kg	eigen gewicht kg	asbelasting kg	trekstangbelasting kg	totaal gewicht kg
18	2188	353	2541	4798	1043	5841
20	2208	363	2325	4818	1053	5871
21	2218	373	2591	4828	1063	5891
24	2233	388	2621	4843	1078	5921
28	2253	418	2671	4863	1108	5971

N.B! Alle gewichten zijn bij benadering en gebaseerd op spuitmachines met 260 l .spoeltank, 12.4R46" wielen, remmen en HARDI vulinrichting.

Bij MULTI TRACK en SELF TRACK modellen moeten de waarden in bovenstaande tabellen vermeerderd worden met de volgende gewichten:
 Leeg: +225 kg bij trekstang en totaal gewicht.
 Full tank: +400 kg bij trekstang en totaal gewicht.

Vermogen en capaciteit van de pomp

361/9.5	t/min									
	300		400		500		540		600	
bar	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW
0	95	0,92	127	1,33	158	1,56	171	1,69	189	1,85
5	92	1,49	123	1,93	151	2,38	165	2,63	183	2,98
10	91	2,22	120	2,89	148	3,69	163	4,02	180	4,74
15	89	3,03	119	3,92	148	4,90	160	5,40	177	6,15
Toeren per minuut	t/min	Capaciteit				l/min	Zuighoogte		0,0 m	
Vermogen	kW		Max. druk		15bar		Gewicht		54 kg	

462/10.0	t/min									
	300		400		500		540		600	
bar	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW
0	134	0,94	180	1,23	223	1,56	242	1,69	265	1,91
5	130	1,71	173	2,36	213	2,97	231	3,21	254	3,69
10	127	2,69	169	3,69	209	4,82	226	5,37	248	6,00
15	125	3,71	166	5,03	205	6,28	221	6,87	243	7,66
Toeren per minuut	t/min	Capaciteit				l/min	Zuighoogte		0,0 m	
Vermogen	kW		Max. druk		15bar		Gewicht		70 kg	

Filters en doppen

Filtermaaswijdte	
30 mesh: 0.58 mm	50 mesh: 0.30 mm
80 mesh: 0.18 mm	100 mesh: 0.15 mm

Toegestane temperatuur en druk

Werktemperatuur:	2° tot 40° C
Werkdruk voor veiligheidsklep:	15 bar
Max. druk op perskraan manifold:	20 bar
Max. druk op zuigkraan manifold:	7 bar

Remmen

Remvoering

Dikte (nieuw):	4.5 mm
Minimum toegestane dikte:	2 mm

Hydraulische remmen

Max. hydraulische druk:	150 bar
-------------------------	---------

Pneumatische remmen, enkele leidingsysteem:

Luchtdruk, remmen eraf:	5.3 - 5.6 bar
Luchtdrukdaling voor aanzetten:	0.8 - 1.3 bar

Pneumatische remmen, dubbele leidingsysteem

Instelling remkeuzeventiel:	
Ontkoppeld:	0 bar
Leeg:	1.6 bar
Halfvol:	3.4 bar
Vol:	Druk remlucht tank

Elektrische aansluitingen

Verlichting

Plaats	Kleur draad
1. Linkerrichtingaanzwijzer	geel
2. Vrij	blauw
3. Massa	wit
4. Rechterraanwijzer	groen
5. Rechterachterlicht	bruin
6. Remlichten	rood
7. Linkerachterlicht	zwart



De bedrading is conform ISO 1724.

EC

De EC bedieningsarmatuur voldoet aan de eisen van de EEG betreffende het onderdrukken van storing.

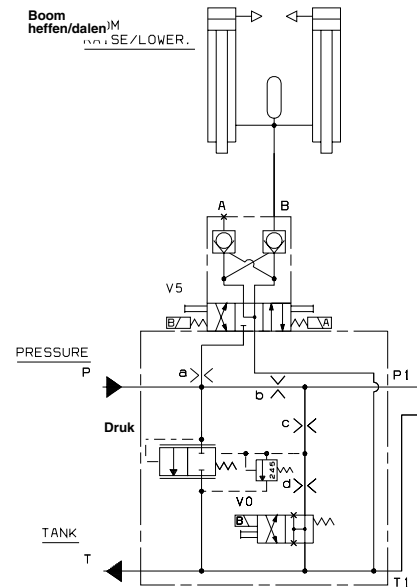
Materialen en recycling

Tank:	HDPE
Slangen:	PVC
Kleppen:	Hoofdzakelijk glasgevuld PA
Fittingen:	PA

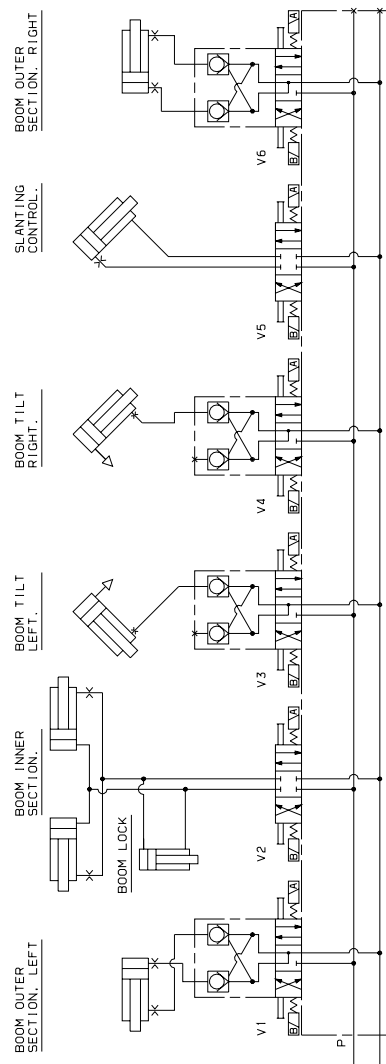
Verwijdering van de veldspuit

Als de apparatuur totaal versleten is, dient deze grondig te worden gereinigd. De tanks, slangen en kunststof delen kunnen worden verbrand door een erkende vuilverbrandingsinstallatie. De metalen delen kunnen met het oud ijzer worden afgevoerd. Volg altijd de lokale wetgeving voor wat betreft afvalstoffen.

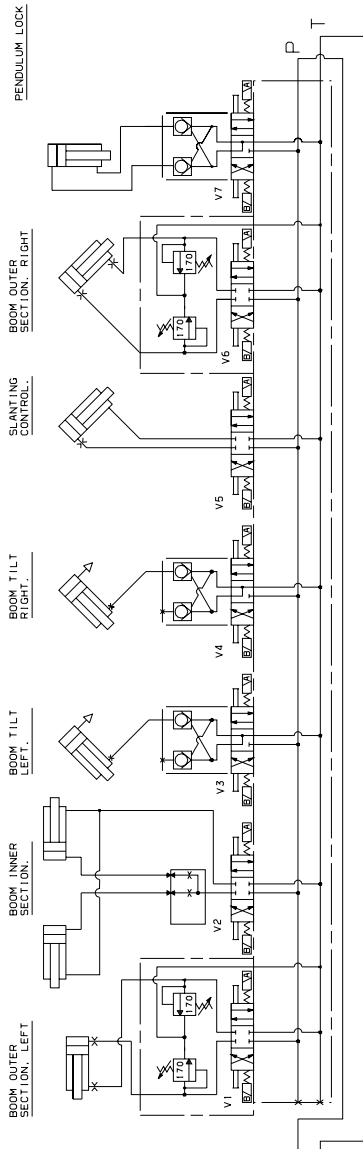
Schema's elektriciteit en hydrauliek Spuitboomlift en by-pass LHZ/OLH



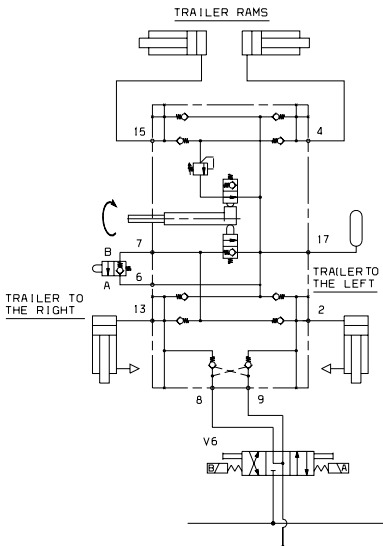
Hydraulisch systeem LHZ



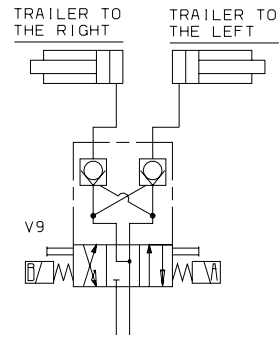
Hydraulisch system OLH



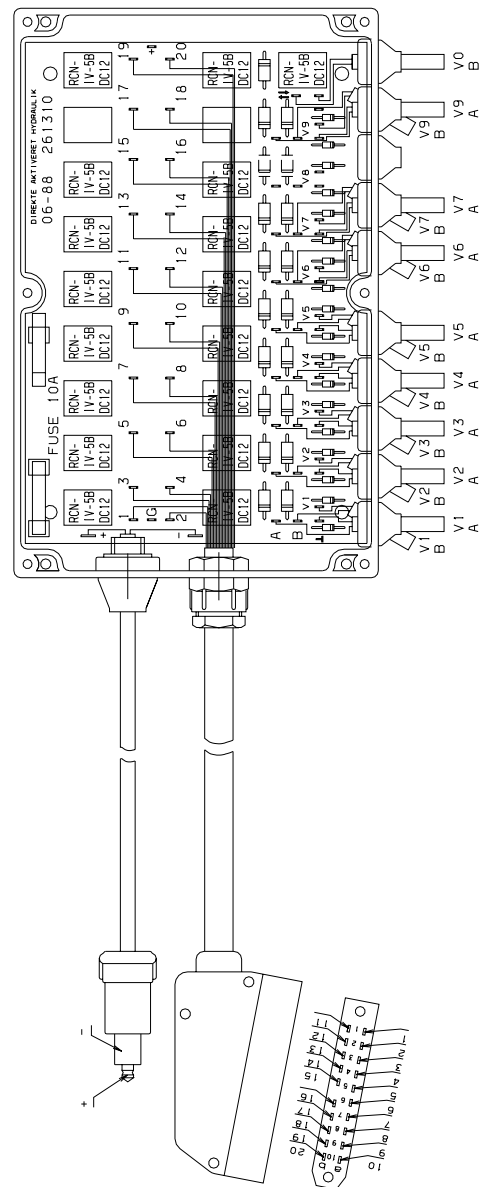
MULTI TRACK



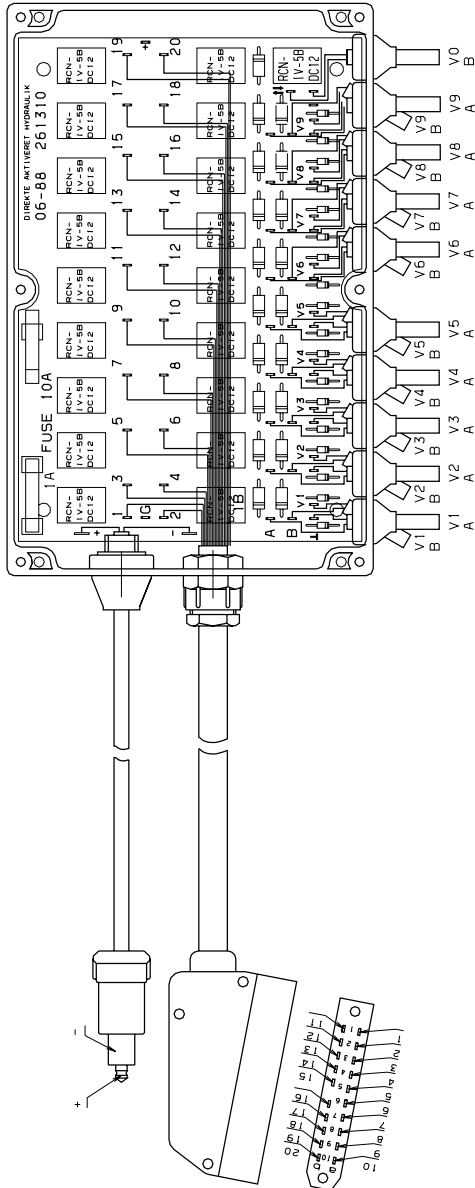
STEERING DRAWBAR



Verdeelkast LHZ MULTI TRACK



Verdeelkast OLH MULTI TRACK



Symbolen

	Omschrijving		Druk
	Functie		Schoonmaken
	Aankoppelen		Smering
	Waarschuwing		Winteropslag
	Bediening		Storingen
	Onderhoud/ afstelling		Technische specificaties
	Vloeistofstroom		CE Conformiteits- verklaring

