

COMMANDER *plus* TWIN FORCE Instructieboek 670773-NL-04/2002

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



Aangezien dit instructieboek alle COMMANDER plus modellen betreft, met HAY-boom of met HAZ-boom, dient u aandacht te geven aan de paragrafen die betrekking hebben op de uitvoering van uw model.

Dit boek moet gelezen worden in combinatie met het boek "Spuitechniek".

Meer informatie over de COMMANDER plus kunt u vinden op de eigen web site van dit product: <http://www.commander-plus.com>

Afbeeldingen, technische informatie en gegevens in dit instructieboek zijn, voor zover ons bekend, juist bij het verschijnen van het boek. HARDI INTERNATIONAL A/S streeft ernaar zijn producten 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 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 met name aandacht te besteden aan de hoofdstukken die speciaal betrekking hebben op uw model.

Gepubliceerd en gedrukt door HARDI INTERNATIONAL A/S

Inhoud

CE Conformiteitsverklaring	4	MANIFOLD-SYSTEEM	33
Veiligheidsvoorschriften	5	Gebruik van het MANIFOLD-kranensysteem	33
Beschrijving COMMANDER plus	6	Elektrisch bediende MANIFOLD-kranen (indien gemonteerd)	34
Gebruik van de veldspuit	8	Functieschema	34
Veldspuit afladen	8	Vullen met water	34
Alvorens de veldspuit in gebruik te nemen	8	Vullen van de spoeltank (indien gemonteerd)	36
Aankoppelen van de veldspuit	9	Vullen van de schoonwatertank	37
Trekstangen	9	Instelling van de EVC bedieningsarmatuur	37
Vaste trekstang	10	Instellen gelijkdruksysteem	37
STEERING trekstang	10	Gebruik van de bedieningskast tijdens het spuiten	38
SELF TRACK trekstang voor de COMMANDER 2200/2800	10	Afstandsmanometer (indien gemonteerd)	38
TRAIL CONTROL trekstang	10	Filters	38
Tussenas	11	Zelfreinigend filter	38
Veiligheid van de gebruiker	11	Keuze van smoring	38
Montage van de tussenas	11	Vullen met chemicaliën	39
Spoorbreedte	13	Vloeibare chemicaliën:	39
Wijziging van de spoorbreedte	13	Chemicaliën in poedervorm	40
Afstellingstrajecten - spoorbreedte	14	Gebruik van spoeltank en reinigungsnozzles (indien gemonteerd)	41
Mogelijke velgposities	16	Technisch Residu	42
Hydraulische systemen	17	Aftappen residu	42
Vanaf de trekker bediende hydraulische functies	17	Gebruik van de aftapklep	42
Direct Activerend Hydraulisch systeem	17	Gebruik van de aanzuignelkoppeling	42
Load sensing	17	Bediening van de aftapkleppen	42
Bedieningsarmatuur en stroomvoorziening	18	Persoonlijke bescherming	43
Remmen	19	Luchttechniek	44
Nood- en handrem (indien gemonteerd)	19	Luchtsnelheid / luchtvolume	44
Hydraulische remmen (indien gemonteerd)	19	Afstelling ventilator	44
Pneumatische remmen (indien gemonteerd)	19	Hoekverstelling van lucht en vloeistof	44
Remmen met enkele leidingsysteem (indien gemonteerd)	20	Afstelling van de luchtondersteuning	44
Remmen met dubbele leidingsysteem (indien gemonteerd)	20	Spuittestpapier	46
Tegengewicht (Alleen TRACKER-modellen)	21	Onderhoud - vuistregels	50
Transport	22	Schoonmaken van de veldspuit	50
Verkeersveiligheid	22	Schoonmaken van de tank	50
Verlichting (indien gemonteerd)	22	Reiniging en onderhoud van filters	51
Transportsteunen, hoogteverstelling	22	Smering	52
Transportvergrendeling	23	Smeerpunten	52
Rijtechniek	24	ONDERHOUDSSCHEMA'S	57
STEERING DRAWBAR SELF TRACK	24	Na 10 uur	57
STEERING DRAWBAR	24	Na 50 uur	57
SELF TRACK	25	Na 100 uur	57
AUTO TRACK CONTROL	25	Na 250 uur	57
Uitrusting – Standaard en Extra	26	Na 500 uur	57
Ladder	26	Na 1000 uur of jaarlijks (wat het eerst komt)	58
Platform	26	Irregulier onderhoud	58
Peilglas tankinhoud	26	Onderhoud na 10 uur	59
Grote opslagbox (indien aanwezig)	26	Winteropslag	77
Kleine opslagbox (indien aanwezig)	26	Winteropslagprogramma	77
Frontopslagbox (indien aanwezig)	26	In bedrijf stellen na winteropslag	77
Boom- en werklampen (indien aanwezig)	27	Gebruiksproblemen	78
Gewasbeschermingsset	28	TRACKER dempingssysteem	78
Spatborden (indien aanwezig)	29	Vloeistofsysteem	79
Afkoppelen van de veldspuit	30	Hydraulisch systeem (vanaf de trekker bediende hydraulische functies)	80
Bediening van de spuitboom	31	Hydraulisch systeem (Direct Activerend Hydraulisch Systeem)	81
De HAY-spuitboom	31	Hydraulische ventilatoroverbrenging	82
De HAZ-spuitboom	31	Bediening van de veldspuit bij storingen	83
Hoekinstelling Hoekinstelling luchtspleet	31	De spuitboom	83
Afstelling toerental elektrische ventilator (indien gemonteerd)	32	Gestuurde trekstang (indien gemonteerd)	83
Gevoeligheid spuitboomvering	32	Oorzaak	83
Bedieningsvoorschriften vloeistofsysteem	33		

Inhoud

EC bedieningsarmatuur	83
Technische gegevens	84
Afmetingen	84
Gewichten	84
Pompcapaciteit	86
Filters en doppen	87
Toegestane temperatuur en druk	87
Remmen	87
Materialen en recycling	87
Verwijdering van de veldspuit	87
EVC	87
Elektrische aansluitingen	
Elektrische aansluitingen van de	
EVC bedieningsarmatuur	88
Elektrisch schema (EVC)	88
Installatie-instructie voor boom- en werklampen	89
Elektrische specificaties voor boom- en werklampen	90
Hydraulische systemen spuitbomen	91
Ramhydrauliek OLH - Steertrack	92
Index	93

CE Conformiteitsverklaring



CE Conformiteitsverklaring

Fabrikant,
HARDI INTERNATIONAL A/S
Helgeshøj Allé 38
DK 2630 Taastrup
DENMARK

Importeur,

Verklaren dat het volgende product:

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 en 93/368/EEG), met speciale verwijzing naar de eerste bijlage van de Richtlijn betreffende de veiligheids- en gezondheidseisen met betrekking tot de constructie en productie van machines.

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

Taastrup, 22.04.2002

Product Development Manager
Lars Bentsen
HARDI INTERNATIONAL A/S

Plak de extra verzendetiketten aan de binnenzijde in het



CE Product Identification Certificate.

Veiligheidsvoorschriften

Veiligheidsvoorschriften



Let op dit symbool. Dit betekent WAARSCHUWING, LET OP, GEVAAR. Het betreft uw veiligheid, dus opgelet!

Neem de volgende aanwijzingen en veiligheidsvoorschriften in acht.



Voor u deze installatie gebruikt, dient u deze gebruiksaanwijzing 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 veldspuiten 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.



Draag veiligheidskleding.



Spoel en reinig de apparatuur na gebruik en voordat u met onderhoud begint.



Schakel de druk op de installatie uit na gebruik en voordat u met onderhoud begint.



Voer geen onderhoud of reparaties uit aan een werkende installatie.



Verbreek de elektrische aansluiting voordat u met onderhoud begint.



Vergeet nooit de beschermingen en veiligheidsafdichtingen na onderhoud weer te monteren.



Als er laswerkzaamheden aan de machine moeten worden verricht, verbreek dan alle elektrische aansluitingen voordat u begint te lassen. Verwijder alle ontbrandbare of explosieve stoffen.



Let erop dat u niet eet, drinkt of rookt tijdens het uitvoeren van spuitwerkzaamheden, of andere werkzaamheden aan een verontreinigde machine.



Na het spuitwerk dient u zich te wassen en andere kleding aan te trekken.



Spoel gereedschap als dit verontreinigd is.



Ga in geval van vergiftiging door gewasbeschermingsmiddelen direct naar uw huisarts of bel een ambulance. Denk om een lijst met gebruikte middelen.



Kinderen altijd uit de buurt van spuitapparatuur houden.



Probeer nooit in de tank te klimmen.



Begeef u alleen onder delen van de veldspuit die goed vastgezet zijn. De spuitboom moet in dat geval in de transportsteunen geplaatst worden.

Als enig deel van dit instructieboek, ook na lezing, onduidelijk blijft, neem dan onmiddellijk contact op met uw HARDI dealer voor nadere uitleg, voordat u de spuitapparatuur gebruikt.

Beschrijving

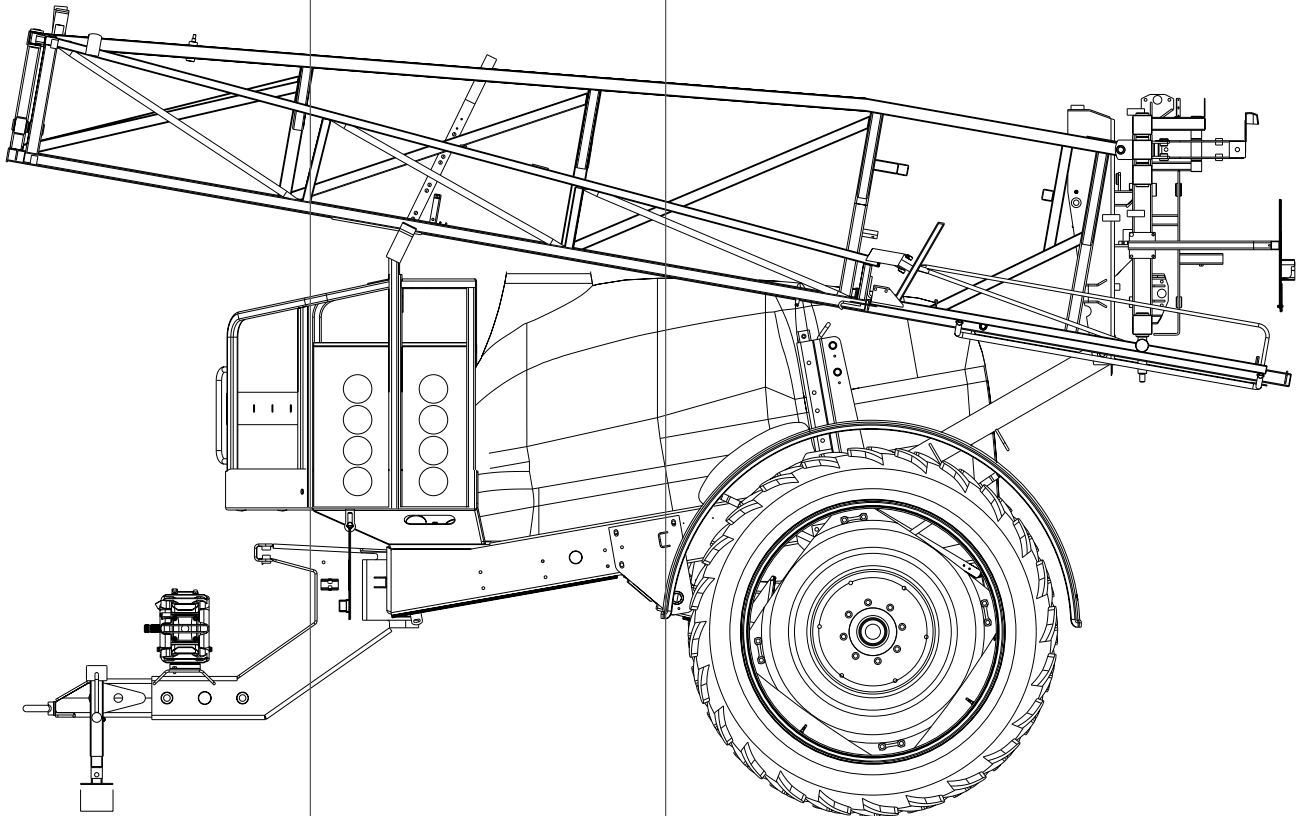
COMMANDER plus

De COMMANDER plus is verdeeld in drie zones: een Schone zone, het Werkgebied en een Spuitzone, afhankelijk van de mogelijke aanwezigheid van gewasbeschermingsmiddelen in de omgeving.

SCHONE ZONE

WERKGEBIED

SPUITZONE



Opslagbox voor beschermende uitrusting

Schoonwatertank

Kraan om handen te wassen

Steunpoot

Pomp

Tussenas

Peilglas tankinhoud

MANIFOLD-kranen

Koppelingen voor snel vullen

Werkplatform met ladder

Hydraulische en Elektrische componenten

Boom- en werkklampen

HARDI FILLER

Opslagboxen voor bestrijdingsmiddelen-containers en uitrusting

PARALIFT-spuitboomhefsysteem

Spuitboom

Spuitdoppen

Spatborden

Vering

Gewasbeschermingsset

Sommige van de genoemde kenmerken zijn accessoires.

Beschrijving

Beschrijving

Frame

Sterk en compact frame, geschikt voor verschillende trekstangen en wielmaten. Het frame heeft een elektrostatische laklaag waardoor het 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, 2800, 3200 of 4200 liter.

Pomp

Membraanpomp met 6 membranen, model 363 of 463, afhankelijk van de boombreedte, met gemakkelijk bereikbare kleppen en membranen. Standaard 540 t/min. (6 spiebanen), extra = 1000 t/min (21 spiebanen).

MANIFOLD SYSTEEM

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

Bedieningsarmatuur

Het systeem is gebaseerd op EVC - elektrische kranenbediening (Electrical Valve Control). De hoofdkraan is verbonden met de sectiekranen, wat resulteert in een zeer snelle reactietijd bij aan/uit zetten.

De bedieningsarmatuur is opgebouwd uit modules en wordt elektrisch bediend via de afstandsbediening.

De ingebouwde HARDI-MATIC zorgt voor een gelijkblijvende vloeistofafgifte (l/ha) bij verschillende snelheden in dezelfde versnelling, waarbij het aantal omwentelingen van de aftakas tussen 300 en 600 t/min moet blijven (voor de pomp 540 t/min) of tussen 650 en 1100 t/min (voor de pomp 1000 t/min).

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.

Spuitboom

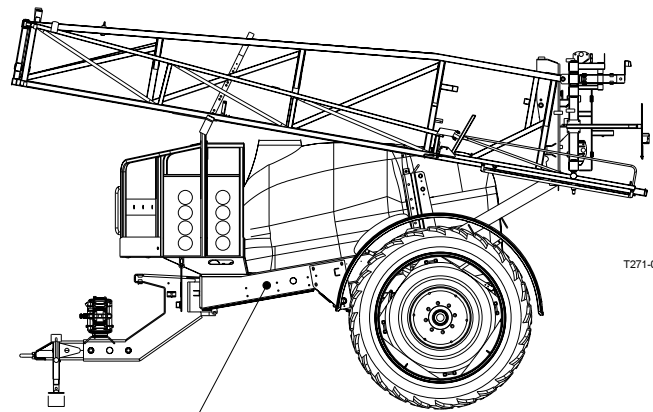
Alle spuitbomen hangen aan een sterke, stabiele parallellogram spuitboomlift

De HAY-/HAZ-spuitbomen zijn voorzien van een trapezium/pendulumbalanssysteem en worden volledig hydraulisch bediend, inclusief scheefstelling en de hoekverstelling van de luchttuitlaat. De HAZ-spuitboom heeft bovendien de Direct Activerende Hydrauliek (DAH) en de mogelijkheid tot afzonderlijk neigen van de spuitboom.

De TWIN-ventilatoren worden aangedreven door een ingebouwde hydrostatische overbrenging via de aftakas van de tractor. De snelheid van de ventilator kan traploos ingesteld worden vanuit de tractorcabine. De HAY/HAZ spuitbomen zijn leverbaar in 18, 20, 21, 24, 27 en 28 m werkbreedte.

Identificatieplaatjes

Op een identificatieplaatje op het frame staan de naam van de fabrikant, het eigen gewicht, het maximaal toelaatbare gewicht, de maximale druk van het hydraulische systeem en de maximale druk van het vloeistofsysteem aangegeven. Op het middenframe en op de binnenste en buitenste spuitboomsecties zitten ook identificatieplaatjes, waarop spuitboomtype en onderdeelnummers aangegeven staan. Geef deze gegevens aan uw dealer door als u onderdelen bestelt, zodat het goede model en de juiste versie opgegeven worden.



T271-0013

HARDI INTERNATIONAL A/S HØJESØJ ALLE 38, DK-2630 TÅSTRUP, DENMARK			
Formaat, Model, Versie, Model: HARDI			
Type, Typ. Type: CM 2			
Serie nr., Serial No., Fz-ident-Nr., No. Serie, Num. Serie:			
Fabrieknaam, Production Year, Builder, An. Fabricacion, Ano Fabricacion:			
Kapasiteit, Capacity, Capacidade, Capacidad: l			
Identificatienr.:			
Stokstelsel, Draaier Loss, Stützstelsel, Orange Filcher, Prestion del Tiron: ...MLL ...			
Eigenaart, Unladen Weight, Længselvægt, P.V., Peso Máximo: ...MLL ...			
Model, Versie, Modelnummer, Design No.	Last (t/m)	Max. werkdruk, Max. working pressure, No. spiebanen	Max. vloeistofdruk, Max. liquid pressure, No. spiebanen
270/95 844	135 t/m	4500 kg	6010 kg
270/95 848	135 t/m	4750 kg	6100 kg
270/95 844	140 t/m	5500 kg	6500 kg
270/95 848	140 t/m	5800 kg	6600 kg
12 4044	145 t/m	6300 kg	8300 kg

HARDI INTERNATIONAL A/S HØJESØJ ALLE 38, DK-2630, DENMARK	
Model:	
Serial no.:	
Technical specifications: see the Users Instruction Manual I	

HARDI INTERNATIONAL A/S HØJESØJ ALLE 38, 2630 TÅSTRUP, DENMARK	
Type:	637671
Zul. Gesamtgewicht	6500 kg
Zul. Stützlast	1350 kg
D-Wert: [24,9 kN]	Max. Geschwindigkeit 25 km/h

(Alleen in bepaalde landen)

Beschrijving

Gebruik van de veldspuit

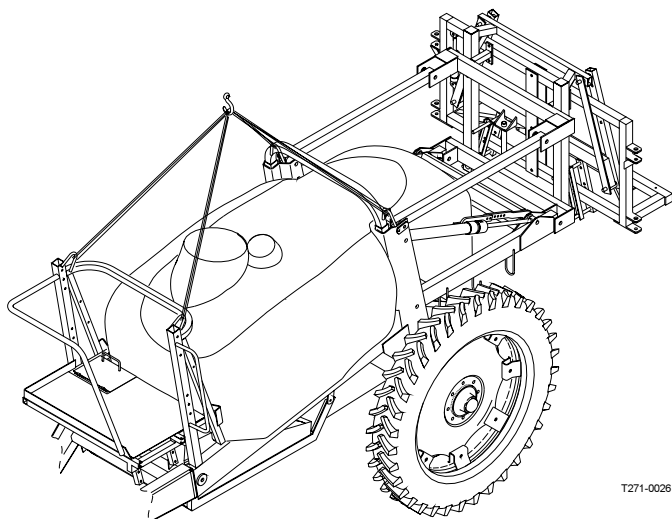
De HARDI COMMANDER veldspuit is bestemd voor de toediening van gewasbeschermingsmiddelen en vloeibare kunstmest.

De spuitapparatuur mag alleen voor deze doeleinden gebruikt worden, het is niet toegestaan de veldspuit voor andere doeleinden te gebruiken.

Ook als er bij u geen regels gelden met betrekking tot het hebben van spuitapparatuur, 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 veldspuit 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.



T271-0026

Alvorens de veldspuit in gebruik te nemen

Hoewel de veldspuit in de fabriek is voorzien van een sterke en beschermende oppervlaktebehandeling op de stalen delen, bouten, enz. wordt aangeraden een laag anticorrosie olie aan te brengen (b.v. CASTROL RUSTILLO of SHELL ENSIS FLUID) op alle metalen delen om te voorkomen dat chemicaliën en vloeibare kunstmest de lak laten verkleuren.

Als dat gedaan is voordat de veldspuit voor de eerste maal wordt gebruikt, zal het altijd gemakkelijk zijn de veldspuit te reinigen en de lak gedurende vele jaren glanzend te houden.

Deze behandeling moet elke keer weer worden uitgevoerd wanneer de beschermende laag er is afgewassen.

Gereedmaken van de spuitmachine

Aankoppelen van de veldspuit Trekstangen

De trekstangen zijn gemonteerd met een centraal draaipunt en worden standaard als vaste trekstang of optioneel als gestuurde trekstang geleverd. De gestuurde functie kan hydraulisch worden bediend of automatisch (TRAIL CONTROL).

Overzicht – trekstangsystemen

COMMANDER	STANDAARD TREKSTANG	STEERING DRAWBAR	TRAIL CONTROL	SELF TRACK
2200/2800	Ja	Ja	Ja	Ja
3200/4200	Ja	Ja	Ja	Nee

Chart NL 035

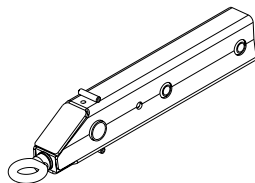
De volgende verlengstukken voor de trekstangen zijn leverbaar. Deze verlengbare trekstangen – zowel de vaste als de gestuurde – zijn leverbaar voor een hoge of een lage aanspanning aan de tractor. Elke trekstang is leverbaar in een korte of een lange versie.

Overzicht – trekstangverlengstukken

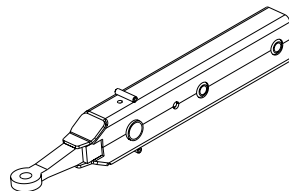
Trekstangversies	COMMANDER 2200/2800	COMMANDER 3200/4200
	HOGE en LAGE aanspanning	HOGE en LAGE aanspanning
Draaibaar trekoog Ø 33 mm	Nee	Ja
Draaibaar trekoog Ø 36 mm	Ja	Nee
Vast trekoog Ø 40 mm	Ja	Ja
Trekoog Ø 50 mm (ISO 5692)	Ja	Ja

Chart NL 034

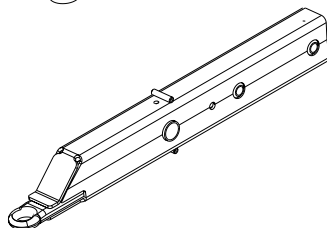
Draaibaar trekoog



Vast trekoog



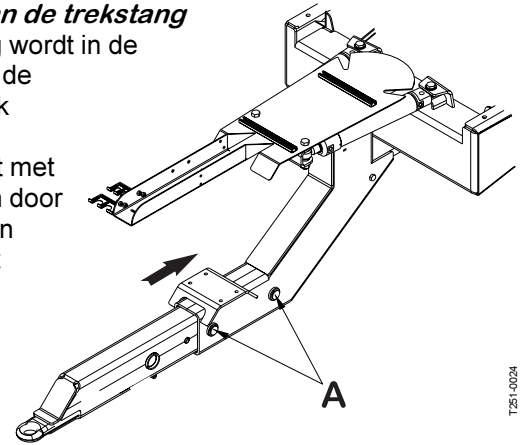
Trekoog (ISO 5692)



T251-0026

Montage van de trekstang

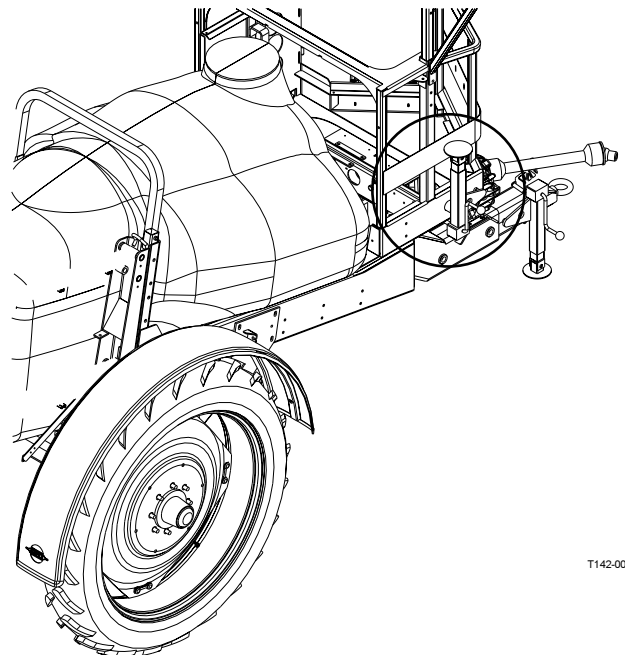
De trekstang wordt in de opening van de trekstangbalk geschoven, vastgemaakt met twee pennen door de gaten **A** en geborgd met twee borgpennen.



T251-0024

Steunpoot

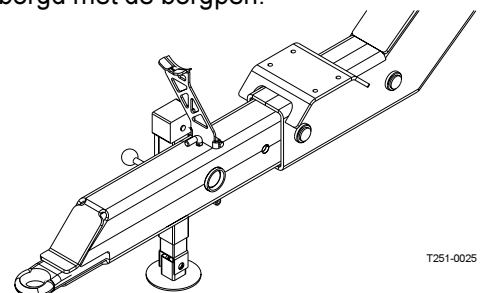
Wanneer de spuitmachine aan de tractor gekoppeld is wordt de steunpoot in de hiervoor bestemde steun bewaard.



T142-0034

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

De steunpoot kan dan aan de trekstang worden bevestigd en geborgd met de borgpen.

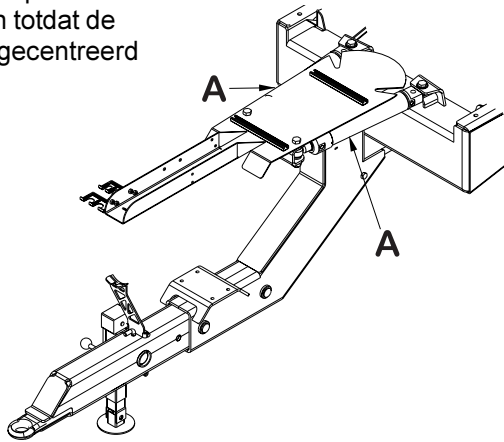


T251-0025

Gereedmaken van de spuitmachine

Vaste trekstang

Zorg ervoor dat de trekstang recht naar voren wijst vanaf zijn positie op de veldspuit. Als dat niet het geval is de twee draadspanners A verdraaien totdat de trekstang gecentreerd staat.



T251-0022

STEERING trekstang

Transportvergrendeling (indien gemonteerd)
De transportvergrendeling is een beveiliging, die de trekstang in een gecentreerde stand houdt ingeval van een lek in het hydraulische systeem tijdens transport op de openbare weg.

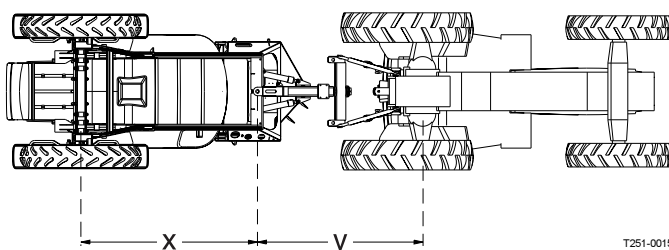
De transportvergrendeling wordt geborgd met borgpennen.

Indien nodig kan de transportvergrendeling versteld worden door de draadspanners te verdraaien.

SELF TRACK trekstang voor de COMMANDER 2200/2800

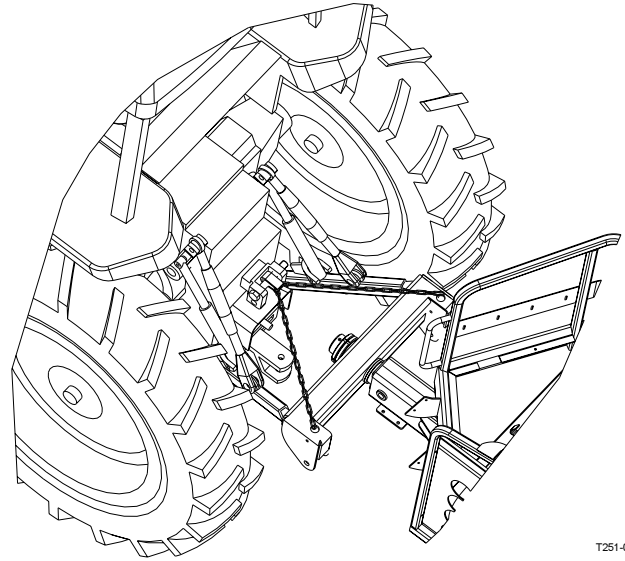
De SELF TRACK wordt als volgt aangesloten:

1. Bevestig de twee onderste trekstangen van de tractorhefinrichting aan de aankoppelpennen van de SELF TRACK. Verstel zondig de lengte van de trekstang – om een zo goed mogelijke spoorvolgning te verkrijgen. Zo instellen, dat afstand X gelijk is aan afstand Y. Beveilig met borgpennen.



T251-0015

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 wanneer de aftakas van de tractor en de as van de pomp in een horizontale lijn staan.



T251-0016

N.B.! Vergrendel indien mogelijk de hydrauliekhendel 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.



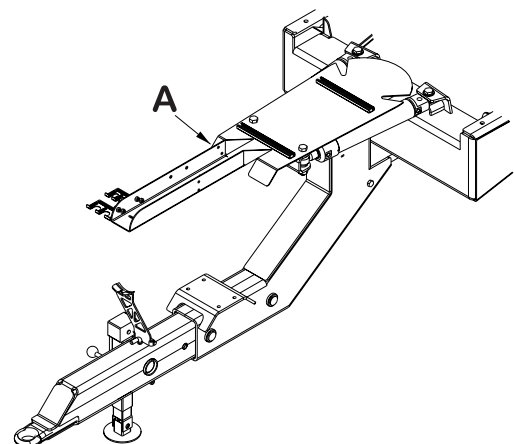
Waarschuwing! Kom niet in de buurt van de trekboom tijdens het manoeuvreren.

TRAIL CONTROL trekstang

Zie apart speciaal instructieboek.

Slangbescherming

Om te voorkomen dat de slangen en bedrading beschadigd worden door de wielen van de tractor, hangen alle slangen en kabels aan de slanghaak A aan de trekstang bevestigd is.



T251-0023

Controleer of de slangen en kabels lang genoeg zijn voor krappe bochten.

Gereedmaken van de spuitmachine

Tussenas

Veiligheid van de gebruiker

Om ongelukken en persoonlijk letsel te voorkomen dient u de volgende voorzorgsmaatregelen en op uw veiligheid gerichte werkmethoden in acht te nemen.

1. ZET ALTIJD DE TRACTORMOTOR AF, alvorens u de tussenas op de aftakas van de tractor schuift. De meeste tractoraftakassen kunnen met de hand worden gedraaid, om de spiebanen gemakkelijker in lijn te krijgen als de motor is afgezet.
2. Bij het opschuiven van de tussenas dient u er zich van te overtuigen dat de vergrendelingspal GOED VASTZIT - duw en trek de tussenas heen en weer tot de pal duidelijk vast klikt.



WAARSCHUWING! DRAAIENDE TUSSEN-
ASSEN ZONDER BESCHERMINGSBUIZEN
ZIJN DODELIJK.

3. Zorg ervoor dat de beschermingsbuizen altijd in goede staat zijn en dat alle draaiende delen bedekt zijn, inclusief de kruiskoppelingen aan beide einden van de tussenas. Gebruik de tussenas nooit zonder de beschermingsdelen.
4. Raak de tussenas niet aan en ga er niet op staan als hij draait - veilige afstand: 1,5 meter.
5. Voorkom dat de beschermingsbuizen meedraaien door de kettingen vast te maken, waarbij die voldoende lengte moeten houden om bochten te kunnen nemen.
6. Controleer of de beschermingskappen om de tractoraftakas en de aftakas van de pomp van de veldspuit zich in goede staat bevinden.
7. ZET ALTIJD DE MOTOR AF en neem de sleutel uit het contact, alvorens onderhoudswerkzaamheden of reparaties uit te voeren aan de tussenas of de machine.

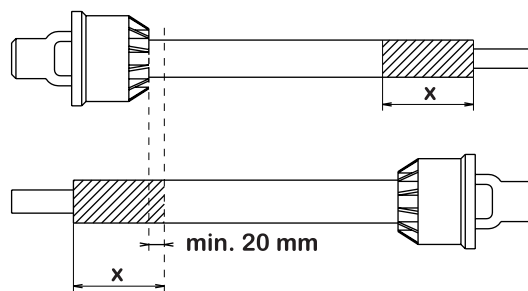
Montage van de tussenas

De eerste keer dient de as als volgt te worden 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 delen van de as aan de tractor en de pomp van de veldspuit en meet hoeveel de as ingekort moet worden.

Geef dit aan op de beschermbuizen.



T259-0014

N.B.! De tussenas moet altijd een minimum overlap hebben. De mate van overlapping hangt af van het model pomp:

Pomp met 6 spiebanen/540 t/min

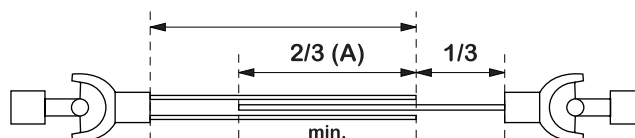
De tussenas moet altijd een overlap (A) hebben van minimaal **1/3** van de lengte.



T259-0012

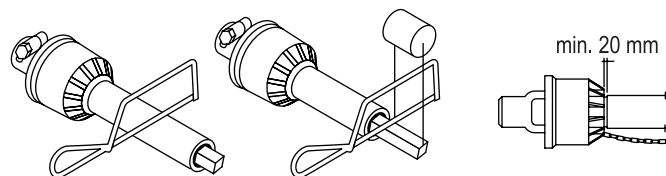
Pomp met 21 spiebanen/1000 t/min

De tussenas moet altijd een overlap (A) hebben van minimaal **2/3** van de lengte.



T259-0013

4. De twee delen worden evenveel ingekort. Gebruik hiervoor een zaag en vijl daarna de profielen bij om bramen te verwijderen.



T259-0015

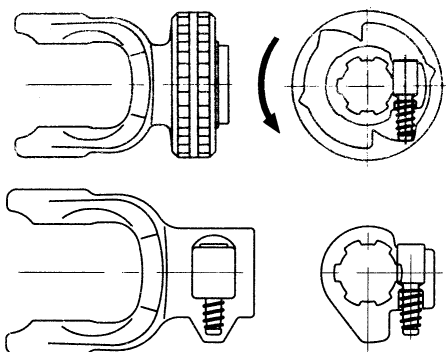
5. Vet de profielen in en zet buiten- en binnendeel weer in elkaar.
6. Bevestig de as aan de tractor en de pomp van de veldspuit.

N.B.! Het buitendeel, gemerkt met een tractorsymbool in de richting van de tractor!

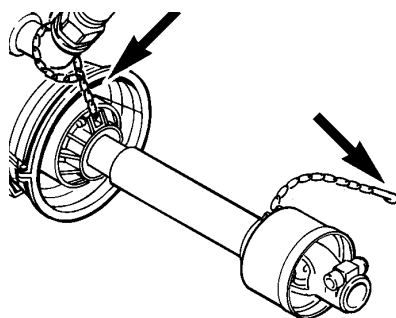
Gereedmaken van de spuitmachine

7. Draai de kraag en schuif de kruiskoppeling van de tussenas om de aftakasstomp.

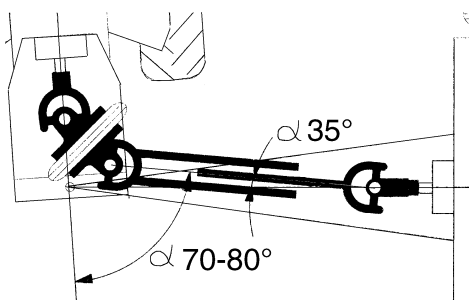
Controleer of de as goed vastklikt door de as naar voren en naar achteren te duwen en te trekken.



8. Bevestig de kettingen om te voorkomen dat de bescherming met de as meedraait.



N.B.! Voor een lange levensduur van de tussenas moeten werkhoeeken groter dan 35° vermeden worden. De groothoekkoppelingas werkt gedurende korte tijd in hoeken tot 70° - 80° (bijv. tijdens het keren).



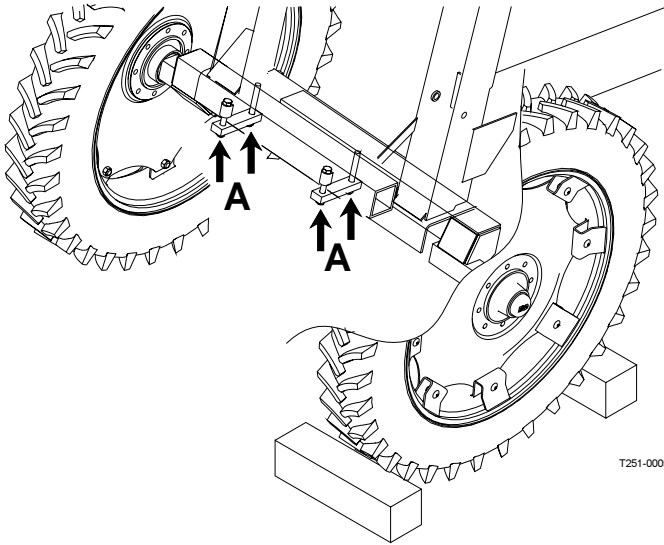
Gereedmaken van de spuitmachine

Spoorbreedte

Wijziging van de spoorbreedte

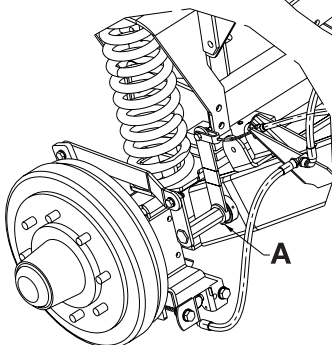
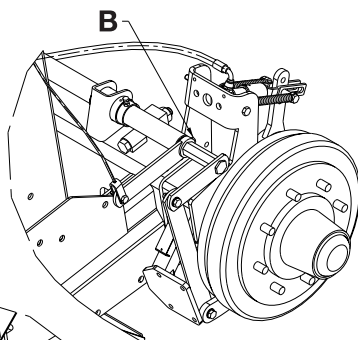
De spoorbreedte van de COMMANDER is traploos instelbaar. Dit kan als volgt gedaan worden:

1. Meet de huidige spoorbreedte (midden rechterband tot midden linkerband). Iedere kant moet de helft van de gewenste lengte in- of uitgeschoven worden.

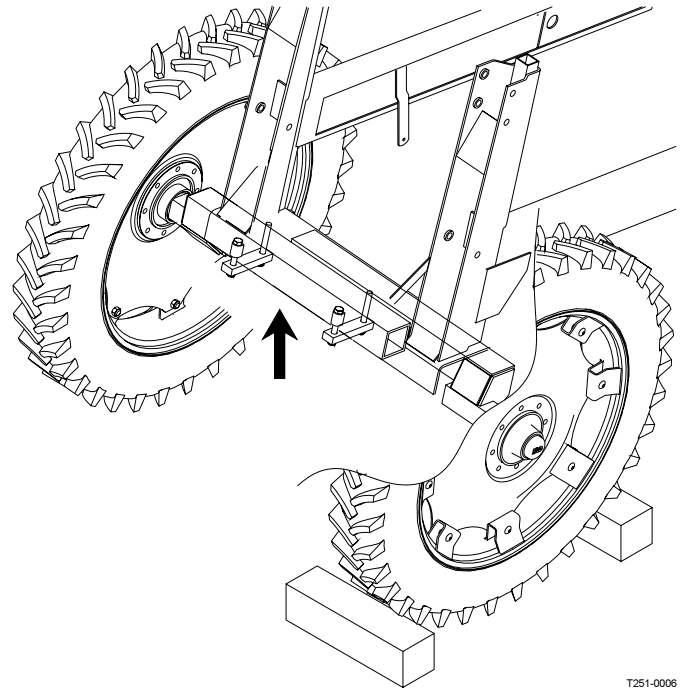


2. Koppel de spuitmachine aan de tractor en trek de handrem van de tractor aan.
3. Plaats blokken voor en achter het rechterwiel. Krik het linkerwiel op, ondersteun de spuitmachine en zorg dat deze stevig staat.
4. Draai de bouten van de wielas aan de linkerkant los.
5. Draai moer **B** op de arm van de rembediening los. Verplaats deze arm, afhankelijk van de afstelling van de as.

COMMANDER
zonder vering



COMMANDER
met vering



6. Schuif de as in of uit. Dit gaat gemakkelijker met behulp van een steekkar en een stang.
7. 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
8. Draai de bouten in de as aan tot een moment van:
280 Nm bij 2200/2800
390 Nm bij 3200/4200
9. Draai moer **B** weer aan.

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.

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

Gereedmaken van de spuitmachine

Afstellingstrajecten - spoorbreedte

De maximale spoorbreedte voor alle modellen bedraagt **2250 mm**.

De minimale spoorbreedte hangt af van de gegevens in de onderstaande tabellen en van de vraag of de veldspuit is uitgerust met een geveerde as of niet. Raadpleeg de volgende tabellen (alle cijfers in mm).

Minimale spoorbreedte - veldspuiten zonder geveerde as

CM plus 2200	Bandenmaat													
Veldspuit met:	9.5 x 44"		9.5 x 48"		11.2 x 44"		11.2 x 48"		12.4 x 46"		18.4 x 38"		20.8 x 38"	
Vrijloopnaaf	1500	2250	1500	2250	1500	2250	1500	2250	1500	2250	1680	2250	1720	2250
Spatborden	1500	2250	1520	2250	1520	2250	1520	2250	1520	2250	1740	2250	1740	2250

Chart NL 05 04 04-1

CM plus 2800	Bandenmaat													
Veldspuit met:	9.5 x 44"		9.5 x 48"		11.2 x 44"		11.2 x 48"		12.4 x 46"		18.4 x 38"		20.8 x 38"	
Vrijloopnaaf	1500	2250	1500	2250	1500	2250	1500	2250	1500	2250	1680	2250	1720	2250
Spatborden	1500	2250	1520	2250	1520	2250	1520	2250	1520	2250	1740	2250	1740	2250

Chart NL 05 04 04-2

CM plus 3200	Bandenmaat													
Veldspuit met:	9.5 x 44"		9.5 x 48"		11.2 x 44"		11.2 x 48"		12.4 x 46"		18.4 x 38"		20.8 x 38"	
Vrijloopnaaf					1820	2250	1820	2250	1820	2250	1820	2250	1820	2250
Spatborden					1820	2250	1680	2250	1820	2250	1820	2250	1820	2250
Alternative (by shortened axles):														
Vrijloopnaaf					1520	2000	1520	2000	1540	2000	1680	2000	1730	2000
Spatborden					1570	2250	1590	2250	1590	2250	1780	2250	1780	2250

Chart NL 05 04 04-3

CM plus 4200	Bandenmaat													
Veldspuit met:	9.5 x 44"		9.5 x 48"		11.2 x 44"		11.2 x 48"		12.4 x 46"		18.4 x 38"		20.8 x 38"	
Vrijloopnaaf									1820	2250	1820	2250	1820	2250
Spatborden									1820	2250	1820	2250	1820	2250
Alternative (by shortened axles):														
Vrijloopnaaf									1540	2000	1680	2000	1730	2000
Spatborden									1590	2000	1780	2000	1780	2000

Chart NL 05 04 04-4

Het is niet toegestaan dubbellucht aan te brengen!

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.

Gereedmaken van de spuitmachine

Minimale spoorbreedte - veldspuiten met geveerde as

CM plus 2200	Bandenmaat						
Veldspuit met:	9.5 x 44"	9.5 x 48"	11.2 x 44"	11.2 x 48"	12.4 x 46"	18.4 x 38"	20.8 x 38"
Vrijloopnaaf	1800	1800	1800	1800	1800	2020	2060
Spatborden	1800	1800	1800	1800	1800	2020	2060

Chart NL 05 04 04E

CM plus 2800	Bandenmaat						
Veldspuit met:	9.5 x 44"	9.5 x 48"	11.2 x 44"	11.2 x 48"	12.4 x 46"	18.4 x 38"	20.8 x 38"
Vrijloopnaaf		1800	1800	1800	1800	2020	2060
Spatborden		1800	1800	1800	1800	2020	2060

Chart NL 05 04 04F

CM plus 3200	Bandenmaat						
Veldspuit met:	9.5 x 44"	9.5 x 48"	11.2 x 44"	11.2 x 48"	12.4 x 46"	18.4 x 38"	20.8 x 38"
Vrijloopnaaf			1800	1800	1800	2020	2060
Spatborden			1800	1800	1800	2020	2060

Chart NL 05 04 04G

CM plus 4200	Bandenmaat						
Veldspuit met:	9.5 x 44"	9.5 x 48"	11.2 x 44"	11.2 x 48"	12.4 x 46"	18.4 x 38"	20.8 x 38"
Vrijloopnaaf					1800	2020	2060
Spatborden					1800	2020	2060

Chart NL 05 04 04H

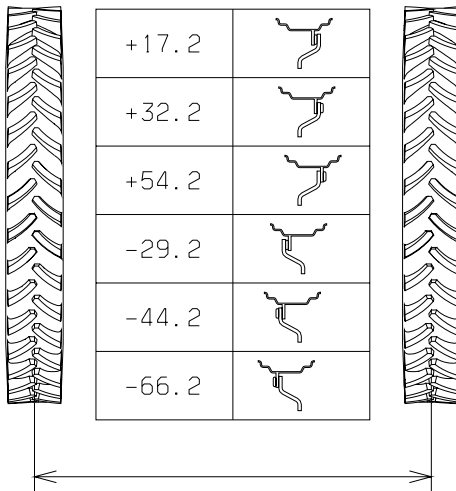
Het is niet toegestaan dubbellucht aan te brengen!

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.

Gereedmaken van de spuitmachine

Mogelijke velgposities



T251-0027

BELANGRIJK! De bandenmaten **18.4 x 38"** en **20.8 x 38"** zijn niet toegestaan in een "+positie", gebruik ze alleen in de "-posities".



WAARSCHUWING! Wanneer u de spoorbreedte wijzigt door de velgen en de wielplaten te verdraaien, is de maximale toegestane ruimte tussen het midden van het wiel en de wielflens:

Max. ruimte, wielflens en midden van het wiel

COMMANDER model	Min. afstand wiel	Max. afstand wiel
2200/2800	- 45	+ 55
3200/4200	- 33	+ 55

Chart NL 05 04 04J

Gereedmaken van de spuitmachine

Hydraulische systemen

Hydrauliek COMMANDER-LPY

Vanaf de trekker bediende hydraulische functies

Voor de COMMANDER-HAY zijn een dubbelwerkend en een enkelwerkend ventiel op de tractor noodzakelijk:

Enkelwerkend ventiel: spuitboomlift, op en neer

Dubbelwerkend ventiel: in- en uitklappen van de bomen.

Controleer of de snelkoppelingen schoon zijn alvorens ze aan te sluiten!

Indien hydraulisch scheefzetten van de spuitbomen is gemonteerd, moet er nog een dubbelwerkend ventiel op de tractor aanwezig zijn.

N.B.! Het hydraulische systeem vraagt een minimumdruk van 130 bar, een maximum oliedruk van 210 bar en een oliecapaciteit van ongeveer 5 liter. Nadat de boom is gebruikt en het systeem met olie is gevuld, moet het oliepeil van de hydrauliek van de tractor gecontroleerd en zo nodig bijgevuld worden.

Hydrauliek COMMANDER-HAZ

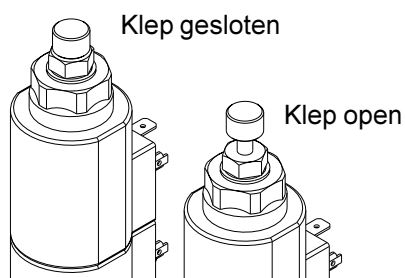
Direct Activerend Hydraulisch systeem

Het DAH-systeem vraagt een dubbelwerkend ventiel. De hydraulische slangen zijn met een pijl gemarkeerd om de richting van de oliestroom aan te geven.

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

Het hydraulische ventielenblok bevindt zich onder de vloer van het platform.

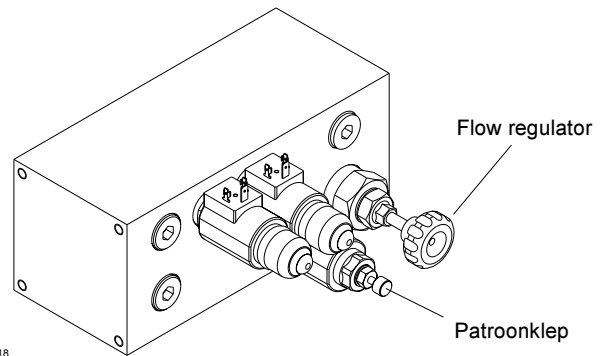
De kleppen op het blok worden met de hand bediend en elke klep kan zo ingesteld worden dat hij open of gesloten is.



T112-00017

Voordat u de hydrauliek in werking stelt, moeten de kleppen op het hydraulische ventielenblok versteld worden in overeenstemming met het gebruikte model tractor (zie schema hierna).

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



T112-0018

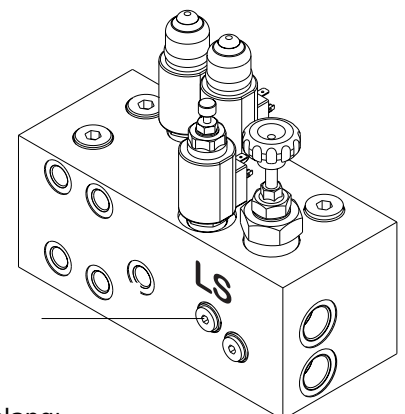
Tractor/hydraulisch systeem	Patroonklep	Flow regulator
Standaard (constant flow tractor)	Open	Open
Closed centre (bepaalde John Deere tractoren)	Gesloten	Gesloten
Load sensing 1. Zonder externe load sensing leiding	Gesloten	Open
Load sensing 2. Met externe load sensing leiding	Open	Open

Chart NL 029

Load sensing

Informeer bij uw tractordealer voor een juiste instelling en aansluiting.

Bepaalde tractoren kunnen Load Sensing toepassen zonder aansluiting van een externe load sensing leiding (afstelling 1 in het schema). Maar als de optimale load sensing druk niet kan worden bereikt moet een externe load sensing leiding worden gemonteerd (afstelling 2 in het schema).



Koppel de slang aan "LS" op het ventielenblok.

T112-0007

Eisen - Load Sensing slang:

1/4" standaard slang

Maximum werkdruk = 200 bar.

BELANGRIJK! Het is van essentieel belang dat de koppelingen op de load sensing leiding goed schoon worden gehouden. Als dat niet gebeurt kunnen verontreinigingen in de pomp komen, waardoor schade kan ontstaan aan vitale delen van de pomp.

Gereedmaken van de spuitmachine

Bedieningsarmatuur en stroomvoorziening

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

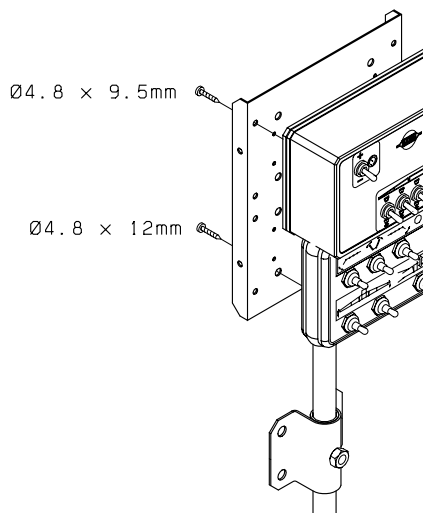
Voor EVC-bedieningsarmatuur:

bruin positief (+), blauw negatief (-)

Voor DAH-hydrauliek:

wit positief (+), zwart negatief (-)

De bedieningskasten voor EVC-bedieningsarmatuur en DAH worden in de tractorcabine op een geschikte plaats gemonteerd. Tapbouten gebruiken voor de bevestiging.



T165-0013

De kabels moeten een groot spanoppervlak hebben van tenminste 4 mm² om voldoende vermogen te garanderen. Voor het EVC bedieningsarmatuur moet de tractor een zekering hebben van 8 Amp en voor de DAH een zekering van 16 Amp.

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

Gebruik de HARDI elektrische verdeelkast (no. 817925) als de tractor een minder goed elektrisch systeem heeft.

Gereedmaken van de spuitmachine

Remmen

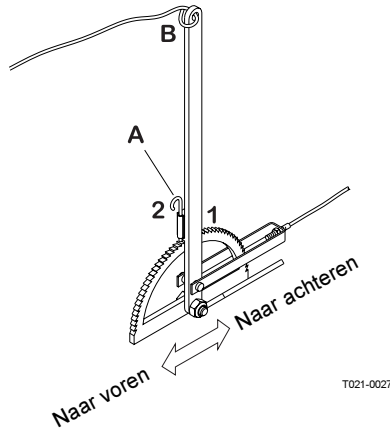
Nood- en handrem (indien gemonteerd)

De hendel van de handrem kan in twee verschillende posities worden gebruikt, die worden ingesteld met de palklem (A):

Om van de ene stand naar de nadere te gaan de palklem omdraaien.

Positie 1.: de palklem moet van de pal afwijzen

Positie 2.: de palklem moet tegen de pal rusten.



T021-0027

Om de handrem eraf te halen:

1. Zet de palklem in pos. 1.
2. Trek de hendel een eindje naar voren, zodat de palradtand los komt en duw dan de hendel helemaal naar achteren.

Om de handrem erop te zetten:

1. Zet de palklem in pos. 2.
2. Trek de hendel flink naar voren totdat de handrem volledig aangetrokken is.

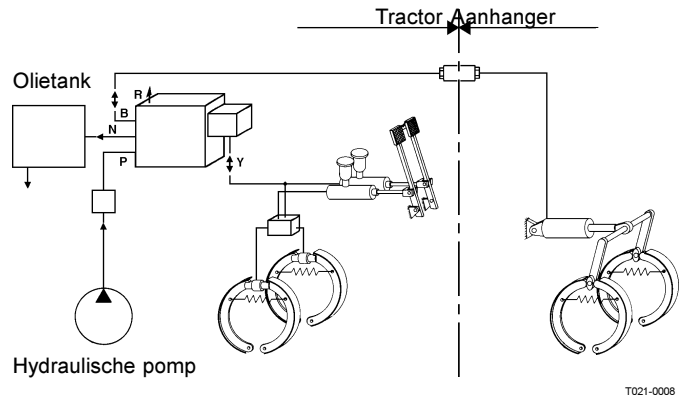
Noodrem:

1. Zet de palklem in pos. 2.
2. Bevestig het touw in het gat boven in de remhendel (B) bijv. aan de topstang van de tractor. Als de spuitmachine 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

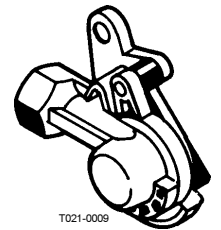


WAARSCHUWING! Sluit de remmen niet direct op de tractorhydrauliek aan zonder het remventiel. Op deze manier is de remkracht van de aanhanger onbeheersbaar en ontstaat er een gevaarlijke situatie.

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

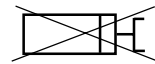
Pneumatische remmen (indien gemonteerd)

Voor dit systeem is een tractor met compressor en pneumatisch remsysteem nodig met een aansluitmogelijkheid voor aanhangerremmen.



T021-0009

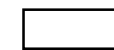
BELANGRIJK! Het remkeuzeventiel moet op een stand gezet worden, die overeenkomt met de belasting van de aanhanger om een optimale luchtdruk naar de remmen van de aanhanger te verkrijgen!



= afgekoppeld



= halfvolle tank



= lege tank

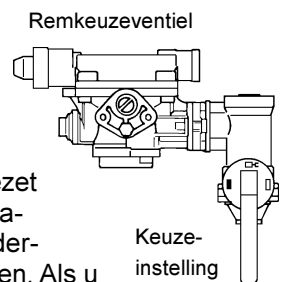


= volle tank



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 wordt, 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) zijn aangesloten op de tractor, moet het remkeuzeventiel op "afgekoppeld" gezet worden om de remmen uit te schakelen. Vergeet niet de hendel 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.



T021-0010

Gereedmaken van de spuitmachine

Remmen met enkele 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 dubbele 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.

Gereedmaken van de spuitmachine

Tegengewicht (Alleen TRACKER-modellen)

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 in liters 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
16,9 x 38"	285
18,4 x 38"	390
20,8 x 38"	466

Chart NL 001

1 litre = 0.264 US Gal. 1 litre = 0.22 Imp. Gal.

Gebruik een mengsel van water en CaCl_2 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

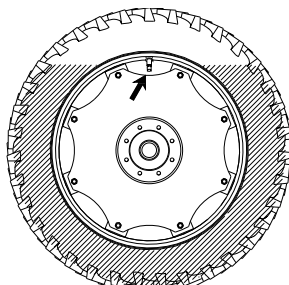


WAARSCHUWING! Het is zeer belangrijk dat de CaCl_2 aan het water toegevoegd wordt en geroerd wordt totdat het volledig opgelost is. Giet nooit water op de CaCl_2 ! Mocht u CaCl_2 in de ogen krijgen, spoel de ogen dan onmiddellijk gedurende minstens 5 minuten uit met koud water en neem dan contact op 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 CaCl_2 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.



T021-0011

4. Breng de banden op spanning en laat het wiel zakken. Zie onder "Bandenspanning".

Aanbevolen bandenspanning:

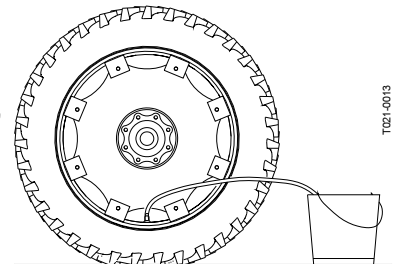
Bandenmaat RC 95	Aanbevolen druk in bar	Minimum belastingsindex A8/A2
230/95 R44 (9,5 x 44")	3,6	134/145
230/95 R48 (9,5 x 48")	3,6	136/147
270/95 R44 (11,2 x 44")	3,6	140/151
270/95 R48 (11,2 x 48")	3,6	142/153
12,4 x 46"	3,6	147/158
16,9 x 38"	1,6	141/152
18,4 x 38"	1,6	147/144
20,8 x 38"	1,2	154/151

Chart NL 002

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.

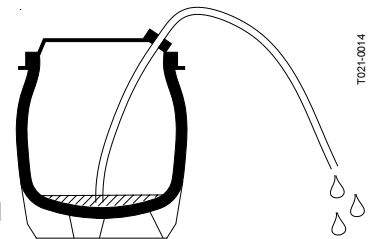
Het legen van de banden:

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.



T021-0013

3. Om de band helemaal te legen moet de band eerst opgepompt worden. Daarna wordt er een dunne aftap-slang onder in 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".



T021-0014

N.B.! Voor het wegdoen van de CaCl_2 dient u de lokale wetgeving in acht te nemen.

Gereedmaken van de spuitmachine

Transport

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.

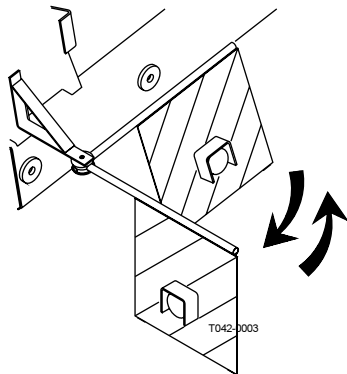
N.B.! De maximumsnelheid is 25 km/u voor modellen zonder remmen en 40 km/u voor modellen met remmen.

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.

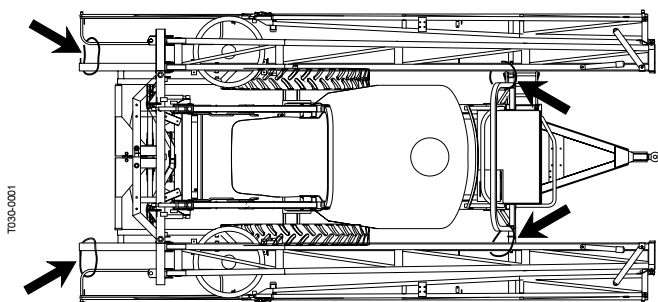
De bedrading is conform ISO norm 1724. Zie onder "Technische specificaties".

Voor transport over de openbare weg moeten de waarschuwingsborden met breedtelichten aan de voorkant uitgeklappt worden (dit geldt alleen in een aantal landen).



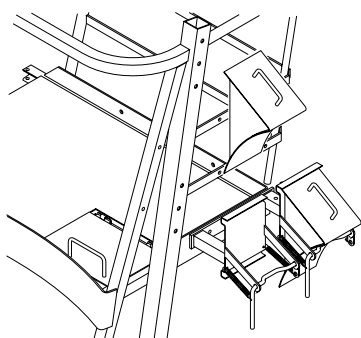
Veiligheidsketting boomtransport (indien gemonteerd)

Monteer de veiligheidskettingen zoals hieronder afgebeeld, alvorens op de openbare weg te gaan rijden.



Blokken (indien aanwezig)

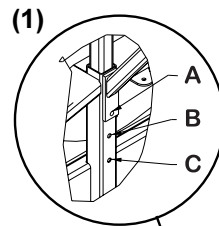
Verwijder voordat u gaat rijden de blokken en plaats ze in de daarvoor bestemde steunen.



Transportsteunen, hoogteverstelling

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

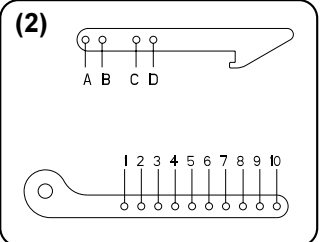
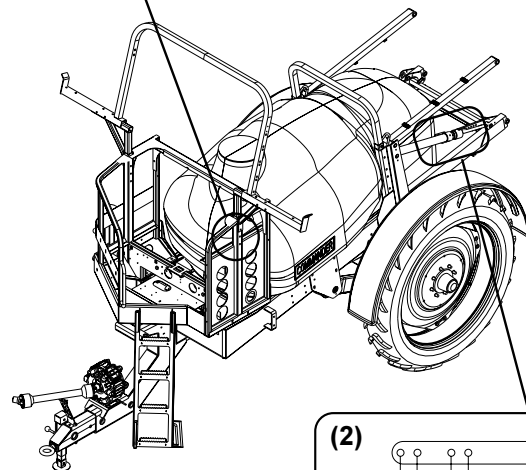
Het veranderen van de instelling van de transportsteunen wordt uitgevoerd als een combinatie van verstellen van de transportsteunen zelf (1) en verstelling van de transportvergrendelingen (2). Kies altijd voor een zo laag mogelijke transporthoogte.



1. Transportsteunen

De transportsteun kan in drie verschillende standen **A**, **B** of **C** worden ingesteld.

Draai de bout los om de stand te veranderen en monteer hem weer afhankelijk van de nieuwe instelling. De instelling moet aan beide kanten gelijk zijn.



2. Transportvergrendeling

Om de positie te wijzigen:

1. Hef de binnenste secties op en klap ze uit tot de vergrendeling vrij komt.
2. Draai de twee bouten los, die de delen **A** en **B** verbinden en verwijder ze.
3. Verbind **A** en **B** opnieuw aan de hand van de combinaties van gaten in het schema.

N.B.! Gebruik altijd beide bouten om de vergrendeling te monteren. De instelling moet aan beide kanten gelijk zijn.

N.B.! De instellingen aan de achterkant moeten gelijk zijn aan die aan de voorkant, zodat de spuitboom zowel voor als achter op de steunen rust.



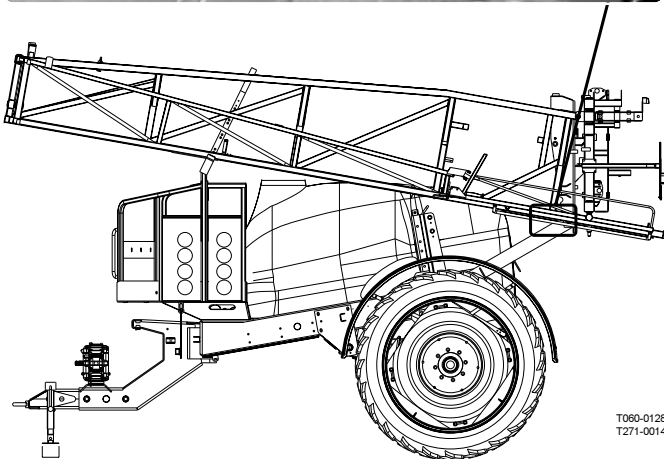
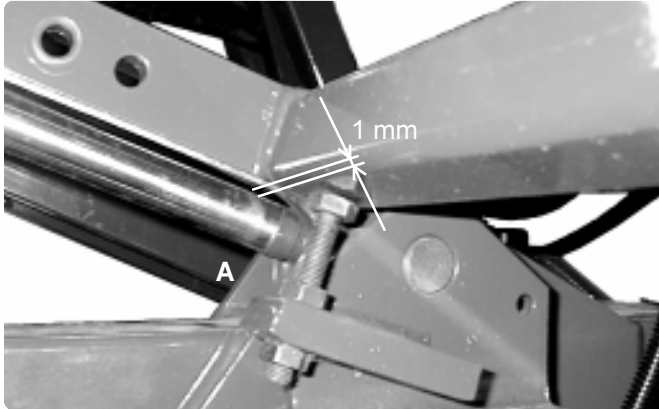
WAARSCHUWING! De maximale transporthoogte mag nooit meer zijn dan 4 m. Meet altijd de hoogte voor u de weg op gaat en stel zo in dat de hoogte niet meer is dan 4 m.

Gereedmaken van de spuitmachine

Transportvergrendeling

Als de boom is uitgeklap: controleer de ruimte tussen bout **A** en het frame. Correcte stand = 1 mm ruimte.

Indien nodig de stand van bout **A** wijzigen.



Gereedmaken van de spuitmachine

Rijtechniek

STEERING DRAWBAR en SELF TRACK

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

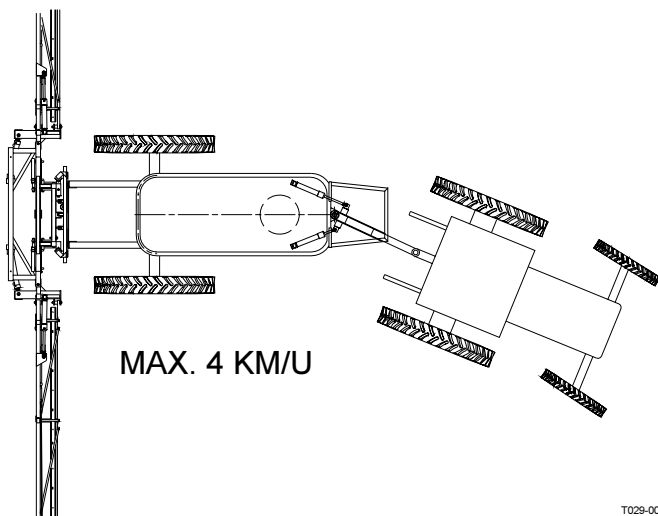
Bovendien ligt in de stand voor het veldwerk het zwaartepunt van het voertuig anders ten opzichte van de middellijn dan bij een gewone aanhanger.

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

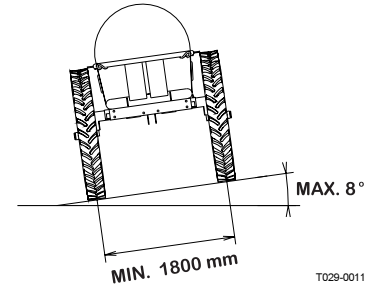
Om kantelen te voorkomen moeten de volgende regels aangehouden worden:

1. Vermijd korte, krappe bochten
2. Minder snelheid voordat u een bocht in gaat of gaat keren, en rijd met constante lage snelheid in bochten.
3. 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.
4. Wees voorzichtig bij het keren op oneffen terrein
5. Stel de spoorbreedte zo breed mogelijk in
6. Het is voor een goede stabiliteit essentieel dat de hydraulische demping goed werkt
7. Houd de stabilisatiekettingen van de hefarmen van de tractor strak
8. 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. zie het gedeelte "Spoorbreedte"



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

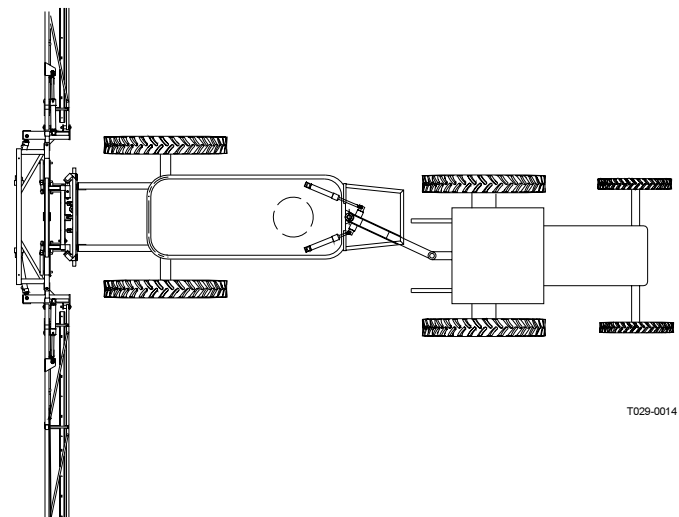
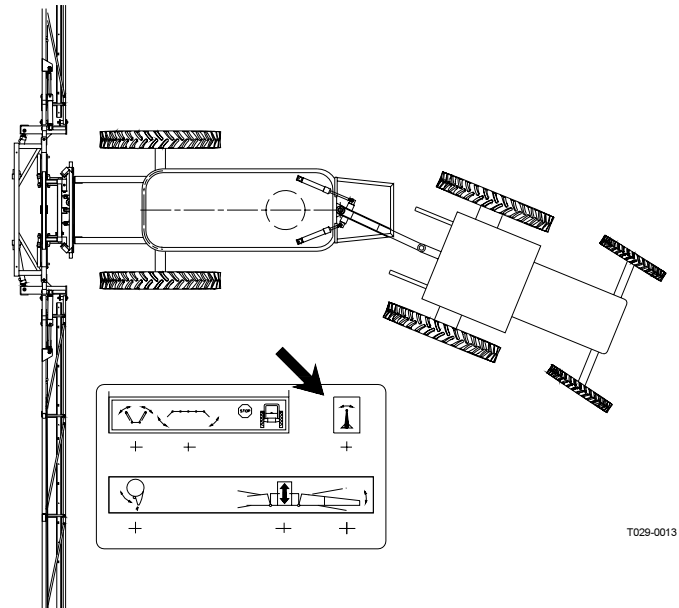


STEERING DRAWBAR

De STEERING DRAWBAR trekstang met knikbesturing wordt met de hand bediend via de DAH.

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.



Gereedmaken van de spuitmachine

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.



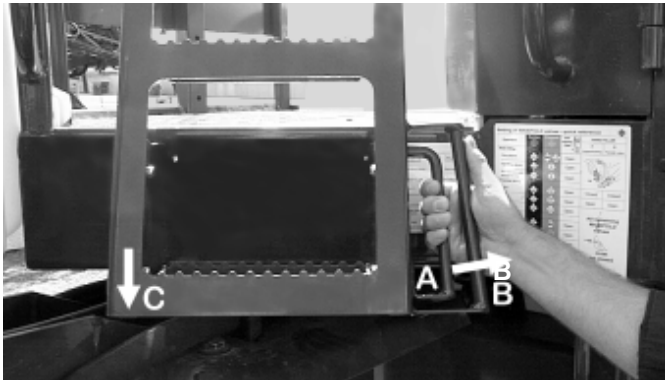
WAARSCHUWING! Rijd op de openbare weg altijd uiterst voorzichtig met de SELF TRACK en let goed op het gedrag van de spuitmachine. Minder snelheid voordat u een bocht ingaat om te voorkomen dat het voertuig omkantelt.

AUTO TRACK CONTROL

Zie apart instructieboek..

Gereedmaken van de spuitmachine

Uitrusting – Standaard en Extra Ladder



T060-0121

Naar beneden: Trek aan de hendel **A** om de vergrendeling te ontgrendelen en trek de ladder omlaag, terwijl hij met beide handen wordt ondersteund (**B + C**).

Omhoog: De ladder vergrendelt automatisch als hij geheel is ingetrokken.

N.B.! Altijd de ladder intrekken alvorens te gaan rijden.

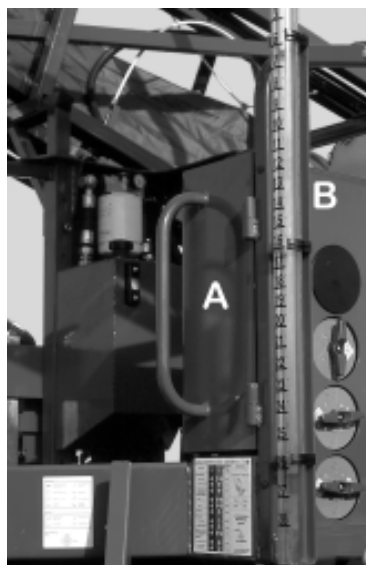
Indien nodig de glijbanen invetten om de ladder gemakkelijker te laten glijden.

Platform

Het platform is via de ladder bereikbaar.

De hydraulische en elektrische componenten bevinden zich onder het platform. Door de platformvloer op te tillen zijn deze componenten bereikbaar. Ook de schoonwatertank is geïntegreerd in het platform.

Het platform geeft toegang tot het deksel van de schoonwatertank, het deksel van de hoofdtank, de bovenop geplaatste zuigfilter en het zelfreinigende filter, dat geplaatst is achter het deurtje **A** aan de achterkant van het MANIFOLD-systeem.



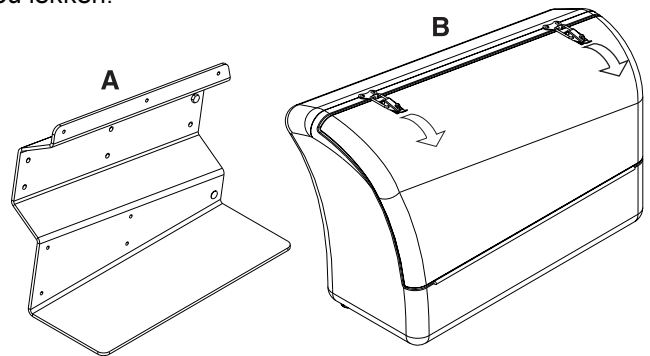
Peilglas tankinhoud

Het vloeistofniveau in de hoofdtank kan worden gecontroleerd met het peilglas **B**. De schaal geeft de inhoud aan in liters.

Grote opslagbox (indien aanwezig)

De opslagbox **A** kan worden gemonteerd aan de rechterkant van de veldspuit voor het opbergen van gesloten bestrijdingsmiddelencontainers. De opslagbox is bevestigd aan een bevestigingsplaat **B**, die aan het frame van de veldspuit is geschroefd.

Door een aftapgat in de bodem is het mogelijk de opslagbox te reinigen en af te tappen als een container zou lekken.

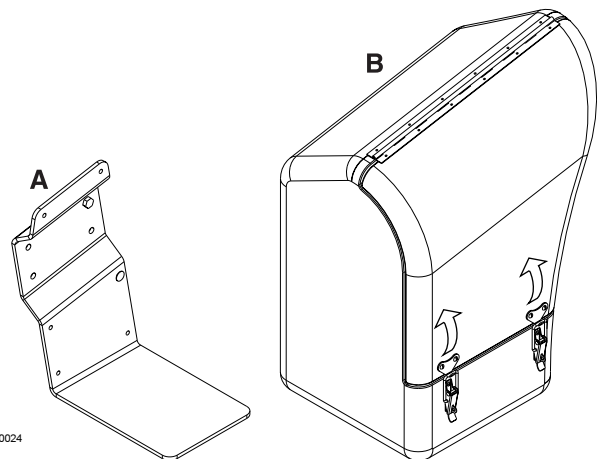


T142-0025

Kleine opslagbox (indien aanwezig)

De opslagbox **A** kan naast de HARDI chemicaliën vulbak met fustreiniger worden gemonteerd. Hij dient voor de opslag van bestrijdingsmiddelencontainers, die in gebruik zijn, spuitdoppen, calibratie- en menggereedschap.

De opslagbox is bevestigd aan een bevestigingsplaat **B**, die aan het frame van de veldspuit is geschroefd.



T142-0024

Door een aftapgat in de bodem is het mogelijk de opslagbox te reinigen en af te tappen bij lekkage van een container.

Frontopslagbox (indien aanwezig)

Deze opslagbox is gemonteerd tegen de voorkant van het platform. Hij dient voor de opslag van niet-verontreinigde beschermende uitrusting, zeep voor het wassen van de handen, enz.

De frontopslagbox is verdeeld in twee gescheiden compartimenten, waardoor schone kleren gescheiden kunnen worden gehouden van gebruikte, vuile handschoenen.

Gereedmaken van de spuitmachine

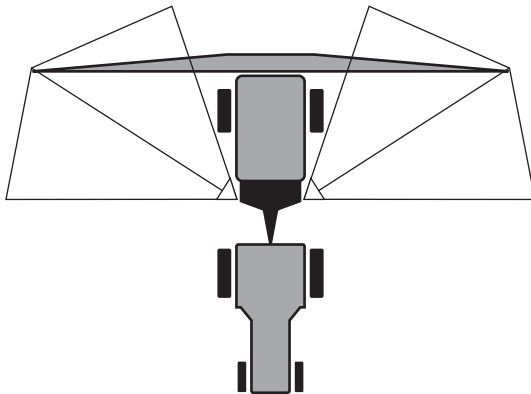


T060-0133

Een zeepbak kan in een houder aan de binnenzijde van de deur van de opslagbox worden geplaatst.

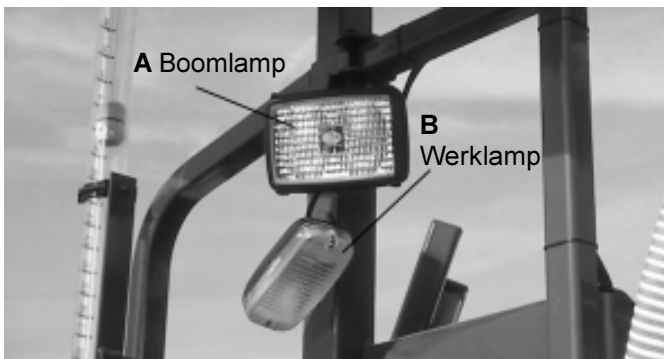
BELANGRIJK! Hoewel deze opslagbox in de schone zone van de veldspuit is geplaatst en is bedoeld voor de opslag van niet-giftige voorwerpen, moet hij **nooit** worden gebruikt voor de opslag van voedsel, drank of andere zaken, die voor consumptie zijn bestemd.

Boom- en werklampen (indien aanwezig)



T271-0009

De twee lampen **A** voor verlichting van de spuitboom zijn gemonteerd aan de railing van het platform (één aan elke kant) en zijn zo geplaatst, dat ze elk een boomhelft verlichten.



T060-0134

De werklamp **B** is ook aan de railing van het platform bevestigd, boven de MANIFOLD-kranen. Deze lamp is zo geplaatst, dat hij de HARDI chemicaliën vulbak met fustreiniger en het MANIFOLD-systeem verlicht.

Aanbevolen wordt de achterlampen van de tractor uit te zetten, om onnodig energieverbruik en reflecties te voorkomen.

Stroomvoorziening via de 7-polige stekkerbus. Zie Installatie instructie in het gedeelte Technische gegevens.

Keuzeschakelaar

Om de keuzeschakelaar **A** te monteren wordt deze eenvoudig in het uitgespaarde gedeelte in het frame geklikt onder de MANIFOLD-kranen en daarbij vastgezet in het frame.



T060-0135

De schakelaar heeft drie standen:

1. Boomlampen AAN



2. Lampen UIT (neutraal)



3. Werklamp AAN

T040-0000

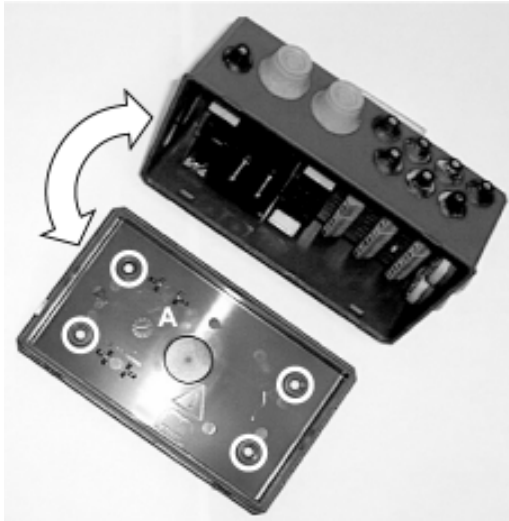
T040-0001

Verbindingsbox

De verbindingsbox moet onder de vloer van het platform worden gemonteerd.

1. Til de platformvloer op
2. Open de verbindingsbox en monteer het vlakke gedeelte van de box (**A**) met 4 bouten in de 4 voorgeboorde gaten in de platformvloer.

Gereedmaken van de spuitmachine



T060-0123

Gewasbeschermingsset

De set bestaat uit een kleed, loofbeschermers, wielremkappen.

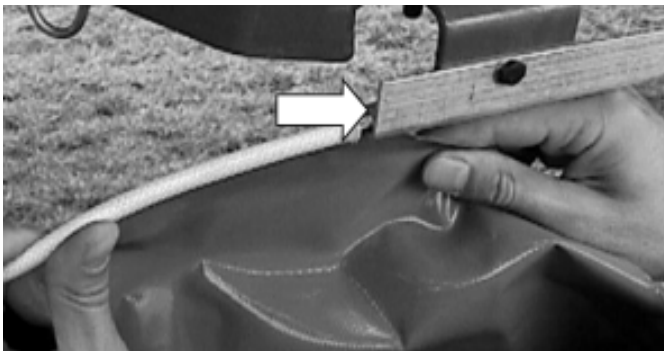
Kleed

Het PVC-kleed wordt onder de veldspuit aangebracht en bedekt de onderkant van het chassis.



T060-136

Het kleed wordt door geleidingsrails gevoerd, die aan beide zijden van het onderstel zijn bevestigd.



T066-0073

Elke uitsnijding in het kleed wordt dan vastgemaakt met een passende vergrendeling, die langs de onderzijde van de veldspuit zijn aangebracht.



T066-0074

Trek aan de sluiting, draai hem 90° en laat hem weer schieten om hem te vergrendelen.

Loofbeschermers

Een loofbeschermer kan op elk wiel van de veldspuit worden bevestigd.



T060-0137

Wielremkappen

Een wielremkap **A** kan worden gemonteerd om de rem af te dekken.



T060-0138

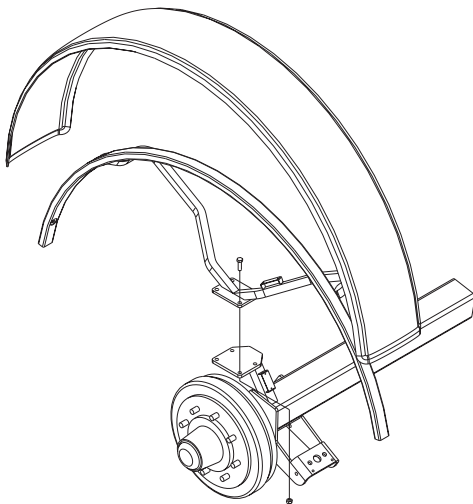
Gereedmaken van de spuitmachine

Spatborden (indien aanwezig)



T060-0139

Spatborden kunnen worden gemonteerd boven de wielen van de veldspuit door middel van een steunframe, dat op een houder op de wielas wordt geschroefd.



T162-0109

Spatborden zijn leverbaar voor alle bandenmaten.

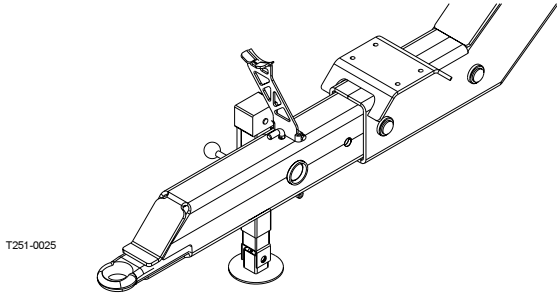
Gereedmaken van de spuitmachine

Afkoppelen van de veldspuit

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

Steunpoot

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



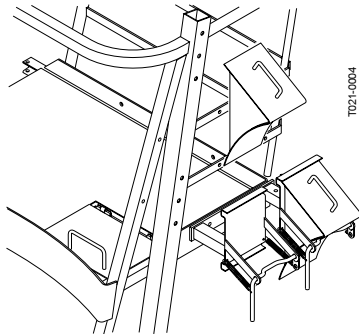
De steunpoot wordt opgeborgen in de steun aan de rechterkant van de veldspuit als de veldspuit aan de tractor is gekoppeld. Om de steunpoot weg te halen: til de poot op, neem de borgpen uit en trek de steunpoot eruit.



WAARSCHUWING! Om te voorkomen dat de spuitmachine omkantelt mag deze niet van de tractor afgekoppeld worden als de spuitbomen uitgeklapt 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.



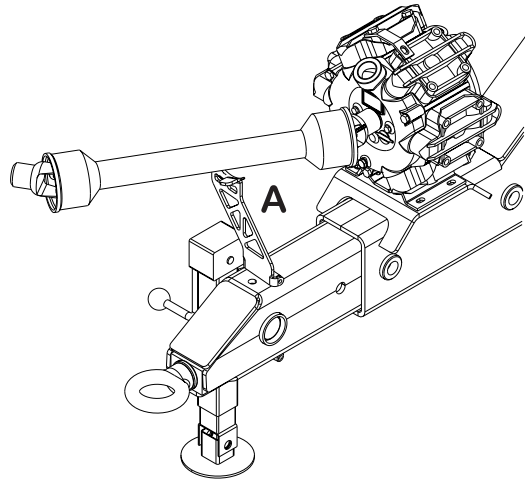
Vergeet niet alle slangen en kabels van de tractor af te koppelen.



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

Tussenasteun

De tussenas moet na afkoppeling in de haak A geplaatst worden (modellen met lage aanspanning).



Bij modellen met hoge aanspanning wordt de tussenas in een haak onder de trekstang geplaatst wanneer hij niet in gebruik is.

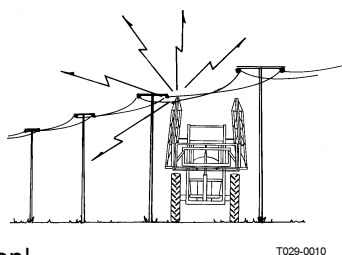
Bediening van de spuitboom

Bediening van de spuitboom



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!



T029-0010

De HAY-spuitboom

In- en uitklappen van de spuitboom

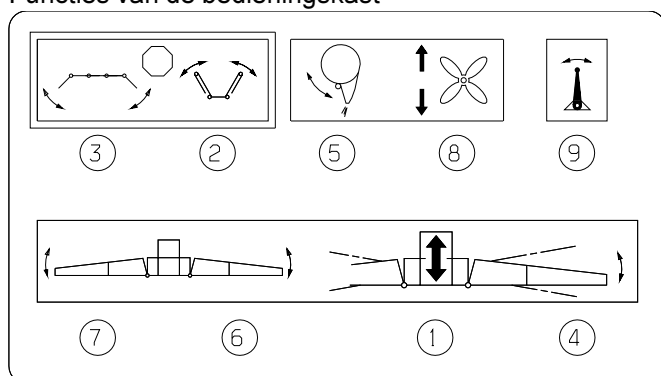
1. Breng de spuitboom omhoog tot hij vrij is van de transportsteunen door bediening van het enkelwerkende ventiel.
2. Klap de boom helemaal uit door bediening van het dubbelwerkende ventiel.
3. Laat de boom zakken tot de correcte werkhogte van 50 cm boven de grond of het gewas.

Het inklappen gaat in omgekeerde volgorde.

De HAZ-spuitboom

(Als de veldspuit is uitgerust met HARDI NOVA het betreffende instructieboek raadplegen).

Functies van de bedieningskast



T030-0004

1. Heffen en dalen van de spuitboom
2. In-/uitklappen binnenste secties
3. In-/uitklappen buitenste secties
4. Scheefstelling spuitboom
5. Instelling hoek luchtspleet/spuitdoppen
6. Scheefstelling boom rechterzijde
7. Scheefstelling boom linkerkant
8. Instelling ventilatortoerental
9. Trekstangstelsel (alleen STEER TRACK)

Het uitklappen van de spuitboom

N.B.! Zorg ervoor dat de veiligheidskettingen voor het transport verwijderd zijn en dat de spuitbomen uit de transportsteunen zijn voordat u begint met uitklappen.

1. Druk schakelaar **1** omhoog om de spuitboom uit de transportsteunen te tillen.
2. Druk schakelaar **2** omhoog om de binnenste secties uit te klappen. De achterste transportsteunen ontgrendelen automatisch.
3. Druk de schakelaars **6** en **7** omlaag om de afzonderlijke bomen schuin naar beneden te zetten.
4. Druk schakelaar **3** omhoog om de buitenste secties uit te klappen.
5. Breng de spuitboom in de juiste hoek met schakelaar **4**.
6. Druk schakelaar **1** omlaag om de spuitbomen te laten zakken tot de juiste hoogte boven het gewas of de grond.
7. Voor het verminderen van winddrijf en/of het verbeteren van de doordringing van de spuitvloei in het gewas kan de hoek van de luchtuitlaat naar voren en naar achteren versteld worden met schakelaar **5**.

Belangrijk! De bovenste twee functies in de rode rechthoek met het STOP-teken alleen gebruiken als de veldspuit stil staat, omdat anders de spuitboom beschadigd wordt.

Inklappen van de spuitboom

1. Controleer of de scheefstelling **4** in het midden staat.
2. Zet de hoek van de luchtuitlaat **5** in het midden.
3. Breng de spuitboom helemaal omhoog met schakelaar **1**.
4. Klap de buitenste secties in met **3**.
5. Zet de afzonderlijke spuitboomdelen horizontaal met de schakelaars **6** en **7**.
6. Klap de binnenste secties in met **2**. De achterste transporthaken worden automatisch vergrendeld.
7. Laat de spuitboom zakken met **1** totdat deze in de transportsteunen ligt.

Hydraulische scheefstelling

Met de hydraulische scheefstelling **4** kan de gehele spuitboom hydraulisch scheefgesteld worden. Dit is nuttig bij het spuiten op hellingen.

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

Scheefstelling boomdelen

Met de scheefstelling van de afzonderlijke boomdelen **6** en **7** kunt u de scheefstelling aan de rechter- en linkerkant afzonderlijk instellen.

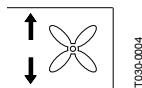
Verstellen hoek luchtspleet

De combinatie van luchtspleet en spuitdop kan ongeveer 40° naar voren en 30° naar achteren versteld worden ten opzichte van de verticale stand. Zie onder "Luchttechniek" m.b.t. instellingen.

Bediening van de spuitboom

Elektrische bediening ventilatorsnelheid (indien gemonteerd)

Verhogen ventilatorsnelheid



Verlagen ventilatorsnelheid



Het maximum toerental van de ventilator is 3100 t/min, wat een luchtsnelheid geeft van ongeveer 40 m/sec.

De ventilatorsnelheid wordt aangegeven door de systeemdruk door middel van een manometer.

Omrekeningstabel tussen druk en ventilatorsnelheid - zie onder "luchttechniek".

BELANGRIJK! Om te voorkomen dat de ventilatoren met een schok op gang wordt gebracht, altijd de ventilatorsnelheid eerst op 0 zetten, voordat de aftakas wordt aangezet.

Steunwielen voor de spuitboom

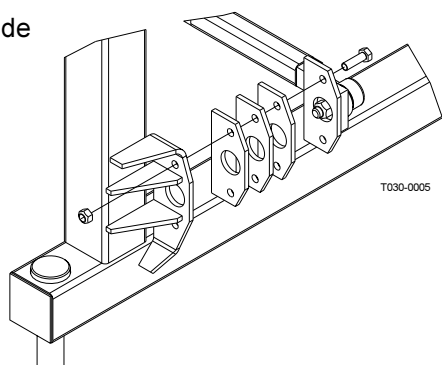
De boom is uitgerust met twee steunwielen. Bij het spuiten met de spuitboom laag boven de kale grond of boven een gewas in een vroeg groeistadium wordt aanbevolen de steunwielen naar beneden te zetten. Boven hogere gewassen moeten de wielen opgevouwen blijven.

BELANGRIJK! Bij het rijden op openbare wegen moeten de steunwielen opgevouwen en geborgd zijn, om de breedte van de machine binnen de wettelijke grenzen te houden.

Gevoeligheid van de verende boomophanging

Normaal gesproken voldoet de verende boomophanging in de meeste omstandigheden en is verstelling niet nodig. Deze ophanging houdt de boom evenwijdig aan de grond en compenseert op ongelijke grond.

Echter in bepaalde omstandigheden of situaties kan het nodig zijn, dat de verende ophanging sneller of trager reageert.



Als de rechter en linker geleidingsstangen evenwijdig aan elkaar staan (fabrieksafstelling) reageert de verende boomophanging meteen, terwijl de boom onafhankelijk van de veldspuit en de tractor beweegt.

Als de boom de bewegingen en scheefstelling van de veldspuit moet volgen, moeten de geleidingsstangen achteraan naar elkaar toe wijzen.

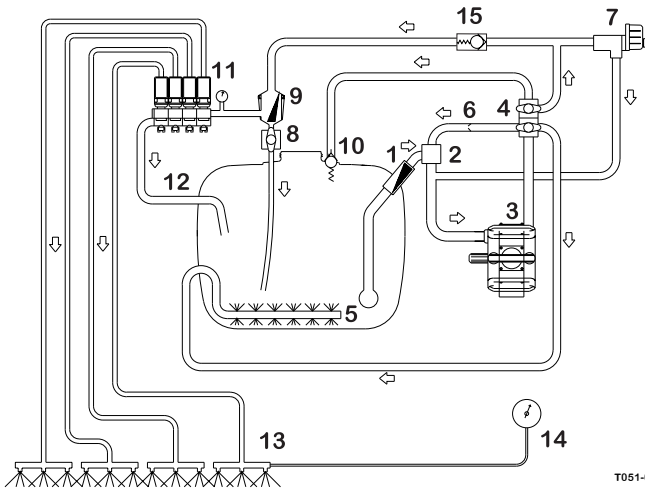
Plaats 1-4 stuks 10 mm vulstukken, zoals afgebeeld, bij elke stang, totdat de gewenste functie is bereikt.

Bedieningsvoorschriften

Bedieningsvoorschriften vloeistofstelsysteem MANIFOLD-SYSTEEM

Het MANIFOLD-SYSTEEM bevindt zich aan de linkerkant van de veldspuit en maakt het mogelijk het gehele kranensysteem vanaf één plaats te bedienen. Het modulaire MANIFOLD-systeem vereenvoudigt de bediening van maximaal twee accessoires aan de perszijde en één accessoire aan de zuigzijde.

Functieschema – EVC (standaard)

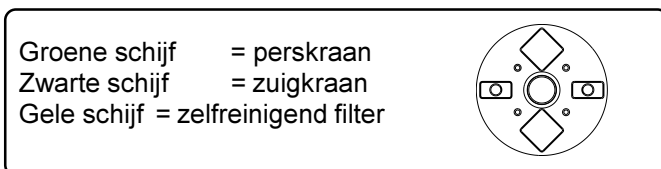


T051-0007

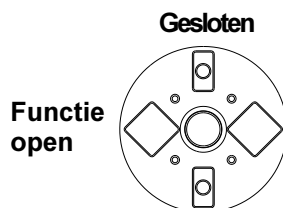
1. Zuigfilter
2. Zuigkraan manifold (zwart)
3. Pomp
4. Perskraan manifold (groen)
5. Roering
6. Zonder roering (gelijkdruk systeem)
7. Hardi Matic
8. Retourleiding (zelfreinigend filter)
9. Zelfreinigend filter
10. Veiligheidsklep
11. Sectiekransen
12. Retourleiding gelijkdruk systeem
13. Spuitboom
14. Manometer

Gebruik van het MANIFOLD- kranensysteem

De volgende symbolen en kleuren worden gebruikt om de functies van de MANIFOLD kranen te verduidelijken:



Een functie wordt geactiveerd/geopend door de hendel naar de gewenste functie te verdraaien.



Pictogrammen – groene schijf (pers)

Zelfreinigend filter / bedieningsarmatuur	
Snelvulinrichting	
HARDI met fustreiniger chemicaliën	
Roering*	
Zonder roering	
Tankreinigungsnozzle	
Naar hoofdtank	
Spuitgeweer	

Chart NL 026

*Roering

Normaal gesproken moet de roering aan staan, maar zie de volgende vuistregels:

1. Stel in op "Zonder roering" bij sterk bruisen, om schuimvorming te voorkomen.
2. Stel "Roering" in bij het gebruik van poedervormige chemicaliën, om uitzakken te voorkomen.
3. Sluit de kraan als een grote hoeveelheid wordt gespoten en het mogelijk is om een voldoende druk te bereiken.

Pictogrammen – zwarte schijf (zuig)

Aanzuigen van hoofdtank	
Spoeltank	
Vulinrichting	

Chart NL 025

Bedieningsvoorschriften

Gele schijf (zelfreinigend filter)

De schijf heeft twee standen: open of gesloten.

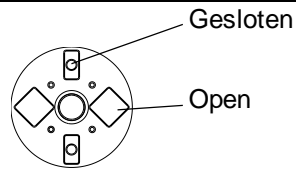


Chart NL 027

De kranen en functies kunnen van machine tot machine verschillen, afhankelijk van de gemonteerde accessoires. Alleen de functies die gebruikt worden moeten worden geopend - sluit altijd de overige kranen.

Bediening van de spuitfuncties:

- Draai de hendel op een groene perskraan naar de gewenste functie.
- Draai de hendel op een zwarte zuigkraan naar de gewenste functie.
- Open of sluit de gele schijf (zelfreinigend filter)
- Sluit alle overige kranen door de hendel(s) op "O" te zetten.

N.B.! Als een MANIFOLD-kraan te zwaar loopt – of wanneer hij te licht loopt (= vloeistof lekkage), moet de driewegkraan worden versteld. Zie het gedeelte Irregulier onderhoud – Afstelling driewegkraan voor meer informatie.

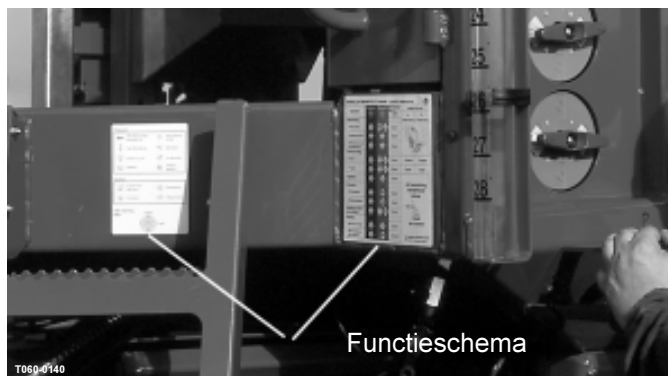
Elektrisch bediende MANIFOLD-kranen (indien gemonteerd)

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 motorkit afgesloten wordt.

Functieschema

Een functieschema – bestaande uit twee stickers – is toegevoegd aan dit boek (bestelnr. 978055).

De stickers dienen op het frame te worden geplakt, vlak bij het MANIFOLD-SYSTEEM voor een gemakkelijke bediening van de kranen tijdens het werk.



T060-0140

Vullen met water

De hoofdtank kan op vijf 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.
5. Snelkoppeling voor extern vullen.

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	Volume vloeibare kunstmest*)
	Liters	Liters
2200 I	2200	2154
2800 I	2800	2154
3200 I	3200	3200
4200 I	4200	3231

*) Gebaseerd op vloeibare kunstmest met een relatieve dichtheid van 1,3

Chart NL 022

1. Vullen door de vulopening met deksel

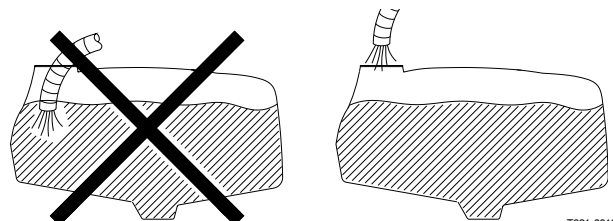
Neem het deksel van de tank en vul met water door de zuigkorf om te voorkomen dat er roest of ander vuil in de tank komt.

Om een hogere vulcapaciteit te verkrijgen kan een boven de veldspuit geplaatste vultank worden gebruikt.

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 VULOPENING GERICHT.



T021-0012

ALS DE SLANG IN DE TANK GEBRACHT WORDT EN DE WATERDRUK BIJ DE WATERVOORZIENINGSINSTALLATIE DAALT PLOTSELING, DAN KAN HET GEBEUREN DAT ER CHEMICALIËN TERUGVLOEIEN EN DE WATER-AANVOERLEIDINGEN VERONTREINIGD WORDEN.

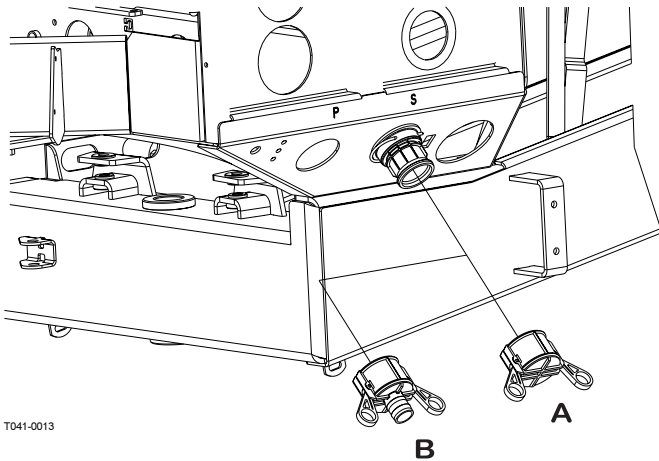
Bedieningsvoorschriften

2. Vulinrichting zuigzijde (indien gemonteerd)



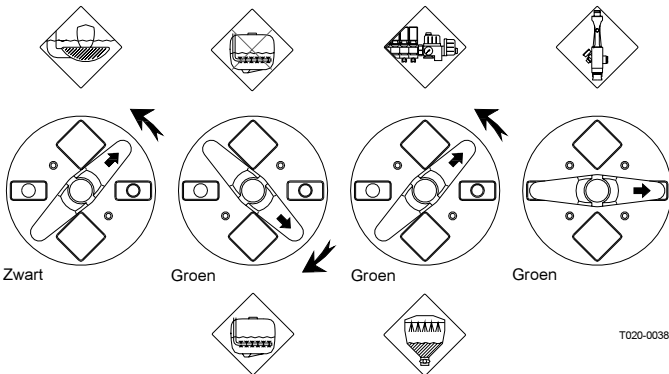
WAARSCHUWING! Pas op voor vergiftiging of verwonding. Zet de zuigkraan naar de vulinrichting aan de zuigzijde alleen open als de pomp aan staat en de vulslang aangesloten is. Als deze kraan open gedraaid wordt als de pomp niet aan staat, zal er vloeistof uit het MANIFOLD-SYSTEEM stromen.

De vulinrichting wordt als volgt bediend:



T041-0013

1. Verwijder dop A en koppel zuigslang B aan de Manifold zuigkraan.
2. Schakel de membraanpomp in en stel het aftakstoerental in op 540 t/min of 1000 t/min (afhankelijk van het model pomp).
3. Draai de Manifold zuigkraan op "vulinrichting".



T020-0038

4. De tank wordt nu gevuld met water. Houd het peilglas in de gaten.
5. Draai de Manifold zuigkraan van de stand voor "Vulinrichting" af om het vullen te beëindigen. Schakel nu de pomp uit.
6. 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.

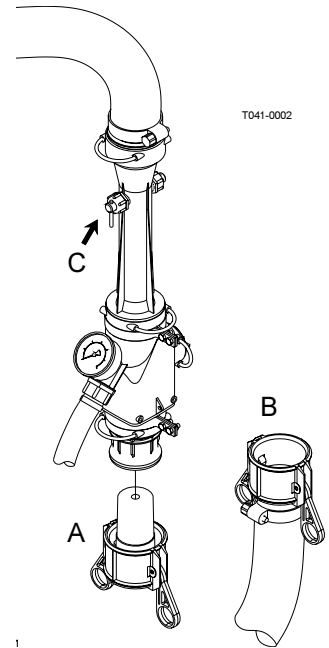


WAARSCHUWING! Als de zuigslang/zuigkorf aan de veldspuit vervoerd wordt tijdens het spuitwerk, kunnen er chemicaliën op komen die later bij opnieuw vullen het oppervlaktewater vervuilen!

3. Snelvulinrichting (indien gemonteerd)

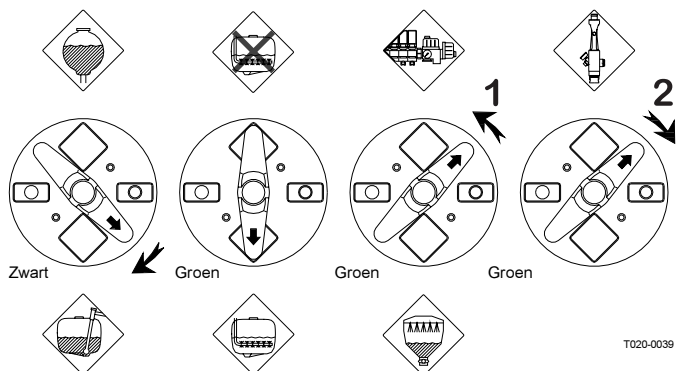
De snelvulinrichting wordt als volgt bediend:

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 perskraan op "Snelvulinrichting". Schakel de aftakas aan en zet het toerental op 540 t/min of 1000 t/min (afhankelijk van het model pomp). De manometer moet ongeveer 10 bar aangeven.
4. Als u geen water ziet in de vulslang, kraan (C) even draaien.
5. Houd het peilglas in de gaten.
6. Draai de Manifold-perskraan van de stand voor "Snelvulinrichting" af om het vullen te beëindigen.



T041-0002

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



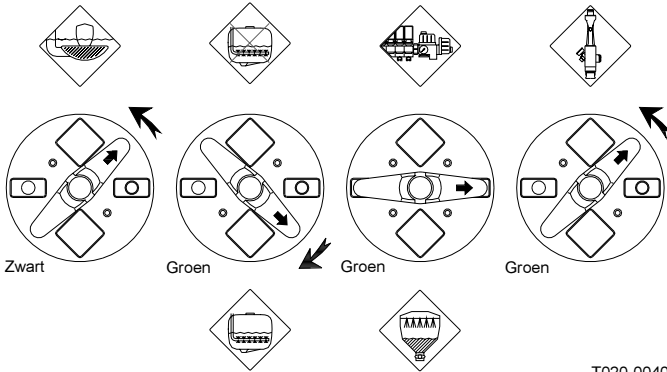
T020-0039

7. Ontkoppel zuigslang (B) en doe de dop er weer op.

Bedieningsvoorschriften

4. Gelijktijdig gebruik van de vulinrichting en de snelvulinrichting

De vulinrichting en de snelvulinrichting kunnen tegelijkertijd worden gebruikt - waardoor een nog grotere vulcapaciteit mogelijk is.



T020-0040



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!

5. Snelkoppeling voor extern vullen



T060-0141

De snelkoppeling wordt als volgt bediend:

1. Koppel de vulslang aan de snelkoppeling op de veldspuit.
2. Sluit het zelfreinigende filter.
3. Draai de MANIFOLD-perskraan naar "Hoofdtank".
4. Draai de Manifold-zuigkraan naar "Vulinrichting".

5. Afhankelijk van het gebruikte bestrijdingsmiddel kan de MANIFOLD-perskraan op "Roering" worden ingesteld. Als roeren niet nodig is moet de kraan worden gesloten.
6. Schakel de aftakas in en start de pomp.



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

Vullen van de spoeltank (indien gemonteerd)

De spoeltank bevindt zich onder de hoofdtank. Vul altijd met schoon water.

De spoeltank wordt gevuld door de inlaat, die zich onder de MANIFOLD-zuigkranen bevindt. Water kan direct door de inlaat worden bijgevuld – of door een koppeling **A** (accessoire) aan een waterslang.



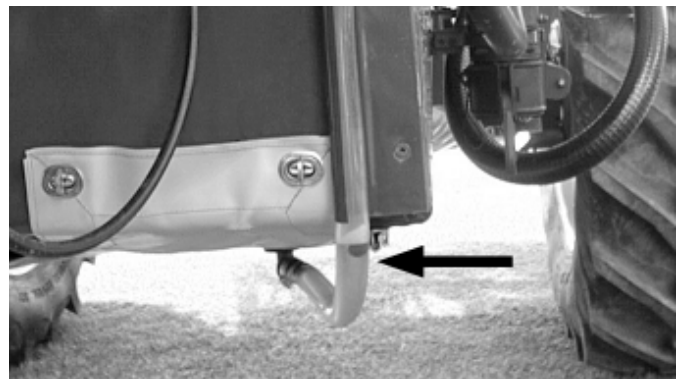
T060-0115

Inhoud van de spoeltank::

Model	Liter
2200/2800	260
3200/4200	460

Chart NL 028

Een indicator voor het waterpeil (doorzichtige slang met vlotterbal) bevindt zich onder het platform.

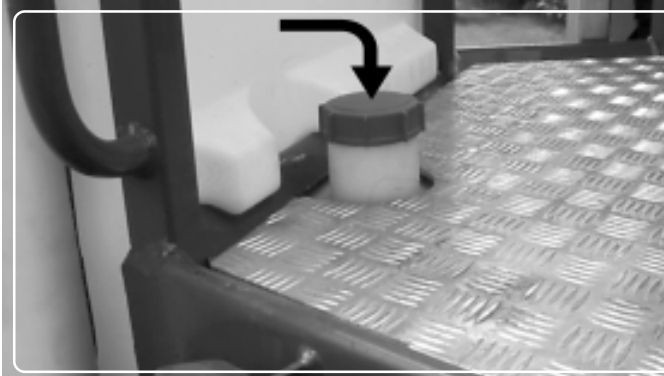


T060-0116

Bedieningsvoorschriften

Vullen van de schoonwatertank

De schoonwatertank is geïntegreerd in het platform en heeft een inhoud van 30 l. Het deksel van de tank is te bereiken via het platform. Vul deze tank alleen met schoon water.



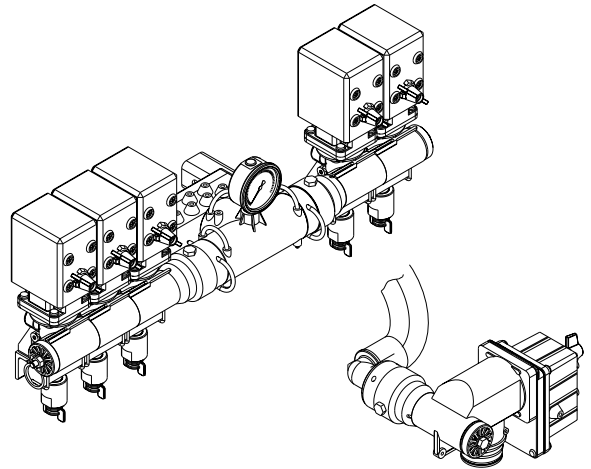
T060-0142

Het water uit deze tank is bedoeld om de handen te wassen, verstopte spuitdoppen te spoelen enz. De kraan bevindt zich zeer centraal, dicht bij de MANIFOLD-kranen en kan door middel van een handel geopend en gesloten worden.

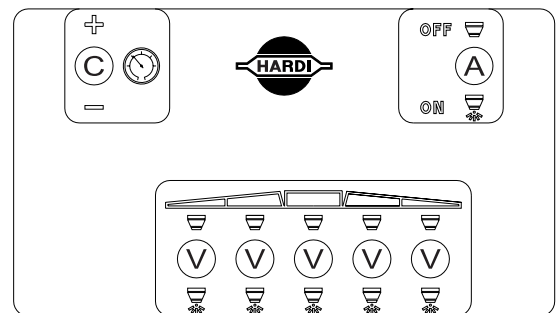


WAARSCHUWING! Hoewel er altijd schoon water in de schoonwatertank zit, mag dit water toch nooit gebruikt worden om te drinken!

Instelling van de EVC bedieningsarmatuur



T020-0044



Voor het spuiten moet de EVC 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 de noodknop 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. Het toerental van de aftakas moet tussen de 300 en 600 t/min (pomp 540 t/min) of tussen 650 en 1100 t/min (pomp 1000 t/min) blijven.
6. Schakelaar voor drukregeling **C** vasthouden, totdat de gewenste druk aangegeven wordt door de manometer.

Instellen gelijkdrukstelsysteem

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

Bedieningsvoorschriften

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

Gebruik van de bedieningskast tijdens het spuiten

Om de vloeistofstroom naar de gehele 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 is geïntegreerd in de frontopslagbox. Deze manometer 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.



T060-0143

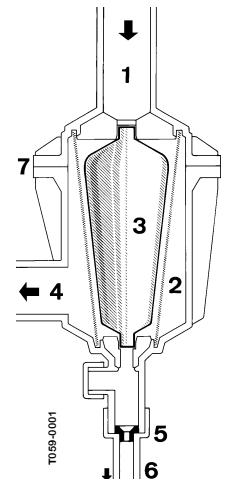
Filters

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.

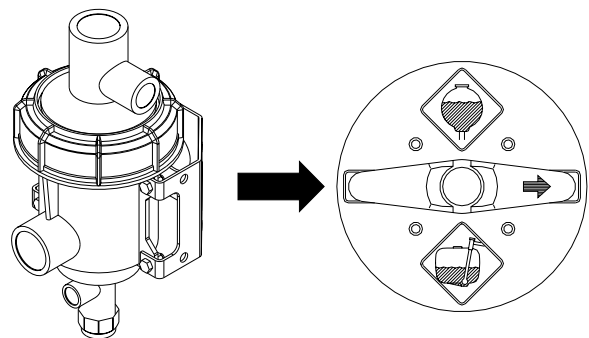
Zelfreinigend filter

Functieschema

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



Het zelfreinigend filter wordt bediend via de gele MANIFOLD-kraan.



BELANGRIJK! De gele MANIFOLD-kraan moet normaal open staan, maar moet worden gesloten in de volgende omstandigheden:

1. Als gespoeld wordt met water uit de spoeltank en nog een hoeveelheid spuitvloeistof in de hoofdtank achterblijft (anders wordt de spuitvloeistof verontreinigd).
2. Als het zelfreinigend filter wordt geopend en nog een hoeveelheid spuitvloeistof in de hoofdtank achterblijft (anders bestaat het risico dat er spuitvloeistof naar buiten stroomt).

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.

Bedieningsvoorschriften

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 chemicaliënbak met fustreiniger.

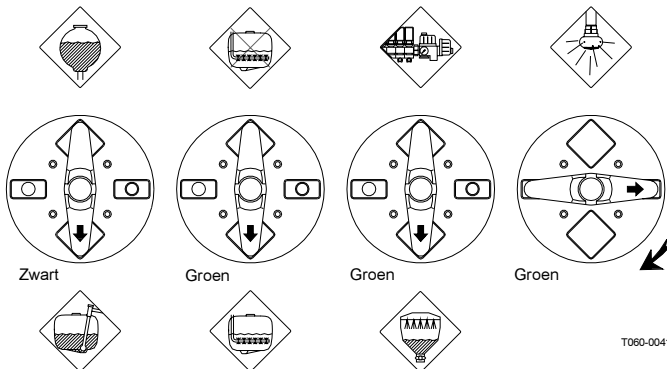
1. Vullen door de vulopening met deksel

De chemicaliën worden gevuld door de vulopening met deksel - raadpleeg de instructies op de verpakking van de chemicaliën!



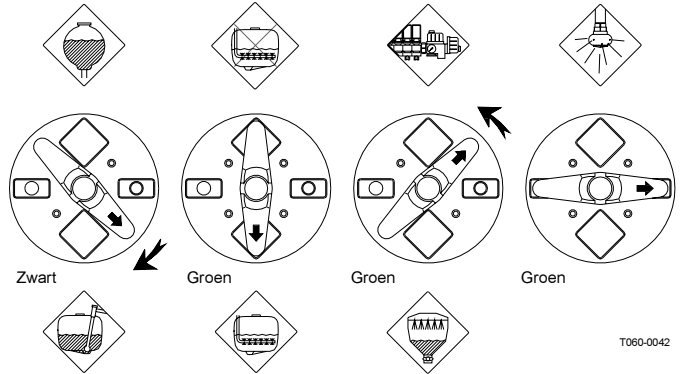
WAARSCHUWING! Pas goed op dat u niet uitglijdt of knoeit met chemicaliën wanneer u ze naar de vulopening brengt!

1. Zorg ervoor dat de EVC uit staat.
2. Zet de MANIFOLD-kranen op de juiste positie. De zwarte kraan op "zuigen uit de hoofdtank", de groene kraan op "roering".



3. Zet de pomp aan en zet het toerental op 540 t/min of 1000 t/min (afhankelijk van het model pomp).

4. Voeg de chemicaliën toe door de vulopening van de hoofdtank
5. Als de spuitvloeistof goed gemengd is, de hendel van de Manifold perskraan op "Spuiten" zetten. Laat de aftakas aan, zodat de spuitvloeistof voortdurend geroerd wordt, totdat de vloeistof over het gewas uitgespoten is.



2. Vullen met de HARDI chemicaliënbak vulinrichting voor met fustreiniger

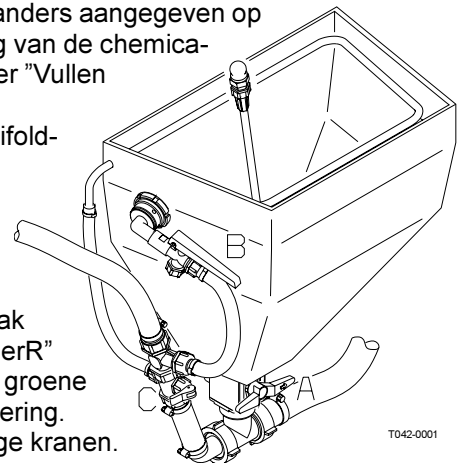
Om de HARDI chemicaliënbak met fustreiniger te bereiken de hendel pakken en de HARDI chemicaliënbak met fustreiniger helemaal naar beneden trekken. Dank zij de veerbelaste bevestiging blijft hij in deze stand staan. Na gebruik weer helemaal omhoog duwen.



T060-0143

Vloeibare chemicaliën:

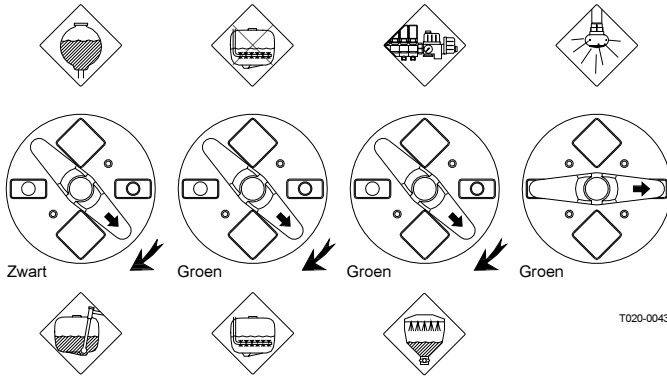
1. Vul de hoofdtank voor tenminste 1/3 met water (tenzij anders aangegeven op de verpakking van de chemicaliën). Zie onder "Vullen met water".
2. Draai de Manifold-zuigkraan op "Hoofdtank". Draai de groene kraan naar "HARDI chemicaliënbak met fustreinigerR" en de andere groene kraan naar roering. Sluit de overige kranen.



T042-0001

Bedieningsvoorschriften

3. Controleer of kraan **A** onder de vulinrichting dicht is.



4. Schakel de aftakas aan en zet het toerental op 540 t/min of 1000 t/min (afhankelijk van het model pomp).
5. Open het deksel van de fustreiniger.
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 verpakkingsspoelinrichting fustreiniger (indien gemonteerd). Plaats de verpakking over de sproeikop en druk op de hendel **B**.



WAARSCHUWING!

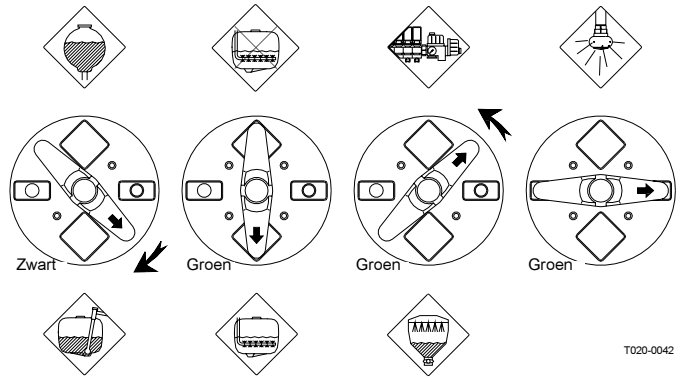
Druk alleen op hendel **B** als er een verpakking over de sproeikop geplaatst is, anders kan de spuitvloeistof tegen de gebruiker aanspuiten.

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.
10. 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.

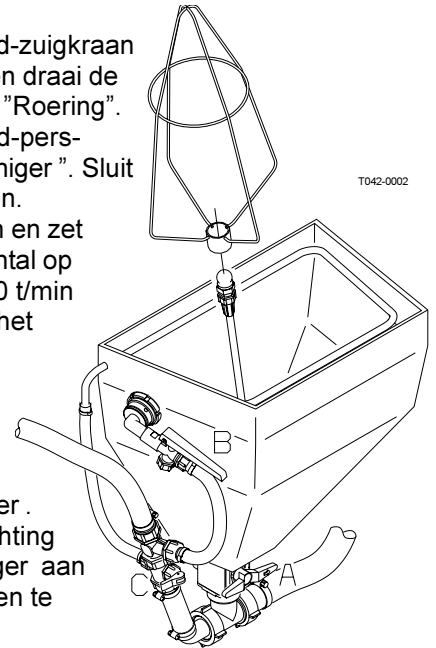
11. Draai kraan **A** dicht en sluit de deksel van de vulinrichting weer.
12. Als de spuitvloeistof goed gemengd is, de hendel van de Manifold-perskraan op "Spuiten" zetten. Laat de aftakas aan, zodat de spuitvloeistof voortdurend geroerd wordt, totdat de vloeistof over het gewas uitgespoten is.



Chemicaliën in poedervorm

Het vullen met chemicaliën in poedervorm gaat als volgt:

1. Vul de hoofdtank voor tenminste 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 groene kraan op "Roering". Draai de Manifold-perskraan op "fustreiniger". Sluit de overige kranen.
3. Zet de pomp aan en zet het aftakstoerental op 540 t/min of 1000 t/min (afhankelijk van het model pomp).
4. Draai kraan **A** onder de fustreiniger open en open het deksel van de fustreiniger.
5. Zet de spoelinrichting voor de fustreiniger aan door kraan **C** open te zetten.
6. Meet de juiste hoeveelheid poeder af en strooi het poeder in de trechter. Doe dit zo snel als de spoelinrichting het weg.
7. Als de verpakking van de chemicaliën leeg is kan deze uitgespoeld worden met de verpakkingsspoelinrichting fustreiniger (indien gemonteerd). Bevestig de haak van de zak en plaats de zak van het poeder over de sproeikop en druk op hendel **B**.



WAARSCHUWING! Druk alleen op hendel **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.

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

Bedieningsvoorschriften

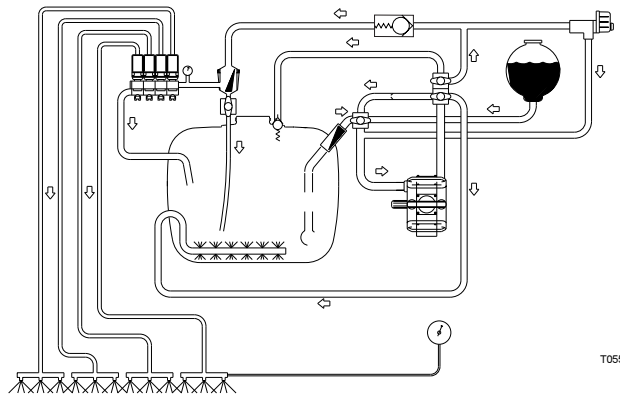
BELANGRIJK! De spoelinrichting voor de trechter gebruikt spuitvloeistof om de geconcentreerde chemicaliën uit de trechter te spoelen! De vulinrichting moet altijd tegelijk met de gehele veldspuit schoongemaakt worden wanneer u klaar bent met spuiten.

9. Draai kraan **A** dicht en sluit de deksel van de fustreiniger weer.
10. Als de spuitvloeistof goed gemengd is, de hendel van de Manifold-perskraan op "Spuiten" zetten. Laat de aftakas aan, zodat de spuitvloeistof voortdurend geroerd wordt, totdat de vloeistof over het gewas uitgespoten is.







Gebruik van spoeltank en reinigungsnozzles (indien gemonteerd)

De ingebouwde 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.



T055-0025

1. Maak de veldspuit zo goed mogelijk leeg. Draai de groene kraan op "Niet roeren" en spuit totdat er lucht uit alle doppen komt. 
2. Verwijder de filterkorf uit de tank. 
3. Draai de zwarte zuigkraan op "spoeltank". 
4. Draai de groene perskraan op "reinigungsnozzle" (indien gemonteerd).
5. Zet de pomp aan op een toerental van ca. 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 de groene perskraan weer op "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. Sluit het zelfreinigend filter (gele kraan).
2. Draai de zwarte zuigkraan op "Spoeltank". 
3. Draai de groene perskraan op "Niet roeren". 
4. Zet de pomp aan en spuit water uit de spoeltank uit in het veld, totdat alle spuitleidingen/spuitdoppen met schoon water uitgespoeld zijn. 

Bedieningsvoorschriften

5. Zet de pomp weer af.
6. Open het zelfreinigende filter weer.



WAARSCHUWING! De reinigingsnozzles 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.

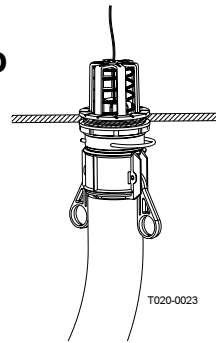
Dit Technisch Residu wordt gedefinieerd als de hoeveelheid vloeistof die in het systeem achterblijft wanneer de manometer voor het eerst een duidelijke drukverlaging aangeeft.

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

Aftappen residu

Gebruik van de aftapklep

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.



Gebruik van de aanzuigsnelkoppeling

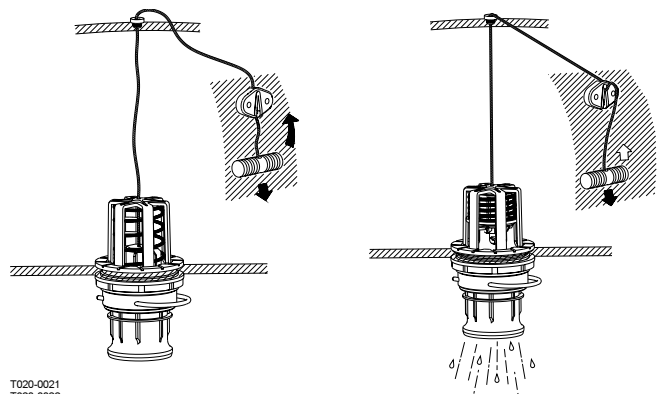
1. Koppel de slang aan aanzuigsnelkoppeling van de veldspuit (druk).
2. Draai de groene kraan op "Externe tank".
3. Draai de zwarte kraan op "Zuigen uit de hoofdtank" en sluit het zelfreinigende filter (gele kraan).
4. Zet de aftakas aan en start de pomp.



Bediening van de aftapkleppen

Hoofdtank

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.

Bedieningsvoorschriften

Spoeltank

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

**Spuittechniek -
zie speciale handleiding**

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
- Chemicaliënresistente 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.

Luchttechniek

Luchttechniek

Met de TWIN luchtondersteuning wordt energie toegevoegd aan de spuitdruppels, waardoor de spuitvloeistof beter geleid kan worden. TWIN geeft daardoor de volgende voordelen:

- Veiliger geleiding van de spuitdruppels naar het doeloppervlak en een betere hechting aan de plant.
- Minder last van winddrift of verlies door druppels die op de grond komen in plaats van op de plant.
- Goede doordringing in het gewas, ook met lage doseringsbespuitingen.
- Goede, volledige bedekking.

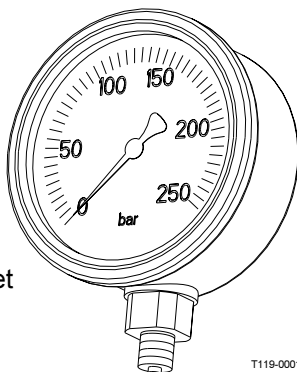
Luchtsnelheid / luchtvolume

De ventilatorsnelheid is traploos verstelbaar en kan luchtsnelheden produceren van 0 tot 35 m/sec. in de luchtuitlaat. Dat komt overeen met 0 tot 2000 m³ lucht per m boom per uur. De luchtsnelheid moet worden aangepast aan het spuitwerk.

Afstelling ventilator

De oliestroom bepaalt de luchtsnelheid van de ventilatoren. De oliestroom kan worden afgelezen op de manometer (0 – 250 bar).

De kleurencodes op de manometer komen overeen met de luchtsnelheid bij bepaalde drukbereiken.



T119-0001

Luchtondersteuningsniveau	Laag (L)	Gemiddeld (M)	Hoog (H)	Zeer Hoog (ZH)
Luchtsnelheid (m/s)	05-10	01-10	20-30	30-35
Ventilator l/min.	400-1000	1000-1900	1900-2700	2700-3100
Kleurencode	blauw	groen	oranje	rood
Boom 18 m	20-40	40-75	75-125	125-180
Boom 20-21 m	25-50	50-90	90-150	150-200
Boom 24-28 m	30-70	70-140	140-190	190-240

Druk in bar

Chart NL 018

Als de bomen half ingeklapt zijn, het toerental of de druk met 25% verminderen om dezelfde luchtsnelheid te bereiken.

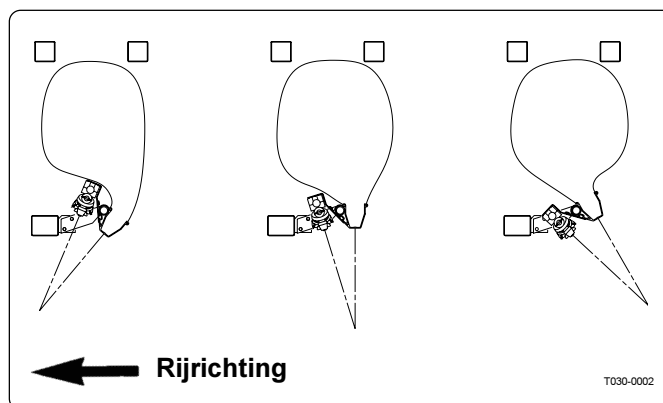
De volgende tabel geeft een ruwe benadering van luchtondersteuning die nodig is voor verschillende gewasomstandigheden.

Spuitwerk	Luchtondersteuning
Kale grond / laag gewas / vroeg groeistadium gewas in rijen	laag / gemiddeld
Bespuiting van alleen bovenkant gewas, bijv. aren in tarwe*	laag
Doordringing in open gewas*	gemiddeld / hoog
Doordringing in dicht gewas*	hoog / zeer hoog
* Kan worden gecontroleerd met spuittestpapier.	

Chart NL 019

Hoekverstelling van lucht en vloeistof

Het belangrijkste doel van het TWIN hoekverstellings-systeem is het opheffen van de negatieve invloed van de windrichting en rijnsnelheid op de kwaliteit van het spuiten. Verder kan de gezamenlijke hoek van lucht en spuitvloeistof helpen bij het openen van het gewas voor een betere doordringing. Het TWIN FORCE luchtondersteuningssysteem kan in hoek worden veresteld tussen 40° naar voren en 30° naar achteren (richting van de luchtstroom).



T030-0002

Afstelling van de luchtondersteuning

De luchtsnelheid en de -richting moeten altijd afzonderlijk worden ingesteld voor de betreffende bespuiting en de heersende weersomstandigheden.

Het is altijd goed om op het land vertrouwd te raken met een nieuwe veldspuit met alleen water in de tank. In dit geval de luchtafstelling als volgt instellen:

1. Begin met de lucht verticaal.
2. Stel de luchtsnelheid in **A**
3. Zoek de beste hoekverstelling **B**
4. Stel de lucht opnieuw in **C**

BELANGRIJK! Tijdens het spuiten moeten de luchtsnelheid en hoekverstelling vaak regelmatig worden bijgesteld.

Het is het gemakkelijkst om de beste luchtafstelling te vinden ter voorkoming van drift, wanneer de zon laag en achter de spuitboom staat (strijklicht). In zulke omstandigheden is drift beter zichtbaar.

Luchttechniek

A Instelling van de luchtsnelheid, vuistregels

Stap 1: Zoek de reeks luchtsnelheden, waarmee drift voorkomen kan worden:

1. Begin met de luchtinstelling op nul en laat de luchtsnelheid toenemen tot aan het punt, waar u ziet dat de driftwolk minimaal wordt - noteer de minimumstand.
2. Laat dan de luchtsnelheid weer toenemen tot u weer drift ziet - noteer de maximumstand.
3. Nu weet u de reeks luchtsnelheden die u kunt gebruiken voor een minimale drift.

Kale grond / laag gewas

De reeks luchtsnelheden is gewoonlijk erg klein.

Hoger gewas

Hoe hoger het gewas, hoe groter de reeks luchtsnelheden waarmee drift kan worden voorkomen.

Bij hogere windsnelheden

Er is meer lucht nodig van de veldspuit en het is aan te bevelen om langzamer te rijden en de spuitboom laag te hangen (40 cm).

N.B. Een te hoge luchtsnelheid boven kale grond of een laag gewas kan terugkaatsing van de spuitvloeistof veroorzaken en stofafzetting op de planten, wat weer oorzaak kan zijn van een minder goed effect van het gewasbeschermingsmiddel.

Stap 2: Stel de optimale luchtsnelheid in binnen de mogelijkheden van de bovengenoemde reeks.

Omstandigheden

Aanbevolen luchtsnelheden

Kale grond/laag gewas:	Gebruik de max. hoeveelheid lucht binnen de mogelijke reeks
Hoger gewas:	Een diepere doordringing in het gewas vraagt meer lucht van de spuit (als u twijfelt controleer met spuittestpapier).
Rijsnelheid:	Hogere rijsnelheden vragen meer lucht van de spuit.
Hoeveelheid spuitvloeistof:	Lage spuihoeveelheden vragen meer luchtondersteuning om drift te voorkomen.

B Hoekverstelling vloeistof/luchtstroom, vuistregels

Om winddrift te voorkomen moet de invloed van de windsnelheid en -richting, evenals de horizontale luchtstroom om de spuitboom als gevolg van de voorwaartse snelheid, worden geminimaliseerd. Doordat we de som van deze twee krachten met een variabele richting en omvang moeten compenseren, kunnen alleen ruwe richtlijnen worden gegeven.

N.B. Vaak is het noodzakelijk met twee verschillende hoekverstellingen te werken, waarbij de hoekverstelling wordt gewijzigd als de rijrichting wordt veranderd bij het draaien op de kopakker.

Windrichting

Tegenwind:

Meewind:

Zijwind/geen wind:

Hoekverstelling/luchtsnelheid

Hoekverstelling naar voren

Hoekverstelling naar achteren (als de rijsnelheid hoger is dan de windsnelheid: hoekverstelling naar voren)

Rechte of achterwaarts gerichte hoek. Alleen bij hoge rijsnelheden kan een naar voren gerichte hoekverstelling nodig zijn.

Gewasomstandigheden

Kale grond/laag gewas:

Dicht gewas:

Hoekverstelling/luchtsnelheid

Lage luchtsnelheid en hoekverstelling naar achteren is meestal de beste afstelling om terugkaatsing van spuitvloeistof te voorkomen.

De hoekverstelling is ideaal om het gewas te openen en de doordringing te verbeteren. Als u de bewegingen van het gewas volgt terwijl u de hoek verstelt, zult u zien dat bij bepaalde standen het gewas meer open voor een goede doordringing.

Als de windsnelheid, de windrichting of om één of andere reden de rijsnelheid verandert tijdens het spuiten, zal de optimale hoekverstelling waarschijnlijk ook moeten veranderen. Let erop dat bij sommige combinaties van luchtsnelheid en hoekverstelling het gewas "gesloten" of platgeslagen kan worden, waardoor indringing niet mogelijk is. Let goed op de gewasbewegingen, vooral bij het instellen van de luchtondersteuning en blijf het gewas in het oog houden tijdens het spuiten.

- Het is van groot belang dat degene die de bespuiting uitvoert op de hoogte is van bovenstaande vuistregels voordat de TWIN spuitmachine wordt gebruikt.
- De aangegeven hoeveelheid spuitvloeistof, druk en luchtsnelheid in de tabellen zijn uiteraard bedoeld als richtlijn. Bijzondere omstandigheden wat betreft klimaat, gewaskwaliteit, tijdstip van bespuiting en toegepaste chemicaliën kunnen de werkwijze beïnvloeden. De tabellen geven de praktijk weer in Noord-Europa en de omstandigheden kunnen sterk afwijken in andere landen. Als u plaatselijk toegesneden advies wilt bent u hartelijk welkom om contact op te nemen met de TWIN-specialist van de HARDI-importeur of dochteronderneming in uw land.
- De hoeveelheid spuitvloeistof kan in het algemeen worden teruggebracht tot de helft van wat wordt gespoten met een conventionele spuit, maar met een minimum van 50-60 l/ha bij 7-8 km/u. Uitzonderingen zijn natuurlijk vloeibare kunstmest en herbiciden waarvan de selectiviteit is gebaseerd op grote druppels, die alleen achterblijven op de onkruiden.

Luchttechniek

- Lage drift spuitdoppen kunnen ook op een TWIN-spuitmachine worden gemonteerd, waarmee de drift nog verder wordt gereduceerd.
- Als er specifieke aanwijzingen op het etiket van de chemicaliën staan m.b.t. hoeveelheid spuitvloeistof e.d., dienen deze opgevolgd te worden. Voeg 1 zak met spuittestpapier en een gebruiksinstructie toe aan elke TWIN-spuitmachine.

Spuittestpapier

GEBRUIK SPUITTESTPAPIER OM DE BESTE LUCHTAFSTELLING TE VINDEN.

De tijd die u besteedt in verschillende gewassen met schoon water in de tank en met wat spuittestpapier zal een waardevolle ervaring blijken voor uw toekomstige werk met uw TWIN-spuitmachine. Het papier kan in kleine stukken worden gesneden (om het spuitdoel te simuleren) en vastgemaakt met dubbelzijdig tape op zinnvolle plaatsen in het gewas. Spuit dan met zuiver water en controleer de blauwe plekken (druppels) op het papier. Op deze manier kunt u verschillende spuittechnieken uitproberen. Spuittestpapier is verkrijgbaar bij uw plaatselijke HARDI-dealer, bestelnummer 893211.

Zomergerst - tractorsnelheid 8 km/u

Soort bespuiting	Groeistadium Feekes schaal	Hoeveelheid l/ha	Spuitdop ISO	Druk bar	Lucht- snelheid
Onkruidbestrijding	36618	75	F-015-110	2.1	L/M
Wilde haver bespuiting	36649	100	F-015-110	3.6	M
1e Schimmelbestrijding	36712	50	F-01-110	2.1	M
Bladluisbespuiting	7 - 10.1	100	F-015-110	3.6	H
Groeiregulering	8 - 10.1	50	F-01-110	2.1	H
2e Schimmelbestrijding	9 - 10.1	100	F-015-110	3.6	H
Onkruidbestr. kw eek	Uiterlijk 10 dagen voor de oogst	50	F-01-110	2.1	MH

Chart NL 009

Suikerbieten - tractorsnelheid 6 km/u

Soort bespuiting	Groeistadium Feekes schaal	Hoeveelheid l/ha	Spuitdop ISO	Druk bar	Lucht- snelheid
Onkruidbestrijding	Voor het zaaien	75	F-01-110	2.7	L
Ongedierte	Zaadlob stadium	100	F-015-110	2.1	L/M*
1e Onkruidbestrijding	Zaadlob + 2 echte even grote bladeren	100	F-015-110	2.1	L/M
Ongedierte	Tussen 1e en	100	F-015-110	2.1	L/M
2e Onkruidbestrijding	7 - 10 dagen na 1e onkruidbestrijding	100	F-015-110	2.1	L/M
1e Onkruidbestr. kw eek	Kw eek heeft 3-4 bladeren	75	F-01-110	2.7	MH
2e Onkruidbestr. kw eek	3-4 weken na 1e kw eek bespuiting	75	F-01-110	2.7	MH
Ongedierte (bladluis)	Juni	150	F-02-110	2.6	H
Schimmelbestr. (meeldauw)	Begin augustus	100	F-015-110	2.1	H

Chart NL 009A

N.B. De aangegeven hoeveelheid spuitvloeistof, druk en luchtsnelheid in deze tabellen zijn slechts bedoeld als richtlijn. Bijzondere omstandigheden wat betreft klimaat, gewaskwaliteit, tijdstip van bespuiting en toegepaste chemicaliën (verbranden) kunnen de werkwijze beïnvloeden.

***N.B.** Als er stof wordt afgezet op de planten moet de luchtsnelheid worden verlaagd.

Luchttechniek

Aardappelen - tractorsnelheid 6 km/u Spuitdop

Soort bespuiting	Groeistadium	Hoeveelheid l/ha	Spuitdop ISO	Druk bar	Luchtsnelheid
Onkruidbestrijding	Na opkomen	75	F-01-110	2.7	L/M*
Onkruidbestrijding	Na opkomen	75	F-01-110	2.7	L/M*
Onkruidbestrijding	Loof 15 cm hoog	75	F-01-110	2.7	M
Ziektes (aardappelziekte)	1e bespuiting uiterlijk 1 juli	150	F-02-110	2.6	H/(VH)
Dezelfde behandeling moet met tussenpozen van 10 dagen herhaald worden tot 2 weken voor de oogst					
Doodspuiten loof	Wanneer de knollen de gewenste grootte hebben	200	F-03-110	2.1	H/(VH)

Chart NL 011

Wintertarwe - tractorsnelheid 8 km/u

Soort bespuiting	Groeistadium	Hoeveelheid l/ha	Spuitdop ISO	Druk bar	Luchtsnelheid
Onkruidbestr. voor opkomen	0	75	F-015-110	2.1	L
Onkruidbestr. na opkomen	01-feb	100	F-015-110	3.6	L/M*
Schimmelbestr. herfst	02-mar	75	F-015-110	2.1	M
Onkruidbestr. voorjaar	4	75	F-015-110	2.1	M
Groeiregulering	4	75	F-015-110	2.1	M
Oogvlekkenziekte	05-jun	75	F-015-110	2.1	M
1e Schimmelbestr. bladziekte	7	75	F-015-110	2.1	M
Groeiregulering	08-sep	75	F-015-110	2.1	MH
1e Bladluisbespuiting	08-sep	75	F-015-110	2.1	MH
2e Schimmelbestr. bladziekte	09-okt	75	F-015-110	2.1	MH
2e Bladluisbespuiting	10 - 10.5	50	F-01-110	2.1	L
Schimmelbestr., arenziektes	10-nov	50	F-01-110	2.1	L
Onkruidbestr. kw eek	Uiterlijk 10 dagen voor oogst	50	F-01-110	2.1	MH

Chart NL 010

N.B. De aangegeven hoeveelheid spuitvloeistof, druk en luchtsnelheid in deze tabellen zijn slechts bedoeld als richtlijn. Bijzondere omstandigheden wat betreft klimaat, gewaskwaliteit, tijdstip van bespuiting en toegepaste chemicaliën (verbranden) kunnen de werkwijze beïnvloeden.

***N.B.** Als er stof wordt afgezet op de planten moet de luchtsnelheid worden verlaagd.

Luchttechniek

Rogge - tractorsnelheid 8 km/u

Soort bespuiting	Groeistadium	Hoeveelheid l/ha	Spuitdop ISO	Druk bar	Lucht- snelheid
Onkruidbestrijding	00-jan	75	F-015-110	2.1	L
Onkruidbestrijding, na opkomen	01-feb	100	F-015-110	3.6	L/M*
Schimmelbestrijding herfst	02-mar	75	F-015-110	2.1	M
Onkruidbestrijding voorjaar	4	75	F-015-110	2.1	M
Oogvlekkenziekte	05-jun	75	F-015-110	2.1	M
Groeiregulering	05-jun	100	F-015-110	3.6	M
Schimmelbestrijding, oogvlekkenziekte	05-jun	100	F-015-110	3.6	MH
Schimmelbestrijding, bladziekte	07-aug	100	F-015-110	3.6	MH
Groeiregulering	08-sep	75	F-015-110	2.1	M
Insecticide	10 - 10.5	75	F-015-110	2.1	M
Schimmelbestr., arenziektes	10-nov	50	F-01-110	2.1	L
Onkruidbestrijding	uiterlijk				
Kw eek	10 dagen voor de oogst	75	F-015-110	2.1	MH

Chart NL 012

Winterkoolzaad - tractorsnelheid 8 km/u

Soort bespuiting	Groeistadium	Hoeveelheid l/ha	Spuitdop ISO	Druk bar	Lucht- snelheid
Onkruidbestrijding	Voor het zaaien	75	F-015-110	2.1	L
Onkruidbestrijding	Na het zaaien	100	F-015-110	3.6	L*
Opslag	Voor opkomen	100	F-015-110	3.6	L
Ongedierte	Bij opkomen	75	F-015-110	2.1	L/M*
Opslag	4-blad stadium	100	F-015-110	3.6	M
Ongedierte	2-3 kevers/plant in knop	75	F-015-110	2.1	M
Ongedierte, koolzaadgalmug en koolzaadsnuitkever	Begin bloei	100	F-015-110	3.6	MH
Ongedierte	Volle bloei	100	F-015-110	3.6	H
Schimmelbestrijding	Volle bloei tot einde bloei	100	F-015-110	3.6	H/VH
Onkruidbestrijding, kw eek	2 weken voor oogst	100	F-015-110	2.1	H/VH
Onkruidbestrijding	uiterlijk				
Kw eek	10 dagen voor de oogst	75	F-015-110	2.1	MH

Chart NL 013

N.B. De aangegeven hoeveelheid spuitvloeistof, druk en luchtsnelheid in deze tabellen zijn slechts bedoeld als richtlijn. Bijzondere omstandigheden wat betreft klimaat, gewaskwaliteit, tijdstip van bespuiting en toegepaste chemicaliën (verbranden) kunnen de werkwijze beïnvloeden.

***N.B.** Als er stof wordt afgezet op de planten moet de luchtsnelheid worden verlaagd.

Luchttechniek

Erwten (geel) - tractorsnelheid 8 km/u

Soort bespuiting	Groeistadium	Hoeveelheid l/ha	Spuitdop ISO	Druk bar
Onkruidbestrijding	Voor opkomen	75	F-015-110	2.1
Ongedierte (bladrandkever + thrips)	Na opkomen	100	F-02-110	2.1
Onkruidbestrijding	2-5 cm hoog	100	F-02-110	2.1
Onkruidbestrijding	2-5 cm hoog	100	F-02-110	2.1
Schimmelbestrijding (grauw e schimmel + vlekkenziekte en bladrandkever)	Voor bloei	100	F-02-110	2.1
Schimmelbestrijding (grauw e schimmel + bladrandkever)	14 dagen later	100	F-02-110	2.1
Bladluisbespuiting	Bij bloei tot einde bloei	100	F-02-110	2.1
Ongedierte	Volle bloei	100	F-015-110	3.6
Schimmelbestrijding	Volle bloei tot einde bloei	100	F-015-110	3.6
Onkruidbestrijding, kw eek + doodspuiten met systemisch onkruidbestrijdingsmiddel	2-4 weken voor oogst	100	F-015-110	3.6
Afsterven door contact onkruidbestrijdingsmiddel	2-4 weken voor oogst	150	F-02-110	4.6

Chart NL 014

Zomerkoolzaad - tractorsnelheid 8 km/u

Soort bespuiting	Groeistadium	Hoeveelheid l/ha	Spuitdop ISO	Druk bar	Luchtsnelheid
Onkruidbestrijding	Voor het zaaien	75	F-015-110	2.1	L
Onkruidbestrijding	Na het zaaien	75	F-015-110	2.1	L
Ongedierte	Bij opkomen	75	F-015-110	2.1	L*
Onkruidbestrijding breedbladige soorten	3-4 echte bladeren	1001	F-015-110	2.1	L/M
Onkruidbestrijding eenzaadlobbige soorten	4 echte bladeren	100	F-015-110	3.6	M
Ongedierte, koolzaadglanskever	1 kever/plant in knop	75	F-015-110	2.1	M
Ongedierte, koolzaadgalmug en koolzaadsnuitkever	begin bloei	75	F-015-110	2.1	M/H
Ongedierte, koolzaadgalmug en koolzaadsnuitkever	volle bloei	75	F-015-110	3.6	H
Onkruidbestrijding, kw eek + doodspuiten	2 weken voor oogst	100	F-015-110	3.6	H/VH

Chart NL 015

¹Bij volle dosis Benasalox (Benazolin-ethyl + Clopyralid) en Bladex (Cyanazin) in een tankmengsel 150 l water per hectare gebruiken.

N.B. De aangegeven hoeveelheid spuitvloeistof, druk en luchtsnelheid in deze tabellen zijn slechts bedoeld als richtlijn. Bijzondere omstandigheden wat betreft klimaat, gewaskwaliteit, tijdstip van bespuiting en toegepaste chemicaliën (verbranden) kunnen de werkwijze beïnvloeden.

***N.B.** Als er stof wordt afgezet op de planten moet de luchtsnelheid worden verlaagd.

Onderhoud

Onderhoud - vuistregels

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

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. Het schoonmaken begint met de calibratie, omdat een goed gekalibreerde veldspuit ervoor zorgt dat er een minimale hoeveelheid spuitvloeistof achterblijft.
5. 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.
6. 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.
7. Als het toegepaste product 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.

Schoonmaken van de tank

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 verhogen (zo mogelijk te verdubbelen) en de druk te verlagen 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 sectiekranen 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 sectiekranen 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. Schakel de pomp gedurende 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.

Onderhoud

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.

Onderhoud

Smering

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

Smearpunt		Smearmiddel
Kogellagers		A Universeel Lithiumvet, NLGI No. 2 SHELL RETINAX EP2 CASTROL LMX GREASE
Glijlagers		B Lithiumvet met Molybdeendisulfide of grafiet SHELL RETINAX HDM2 CASTROL MOLYMAX
Oliesmeer- punten		C TOTAL Transmissie TM SAE 80W/90 CASTROL EPX 80W/90 SHELL SPIRAX 80W/90 MOBILL MOBILUBE 80W/90
Hydrostatische ventilator- overbrenging		Hydrauliekolie type ISO HV68 SHELL TELLUS T 681 CASTROL HYPIN AWH 68 TEXACO RANDO OIL 68
Tandwielkast		Motorolie of universele olie SAE 15W40

Bewaar smeermiddelen altijd op een schone, droge en koele plaats - bij voorkeur bij constante temperatuur - zodat er geen vuil en condenswater in kan komen.

Zorg ervoor dat oliekannen, trechters en vetspuiten schoon zijn en maak de smeerpunten grondig schoon voor het smeren.

Zorg ervoor dat de huid niet gedurende langere tijd in aanraking komt met olieproducten.

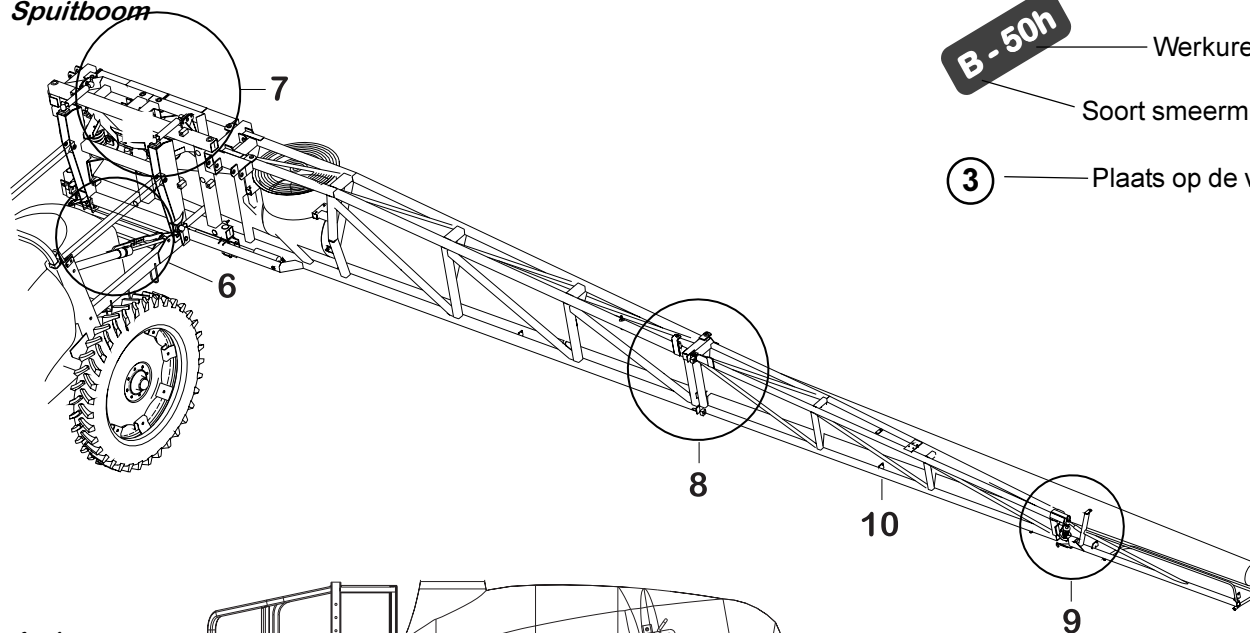
N.B.! Als de veldspuit schoongemaakt is met een hogedrukreiniger of gebruikt is voor het spuiten van kunstmest bevelen we aan het gehele werktuig te smeren.

1 Deze olie wordt in de fabriek toegevoegd

Chart NL 017

Smeerpunten

Spuitboom



B - 50h

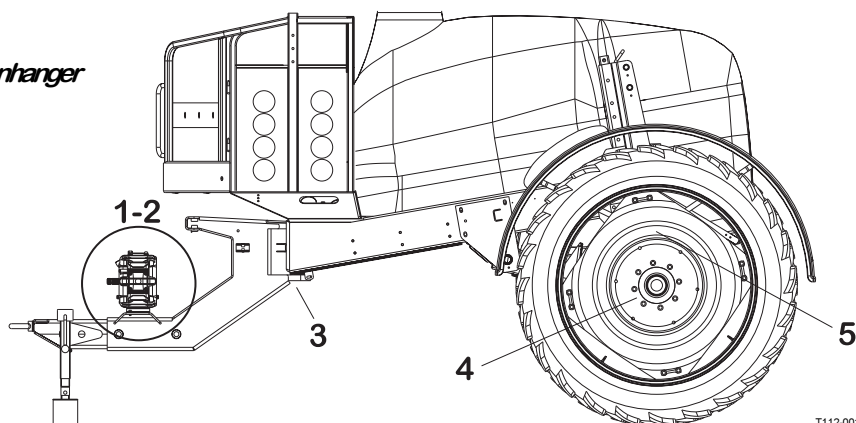
Werkuren

Soort smeermiddel

3

Plaats op de veldspuit

Aanhanger

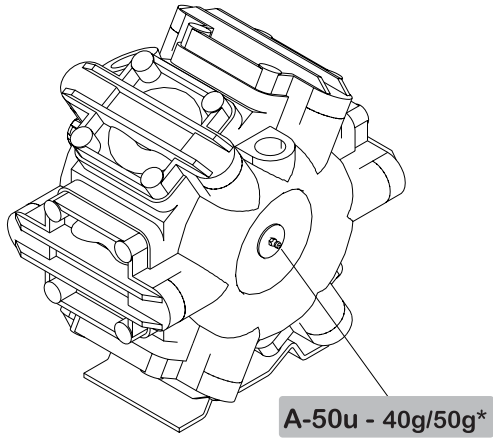


T202-0001

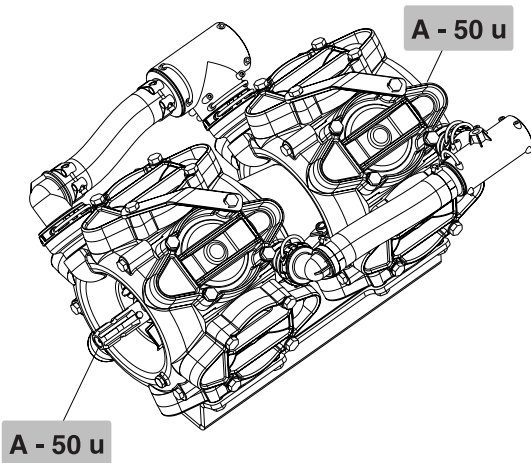
T112-0014

Onderhoud

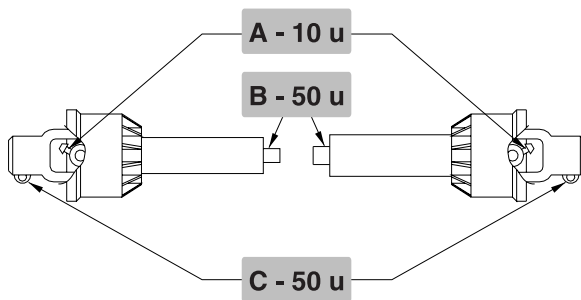
1



Dubbele pomp (alleen HCFS)

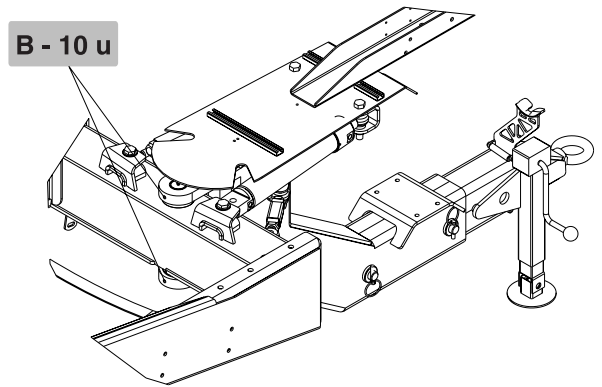


2

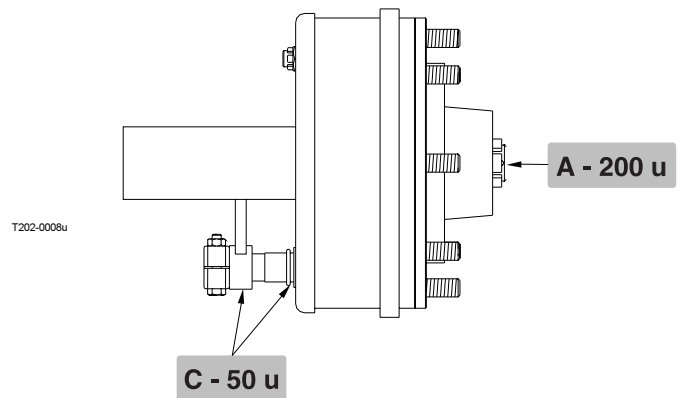


3

Alle modellen

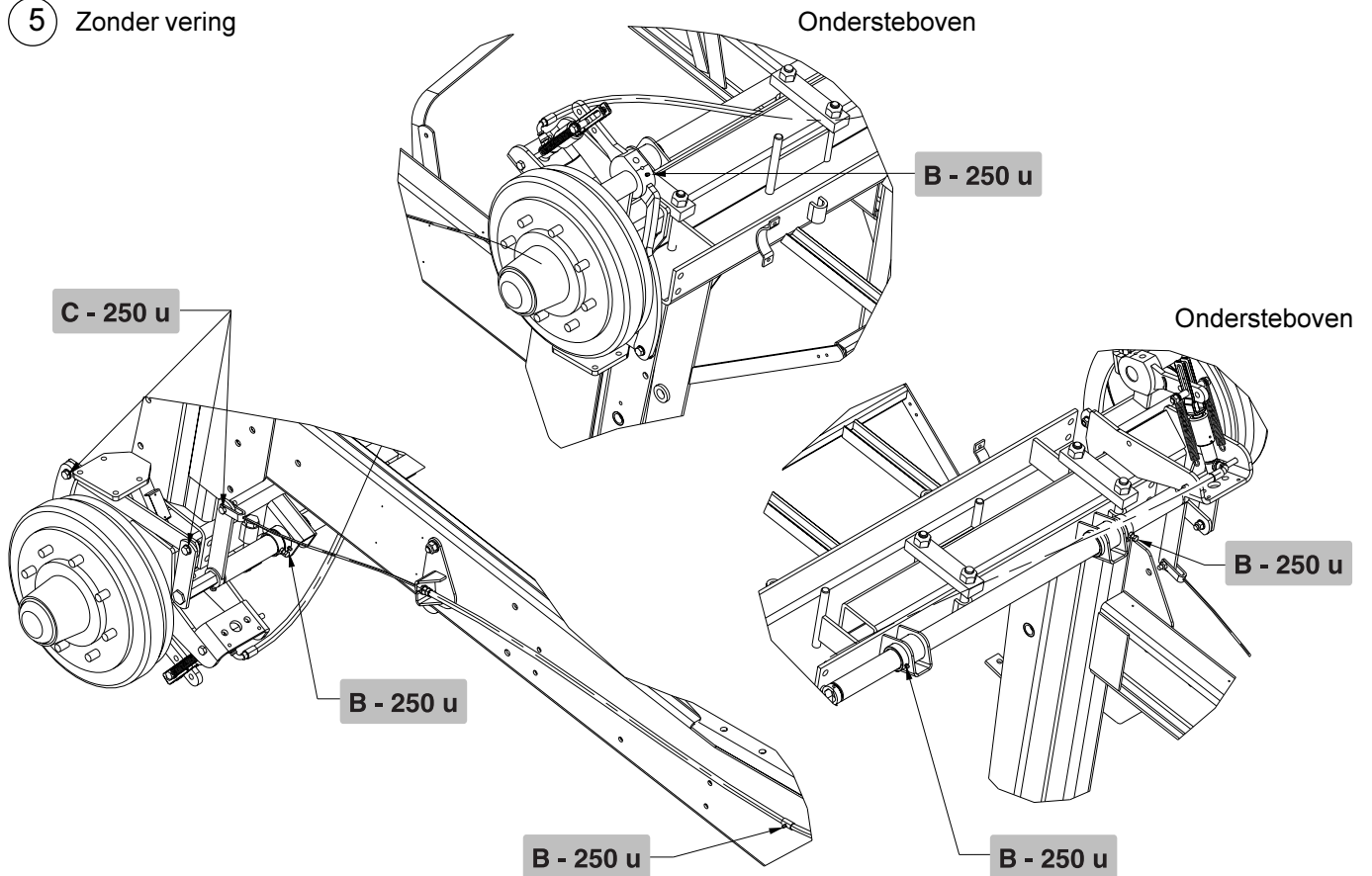


4

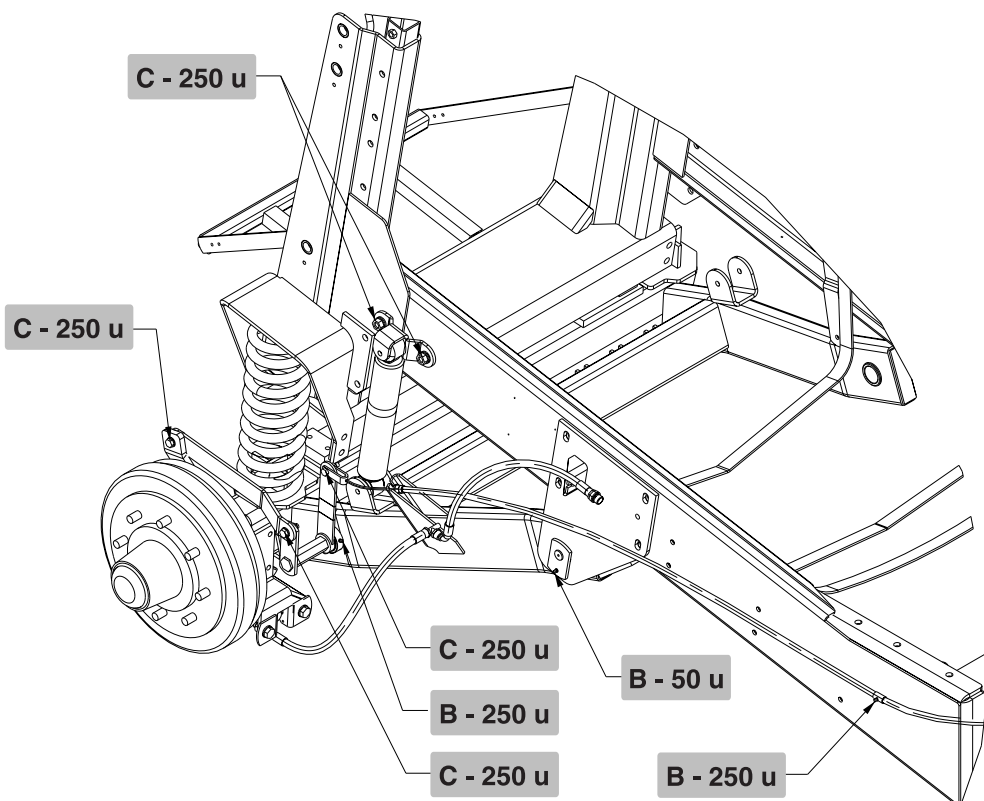


Onderhoud

5 Zonder vering



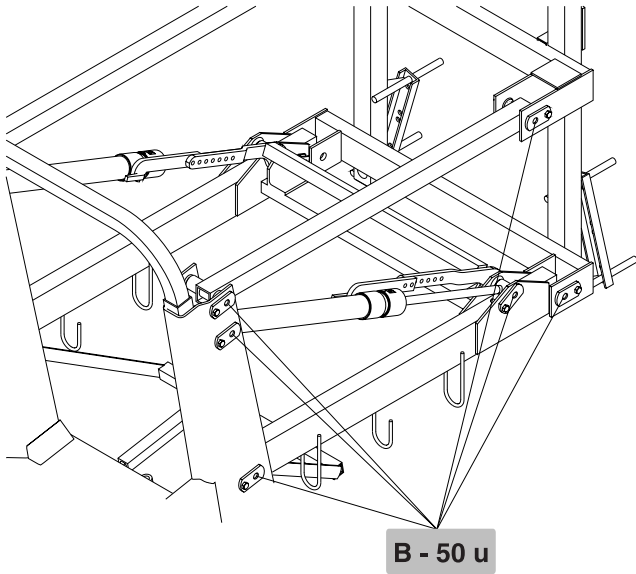
5 Met vering



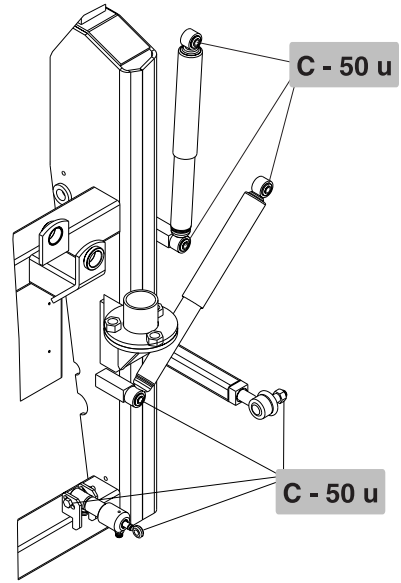
T219-0009u

Onderhoud

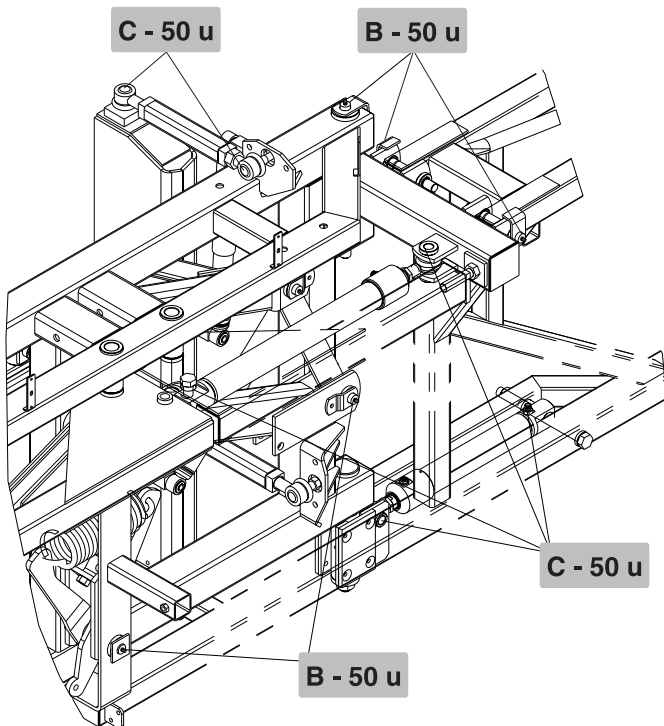
6



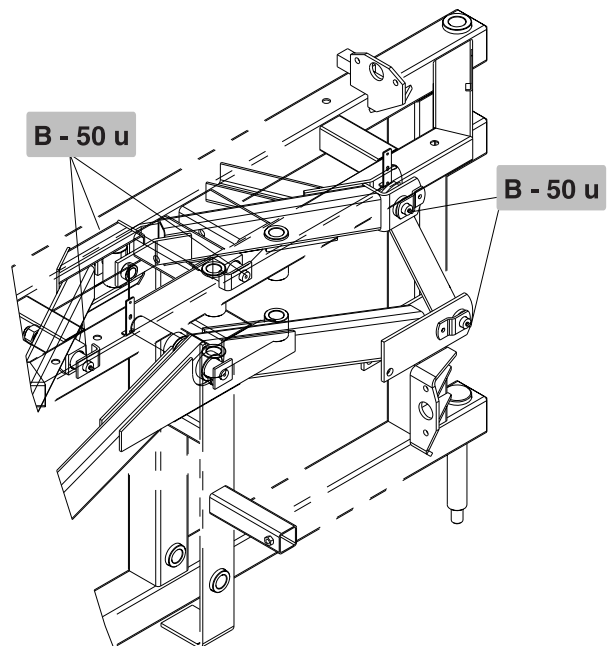
7



7

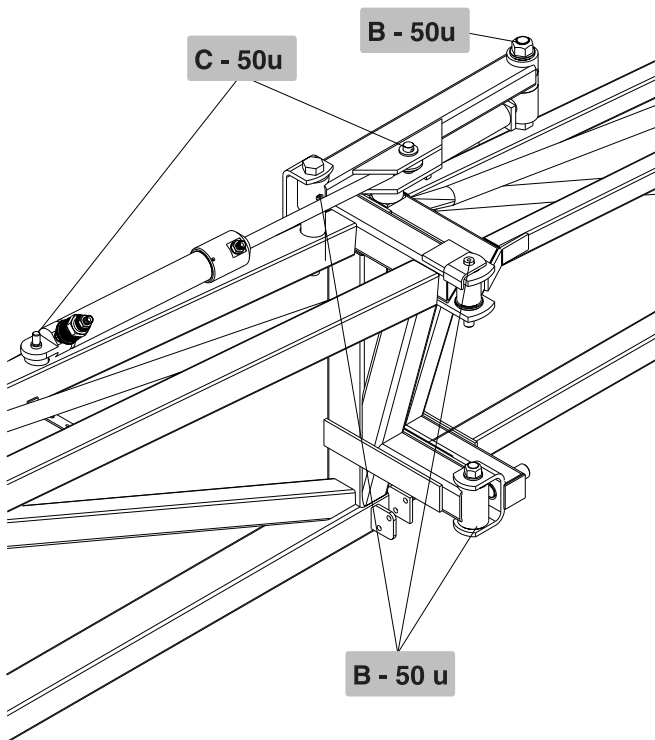


7



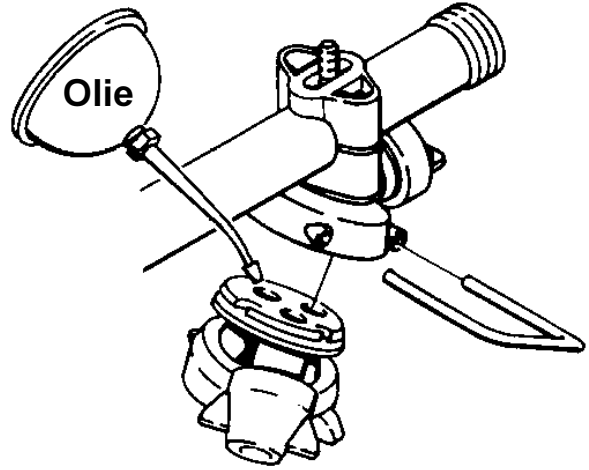
Onderhoud

8

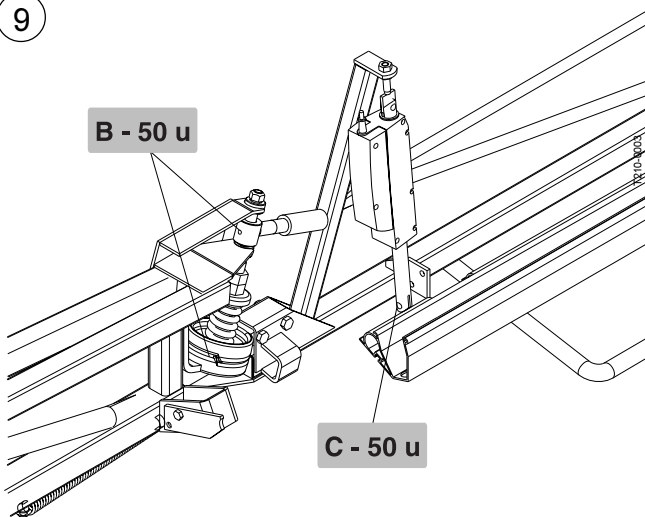


10

C - 500u



9



Onderhoud

ONDERHOUDSSCHEMA'S

Na 10 uur

1. Zuigfilter reinigen
2. Zelfreinigend filter controleren en zo nodig het gas reinigen.
3. Lijnfilters reinigen
4. Spuitdopfilters reinigen
5. Spuitcircuit controleren op lekkage
6. Remluchtank aftappen
7. Remmen controleren
8. Hydrauliekoliepeil, controleren
9. Oliepeil tandwielkast, controleren
10. Bouten aandraaien (alleen vering)

Na 50 uur

Alle bovengenoemde werkzaamheden +

1. Wielbouten en -moeren aandraaien
2. Pneumatische remmen controleren
3. Expansievat (alleen SELF TRACK), controleer luchtdruk
4. Tussenassen controleren
5. Bandenspanning
6. Bouten tandwielkast aandraaien

Na 100 uur

Alle bovengenoemde werkzaamheden +

1. Vaste trekstang controleren/instellen

Na 250 uur

Alle bovengenoemde werkzaamheden +

1. Wiellagers controleren
2. Handrem controleren
3. Wielremmen afstellen
4. Luchtdrukremfilters reinigen
5. Hydraulische remmen controleren
6. Hydraulisch circuit controleren
7. Expansievat (alleen SELF TRACK), oliepeil controleren
8. Slangen en leidingen controleren
9. Spuitbomen nastellen

Na 500 uur

Alle bovengenoemde werkzaamheden +

1. Hydrauliekoliefilter vervangen

Onderhoud

Na 1000 uur of jaarlijks (wat het eerst komt)

Alle bovengenoemde werkzaamheden +

1. Wiellagers en remmen controleren
2. Tussenas onderdelen vervangen
3. Hydrauliekolie verversen
4. Tandwielkastolie verversen
5. LuchtfILTER hydrauliekolietank, vervangen

Irregulier onderhoud

Pompkleppen en membranen vervangen
Controleren/vervangen klepzitting EVC-bedieningsarmatuur
Controleren/vervangen klepzitting EVC-sectiekransen
Vervangen lagerbusjes spuitboomlift
Vervangen lagerbusjes trekstang
Ontluchten hydraulisch systeem (SELF TRACK)
Instelling druk TRACKER demping (SELF TRACK)
Schokdempers controleren
Bijstellen peilglas
Vervangen koord peilglas
Vervanging pakking aftapklep van de tank
Spuitleidingen en fittingen
Afstelling driewegkraan
Vervanging lampen
Afstelling kabel scheefstellingsindicator
Vervanging bescherming tussenas
Beschermer groothoekkoppeling
Banden vervangen
Afstellen toerental ventilator
Op gang brengen ventilatoroverbrenging
Drukafstelling ventilatoroverbrenging



Controleer altijd of alle moeren vast gedraaid zijn na het afstellen!

Onderhoud

Onderhoud na 10 uur

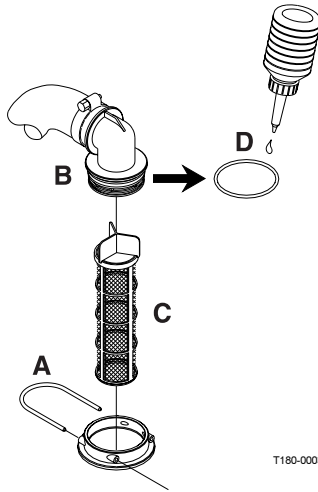
1. Zuigfilter

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

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

Weer in elkaar zetten:

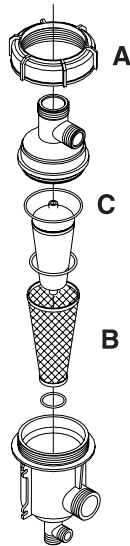
4. Druk de geleider op het uiteinde van het filter.
5. Het filter in het filterhuis met de geleider naar boven.
6. Controleer of O-ring **D** van de slangfitting nog goed is en nog goed ingevet is.
7. Monteer zuigslang **B** en stalen klip **A** weer.



T180-0003

2. Zelfreinigend filter

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

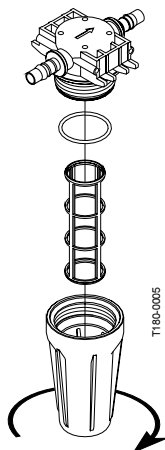


T180-0004

3. Lijnfilter (indien gemonteerd)

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

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



T180-0005

4. Doppenfilters

Controleer en maak schoon.

5. Spuitcircuit

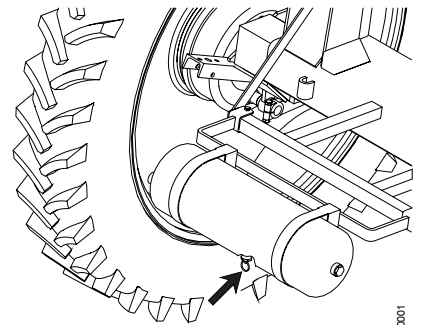
Vul met schoon water, bedien alle functies en controleer op lekkage bij een hogere spuitdruk dan normaal. Controleer de spuitpatronen van de spuitdoppen op het oog met schoon water.



T180-0006

6. Remluchttank

Laat gecondenseerd water uit de luchttank lopen via het aftapventiel.



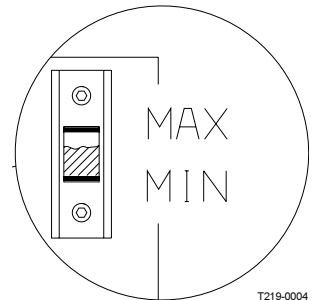
T181-0001

7. Remmen

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

8. Oliepeil hydrauliek

Controleer of het oliepeil zichtbaar is in het peilglas. Maak de omgeving van de vuldop nauwkeurig schoon en vul bij met schone olie als het peil te laag staat. Zie onder "Smeermiddelen" m.b.t. de soort olie.

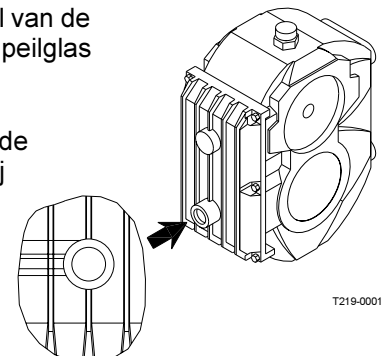


T219-0004

9. Oliepeil tandwielkast

Controleer of het oliepeil van de tandwielkast tot aan het peilglas staat.

Maak de omgeving van de vulplug schoon en vul bij met schone olie als het peil te laag staat. Zie onder "Smeermiddelen" m.b.t. soort olie.



T219-0001

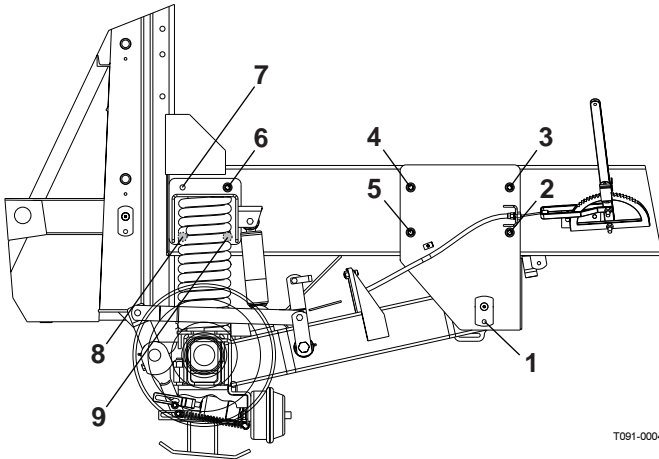
Onderhoud

10. Draai bouten aan (alleen vering)

Controleer of deze 9 bouten - aan beide kanten van de COMMANDER - goed vast zitten. Indien nodig aandraaien.

Aandraaimoment:

- Bout 1 = **24 Nm** (houdt de moer aan de achterkant van de bevestiging vast met een sleutel, terwijl bout 1 wordt aangedraaid)
- Bout 2-9 = **280 Nm.**



Bout 8 en 9 bevinden zich achter de veer.

Onderhoud

Onderhoud na 50 uur

1. Wielbouten en -moeren

Draai de wielbouten en -moeren als volgt aan:

Wielnaaf aan
wielplaat:

490 Nm

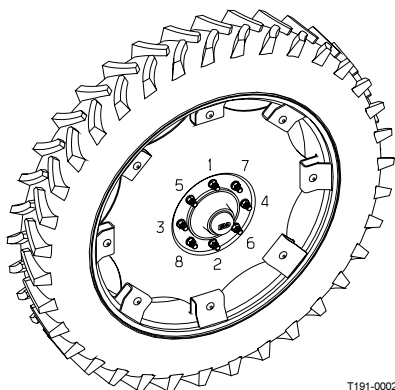
Wielplaat aan velg:

280 + 30 Nm

Volgorde aandraaien:

Zie illustratie.

Zie afbeelding.



2. Pneumatische remmen

De pneumatische remmen worden als volgt op lekkage gecontroleerd:

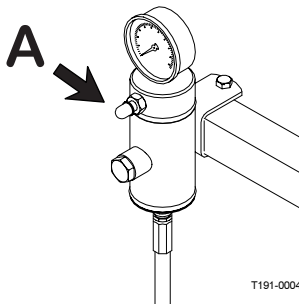
1. Bevestig de snelkoppelingen aan de tractor en vul de lucht tanks van de aanhanger.
2. Controleer op lekkage met de remmen eraf.
3. Druk het rempedaal volledig in.
4. Controleer op lekkage met de remmen aangezet.

3. 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



4. Tussenas

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

5. Bandenspanning

Controleer de bandenspanning volgens onderstaande tabel.

Bandenmaat RC 95	Aanbevolen bandenspanning in bar	Index min. draagvermogen A8/A2
230/95 R44 (9.5 x 44)	3.6	134/145
230/95 R48 (9.5 x 44)	3.6	136/147
270/95 R44 (11.2 x 44)	3.6	140/151
270/95 R48 (11.2 x 48)	3.6	142/153
12.4 x 46	3.6)	147/158
16.9 x 38	1.6	141/152
18.4 x 38	1.6)	147/144
20.8 x 38	1.2)	154/151

Chart NL 002

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

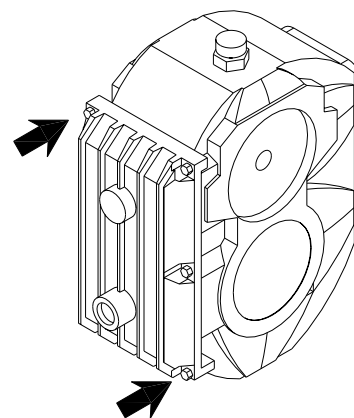


WAARSCHUWING! Zorg ervoor dat de bandenspanning nooit de spanning die in de tabel aangegeven is overschrijdt. Een te hoge bandenspanning kan een klapband veroorzaken en tot ernstige ongelukken leiden! Zie onder Irregulier Onderhoud - Banden vervangen.

6. Bouten tandwielkast

Controleer de bouten van de tandwielkast en draai zo nodig aan tot het aangegeven moment.

70 Nm



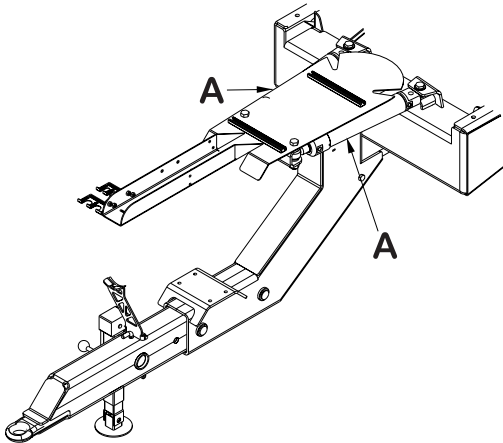
Onderhoud

Onderhoud na 100 uur

1. Trekstang controleren/instellen (alleen vaste trekstang)

Als teveel speling in dwarsrichting wordt geconstateerd op de vaste trekstang moet deze worden bijgesteld.

Verdraai de draadspanners **A** aan beide zijden om de trekstang te verstellen en te centreren.



T251-0022

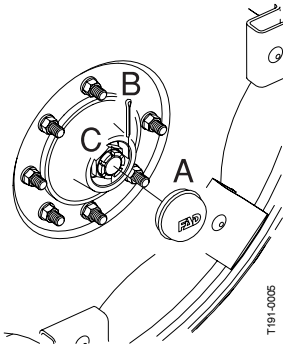
Onderhoud

Onderhoud na 250 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 ronddraaien 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. Handrem controleren

Controleer het volgende:

De hendel van de handrem:

Als hij verder dan 90° (in het midden) naar achteren kan worden getrokken met een trekkracht van ongeveer 25 kg moet de kabel korter worden gemaakt.

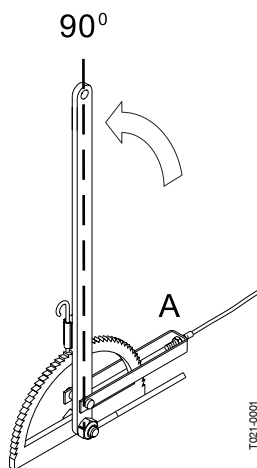
De kabel van de handrem:

Als de handrem niet is aangetrokken moet de kabel slap hangen; anders moet hij langer worden gemaakt.

Juiste lengte: als de rem niet is aangetrokken moet de kabel strak staan, maar niet te strak.

Langer of korter maken van de kabel door verstelling van moer **A**.

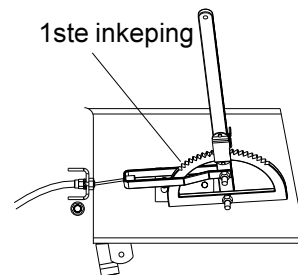
Controleer de kabels van de handrem op eventuele slijtage of beschadiging. Vervang versleten of beschadigde onderdelen.



3. Bijstelling van de remmen

Krik de achterkant van de COMMANDER van de grond. Aanbevolen wordt om hiervoor twee onder de as geplaatste krikken te gebruiken. Zorg ervoor, dat de COMMANDER stabiel en goed ondersteund staat, voordat u begint met de afstellingen.

1. Plaats de handrem in de eerste inkeping (zie tekening).

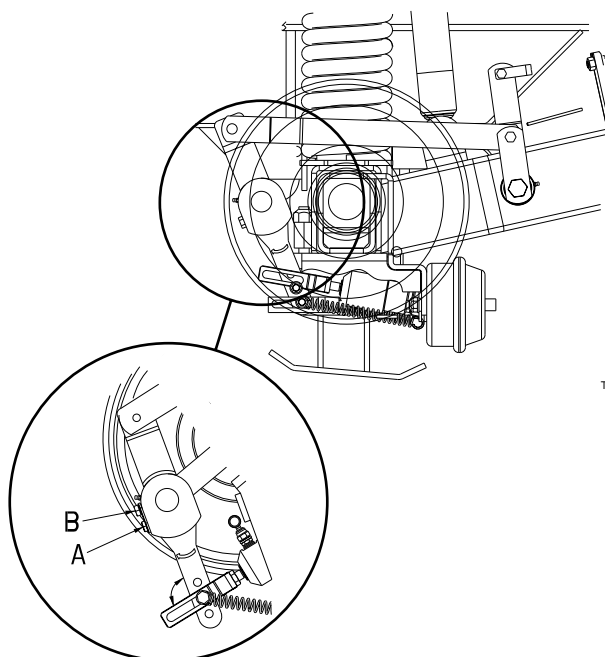


N.B.! De volgende verstelling moet tegelijkertijd op beide remmen worden uitgevoerd. Daarom om de beurt afstellen op zowel de linker- als de rechterrem.

2. Draai moer **B** los, til het sluitplaatje op en klap het opzij.
3. Verdraai de moer **A** naar rechts. Draai de moer 90° (1/4 slag) per keer – om de beurt op de linker- en de rechterrem.

Telkens na ¼ slag:

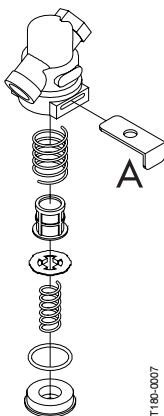
Controleer de naaf door deze te verdraaien. Ga door met verstellen tot er enige weerstand optreedt. De afstelling is gereed, wanneer elke naaf strak staat.



Onderhoud

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 gedemonteerd zijn geweest moet het remcircuit ontlucht 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.

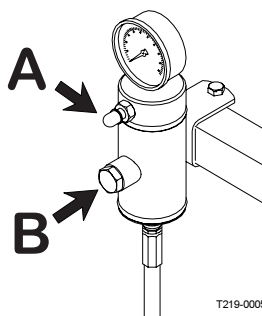
6. Hydraulisch circuit

Controleer het hydraulisch circuit op lekkage en repareer zo nodig.

7. 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.



8. Slangen en leidingen

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

9. Nastellen van de spuitboom

Zie volgende pagina's.

Onderhoud

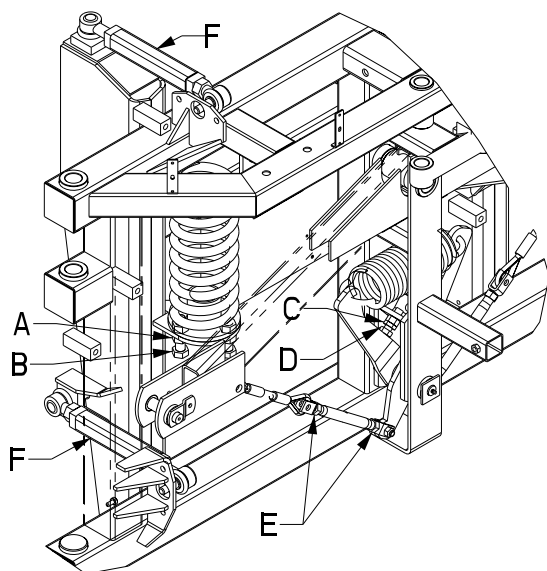
Nastellen spuitboom

1. Parkeer de veldspuit op een horizontale vloer.
2. Klap de boom geheel uit.
3. Laat de cilinders voor de afzonderlijke scheefstelling geheel zakken.
4. Stel de scheefstelling af in het midden (lengte cilinderstang is 60 mm).

Nu kunnen de volgende afstellingen worden uitgevoerd:

Spanning van de ophangingsveer

1. Draai de contraoeren **A** aan beide zijden los en stel de spanning van de verticale veren in op het gewicht van de spuitboom met behulp van de bouten **B**. De afstelling is correct als de geleidingsstangen ongeveer vlak staan.
2. Draai de contraoeren weer vast.



Pendulumbalansveer en kabels

1. Controleer of de scheefstellingscilinder in het midden staat.
2. Draai de contraoeren **C** los en stel de stopbouten **D** in totdat het V-vormige mechanisme symmetrisch staat.
3. Tussen stopbout en arm mag max. 1 mm speling bestaan.
4. Draai de contraoeren **E** op de afstelschroeven los en verander de lengte van de afstelschroeven totdat de boom horizontaal staat. De correcte instelling is bereikt, wanneer de afstand tussen de ringen van de veer 1 mm bedraagt.
5. Draai de contraoeren weer vast.

Lengteverstelling van de geleidestangen

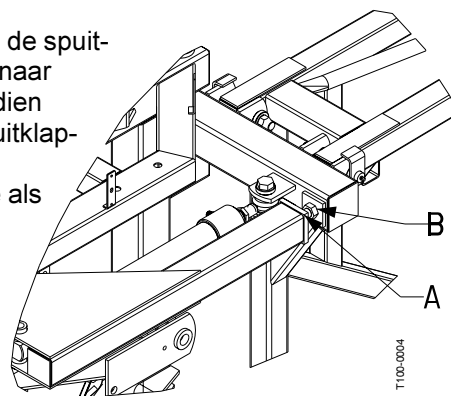
Normaal gesproken is het niet nodig de lengte van de geleidestangen te verstellen. Als de vering gedemonteerd is geweest moet de lengte worden gecontroleerd en zo nodig worden aangepast.

De trapezium balansinrichting moet vrij opgehangen zijn. Stel de lengte van de stangen **F** zo in, dat dit het geval is.

Draai de contraoeren los en stel de stangen af. Bijstellen uitklapsysteem binnenste sectie

Het uiteinde van de spuitboom moet iets naar voren wijzen. Indien nodig moet het uitklapsysteem van de binnenste sectie als volgt worden veresteld:

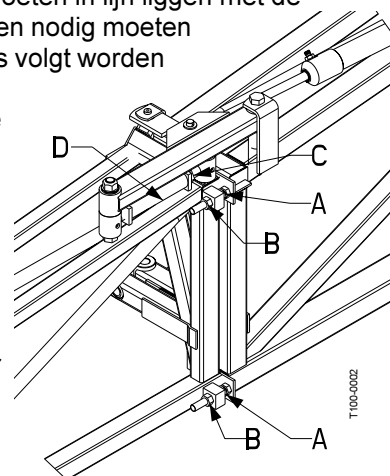
1. Haal de druk van de uitklapcilinders.
2. Draai contraoer **A** los.
3. Verstel stopbout **B** tot de correcte afstelling is bereikt.
4. Draai de contraoeren weer vast.



Bijstellen uitklapsysteem buitenste sectie

De buitenste secties moeten in lijn liggen met de binnenste secties. Indien nodig moeten de buitenste secties als volgt worden veresteld:

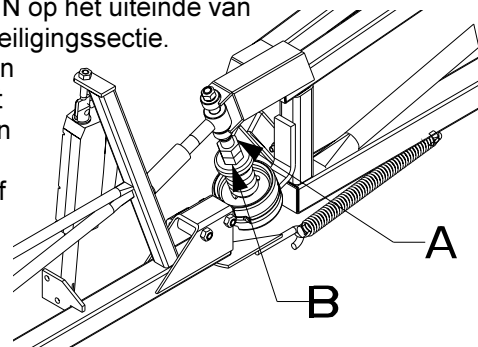
1. Haal de druk van de uitklapcilinders.
2. Draai de contraoeren **A** en **C** los.
3. Draai de bouten **B** los.
4. Zet de uitklapcilinder onder druk tot hij geheel is naar buiten staat.
5. Afstellen met de afstelschroef **D** tot de correcte positie is bereikt.
6. Stel de stopbouten **B** af tegen de binnenste sectie.
7. Draai de contraoeren weer vast.



Bijstellen obstakelbeveiliging

De obstakelbeveiliging moet in werking treden bij een kracht van 150 N op het uiteinde van de obstakelbeveiligingssectie. Indien nodig kan de uitwijkkracht als volgt worden veresteld:

1. Controleer of de klauwkoppeling goed is gesmeerd.
2. Draai contraoer **A** los.
3. Verstel moer **B** tot de beveiliging los komt bij een kracht van 150 N op het uiteinde van de sectie.
4. Draai de contraoer weer vast.



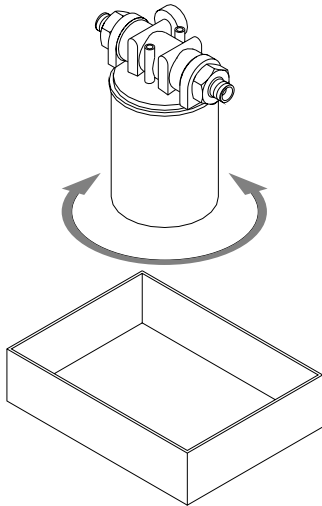
Onderhoud

Onderhoud na 500 uur

1. Hydrauliekoliefilter

Vervang het hydrauliekoliefilter na de eerste 50 uur en daarna steeds na 500 uur of een maal per jaar - wat het eerst komt.

Vervang het oliefilter altijd als de wijzer van de vacuümmeter in het rode vlak staat. Controleer wanneer de olie op werkteemperatuur is.



T192-0003

1. Plaats een bak onder het filter om de olie op te vangen en draai het filterpatroon linksom los.
2. Het nieuwe filterpatroon met verse, schone hydrauliekolie vullen. Breng een dun laagje olie op de afsluiting van het patroon aan.
3. Draai het filterpatroon rechtsom totdat de afsluiting tegen de flens ligt.
4. Draai het filterpatroon nog 1/2 tot 3/4 slag aan.
5. Controleer het hydrauliekoliepeil. Vul zo nodig bij met schone hydrauliekolie.
6. Zet de ventilator in de neutrale stand, schakel de aftakas van de tractor aan en laat deze 5 min. stationair draaien om het systeem te ontluchten.
7. Na 5 min. kan het toerental van de ventilator geleidelijk op de volle snelheid worden gebracht.

Neem voor het verwijderen van gebruikte hydrauliekoliefilters de lokale wetgeving in acht.

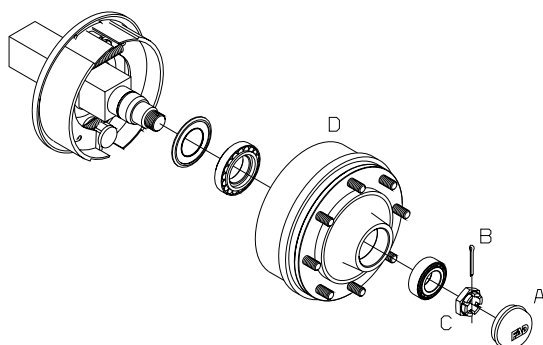
Onderhoud

Onderhoud na 1000 uur

1. Wiellagers en remmen

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

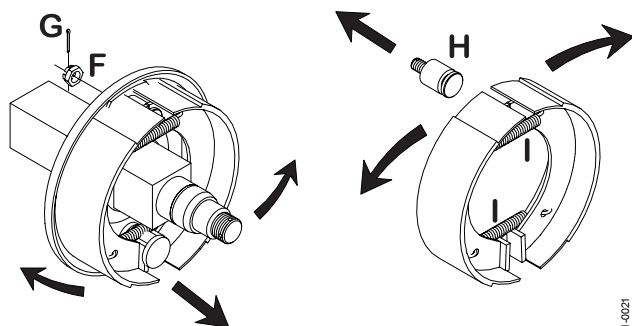
1. Plaats blokken voor en achter het linkerwiel en krik het rechterwiel op.
2. Ondersteun de aanhanger met assteunen.
3. Neem het wiel er af.
4. Verwijder stofdop A, splitpen B en kroonmoer C.
5. Trek wielnaaf en remtrommel er af. Gebruik hiervoor eventueel een wieltrekker.
6. Verwijder met een stofzuiger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



TI91-0006



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.



TI91-0021

7. Spoel de overige delen op de achterplaat van de rem 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. slijtage van remcomponenten, mm

Model	2200/2800	3200/4200
Max. trommeldiameter A	302	402
Min. dikte remvoering, B	2,0	4,0

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 verticaal 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 stofdop 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 50 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 10 werkuren. Controleer het moment iedere dag totdat het gestabiliseerd is.



WAARSCHUWING! Neem als u niet zeker weet hoe wiellagers of remschoenen moeten worden vervangen contact op met uw HARDI-dealer.

Onderhoud

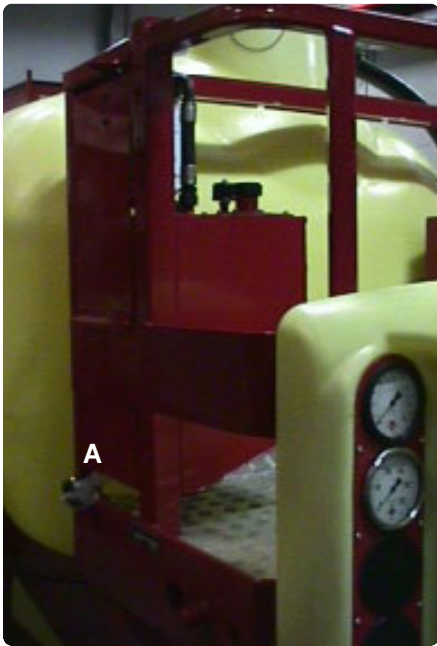
2. Tussenas

Vervang de nylon lagers van de beschermhuls zoals beschreven onder "Vervanging van bescherming van de tussenas" in het gedeelte irregulier onderhoud.

3. Verversen hydrauliekolie

De hydrauliekolie moet iedere 1000 uren of een maal per jaar verversen worden - wat het eerst komt. Het is het beste de hydrauliekolie te verversen als de ventilator ten minste een uur gedraaid heeft, zodat de olie op werkt temperatuur is.

Eerst de olie uit de tank aftappen met behulp van kraan **A**.



T067-0008

1. Verwijder de kap van kraan **A** en bevestig een slangkoppeling met pijp (1/2") aan kraan **A**.
2. Open de kraan **A** en laat de verlopen olie via de pijp in een daarvoor geschikte bak lopen.
3. Sluit de kraan en plaats de kap weer op kraan **A** als alle verlopen olie is afgetapt.

Vervolgens de tank vullen met verse olie.

1. Maak de omgeving van olievuldop **B** schoon.
2. Draai de vuldop los en vul de tank met verse, schone hydrauliekolie totdat het niveau tussen minimum en maximum staat in het peilglas. De inhoud van de tank is ca. 45 l. Zie onder "Smeermiddelen" m.b.t. soort olie.
3. Doe de vuldop er weer op.

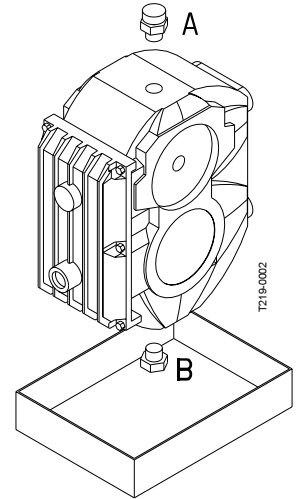


T067-0009

Neem de lokale wetgeving in acht m.b.t. verwijdering van gebruikte olie.

4. Verversen olie tandwielkast

De olie in de tandwielkast moet voor het eerst verversen worden na 50 uren, dan steeds na 1000 uren of een maal per jaar - wat het eerst komt. Het is het beste de olie in de tandwielkast te verversen als de machine ten minste een uur gedraaid heeft en de olie op werkt temperatuur is.



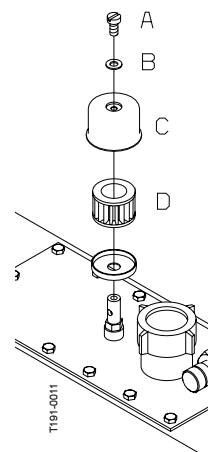
1. Maak de omgeving van vulplug/ontluchttingsdop **A**, peilstok **B** en aftapplug **C** grondig schoon.
2. Plaats een bak onder de aftapplug om de olie op te vangen.
3. Draai de vul- en aftappluggen los en laat de olie uit de tandwielkast lopen.
4. Doe de aftapplug er weer in, gebruik hierbij een nieuwe afsluitring. Draai weer aan.
5. Vul met verse, schone olie totdat het peil tot aan het peilglas staat.
Hoeveelheid olie: ca. 1 l
Zie onder "Smeermiddelen" m.b.t. soort olie.
6. Doe de peilstok en de vulplug er weer in en draai aan.

Neem voor het verwijderen van gebruikte olie de lokale wetgeving in acht.

5. Luchtfiler hydrauliekolietank

Vervang het ontluchttingsfilter van de hydrauliekolietank.

1. Maak de omgeving van het luchtfiler grondig schoon.
2. Verwijder schroef **A**, ring **B** en dop **C**.
3. Vervang filterpatroon **D**.
4. Monteer weer in tegengestelde volgorde.

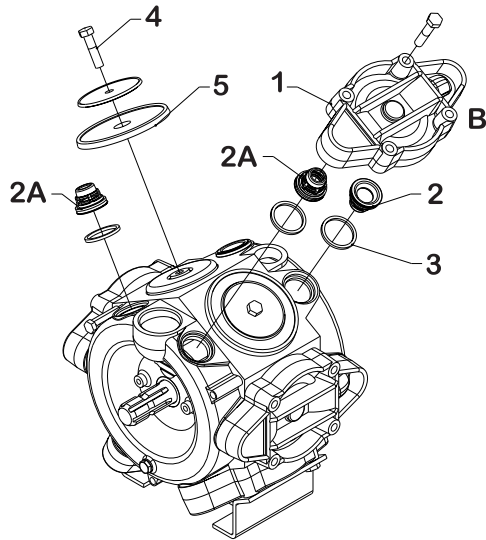


Onderhoud

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



T261-0001

Revisiesets membraanpompen (kleppen, afdichtingen, membranen, etc.)

Pompmodel	HARDI onderdelen nr.
363	750342
463	750343

Kleppen

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

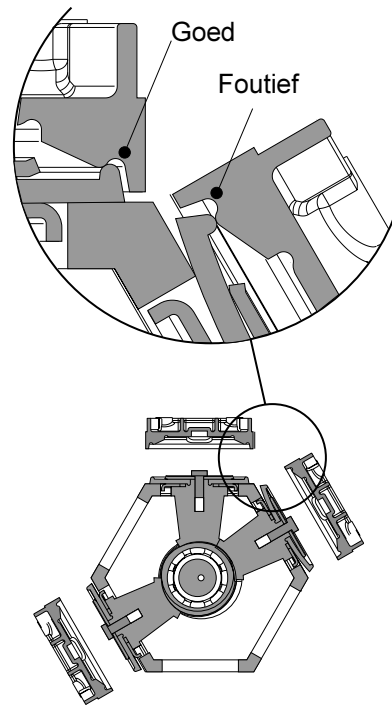
N.B.! Let er op dat de speciale afsluiter met witte klep 2A in de aangegeven klepopening geplaatst wordt. Het is het beste nieuwe O-ringen 3 te gebruiken bij het verwisselen of controleren van de kleppen.

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 bout Nm
363	90	90
463	90	90

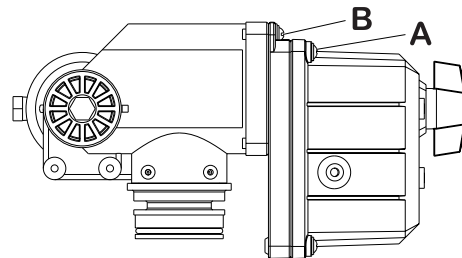
BELANGRIJK! Alvorens de 4 bouten van membraandeksel B weer aan te draaien, moet het membraan tussen goed geplaatst worden tussen het centrale en het bovenste gedeelte, voor een goede afdichting de membraanpompruimte en het membraandeksel. Draai zonnodig aan de krukas.



T192-0005

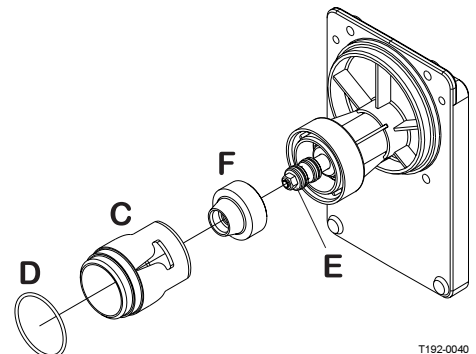
Controleren/vervangen van de klepzitting in de EVC bedieningsarmatuur

Als het moeilijk wordt voldoende druk op te bouwen, of als de druk fluctueert, kan het nodig zijn klepzitting en cilinder te vernieuwen. Voor dit doel is een HARDI-set leverbaar. Ref. nr. 741293



T192-0039

1. Verwijder 4x bouten A en verwijder de kap.
2. Verwijder 4x bouten B.
3. Vervang cilinder C en O-ring D.
4. Draai moer E los, verwijder en vervang de conus F.
5. Monteer weer in tegengestelde volgorde.



T192-0040

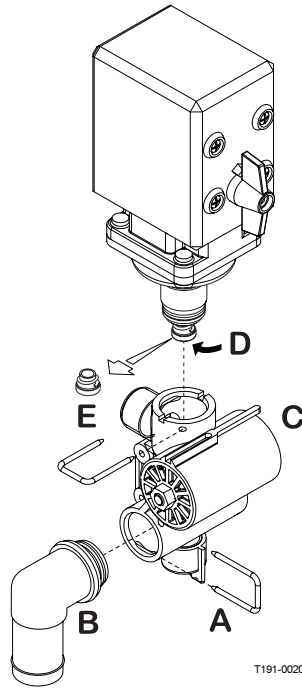
Onderhoud

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.

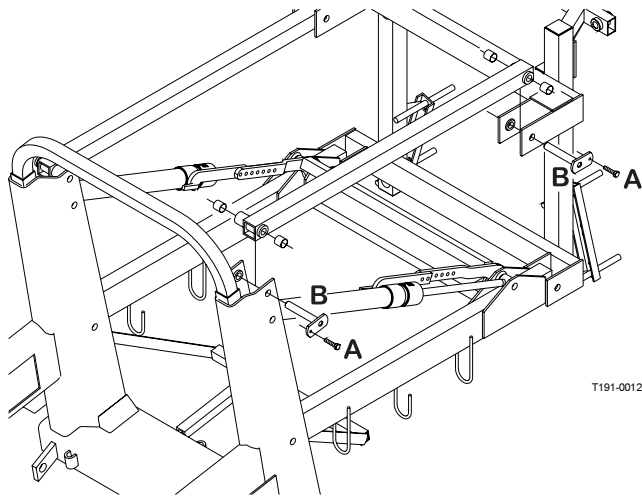
Verwijder voorzichtig klip **A** en trek slang **B** voor de gelijkdrukriem los. Als het kraanhuis leeg is mag er geen vloeistof stromen door de gelijkdrukriem. Als er lekkage is moet klepzitting **E** vervangen worden.

Verwijder klip **C** en til het motorhuis van het kraanhuis. Draai daarna bout **D** los en vervang klepzitting **E**. Monteer in omgekeerde volgorde.



Vervangen lagerbusjes spuitboomlift

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

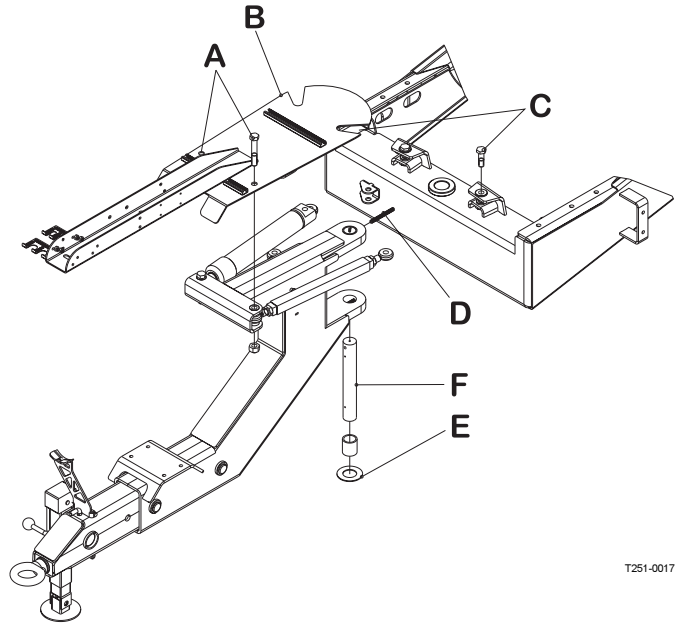


1. Koppel de aanhanger aan een tractor en klap de spuitbomen uit tot de werkstand.
2. Breng het middenframe van de spuitboom omhoog met een hefinrichting en ondersteun dit totdat de parallellogramarmen niet meer belast worden.
3. Demonteer schroeven **A**, trek pennen **B** uit een van de bovenste parallellogramarmen 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 (alle TRACKER modellen)

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



1. Plaats blokken voor en achter beide wielen.
2. Krik het frame op en ondersteun het goed.
3. Indien geen SELF TRACK-model: verwijder de trekstang om het gewicht van de trekstangbalk te verkleinen.
4. Draai de twee bouten **A** los en ondersteun de steun **B** om deze in een horizontale positie te houden (b.v. met een touw aan de platformrailing).
5. Zonder het hydraulisch systeem te demonteren worden de hydraulische cilinders van de trekstang gehaald door de moeren **C** los te draaien.
6. Ondersteun de trekstang en demonteer de twee schroeven **D**, ring **E** en pen **F**.
7. Beweeg de trekstang naar opzij en ondersteun deze.
8. Druk de versleten lagerbusjes eruit en monteer nieuwe.
9. Monteer weer in omgekeerde volgorde.
10. Smeer via de smeernippels en verwijder krik en blokken.
11. Plaats de trekstang weer in de trekstangbalk en plaats de veldspuit op de steunpoot.

Onderhoud

Ontluchten van het hydraulisch dempingssysteem (alleen SELF TRACK)

Voor de volgende ontluuchtingsprocedure is een speciale ontluuchtingsset nodig, HARDI ref. nr. 720725.

1. Plaats de veldspuit op de steunpoot, zodat het trekpunt vrijkomt van de tractor en de cilinders vrij kunnen werken.
2. Haal de druk van het expansievat en verwijder de hydraulische slang.

N.B.! Sluit de slang af met een plug. Als dat niet gebeurt kan de manometer worden beschadigd.

3. Monteer de twee testslangen in de uitlaten voor de manometer op de cilinders (aan de achterkant van het track-systeem).
4. Beweeg het track-systeem ongeveer 10 keer van de ene kant naar de nadere kant (volledige slagen).
5. Draai de plug heel voorzichtig los om de lucht uit het systeem te laten lekken.
6. Koppel de hydraulische slangen aan het expansievat.
7. Verwijder de vulplug en vul voorzichtig het expansievat met gebruikmaking van de tractorhydrauliek, tot de olie tot het peilglas staat.
8. Monteer de vulplug en vul het expansievat tot een luchtdruk van 5 bar.
9. Monteer de 0-400 bar manometer op de manometeruitlaat op de cilinder. Stel de overdrukklep in op ongeveer 40 bar.

Op vlakke grond is het mogelijk om te werken met een lagere openingsdruk. Dat geeft een gevoeliger reactie, maar kan ook de oorzaak zijn dat de veldspuit gaat zwaaien op heuvelachtig land en bij hogere rijsnelheden.

Instelling druk TRACKER demping (alleen SELF TRACK)

De hydraulische drukregelaars in het dempingssysteem van de TRACKER worden bij de fabriek zo afgesteld dat ze opengaan bij ca. 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 bouten.

Schokdempers

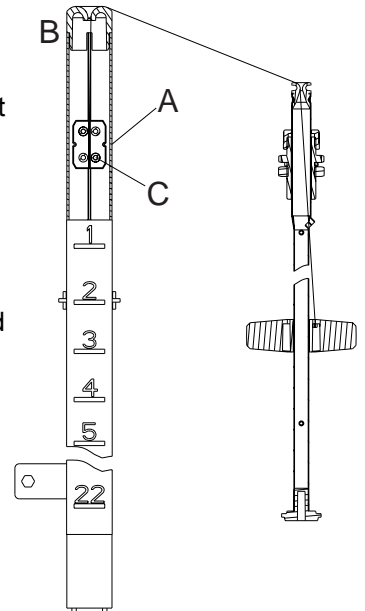
Als de schokdempers niet meer werken of olie beginnen te lekken moeten ze worden vervangen.

Bijstellen peilglas

Het peilglas moet regelmatig gecontroleerd worden.

Wanneer de tank leeg is moet de vlotter 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 uit trekken, schroeven C losdraaien en de lengte van het koord bijstellen.



T191-0018

Vervangen koord peilglas

Voor het vervangen van het koord van het peilglas moet eerst de geleidestang van de vlotter 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 boven in de tank los zit.
3. De stang kan nu door het vulgat uit de tank genomen worden.



GEVAAR! Klim niet in de tank. De vlotterstang 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.



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

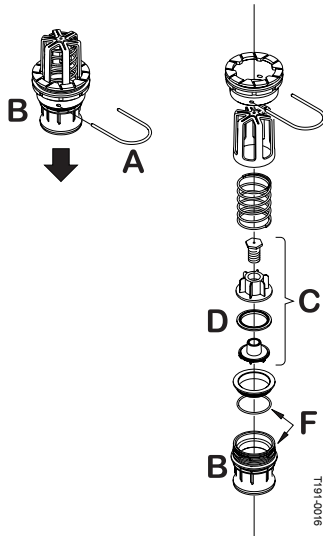


WAARSCHUWING! Gebruik een veiligheidsmasker wanneer u de aftapklep van de tank demonteert!

1. Controleer of de tank leeg en schoon is.
2. Laat de klep dicht en het koord los.

Onderhoud

- Trek klip **A** uit en trek tussenstuk **B** naar beneden. Alle onderdelen van de klep kunnen er nu uit getrokken worden.
- Controleer het koord en aftapkleponderdelen **C** op slijtage. Vervang pakking **D** en monteer weer.
- Zet de klep weer in elkaar en gebruik hierbij een nieuwe klepzitting **E**. Vet O-ringen **F** in voor montage.
- 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

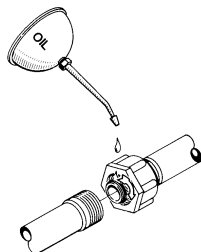
Lekkage bij fittingen wordt meestal veroorzaakt door:

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

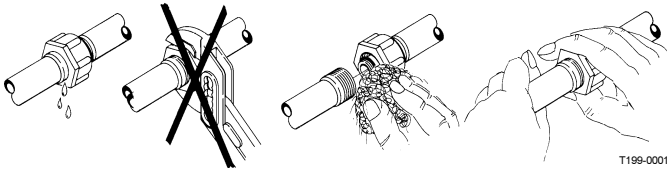
Daarom moet u in geval van lekken:

NIET teveel aandraaien. Demonsteer, controleer of de O-ring of pakking nog goed is en op de goede plek zit, maak schoon, vet in en monteer weer.

De O-ringen moeten **HELEMAAL INGEVET** worden voor monteren op de spuitleiding. Gebruik niet-mineraal vet.



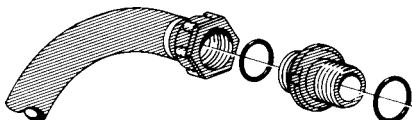
T199-0001



T199-0001

DRAAIBARE verbindingen alleen met de hand aandraaien.

SCHROEFverbindingen mogen voorzichtig met gereedschap aangedraaid worden.

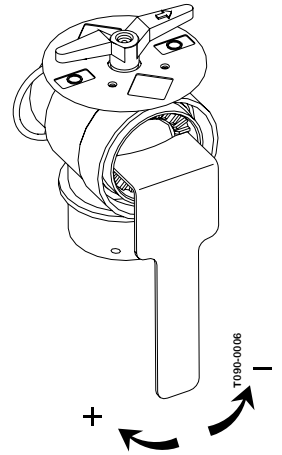


T199-0002

Afstelling 3-wegkraan

De MANIFOLD-kraan kan worden afgesteld als hij te zwaar loopt - of als hij te licht loopt (= vloeistoflekage).

Gebruik een geschikt stuk gereedschap en verstel de getande ring binnenin de kraan, zoals getoond op de afbeelding.



Vervanging lampen

Overzicht van gebruikte lampen

Gecombineerd achterlicht, HELLA		
Functie	Lamp type (DIN)	Volt / Watt
Achterlicht	R5W	12V / 5W
Remlicht	P21W	12V / 21W
Richtingaanwijzer	P21W	12V / 21W
Gecombineerd achterlicht, GEKA (met waarschuwingsborden)		
Functie	Lamp type (DIN)	Volt / Watt
Achterlicht	R5W	12V / 5W
Remlicht	P21W	12V / 21W
Richtingaanwijzer	P21W	12V / 21W
Zwaailamp voor	(GEKA)	12V / 5W
Boom en werklampen		
Functie	Lamp type (DIN)	Volt / Watt
Boomlamp	H3	12V / 55 W
Werklamp	124 98	12V / 21W
Nummerplaat, HELLA		
Functie	Lamp type (DIN)	Volt / Watt
Nummerplaatlamp	R10W	12V / 10W
Gecombineerd breedtelicht		
Functie	Lamp type (DIN)	Volt / Watt
Gecombineerd breedtelicht wit, rood, geel	R5W	12V / 5W

Chart NL 039

Onderhoud

Het vervangen van een lamp

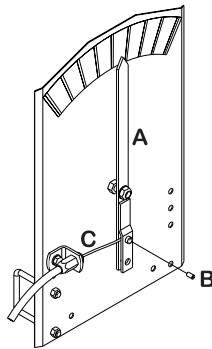
1. Doe de lamp uit.
2. Draai de bouten op de lamp los en verwijder de kap of het glas.
3. Verwijder de lamp.
4. Monteer een nieuwe lamp, breng de kap weer aan en draai de bouten vast.

N.B.! Eventuele halogeenlampen nooit met de vingers aanraken. Door het huidvocht zal de lamp kapot gaan als hij wordt aangezet. Altijd een schone doek of tissue gebruiken als u een halogeenlamp vastpakt.

Afstelling scheefstellingsindicator

Als de positie van de wijzer op de indicator niet overeenkomt met de stand van de boom kan de wijzer worden versteld.

1. Draai de kleine bout **B** voldoende los om de kabel **C** te kunnen verstellen.
2. Plaats de wijzer **A** in de juiste positie en draai bout **B** weer tegen draad **C**.

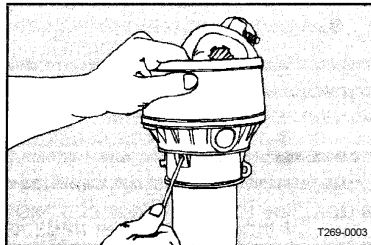


T112-0008x

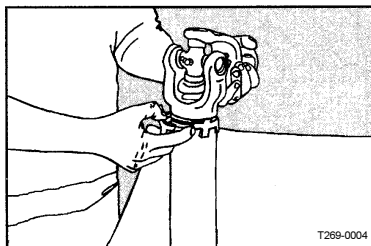
Vervangen bescherming tussenas

Het vervangen van kapotte beschermbuis en -kappen gaat als volgt:

1. Druk de universele beschermkap naar beneden en druk de klipjes in met een schroevendraaier. Hou ingedrukt tot alle drie klipjes los zijn.
2. Verwijder het kunststof lager en trek de beschermbuis er af.

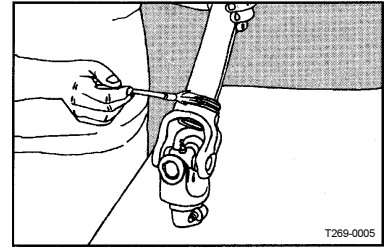


T269-0003



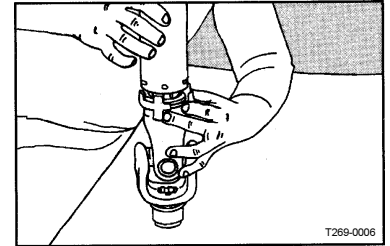
T269-0004

3. Vet de loopgroef voor de beschermbuis op de kruiskoppeling in.



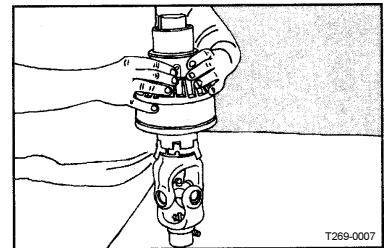
T269-0005

4. Schuif de beschermbuis om de as en doe de klipjes in de gaatjes.



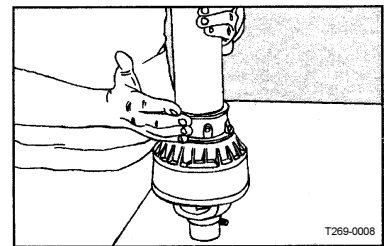
T269-0006

5. Schuif de universele beschermkap over de beschermbuis en zorg ervoor dat de smeernippel op één lijn komt met de smeergroef op het lager. Druk de universele beschermkap op de klipjes totdat ze vastklikken.



T269-0007

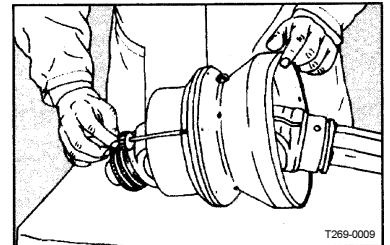
6. Controleer of de beschermkap goed zit en of de klipjes goed vastgeklikt zijn door zacht op de universele beschermkap te kloppen.



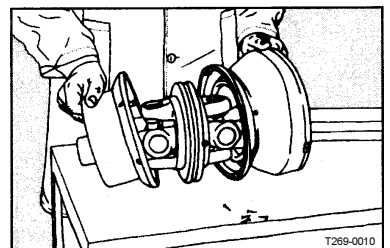
T269-0008

Beschermkap groothoekkoppeling

1. Verwijder de schroeven waarmee de twee helften van de beschermkap aan elkaar zitten.
2. Haal de helften van de beschermkap van elkaar en haal ze van de koppeling. Controleer en vervang eventuele versleten of beschadigde delen.



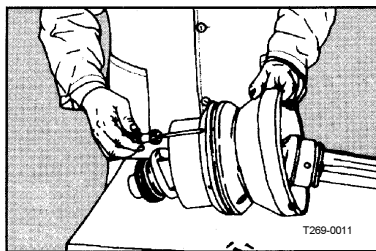
T269-0009



T269-0010

Onderhoud

3. Smeer de buitenkant van het lager op het middengedeelte van de koppeling. Zet de twee helften van de beschermkap goed tegen elkaar aan en bevestig weer met de schroeven.



N.B.! Gebruik alleen originele HARDI onderdelen voor de tussenas. Neem voor andere onderhouds- of reparatiewerkzaamheden dan hierboven beschreven contact op met uw HARDI dealer.

Banden vervangen

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

1. Voor montage altijd de velg schoonmaken en controleren.
2. Controleer altijd of de velgdiameter precies overeenkomt met de velgdiameter die op de band aangegeven is.
3. 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.
4. Controleer de binnenkant van de band ook op vuil of vreemde voorwerpen en verwijder deze voordat u de binnenband erin doet.
5. Gebruik altijd goede binnenbanden van een bijpassende maat. Gebruik bij nieuwe banden altijd nieuwe binnenbanden.
6. 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.
7. Gebruik altijd de speciale gereedschappen die door de bandenleverancier aanbevolen worden voor het monteren van de banden.
8. 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.
9. 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.
10. Zorg ervoor dat de maximum montagedruk aangegeven op de band nooit overschreden wordt!
11. Breng na montage van de banden de banden op de werkspanning die geadviseerd wordt door de bandenfabrikant.
12. 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!

Onderhoud

Afstellen toerental ventilator

(Alleen pompen met bowdenkabel). Het toerental van de spuitboomventilator wordt als volgt bijgesteld.

U heeft hiervoor een tachometer nodig.

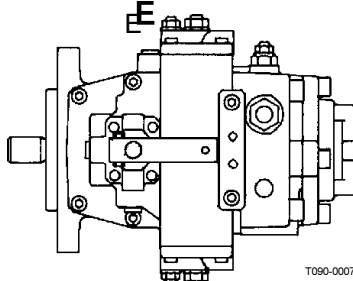
1. Plak een stukje reflecterend tape op het ventilatorblad en op de aftakas van de tractor.
2. Klap de spuitboom uit totdat hij in de werkstand staat.
3. Zet de aftakas op 540 / 1000 t/min. - controleer met de tachometer.
4. Zet de handel voor ventilatorsnelheid op het max. toerental.
5. Meet het toerental van de ventilator met de tachometer. Het toerental van de ventilator moet zijn 3100 t/min.



WAARSCHUWING! Draag geen loshangende kleding. Houd de tachometer stevig vast, zodat deze niet in de ventilator gezogen wordt.

VERWIJDER HET BESCHERMINGSROOSTER NIET!

6. Draai stelschroef **E** van de schimmelplaat rechtsonder voor een lager toerental of linksom voor een hoger toerental van de ventilator. Vergeet niet de contra-moer weer aan te draaien. Herhaal punten 3 en 4 totdat de juiste afstelling bereikt is.



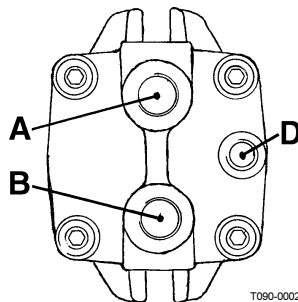
T090-0007

7. Als het juiste toerental niet verkregen kan worden, moet de drukafstelling van de hydraulische overbrenging gecontroleerd worden. Zie onder "Drukafstelling ventilatoroverbrenging".

Op gang brengen ventilatoroverbrenging

Als de hydraulische ventilatoroverbrenging gedemonteerd is geweest of als pomp of motor vervangen zijn, moeten de volgende handelingen verricht worden, voordat de overbrenging weer opgestart wordt:

1. Vul de olietank met schone olie tot bovenin het peilglas.
2. Vul het pomphuis met olie door afvoerslang **D** die bij de aansluiting aan de tank gedemonteerd is. Sluit weer aan en draai aan.

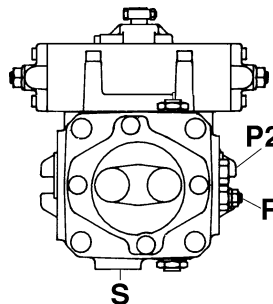


T090-0002

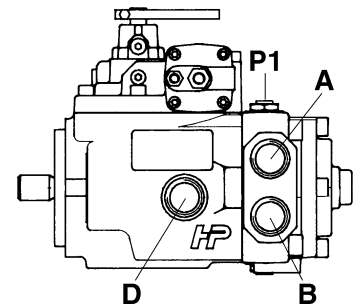
3. Controleer het oliepeil in de tandwielkast.
4. Haal afvoerslang **D** van de motor buiten het ventilatorhuis.
5. Zet het toerental van de ventilator op 0, schakel de aftakas van de tractor aan terwijl de motor stationair draait en wacht een paar minuten.
6. Zet het toerental van de ventilator op 200 t/min.
7. Na enige tijd zal er constant olie uit druppelen. Koppel de afvoerslang weer aan en draai aan.

8. Als de aftakas draait met een toerental van 540 / 1000 t/min, moet de ventilator met het max. toerental draaien.
9. Controleer het oliepeil weer in het peilglas van de tank.
10. Controleer de vacuümmeter bij het zuigfilter.
11. Draai de slangkoppelingen weer aan en controleer op lekkage.
12. Controleer de afstelling van de ventilatorsnelheid en de voedingsdruk. Zie onder "Afstellen toerental ventilator" en "Drukafstelling ventilatoroverbrenging".

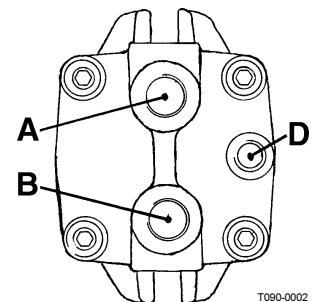
Drukafstelling ventilatoroverbrenging



T090-0003
T090-0004



- A = Drukpoort
- B = Retourpoort
- D = Afvoerpoort
- P1 = Aansluiting meten werkdruk
- P2 = Aansluiting meten voedingsdruk
- R = Stelschroef voor voedingsdruk
- S = Zuigpoort



T090-0002

De voedings- en werkdruk van de overbrenging kunnen op de volgende manier gecontroleerd worden:

1. Sluit een 40 bar drukmeter aan op de aansluiting voor voedingsdruk **P2**, en een 400 bar drukmeter aan de aansluiting voor werkdruk **P1**.
2. Zet het toerental van de aftakas van de tractor op 540 / 1000 t/min. Controleer het toerental met een tachometer.
3. Zet de ventilator op de max. snelheid.
4. Controleer voedings- en werkdruk:

Onderhoud

Voedingsdruk, P2: 15-20 bar
Werkdruk, P1, ongeveer:

15 m: 160 bar
16 m: 170 bar
18 m: 180 bar
20 m: 190 bar
21 m: 200 bar
24 m: 240 bar
27 m: 240 bar
28 m: 240 bar

Stel de voedingsdruk zo nodig bij.

Als de juiste voedings- en werkdruk niet verkregen wordt moet de overbrenging gereviseerd worden.

Onderhoud

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.

Winteropslagprogramma

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 hendels 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 of HARDI NOVA 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 remluchtank lopen.
17. Ververs hydrauliekolie en vervang hydrauliekfilter zoals beschreven onder "Onderhoud".
18. 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

Gebruiksproblemen

In geval van storingen spelen vaak dezelfde factoren een rol:

1. Minimale lekkage aan de zuigzijde van de pomp vermindert de pompcapaciteit of doet de druk geheel wegvallen.
2. Een verstopt zuigfilter belemmert of verhindert aanzuiging, zodat de pomp niet goed werkt.
3. Verstopte persfilters leiden tot een verhoogde druk in de manometer, maar verlaagde druk bij de doppen.
4. Er kan vuil in de pompkleppen zitten, zodat deze niet goed tegen de klepzitting sluiten. Dit vermindert het nuttig effect van de pomp.
5. Door slechte montage van de pomp, vooral membraandeksels, kan de pomp lucht aanzuigen, wat leidt tot verminderde of geen capaciteit.
6. 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.

TRACKER dempingssysteem

STORING	WAARSCHIJNLIJKE OORZAAK	CONTROLE/OPLOSSING
Veldspuit volgt 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 belemmeren het draaien van het trekpunt zodra de achterste cilinders in de maximale stand worden gezet.	Veiligheidsklep is onjuist afgesteld	Stel de veiligheidsklep bij
Achterste hydraulische cilinders zijn te strak en voertuig rijdt recht-door wanneer heten bocht moet maken.	Onvoldoende tegengewicht voorop tractor	Breng meer tegengewicht aan op voorkant tractor
	Drukregelaar te hoog afgesteld	Stel drukregelaar bij

Chart NL 16 02A

Storingen

Vloeistofstelsysteem

STORING	WAARSCHIJNLIJKE OORZAAK	CONTROLE/OPLOSSING
Spuutboom 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	Verlaag toerental pomp
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 toerental 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".

Storingen

(I.A.H.) Hydraulisch systeem

STORING	WAARSCHIJNLIJKE OORZAAK	CONTROLE/OPLOSSING
Boom reageert traag	Lucht in het systeem	Maak de cilinderverbinding los en activeer het hydraulische systeem tot er geen lucht meer in zit (geen witachtige kleur)
	Regelklep onjuist afgesteld	Openen of sluiten tot de gewenste snelheid is bereikt (naar rechts = minder snel). Denk eraan dat de olie op bedrijfstemperatuur moet zijn.
	Te weinig hydraulische druk	Controleer de druk van het hydraulische systeem van de tractor. Voor de veldspuit minimaal 130 bar.
	Te weinig olie in het reservoir van de tractor.	Controleren en zo nodig bijvullen.
Cilinder functioneert niet	Smoring of regelklep geblokkeerd	Beveilig de boom met een "S"haak. Demonteren en reinigen.

EVC Bedieningsarmatuur

STORING	WAARSCHIJNLIJKE OORZAAK	CONTROLE/OPLOSSING
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 bouten waarmee de plaat vastzit ½ duim lossen
	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 zekeringhouders zitten

Chart NL 16 05C

Storingen

DAH Hydraulisch Systeem

STORING	WAARSCHIJNLIJKE OORZAAK	CONTROLE/OPLOSSING
Spuutboom beweegt niet	Onvoldoende oliedruk	Controleer oliedruk; min. 130 bar, max. 160 bar Controleer hydrauliekoliepeil tractor
	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 a of b in by-pass blok	Verwijder en reinig smoringen a en b op by-pass blok (zie schema hydrauliek). Ververs hydrauliekolie + vervang filter
Verkeerde polariteit	Controleer polariteit. Wit = pos. (+), blauw = neg. (-)	
Spuutboomlift gaat helemaal omhoog wanneer tractor-hydrauliek aangezet wordt	Verkeerde olie-inlaat naar by-pass blok	Bevestig snelkoppelingen andersom aan tractorhydrauliek of zet handel in omgekeerde richting
	Retourdruk in retourleiding is hoger dan 20 bar	Koppel retourleiding met vrije stroom aan hydrauliekolietank Deel retourleiding in tweeën en leid olie terug naar tank via twee ventielen.
Olie in Gesloten Centre systeem raakt verhit	By-pass klep 0 sluit niet goed	Controleer/vervang afsluitclip op by-pass klep 0
	Inwendige lekkage in flow regulator	Vervang O-ringen en steunringen. Vervang flow regulator
Een cilinder werkt niet	Verstopte smoring	Demonteer en reinig smoring.

Chart NL 16 05D

Storingen

Hydraulische ventilatoroverbrenging

STORING	WAARSCHIJNLIJKE OORZAAK	CONTROLE/OPLOSSING
Max. toerental wordt niet verkregen	Toerental aftakas van tractor is lager dan 540 t/min. (tractometer geeft toerental verkeerd aan)	Controleer toerental aftakas tractor Controleer tractometer
	Voedingsdruk te laag	Stel voedingsdruk bij tot juiste druk
	Max. toerental ventilator niet goed afgesteld (alleen modellen met bowden kabel)	Stel max. toerental ventilator bij
	Pomp/motor versleten	Laat overbrenging controleren door uw HARDI dealer
Ventilatoroverbrenging maakt lawaai	Verkeerde oliesoort (schuim)	Doe er olie in van een juiste soort
	Voedingsdruk te laag	Stel voedingsdruk bij
	Oliefilter verstopt (vacuümmeter in rode vlak)	Vervang oliefilter
Schuimvorming in olietank	Pomp/motor versleten	Laat overbrenging controleren door uw HARDI olietank
	Verkeerde oliesoort	Doe er olie in van een juiste soort
	Mengsel van hydrauliekolie en andere soort (bijv. universele olie)	Doe er olie in van een juiste soort
	Olie niet tijdig ververs	Ververs olie, gebruik olie van een juiste soort
	Lek in pompzuigleiding	Controleer zuigleiding hydraulische pomp op lekkage
Ventilatorsnelheid blijft niet op ingestelde niveau	Geen signaal van snelheidssensor	Controleer draadaansluiting tussen sensor en bij ventilator
	Slechte aansluitingen	Controleer draadaansluiting tussen sensor en aandrijver op beschadiging
Bediening ventilator toerental werkt niet	Kapotte zekering	Controleer stroomtoevoer en zekering
Olielekkage uit pomp/motorasafdichting (afdichting er uit gedrukt)	Afvoerslang(en) van motor/pomphuis verstopt	Controleer afvoerslang(en) op knikken, beschadiging en juiste aankoppeling
	Te grote druk in pomp/motorhuis (pomp/motor versleten)	Laat overbrenging controleren door uw HARDI dealer

Chart NL 16 02E

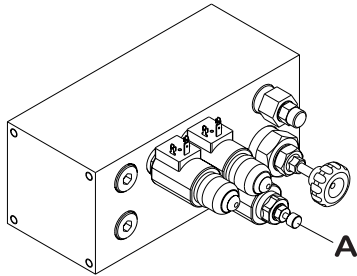
Storingen

Bediening van de veldspuit bij storingen

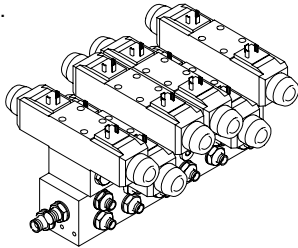
De spuitboom

Als de stroom wegvalt kan de spuitboom met de hand worden bediend:

1. Zet de hendel van de tractorhydrauliek op neutraal.
2. Sluit klep **A** op het hydraulische ventielenblok.



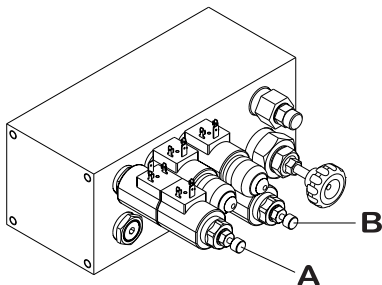
3. Activeer de hydrauliekhendel van de tractor.
4. De boom kan nu worden bediend door op de afzonderlijke knoppen te drukken op de elektromagnetische kleppen.



Vergeet niet de oorspronkelijke instelling van het systeem te herstellen.

Gestuurde trekstang (indien gemonteerd)

1. Zet de hendel van de tractorhydrauliek op neutraal.
2. Sluit kleppen **A** en **B** op het hydraulische ventielenblok.
3. Met de hendel van de tractorhydrauliek kan de trekstang nu worden gecentreerd.



Vergeet niet de oorspronkelijke instelling van het systeem te herstellen.

Oorzaak

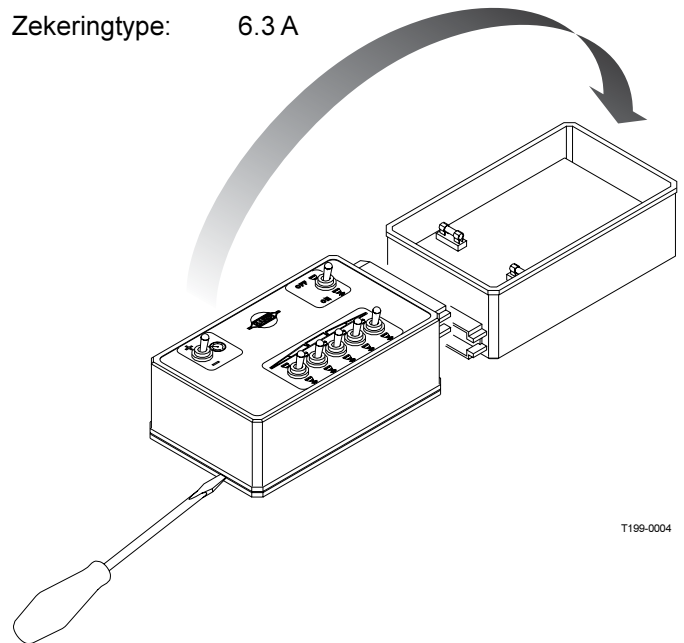
Het probleem kan veroorzaakt zijn door een defecte zekering. U vindt een reservezekering in de verdeelkast.

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. U vindt een reservezekering in de bedieningskast.

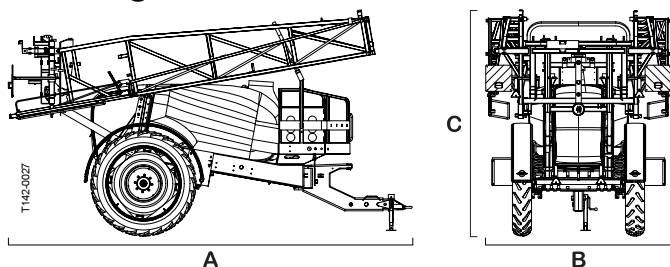
Zekeringtype: 6.3 A



Technische gegevens

Technische gegevens

Afmetingen



CM plus 2200/2800 HAY/HAZ			
Spuitboom breedte (m)	A (mm) Lage/hoge aanspanning	B (mm)	C (mm)
18	6800/6800	2990	3860
20	6800/6800	2990	3860
21	6800/6800	2990	3860
24	6800/6800	2990	3860
27	6800/6800	2990	3860
28	6800/6800	2990	3860

Chart NL 18 01 07A

CM plus 3200/4200 HAY/HAZ			
Spuitboom breedte (m)	A (mm) Lage/hoge aanspanning	B (mm)	C (mm)
18	7100/6830	2990	3860
20	7100/6830	2990	3860
21	7100/6830	2990	3860
24	7100/6830	2990	3860
27	7100/6830	2990	3860
28	7100/6830	2990	3860

Chart NL 18 01 07B

Alle maten zijn in mm en gebaseerd op machines met bandenmaat 12.4 x R46.

De lengte (A) is gebaseerd op de korte versie van de trekstang. Extra lengte voor lange versie:

CM 2200/2800: + 350 mm

CM 3200/4200: + 450 mm

Gewichten

CM plus 2200 HAY/HAZ						
Boom breedte (m)	Leeg			Vol		
	Asbelasting (kg)	Trekstang belasting (kg)	Eigen gewicht (kg)	Asbelasting (kg)	Trekstang belasting (kg)	Totaal gewicht (kg)
18	3310	654	3964	5377	1209	6586
20	3320	659	3979	5387	1214	6601
21	3333	666	3999	5401	1220	6621
24	3360	679	4039	5427	1234	6661
27	3416	708	4124	5483	1263	6746
28	3425	714	4139	5492	1269	6761

Chart NL 18 01 07C

CM plus 2800 HAY/HAZ						
Boom breedte (m)	Leeg			Vol		
	Asbelasting (kg)	Trekstang belasting (kg)	Eigen gewicht (kg)	Asbelasting (kg)	Trekstang belasting (kg)	Totaal gewicht (kg)
18	3329	660	3989	5754	1302	7056
20	3339	665	4004	5764	1307	7071
21	3353	671	4024	5777	1314	7091
24	3380	684	4064	5804	1327	7131
27	3435	714	4149	5860	1356	7216
28	3444	720	4164	5869	1362	7231

Chart NL 18 01 07D

Alle gewichten zijn benaderde waarden, gebaseerd op machines met een spoeltank, een schoonwatertank, HARDI FILLER en een geveerde as.

Technische gegevens

Gewichten

CM plus 3200 HAY/HAZ						
Boom breedte (m)	Leeg			Vol		
	Asbelasting (kg)	Trekstang belasting (kg)	Eigen gewicht (kg)	Asbelasting (kg)	Trekstang belasting (kg)	Totaal gewicht (kg)
18	3577	598	4175	6886	1535	8421
20	3588	602	4190	6897	1538	8435
21	3603	607	4210	6912	1543	8455
24	3633	617	4250	6942	1553	8495
27	3697	638	4335	7006	1575	8581
28	3707	643	4350	7016	1579	8595

Chart NL 18 01 07E

CM plus 4200 HAY/HAZ						
Boom breedte (m)	Leeg			Vol		
	Asbelasting (kg)	Trekstang belasting (kg)	Eigen gewicht (kg)	Asbelasting (kg)	Trekstang belasting (kg)	Totaal gewicht (kg)
18	3609	606	4215	7730	1535	9265
20	3620	610	4230	7742	1538	9280
21	3636	614	4250	7757	1543	9300
24	3666	624	4290	7787	1553	9340
27	3729	646	4375	7850	1575	9425
28	3740	650	4390	7861	1579	9440

Chart NL 18 01 07F

Alle gewichten zijn benaderde waarden, gebaseerd op machines met een spoeltank, een schoonwatertank, HARDI FILLER en een geveerde as.

Voor SELF TRACK-modellen moeten de waarden in de voorafgaande tabellen worden verhoogd:

+ 100 kg bij trekstang belastingen en totale gewichten

Voor COMMANDER-modellen zonder geveerde as, aftrekken:

COMMANDER 2200/2800 -220 kg (eigen gewicht)
 COMMANDER 3200/4200 -250 kg (eigen gewicht)

Bodemvrijheid (onder de as):

COMMANDER 2200/2800 zonder vering: ca. 700 mm met vering: ca. 600 mm
 COMMANDER 3200/4200 zonder vering: ca. 700 mm met vering: ca. 750 mm

Aftakas, vermogensbehoefte		
Spuitboombreedte	kW	Hp
18 m	34	46
20 m	42	57
21 m	42	57
24 m	54	73
27 m	54	73
28 m	54	73

Chart NL 18 01 07G

De vermogensbehoefte is aangegeven bij een werkdruk van 10 bar.

Technische gegevens

Pompcapaciteit

Pomp 363 / 10.0 (540 t/min)

Toeren per minuut	200	300	400	500	540	600
bar	Capaciteit l / min					
0	73	107	141	178	194	211
2	72	105	140	175	189	207
4	71	103	139	172	186	205
6	70	102	138	169	184	203
10	68	100	135	166	182	200
15	66	98	132	164	178	197
Max. druk: 15 bar		Gewicht: 52,5 kg		Zuighoogte: 0,0 m		

Chart NL 363 10.0

Pomp 363 / 5.5 (1000 t/min)

Toeren per minuut	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
bar	Capaciteit l / min								
0	-	61	82	103	123	144	164	186	201
2	-	59	79	100	119	140	160	179	191
4	-	58	78	98	117	138	155	176	188
6	-	57	76	96	115	134	153	173	186
10	-	55	74	94	112	130	148	168	180
15	-	53	72	89	108	126	144	163	174
Max. druk: 15 bar		Gewicht: 52,6 kg			Zuighoogte: 0,0 m				

Chart NL 363 5.5

Pomp 463 / 10.0 (540 t/min)

Toeren per minuut	200	300	400	500	540	600
bar	Capaciteit l / min					
0	109	156	207	257	276	305
2	103	152	202	252	270	299
4	101	149	198	246	265	295
6	99	146	195	242	263	289
10	94	142	192	236	256	282
15	91	136	184	230	248	276
Max. druk: 15 bar		Gewicht: 66,5 kg		Zuighoogte: 0,0 m		

Chart NL 463 10.0

Pomp 463 / 5.5 (1000 t/min)

Toeren per minuut	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
bar	Capaciteit l / min								
0	61	89	119	148	178	206	233	273	305
2	56	84	113	140	168	197	222	252	278
4	54	82	108	137	162	190	216	244	273
6	52	78	105	131	158	185	211	239	269
10	49	74	100	126	151	178	202	229	257
15	46	70	95	120	145	171	195	219	246
Max. druk: 15 bar		Gewicht: 66,5 kg			Zuighoogte: 0,0 m				

Chart NL 463 5.5

Technische gegevens

Filters en doppen

Filterdoorlaat

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

Max. slijtage van remcomponenten, mm:

Modell	2200/2800	3200/4200
Max. trommeldiameter A	302	402
Min. dikte remvoering B	2.0	4.0

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

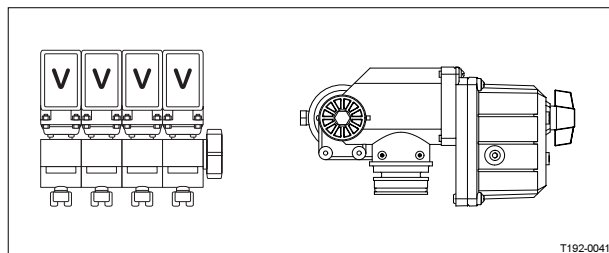
Materialen en recycling

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.

EVC



T192-0041

Kraan	Aantal sectiekranen			
	2/3/4	5/6	7	8
		Draadnummer of kleurcodering		
V1	1-2	1-2	1-11	1-11
V2	3-4	3-4	2-12	2-12
V3	5-6	5-6	3-13	3-13
V4	7-8	7-8	4-14	4-14
V5		9-10	5-15	5-15
V6		11-12	6-16	6-16
V7			7-17	7-17
REG	9-10	13-14	9-10	9-10
V8	?	?	?	8-G/G

V/G = Verde/giallo

De EVC-bedieningsarmatuur voldoet aan de eisen van de EU betreffende het onderdrukken van storing.

Technische gegevens

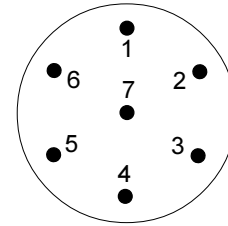
Elektrische aansluitingen Verlichting

Plaats

1. Linkerrichtingaanzwijzer
2. Vrij
3. Frame
4. Rechterraanwijzer
5. Rechterachterlicht
6. Remlichten
7. Linkerachterlicht

Kleur draad

- geel
- blauw
- wit
- groen
- bruin
- rood
- zwart



De bedrading is conform ISO 1724.

Elektrische aansluitingen van de EVC-bedieningsarmatuur

20-polige stekker met kabel

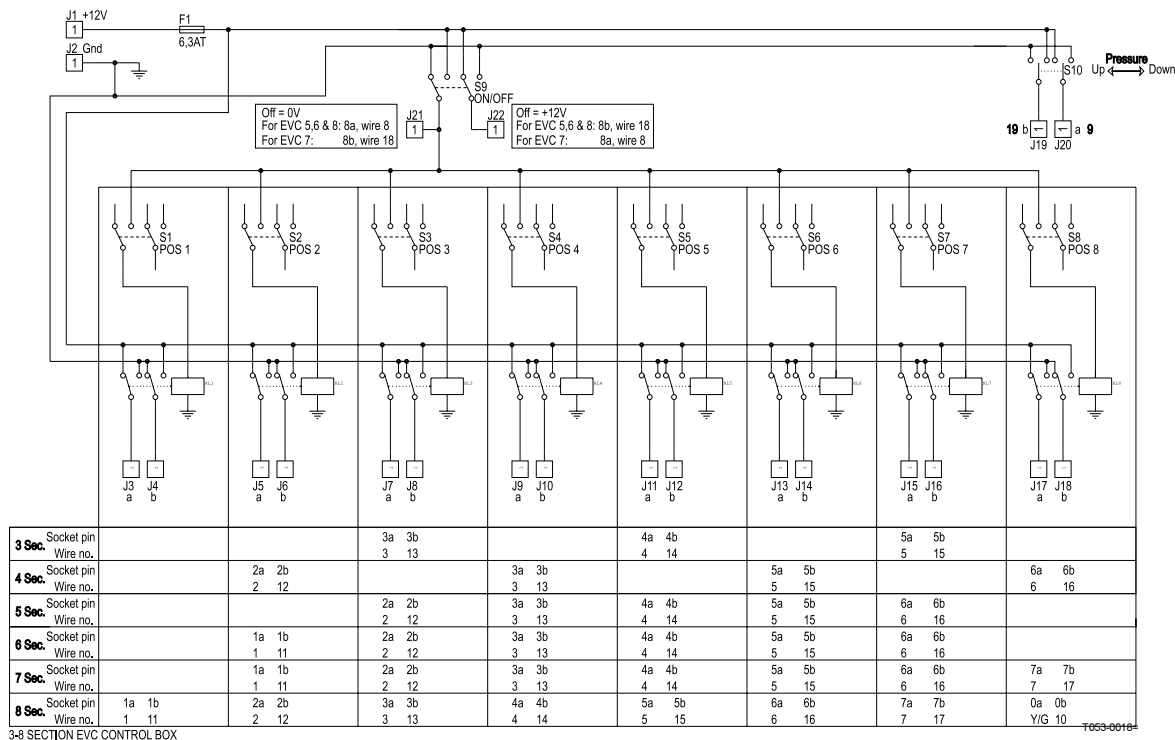
Aantal sectiekranen										
8	7	6 & 5	4	3 & 2		2 & 3	4	5 & 6	7	8
Draadnummer of kleurcodering										
8										G/G
9	9	13	9	9		10	10	14	10	10
	8	G/G	G/G	G/G		11	11	15	G/G	
7	7								17	17
6	6	1	1				2	2	16	16
5	5	3	3	1		2	4	4	15	15
4	4	5		3		4		6	14	14
3	3	7	5	5		6	6	8	13	13
2	2	9	7				8	10	12	12
1	1	11						12	11	11

G/G = Groen/Geel

T279-0010

Chart NL 18 01 03J

Elektrisch schema (EVC)



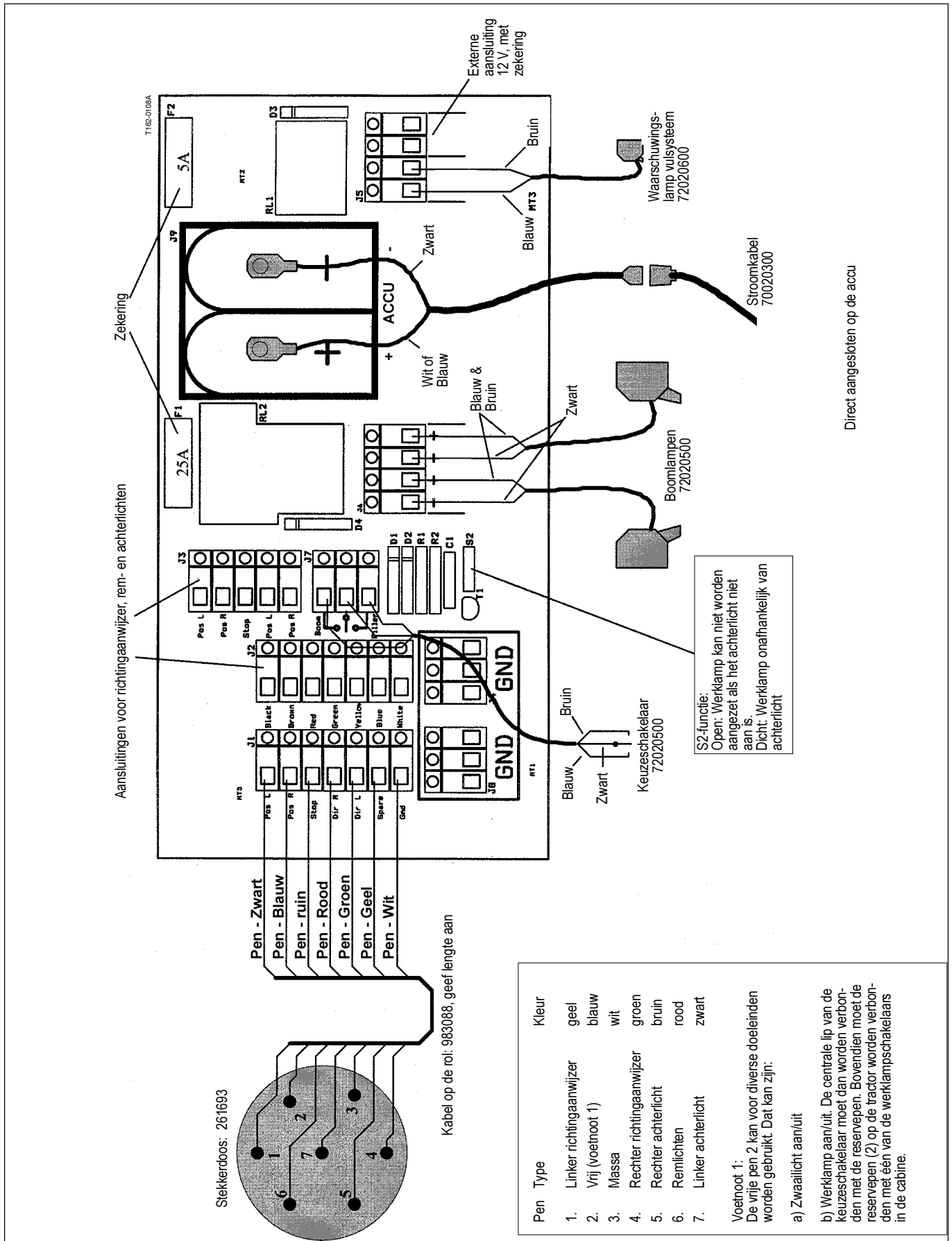
3-8 SECTION EVC CONTROL BOX

T053-0010

0=0

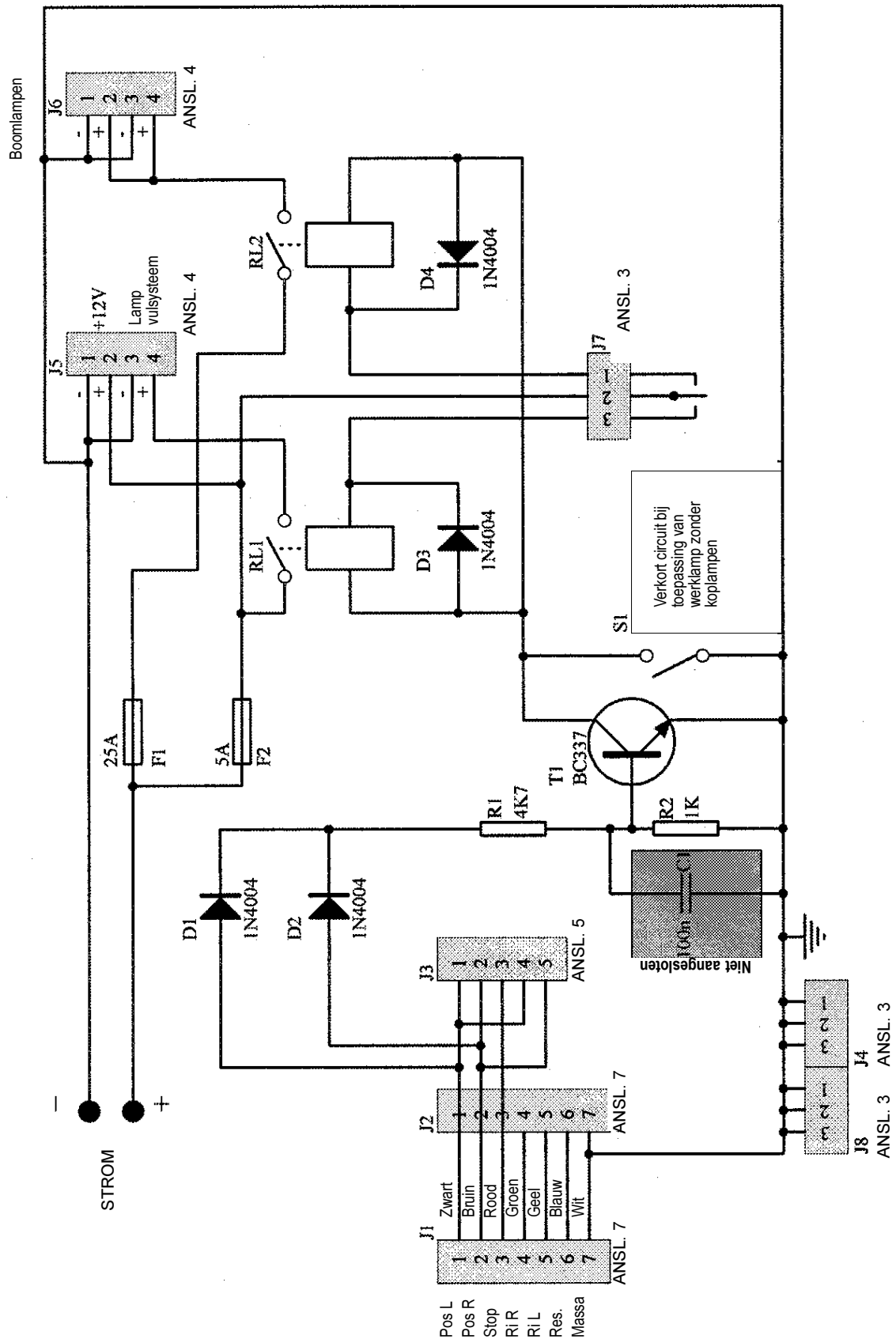
Technische gegevens

Installatie-instructie voor boom- en werklampen



Technische gegevens

Elektrische specificaties voor boom- en werklampen



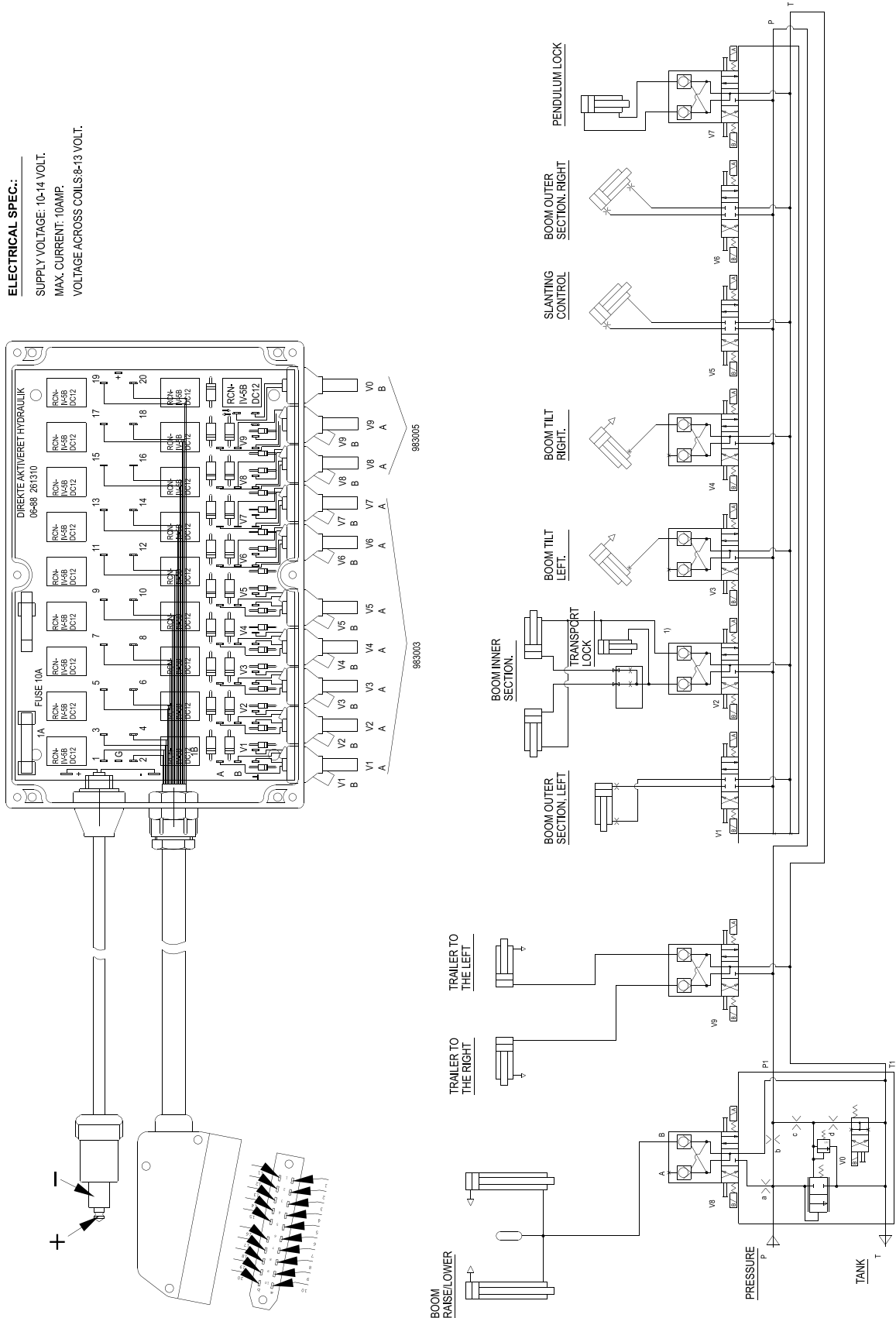
T053-0016A

Technische gegevens

Ramhydrauliek OLH - Steertrack

ELECTRICAL SPEC.:

SUPPLY VOLTAGE: 10-14 VOLT.
 MAX. CURRENT: 10AMP.
 VOLTAGE ACROSS COILS: 8-13 VOLT.



T054-0073

Index

A	
Aanzuigsnelkoppeling	42
Achterlichten	26, 88
Afdekking wielremmen	28
Afkoppelen	30
Afladen van de veldspuit	8
Afstandsmanometer	38
Aftapklep spoeltank	43
Aftapklep tank	42
Afvoeren gewasbeschermingsmiddelen	50
Antivries	77
B	
Band	74
Banden veiligheid	83
Bandenspanning	61
Bandenvervanging	74
Bedieningsarmatuur	7
Bedrading	22
Beschermende kleding	50
Beschermende laag	8
Binnenste sectie	65
Blokken	30
Boom reageert traag	80
Boomlamp	27
Buitenste sectie	65
C	
CaCl ₂	21
Chemicaliën	39, 43
Cilinder werkt niet	80
Conus	69
D	
DAH-systeem	16
Defecte zekering	83
Drukbereiken	87
Drukstijging	79
Draaibare verbinding	72
Draaibaar trekkoog	9
E	
Enkele leiding remmen	20
EU Conformiteitverklaring	4
EVC bedieningsarmatuur	35, 37, 87
Expansievat	61, 64
F	
Filtergaas	59
Filters	7, 38
Filters pneumatische remmen	64
Fittingen	72
Frame	7
Frontopslagbox	26
Functieschema	33
G	
Gebruiksproblemen	78
Gele MANIFOLD-kraan	38
Geleidestangen	65
Gewasbeschermingsset	28
Groene schijf	33
Grote opslagbox	26
H	
Handrem	19, 30, 63
HARDI FILLER	39
HARDI-MATIC	7
Hijspunten	8
Hoekverstelling van lucht en vloeistof	44
Hydraulisch circuit	64
Hydraulisch systeem	16
Hydraulische remmen	19, 64
I	
Identificatieplaatjes	7
Instelling drukdemping	71
J	
Kettingen pendulum balanssysteem	65
Kleurencodes	44
Keuzeschakelaar	27
Kleine opslagbox	26
Kogelklep	38
L	
Ladder	26
Lagerbusje	70
Lekkage circuit	78
Lijnfilter	59
Load sensing	16
Loofbeschermer	28
Lucht in het systeem	79
Luchtondersteuning	44
Luchtsnelheid	44
Luchttechniek	44
Luchtvolume	44
M	
MANIFOLD SYSTEEM	33
Manometer	38, 44
Max. druk	87
Maximum spoorbreedte	14
Membraan	69
Met vloeistof gevulde banden	21
Midden van het wiel	15
Minimum spoorbreedte	14
Multistekker	83

Index

N		
Nominale inhoud	7	
Noodbediening van de veldspuit	83	
Noodrem	19	
O		
Obstakelbeveiliging	65	
Olie raakt verhit	81	
Onderhoud	72	
O-ring	72	
P		
Peilglas	72	
Perskraan	33	
Persoonlijke bescherming	43	
Pneumatische remmen	19	
Poedervormige chemicaliën	44	
Pomp	7	
Pompcapaciteit	86	
Pompkleppen	69	
Product Identification Certificate	4	
PVC-plaat	28	
R		
Recycling	87	
Reinigen veldspuit	50	
Reinigingsnozzles	41	
Remmen	19	
Remmen met dubbele leidingsysteem	20	
Rijtechniek	24	
S		
Schokdempers	71	
Schone zone	6	
Schoonwatertank	37	
Schroefverbindingen	72	
Schuimvorming	79	
SELF TRACK	10, 24	
Slijtage	87	
Smoring	38	
Snelkoppeling	36	
Snelvulinrichting	35	
Spatbord	29	
Spoeltank	36, 41	
Spoelwater chemicaliën	50	
Spuitboom spuit niet	79	
Spuitcircuit	59	
Spuitdopfilters	59	
Spuitdoppen	87	
Spuitleiding	72	
Spuittestpapier	46	
Spuitzone	6	
Stabiliteit	15	
STEER TRACK	24	
STEERING drawbar	10	
Steunpoot	30	
Stroomstoring	83	
Stroomvoorziening	18	
T		
Tank	7	
Tankdeksel	34	
Te weinig druk	79	
Technisch residu	42	
Tegengewicht	78	
Tegengewicht	21	
Temperatuur	87	
TRAIL CONTROL	10	
Transportvergrendeling	23	
Trekoog (ISO 5692)	9	
Trekstang	9	
Trekstangbalk	9	
Tussenas	7, 11	
Tussenassteun	10, 30	
U		
Vast trekoog	9	
Vaste trekstang	10	
Veilige veldspuit	50	
Veiligheid gebruiker	5	
Veiligheidsklep	78	
Veldspuit volgt instabiel	78	
Ventielenblok	16	
Ventilatorafstelling	44	
Ventilatoroerental	44	
Verbindingsbox	27	
Verdeelkast	83	
Verzendetiketten	4	
Vloeibare chemicaliën	39	
Vloeistoflekkage	79	
Vulinrichting	35	
Vullen	34	
Vullen met chemicaliën	39	
Vullen met water	34	
W		
Werkdruk	87	
Werkgebied	6	
Werkklamp	27	
Werktemperatuur	87	
Wielbouten	61	
Wielflens	15	
Wielagers	63	
Wijziging spoorbreedte	15	
Winteropslag	77	

Index

Z

Zeebak	27
Zekering	83
Zekering type	83
Zelfreinigend filter	38
Zuigfilter	59
Zuigkraan	33
Zwarte schijf	33