

# ALPHA

## Instructieboek

670707-NL-98/2

### CE Conformiteitsverklaring

#### Fabrikant,

HARDI-EVRARD  
301, Rue du 21 Mai 1940  
F - 62990 BEURAINVILLE

#### Importeur,

Verklaren dat het volgende product:

Veldspuit Model ALPHA 2000 en ALPHA 2500

is geproduceerd conform de eisen gesteld in de MACHINE RICHTLIJN volgens de wetten van de aangesloten landen betreffende de veiligheid van machines, 89/392/EEG, 91/368/EEG en 93/368/EEG.

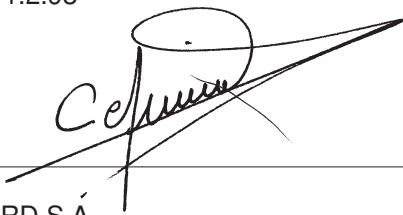
is geproduceerd conform de in de Richtlijn genoemde veiligheids- en gezondheidseisen met betrekking tot de constructie en productie van machines, volgens de volgende normen:

EN 292-1  
EN 292-2

De eigenaar van de apparatuur verplicht zich er toe dit instructieboek te bewaren zolang hij in het bezit is van de machine, en in het geval dat de machine overgedragen zou worden aan een nieuwe eigenaar dient hij het instructieboek ook door te geven aan de nieuwe eigenaar.

Beaurainville, 1.2.98

De directeur  
HARDI-EVRARD S.A.



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

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

Uitgave en druk: HARDI INTERNATIONAL A/S

**Inhoud**

Voorwoord .....	3	Gebruik airconditioning (indien gemonteerd) .....	12
Gebruik van de spuitmachine .....	3	Ruitenwisser/sproeier .....	12
Veiligheidsvoorschriften .....	3	Joystick .....	12
Verkeersveiligheid .....	5	Brandstoftank .....	12
Gewasbeschermingsmiddelen .....	5	Loofbeschermers (accessoire) .....	12
Identificatieplaatjes .....	6	Banden .....	13
Garantie .....	6	Spoorbreedte .....	13
Internationale symbolen .....	6	Nummerbord(en) .....	13
Interieuruitrusting .....	7	Rijden .....	13
Stuurkolom .....	7	Vóór het starten van de motor .....	13
Multifunctionele bedieningshandel .....	8	Motor starten .....	13
Schakelaar geel zwaailicht .....	8	Motor afzetten .....	13
Dashboard .....	8	Aandrijving .....	13
Verstelbare luchtspleten .....	10	Remmen .....	14
Kastje voor HARDI PILOT .....	10	Elektronische anti-doorslipinrichting, SAPE (indien gemonteerd) .....	14
Schakelaars spuitboomfuncties .....	10	Stuurinrichting .....	14
Schakelaar 4-wielbesturing .....	10	Voorwielbesturing .....	14
Gashandel .....	10	Vierwielbesturing .....	14
Waarschuwinglampje motor AFZETTEN .....	10	Spuiten .....	15
Controlelampje pomp spuitmachine .....	10	Voordat u met de spuitmachine gaat werken .....	15
Controlelampje motorvoorverwarming .....	10	Functieschema spuitcircuit .....	15
Controlelampje schakelaar elektrische installatie .....	10	Het vullen van de spoeltank .....	16
Ruitenwisserschakelaar .....	10	Het vullen van de schoonwatertank .....	16
Schakelaar werkklampen .....	10	Het vullen van de hoofdtank .....	16
Schakelaar ruitensproeier .....	11	Vullen door de vulopening met deksel .....	17
Schakelaar extra verlichting .....	11	Vulinrichting zuigzijde .....	17
Vloeistofreservoir ruitensproeier .....	11	Snelvulinrichting .....	17
Zekeringenkastje (dashboard) .....	11	Instelling van de bedieningsarmatuur .....	18
Aan/uitschakelaar HARDI PILOT .....	11	Vullen met chemicaliën .....	19
Binnenverlichting cabine .....	11	Vullen met de HARDI chemicaliënvulinrichting .....	19
3-trapsschakelaar ventilator .....	11	Bediening van de spuitboom (alle modellen) .....	21
Zekeringenkastje .....	11	Uitvouwen van de spuitboom .....	21
Waarschuwingssignaal airconditioning .....	11	Invouwen van de spuitboom .....	22
Controlelampje "overdruk" airconditioning .....	11	Gebruik van spoeltank en reinigingsnozzles .....	22
Controlelampje "onderdruk" airconditioning .....	11	Technisch Residu .....	23
Handel parkeerrem .....	11	Bediening van de aftapklep van de tank .....	23
Knop temperatuurregeling airconditioning .....	11	Legen van de spoeltank .....	23
Cabineverwarming/voorruiwverwarming .....	11	Onderhoud .....	23
Luchtspleten cabine .....	11	Bewaren van brandstof en smeermiddelen .....	23
Schakelaar pomp spuitmachine .....	11	Cabine kantelen .....	24
Bedieningshandel hydrostatische overbrenging .....	11	Onderhoud tijdens inlooperperiode .....	24
Schakelaar voorwielmotoren snel/langzaam .....	11	Regulier, preventief onderhoud .....	24
Schakelaar achterwielmotoren snel/langzaam .....	11	Irregulier onderhoud .....	34
Controlelampje rechtstellen voorwielen .....	11	Vervangen van de pakking van de aftapklep van de tank .....	37
(alleen bij 4-wielbesturing) .....	11	Onderhoud elektrische installatie .....	38
Controlelampje rechtstellen achterwielen .....	11	Winteropslag .....	44
(alleen bij 4-wielbesturing) .....	11	In bedrijf stellen na winteropslag .....	44
Controlelampje 4-wielbesturing (indien gemonteerd) .....	11	Bediening van de veldspuit bij storingen .....	44
Pedaal 4-wielbesturing (indien gemonteerd) .....	11	Storingen .....	45
Schakelaar voor elektronisch anti-doorslipsysteem, SAPE (indien gemonteerd) .....	11	Problemen met de spuitapparatuur .....	45
Gebruik cabineverwarming .....	12	Technische specificaties .....	49



## Voorwoord

Gefeliciteerd met uw keuze voor een HARDI spuitmachine. 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.

Dit instructieboek betreft alle ALPHA modellen. Lees daarom de delen die speciaal over uw model gaan extra aandachtig.

Instructies voor alle onderhoudswerkzaamheden aan de machine zijn opgenomen in dit instructieboek.

Neem contact op met uw HARDI dealer als u er niet absoluut zeker van bent dat u deze werkzaamheden zelf goed uit kunt voeren. Uw dealer heeft goed opgeleid personeel, een goed uitgeruste werkplaats en alle onderdelen, gereedschappen en apparatuur die nodig zijn voor het onderhoud van uw spuitmachine.

Als er verschillende mensen met de spuitmachine werken, zorg er dan voor dat die allemaal dit instructieboek lezen voordat ze met de spuitmachine aan het werk gaan. Mocht u de spuitmachine verkopen, geef dan ook dit instructieboek door aan de nieuwe eigenaar.

## Gebruik van de spuitmachine

Deze spuitmachine is bedoeld voor de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen en vloeibare kunstmest in landbouwgewassen. De spuitapparatuur mag alleen voor deze doeleinden gebruikt worden. Het is niet toegestaan de spuitmachine voor andere doeleinden te gebruiken.

Neem de regels met betrekking tot het rijbewijs in acht wanneer u op de openbare weg gaat rijden.

Ook als er bij u geen regels gelden met betrekking tot het hebben van een spuitlicentie, verdient het toch aanbeveling om u goed te laten informeren over gewasbescherming en het veilig gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, zodat u onnodige risico's voor mens en milieu bij het spuiten kunt vermijden.





## Veiligheidsvoorschriften

Neem de volgende aanwijzingen en veiligheidsvoorschriften in acht wanneer u de ALPHA veldspuit gaat gebruiken.

### Algemeen

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

 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.

 Als enig deel van dit instructieboek na lezing onduidelijk blijft, neem dan onmiddellijk contact op

met uw HARDI dealer voor nadere uitleg, voordat u de spuitapparatuur gebruikt.



Gebruik handgrepen en treden wanneer u op of van de machine klimt, opdat u niet valt. Houd treden en platform schoon van modder e.d.



Het is niet toegestaan dat er passagiers meerijden op de machine. Er zijn geen veilige plaatsen behalve voor de bestuurder.



Kinderen altijd uit de buurt van spuitapparatuur houden.

### Rijden met de spuitmachine



Controleer of er niemand bezig is met onderhoud aan de spuitmachine *voordat* u de motor start.



Controleer of de machine op de parkeerrem staat en de joy-stick in de vrij staat voordat u de motor start.



Controleer of de hoofdkraan van het spuitsysteem uit is voordat u de motor start.



De bedieningshandel van de hydrostatische overbrenging heeft een veiligheidsschakelaar. Laat de schakelaar onmiddellijk repareren als hij defect is. Maak in geen geval een directe verbinding.



Het is niet toegestaan de motor te starten of bedieningshandels te gebruiken terwijl u buiten de cabine staat. U dient altijd op de bestuurdersstoel te zitten bij het starten en gebruiken van de handels.



Zorg ervoor dat u niet per ongeluk de bedieningshandel van de hydrostatische overbrenging beweegt. Dit leidt namelijk tot onverwachte bewegingen van de machine.



Verlaat de bestuurdersstoel niet terwijl de machine in beweging is.



Zet de machine op de parkeerrem en zet de motor af voordat u de machine verlaat.



Laat de motor niet draaien in afgesloten ruimtes, tenzij er een afvoerslang voor uitlaatgassen op de uitlaat aangesloten is. Uitlaatgassen in afgesloten ruimtes zijn dodelijk.



Stop de machine onmiddellijk als de besturing niet goed werkt.

### Diesel



Haal de dop niet van de brandstoftank als de motor loopt of nog warm is.



Niet roken of open vuur gebruiken tijdens vullen van de tank.














Mors geen brandstof. Ga niet bij de machine weg tijdens het tanken. Veeg gemorste brandstof onmiddellijk op.



Vul de brandstoftank niet helemaal tot de rand. Laat wat ruimte over voor uitzetten.




-  Draai de dop van de brandstoftank goed dicht.
-  Gebruik alleen de originele HARDI dop voor de brandstoftank. Als u de oorspronkelijke tankdop kwijt bent, vervang deze dan meteen door een nieuwe originele HARDI dop. Gebruik **geen** tankdop van een ander merk. Maak de vulopening **nooit** dicht met een lap o.i.d.
-  Gebruik alleen pure diesel van goedgekeurde kwaliteit. Meng diesel **niet** met benzine of alcohol. Dergelijke mengsels kunnen explosies veroorzaken en leiden tot ernstige verwondingen en schade.
-  Onderhoud brandstofleidingen goed. Repareer eventuele lekkages onmiddellijk.

### Bediening van de spuitapparatuur





-  Let erop dat u niet eet, drinkt of rookt tijdens het uitvoeren van spuitwerkzaamheden, of andere werkzaamheden aan een verontreinigde machine.
-  Klim nooit in de tank.
-  Rijd niet met de machine in de nabijheid van open water (rivieren, meren enz.). Gemorste chemicaliën kunnen in het water stromen en ernstige milieuvervuiling veroorzaken.
-  Vul de spuitmachine niet uit oppervlaktewater. Door een defecte of onjuist bediende vulinrichting kunnen de chemicaliën terugstromen in het water. Vul vanuit een gesloten waterreservoir (bijv. mobiele watertank).
-  Breng de vulslang niet in de tank. Houd het uiteinde van de slang ten minste 10 cm boven de tankvulopening, om te voorkomen dat de inhoud van de tank door de slang terugstroomt en wateraanvoerleidingen en put verontreinigt.
-  Vul niet met chemicaliën in de nabijheid van de waterput. Als de tank overstroomt kan de put verontreinigd worden.
-  Bewaar geen chemicaliën in de buurt van de waterput. Bewaar chemicaliën achter slot en grendel, zodat er geen onbevoegden en kinderen bij kunnen.
-  Als u de spuitmachine iedere keer op dezelfde plaats met chemicaliën vult, zorg dan voor een vulplaats met betonnen vloer, waarop eventuele gemorste vloeistoffen blijven liggen.
-  Houd de cabinedeuren dicht tijdens spuitwerk. De cabine heeft ingebouwde koolfilters, die een redelijke bescherming tegen chemicaliën bieden.
-  Lees altijd het etiket van de chemicaliën voordat u ze gebruikt en volg de aanwijzingen op het etiket.
-  Draag de beschermende kleding aangegeven op het etiket van de chemicaliën. Draag in ieder geval altijd handschoenen, overall, rubber laarzen, en een gezichtsbeschermer.

-  Na verloop van tijd dringen de chemicaliën door handschoenen, rubber laarzen enz. heen. Afhankelijk van de kwaliteit van het rubber en van de gebruikte chemicaliën duurt dit enkele uren tot een aantal dagen. Zorg ervoor dat u op de hoogte bent van de kwaliteit van uw beschermende kleding en vervang deze volgens de gegeven aanwijzingen.
-  Was uw handschoenen voordat u ze uittrekt. Raak de verontreinigde buitenkant van de handschoenen niet met blote handen aan wanneer u ze uittrekt.
-  Houd de cabine schoon van binnen. Trek verontreinigde kleding uit en was uw handen voordat u de cabine betreedt. Raak stuur, bedieningshandels en instrumenten niet aan met verontreinigde handen of handschoenen. Trek handschoenen aan voordat u onderdelen van de machine buiten de cabine aanraakt.
-  Mochten er chemicaliën op u spatten, trek de natte kleding dan onmiddellijk uit en was u meteen met zeep en water. Gewasbeschermingsmiddelen dringen door de huid en zijn schadelijk voor de gezondheid. Kijk op het etiket van de chemicaliën voor maatregelen die u moet nemen tegen vergiftiging.
-  Pas op voor hoogspanningsleidingen wanneer u de spuitboom bedient. Als een spuitboom een hoogspanningsleiding raakt heeft dit dodelijke gevolgen.
-  Als u iets moet controleren tijdens het spuiten, bijv. een verstopte spuitdop, draai dan eerst de hoofdkraan dicht en rijd een aantal meters door voordat u uitstapt. Dit om te voorkomen dat u in het pas bespoten gewas loopt.
-  Na het spuitwerk dient u zich te wassen en andere kleding aan te trekken.
-  Ga in geval van vergiftiging direct naar een arts of bel een ambulance. Neem een etiket of verpakking mee, zodat men weet om welke chemicaliën het gaat.











### Het schoonmaken van de spuitmachine




-  Spoel de machine nooit schoon op een plaats waar het spoelwater in meren, sloten e.d. terecht kan komen en milieuverontreiniging kan veroorzaken.
-  Spoel de machine schoon op een betonnen vloer, waar het waswater niet wegloopt en opgevangen kan worden, zodat het later op de juiste wijze kan worden uitgespoten in het veld of anderszins verantwoord afgevoerd kan worden.
-  Als u niet beschikt over een wasplaats met betonnen oppervlak, zorg er dan voor dat er geen ophoping van gewasbeschermingsmiddelen in de bodem plaatsvindt. Spoel de machine niet iedere keer op dezelfde plaats schoon, omdat dit er toe zal leiden dat er chemicaliën in het grondwater terecht komen.



-  Draag beschermende kleding tijdens het schoonmaken van de spuitapparatuur.
-  Spoel de gehele machine zowel van binnen als van buiten schoon om alle chemicaliën zoveel mogelijk te verwijderen.
-  Klim niet in de tank om deze schoon te spoelen.
-  Na het spuitwerk en het schoonmaken van spuitapparatuur dient u zich te wassen en andere kleding aan te trekken.

### Onderhoud van de machine

-  Spoel de machine schoon na gebruik en voor onderhoud.
-  Schakel de druk op de installatie uit na gebruik en voordat u met onderhoud begint.
-  Het koelsysteem werkt onder druk, die geregeld wordt door de radiator dop. Het is gevaarlijk de dop te verwijderen terwijl het systeem nog warm is. Draai de dop altijd langzaam los zodat de druk kan ontsnappen voordat u de dop er helemaal afneemt.
-  Niet roken of open vuur gebruiken tijdens het tanken.
-  Niet roken of open vuur gebruiken bij de accu of hulpontsteking bij koud weer. Houd u bij gebruik van acculader of startkabels aan de aanwijzingen.
-  Ontsnappende hydrauliekolie of diesel onder druk kan door de huid dringen en ernstige verwondingen veroorzaken. Controleer niet op lekkage met uw handen. Gebruik een stuk papier of karton bij het zoeken naar lekken. Als de vloeistof toch per ongeluk door de huid dringt, kan dit leiden tot grangreen. Schakel onmiddellijk een arts in.
-  Voer geen onderhoud uit aan het airconditioningsysteem. Het bevat een koelmiddel onder druk. Ontsnappend koelmiddel is ontvlambaar, giftig en veroorzaakt ernstige bevroeringsverschijnselen wanneer het op de huid komt. Neem contact op met uw HARDI dealer voor onderhoud aan het airconditioningsysteem.
-  Als de huid veelvuldig en langdurig in aanraking komt met gebruikte motorolie kan dit huidkanker veroorzaken. Vermijd langdurige aanraking met gebruikte motorolie. Gebruik beschermende handcrème en was de huid naderhand meteen met zeep en water.
-  Het brandstofinspuitsysteem werkt onder hoge druk. Onderhoud aan onderdelen van het brandstofinspuitsysteem mag nooit door onbevoegden worden uitgevoerd. Incorrecte montage of afstelling kan leiden tot ernstige verwondingen.
-  Alleen een krik is niet voldoende. Ondersteun de machine met assteunen o.i.d. wanneer u een wiel verwisselt of onderhoud uitvoert waarvoor de machine van de grond getild moet worden.

-  Controleer of de cabine weer goed is vastgezet nadat deze gekanteld is geweest voor onderhoud.
-  Het hoofdframe is gemaakt van hoogwaardig staal. Het is **niet** toegestaan dit frame te lassen of er gaten in te boren, omdat hierdoor het materiaal geheel van karakter verandert. Als u zich hier niet aan houdt, vervalt iedere garantie.
-  Als u er niet absoluut zeker van bent dat u bepaalde onderhoudswerkzaamheden beschreven in dit handboek goed kunt uitvoeren, laat deze werkzaamheden dan over aan uw HARDI dealer.

### 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.

Zorg ervoor dat u op de hoogte bent van de afmetingen van de machine voordat u zich op de openbare weg begeeft.

### Gewasbeschermingsmiddelen.

De veiligheid bij het gebruiken van gewasbeschermingsmiddelen hangt af van de gebruiker, die zich dient te houden aan de wetgeving en de aanwijzingen van de fabrikant voor ieder afzonderlijk gewasbeschermingsproduct.

Bepaalde gewasbeschermingsproducten kunnen niet met elkaar vermengd worden. Volg altijd de aanbevelingen van de fabrikant en de aanwijzingen op de verpakking op.

Reinig de spuitmachine grondig na iedere spuitklus om te voorkomen dat de chemicaliën onderdelen van de spuitmachine aantasten.

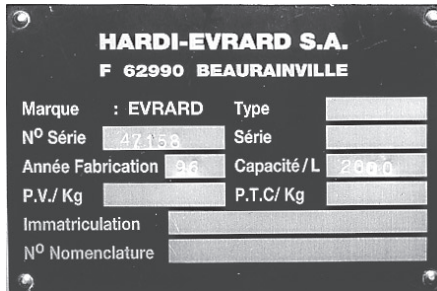
Neem de lokale wetgeving in acht met betrekking tot chemisch afval en verplichte ontsmettingsmethoden. Raadpleeg in geval van twijfel de autoriteiten, bijv. het Ministerie van Landbouw.

## Identificatieplaatjes

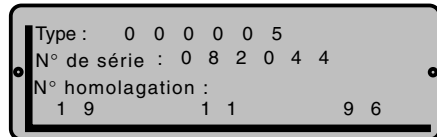
Aan de rechtervoorkant van het frame van de spuitmachine bevindt zich een identificatieplaatje. De pomp en de spuitboomdelen hebben ook identificatieplaatjes, zoals hieronder afgebeeld. Noteer de informatie op deze plaatjes in dit instructieboek.

### BELANGRIJK!

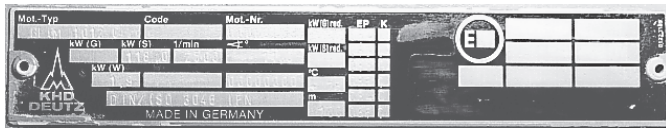
Geef deze informatie door aan uw dealer wanneer u onderdelen voor de spuitmachine bestelt, zodat het goede model en de juiste versie besteld worden.



T069-0001



T069-0003




T069-0003

Het framenummer van de machine is in reliëf op het frame aangebracht in de buurt van het ID-plaatje.

## Garantie

Het opleveringsrapport dat meegeleverd wordt met de machine moet ingevuld worden, getekend door de dealer en de eigenaar en aan HARDI teruggezonden worden. Door dit document wordt de garantie van de machine van kracht. Leest u ook de garantievoorwaarden op het opleveringsrapport.

## Internationale symbolen

- T232-0001  Claxon
- T232-0002  Ladingstoestand batterij
- T232-0003  Urenteller
- T232-0004  Snel
- T232-0005  Langzaam
- T232-0006  Temperatuur motorkoelvloeistof

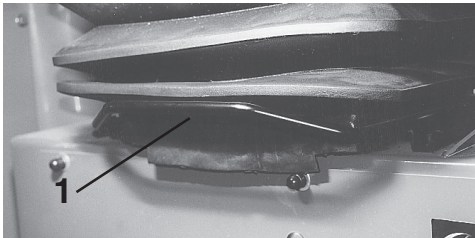
- T232-0007  Motor afzetten
- T232-0008  Elektrische voorverwarming
- T232-0009  Brandstof
- T232-0010  Koplampen - groot licht
- T232-0011  Koplampen - dimlicht
- T232-0012  Werklampen
- T232-0013  Alarmknipperlichten
- T232-0014  Zwaailicht
- T232-0015  Breedtelichten
- T232-0016  Richtingaanwijzersignaal
- T232-0017  Ruitenwisser
- T232-0018  Ruitensproeier
- T232-0019  Ventilator

## Interieuruitrusting

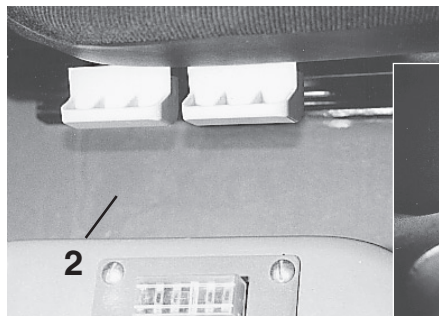
### Bestuurdersstoel

De bestuurdersstoel kan op verschillende manieren versteld worden:

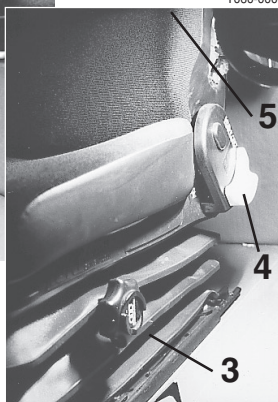
1. Verstellen in lengte-richting
2. Hoek zitting
3. Verstellen vering afhankelijk van gewicht
4. Hoek rugleuning



T060-0020



T060-0019



T060-0001

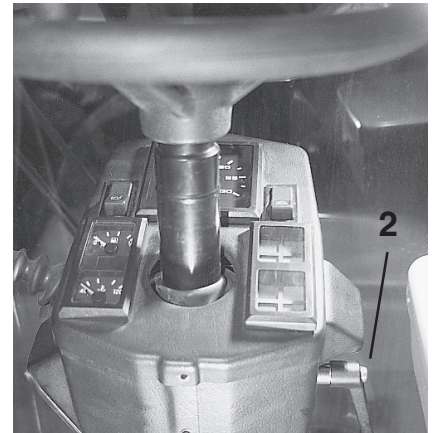
5. Verstellen armsteunen

## Stuurkolom

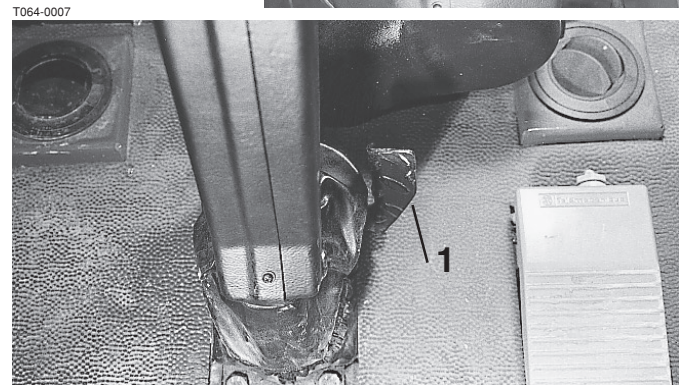
Hoogte en hoek van de stuurkolom zijn verstelbaar.

1. Pedaal hoekverstelling
2. Handel hoogteverstelling.

De hoek van de stuurkolom kan versteld worden



T064-0006

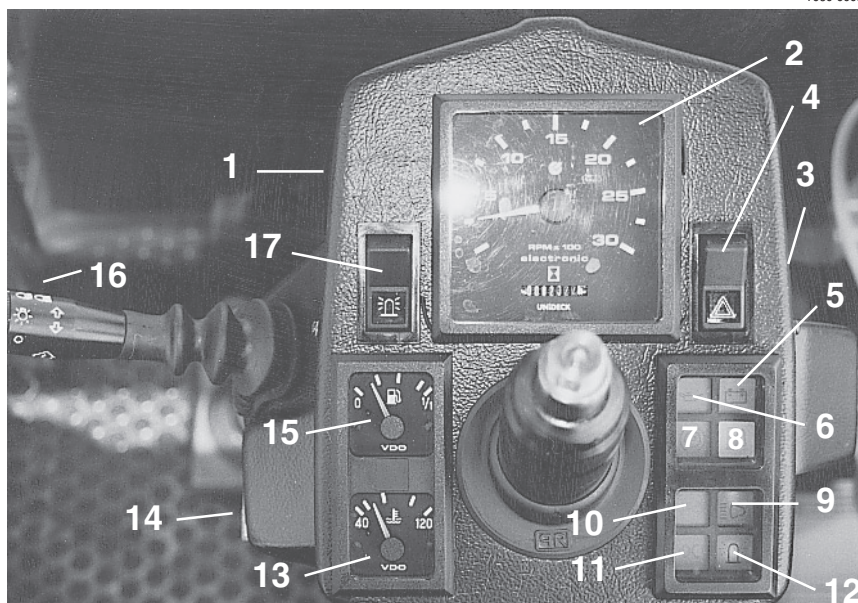


T064-0007

door pedaal 1 in te drukken.

Het stuur is in hoogte te verstellen door handel 2 linksom los te draaien.

## Instrumentenbord stuurkolom



T060-0003

1. Paneel
2. Toerenteller en urenteller
3. Contactsleutel
4. Schakelaar alarmknipperlichten
5. Controlelampje laden wisselstroom dynamo
6. Controlelampje oliedruk motorolie
7. Niet in gebruik
8. Niet in gebruik
9. Koplampen, groot licht
10. Richtingaanwijzerlampje
11. Controlelampje breedtelichten of dimlicht
12. Controlelampje zwaailicht
13. Thermometer motorkoeling
14. Zekeringenkastje
15. Brandstofmeter
16. Multifunctionele bedieningshandel
17. Schakelaar geel zwaailicht

### Toerenteller en urenteller

Telt toeren van de motor en werkuren. Alle tijdstippen voor onderhoudsbeurten gaan uit van deze urenteller.

### Contactsleutel

0 = Uit

1 = Stroom in alle elektrische circuits, waarschuwingslampjes en voorverwarming aan

2 = Stand voor motor starten

### Schakelaar alarmknipperlichten

Duw knop in om alarmlichten te laten knipperen. Neem de verkeersregels met betrekking tot het gebruiken hiervan in acht.



**Controlelampje laden wisselstroomdynamo**

Dit hoort meteen na het starten van de motor uit te gaan. Als dit tijdens het werk aan gaat wordt de accu niet opgeladen. Laat wisselstroomdynamo en elektrische bedrading z.sp.m. controleren.

**Controlelampje oliedruk motorolie**

Dit lampje moet onmiddellijk na het starten van de motor uitgaan. Als dit lampje niet uitgaat, of gaat branden wanneer de motor aan is, ONMIDDELLIJK DE MOTOR AFZETTEN, en het oliepeil van de motor controleren - zo nodig bijvullen. Als het oliepeil in orde is, wordt u geadviseerd de motor niet weer te starten voordat hij nagekeken is door de onderhoudsservice voor de motor.

**Koplampen, groot licht**

Geeft aan dat het groot licht aan is.

**Richtingaanwijzerlampje**

(Links en rechts). Als er een lamp stuk is, gaat het controlelampje sneller knipperen of het knippert helemaal niet.

**Controlelampje breedtelichten of dimlicht**

Geeft aan dat koplampen en/of breedtelichten aan zijn.

**Controlelampje zwaailicht**

Geeft aan dat het zwaailicht aan is.

**Thermometer motorkoeling**

De temperatuur van de motorkoelvloeistof moet 80-100 °C zijn wanneer de machine de normale werkt temperatuur bereikt heeft. Als de temperatuur hoger is dan 110°C raakt de motor oververhit. Dit kan de volgende oorzaken hebben:

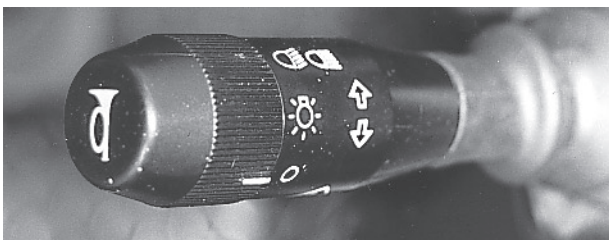
- Overbelasting van de motor - verlaag de rijsnelheid
- Vervuilde ribben radiator - maak de radiator schoon
- Te weinig koelvloeistof - vul bij tot juist peil met warme koelvloeistof
- Te weinig motorolie - vul bij tot juiste peil.

Neem contact op met uw motorservice als het probleem niet opgelost wordt door bovenstaande maatregelen.

**Zekeringenkastje**

Zie onder "Onderhoud elektronisch systeem" voor zekeringenschema.

**Multifunctionele bedieningshandel**



T080-0004

- Breedtelichten en dimlicht worden aangezet door de multifunctionele handel te draaien. Als ze aan zijn wordt dit aangegeven door het controlelampje.

- Het groot licht wordt aangezet door de handel omhoog te drukken. Als het groot licht aan is wordt dit aangegeven door het controlelampje.
- Om met het groot licht te knipperen, de handel omhoog bewegen.
- De richtingaanwijzers worden bediend door de handel naar voren (rechts) of naar achteren (links) te halen. Als er een richtingaanwijzer knippert wordt dit aangegeven door het controlelampje.
- Om te claxonneren het uiteinde van de handel indrukken.

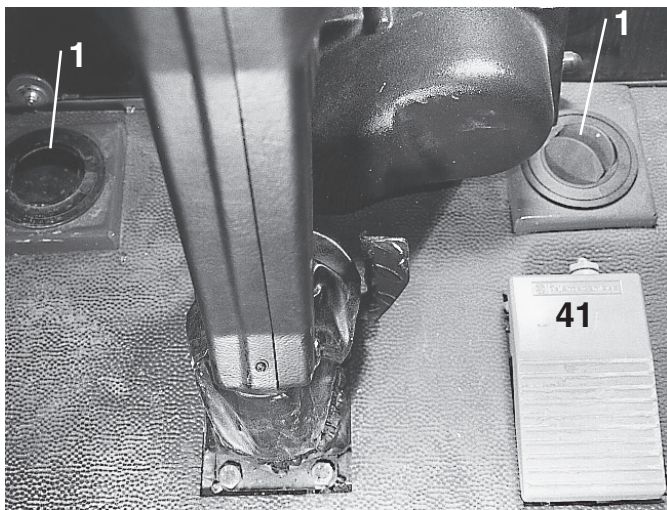
**Schakelaar geel zwaailicht**

U wordt geadviseerd het zwaailicht te gebruiken wanneer u op de openbare weg rijdt. Houd u aan de lokale regelgeving met betrekking tot het gebruik van het zwaailicht.

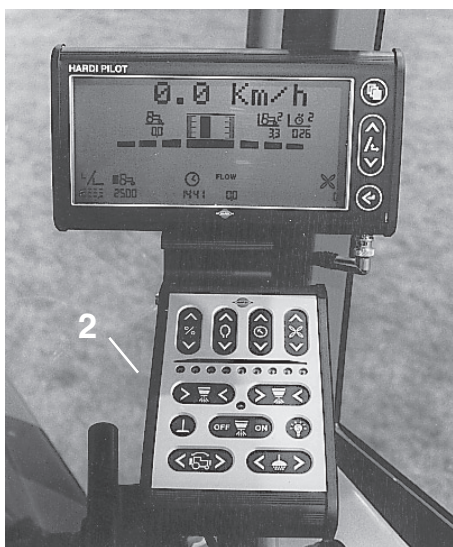
**Dashboard**

1. Verstelbare luchtspleten
2. Kastje voor HARDI PILOT
3. In/uitvouwen buitenste spuitboomsecties links
4. In/uitvouwen hoofdboom
5. In/uitvouwen buitenste spuitboomsecties rechts
6. Vergrendeling spuitboombalanssysteem
7. Schakelaar 4-wielbesturing
8. Gashandel
9. Niet in gebruik
10. Niet in gebruik
11. Waarschuwinglampje motor AFZETTEN
12. Controlelampje pomp spuitmachine
13. Controlelampje motorvoorverwarming
14. Controlelampje schakelaar elektrische installatie
15. Ruitenwisserschakelaar
16. Schakelaar werkklampen
17. Schakelaar ruitensproeier
18. Schakelaar extra verlichting
19. Niet in gebruik
20. Vloeistofreservoir ruitensproeier
21. Aan/uitschakelaar voor HARDI PILOT
22. Zekeringenkastje
23. Binnenverlichting cabine
24. 3-trapsschakelaar ventilator
25. Zekeringenkastje
26. Waarschuwingssignaal airconditioning
27. Controlelampje "overdruk" airconditioning
28. Controlelampje "onderdruk" airconditioning
29. Handel parkeerrem
30. Temperatuurregeling airconditioning
31. Cabineverwarming/voorruitverwarming
32. Luchtspleten cabine
33. Schakelaar pomp spuitmachine
34. Bedieningshandel hydrostatische overbrenging
35. Hydrostatische voorwielmotoren snel/langzaam schakelaar
36. Idem achter
37. Controlelampje rechtstellen voorwielen (4-wielbesturing)
38. Controlelampje rechtstellen achterwielen (4-wielbesturing)
39. Controlelampje 4-wielbesturing

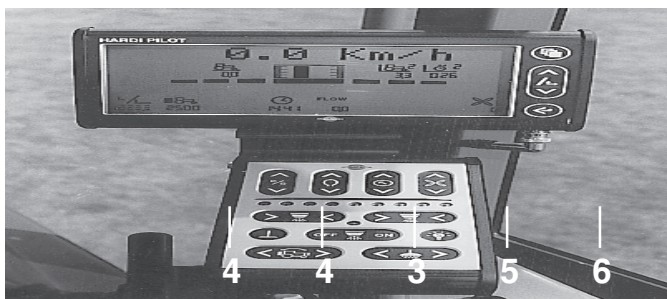
- 40. Schakelaar 4-wielbesturing AUTO/HANDMATIG
- 41. Pedaal 4-wielbesturing
- 42. Schakelaar voor elektronisch anti-dorslipsysteem SAPE



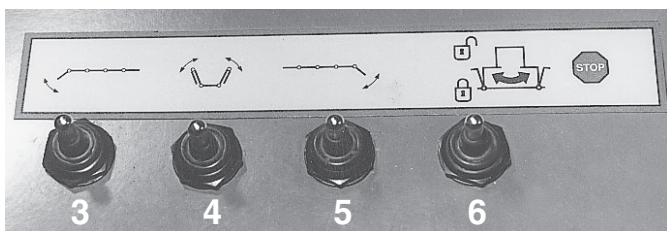
T064-0007



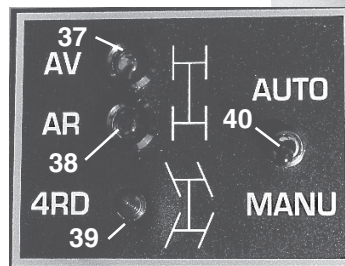
T060-0021



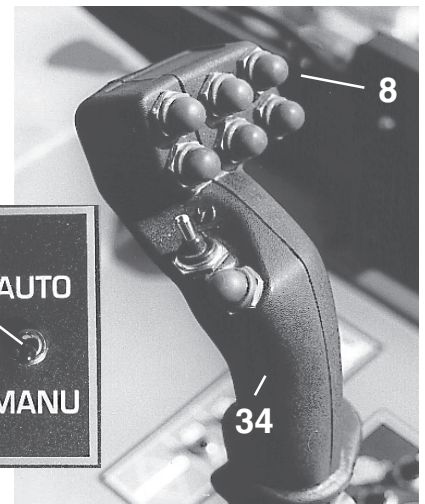
T060-0028



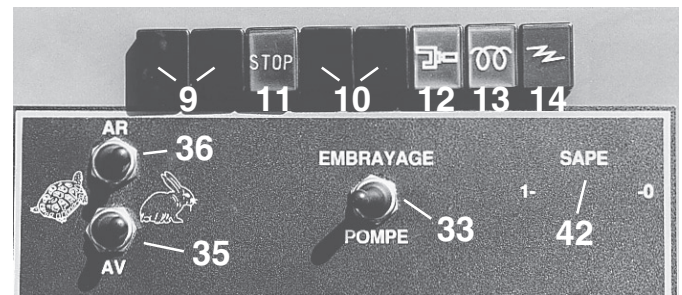
T060-0031



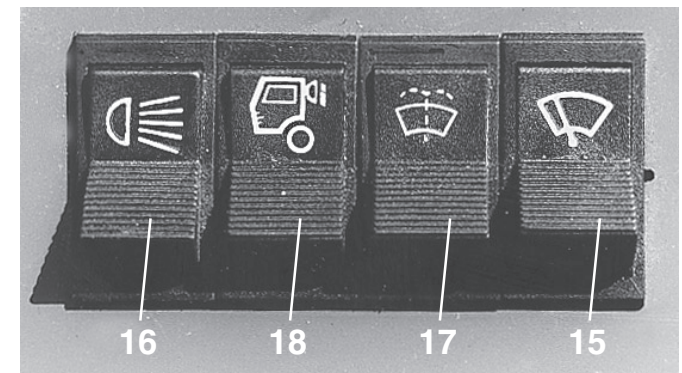
T060-0009



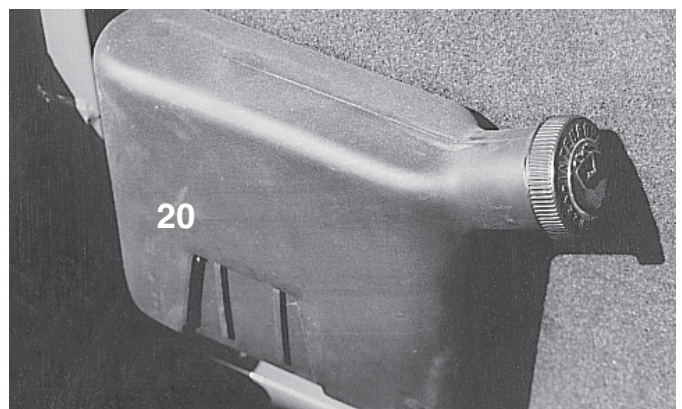
T060-0006



T060-0026



T060-0025



T060-0027





T060-0032

**Verstelbare luchtspleten**

Kunnen versteld worden voor optimale luchtcirculatie in de cabine.

**Kastje voor HARDI PILOT**

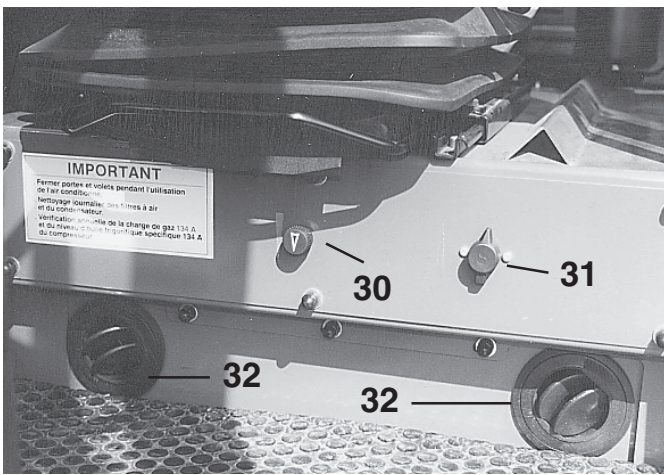
Zie apart instructieboek met betrekking tot de bediening van de HARDI PILOT.

**Schakelaars spuitboomfuncties**

Zie hoofdstuk "Bediening van de spuitboom" voor instructies m.b.t. gebruik van deze schakelaars.

**Schakelaar 4-wielbesturing**

Zie hoofdstuk "Rijden" .



T060-0029

**Gashandel**

Te gebruiken om het juiste toerental en de juiste rijsnelheid te behouden tijdens het vullen en spuiten.

Aan de linkerkant van de machine, onder het platform, bevindt zich nog een gashandel. Deze is te gebruiken bij het vullen met water en chemicaliën.

**Waarschuwinglampje motor AFZETTEN**

Deze lamp geeft een defect aan:

- Temperatuur motoroelvliefstof te hoog
- Oliedruk motorolie te laag
- Te weinig hydrauliekolie

Als deze lamp gaat branden, zet dan meteen de machine stil en de motor af en zoek uit wat de oorzaak van het defect is.

**Controlelampje pomp spuitmachine**

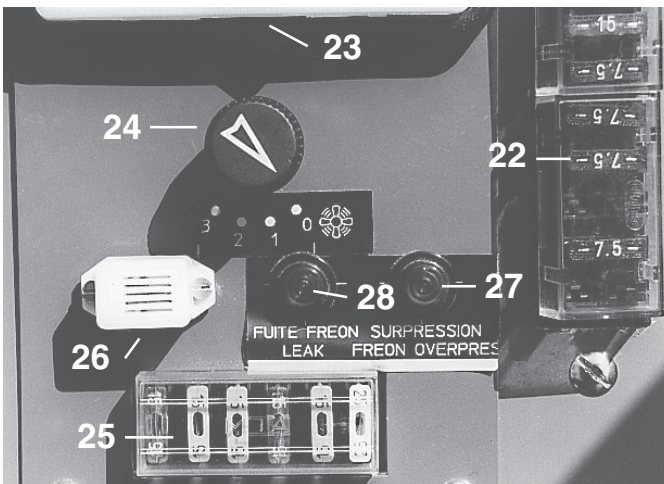
Gaat aan wanneer de membraanpomp werkt. Aan de linkerkant van de machine bij de gashandel en bedieningshandels van de pomp bevindt zich nog een lamp.

**Controlelampje motorvoorverwarming**

De motorvoorverwarming werkt automatisch. Start de motor pas als het controlelampje van de motorvoorverwarming uit is.

**Controlelampje schakelaar elektrische installatie**

Dit lampje geeft aan dat de accu-isolatieschakelaar aan is en dat er 12V aanwezig is in het elektrisch circuit.



T060-0029

**Ruitenwisserschakelaar**

De ruitenwischer heeft drie standen:

- Uit
- Normaal
- Snel

**Schakelaar werkklampen**

Voor bediening van de werkklampen aan de voorkant van de machine. De lampen kunnen alleen aangezet worden als ten minste ook de breedtelampen aan zijn. De werkklampen moeten uit op de openbare weg.

**Schakelaar ruitensproeier**

Voor bediening van de ruitensproeier. Gebruik een ruime hoeveelheid ruitensproeivloeistof voordat u de ruitenwisser aandoet, om te voorkomen dat er krassen in de voorruit komen.

**Schakelaar extra verlichting**

Schakelaar voor eventuele extra werkklampen.

**Vloeistofreservoir ruitensproeier**

Vullen met schoon water of een speciale ruitensproeier-vloeistof. Gebruik bij vorst een speciale anti-vries ruitensproeivloeistof. Gebruik geen motorantivries.

**Zekeringenkastje (dashboard)**

Zie hoofdstuk "Onderhoud elektrische installatie" voor gegevens.

**Aan/uitschakelaar HARDI PILOT**

Voor het aan- en uitzetten van de HARDI PILOT. Deze schakelaar werkt niet via de contactsleutel.

**Binnenverlichting cabine**

De schakelaar voor de binnenverlichting van de cabine zit op de rand van de kap.

**3-trapsschakelaar ventilator**

Voor bediening van de cabineventilator.

- 0 Uit
- 1 Laag
- 2 Normaal
- 3 Hoog

De airconditioning kan alleen bediend worden als de ventilator in stand 1-3 staat.

**Zekeringenkastje**

Zie hoofdstuk "Onderhoud elektrische installatie" voor gegevens.

**Waarschuwingssignaal airconditioning**

Gaat zoemen als ook het controlelampje voor "overdruk airconditioning" aan gaat. Zie onder "Airconditioning".

**Controlelampje "overdruk" airconditioning**

Als de druk van de koelvloeistof in het airconditioning-systeem te hoog is, gaat dit waarschuwinglampje aan. Zie onder "Airconditioning".

**Controlelampje "onderdruk" airconditioning**

Als de druk of het peil van de koelvloeistof in het airconditioningsysteem te laag is, gaat dit waarschuwinglampje aan. Zie onder "Airconditioning".

**Handel parkeerrem**

De parkeerrem werkt op alle vier wielen.

Omhoog = aan  
Omlaag = uit

Als de hydraulische druk wegvalt wordt de parkeerrem automatisch aangezet.

**Knop temperatuurregeling airconditioning**

Hiermee kunt u de airconditioning aan zetten en de temperatuur in de cabine regelen. De airconditioning werkt alleen als de ventilator ook aan staat. Zie onder "Airconditioning".

**Cabineverwarming/voorruitverwarming**

Regelt de temperatuur in de cabine.

**Luchtspleten cabine**

In alle richtingen verstelbaar.

**Schakelaar pomp spuitmachine**

Hiermee kunt u de membraanpomp van de spuitmachine aan en uit zetten. Aan de linkerkant van de spuitmachine, onder het platform, bevindt zich nog een schakelaar.

**Bedieningshandel hydrostatische overbrenging**

Om de motor te starten, moet de handel in de vrij staan. Beweeg de handel naar voren om vooruit te rijden en naar achteren om achteruit te rijden.

**Schakelaar voorwielmotoren snel/langzaam**

Hiermee wordt de snelheid en het koppel van de voorwielen geregeld. Zie hoofdstuk "Rijden".

**Schakelaar achterwielmotoren snel/langzaam**

Hiermee wordt de snelheid en het koppel van de achterwielen geregeld. Zie hoofdstuk "Rijden".

**Controlelampje rechtstellen voorwielen (alleen bij 4-wielbesturing)**

Als de voorwielen op één lijn staan met het frame brandt deze lamp.

**Controlelampje rechtstellen achterwielen (alleen bij 4-wielbesturing)**

Als de achterwielen op één lijn staan met het frame brandt deze lamp.

**Controlelampje 4-wielbesturing (indien gemonteerd)**

Als de 4-wielbesturing in de automatische stand staat brandt dit lampje.

**Pedaal 4-wielbesturing (indien gemonteerd)**

Wanneer u op dit pedaal drukt is de 4-wielbesturing aan en sturen voor- en achterwielen wanneer u het stuur draait.

**Schakelaar voor elektronisch anti-doorslip-systeem, SAPE (indien gemonteerd)**

Geeft aan dat SAPE aan staat.

**Gebruik cabineverwarming**

De cabine wordt verwarmd door middel van de motor-koelvloeistof. De warme lucht komt uit de verstelbare luchtspleten in de vloer van de cabine. Dit zorgt voor een effectieve verwarming van de cabine en ontwaseming van de voorruit.

- De hoeveelheid lucht die binnenkomt kunt u instellen met de 3-traps ventilatorknop
- De luchtspleten kunnen opengezet en versteld worden
- De temperatuur kan bijgesteld worden met de knop voor verwarmingstemperatuur.

**Gebruik airconditioning (indien gemonteerd)**

De verdamer van de airconditioning bevindt zich in de ruimte onder de stoel en de gekoelde lucht stroomt de cabine binnen via de luchtspleten.

Gebruik van de airconditioning:

- Zet de knop van de verwarming op de laagste stand
- Zet de knop voor de airconditioning op de gewenste temperatuur
- Stel het luchtvolume in door te draaien aan de knop voor de ventilator
- Zet de luchtspleten zo dat u een prettige luchtcirculatie in de cabine heeft
- Zet de luchttemperatuur niet erg veel lager dan de buitentemperatuur. Een te groot temperatuurverschil is niet goed voor uw gezondheid.

**BELANGRIJK!** Houd de deur van de cabine dicht als de airconditioning aan staat.

Voor snel ontwasemen van de ruiten kunt u de airconditioning en de verwarming tegelijk aan zetten om de luchtvochtigheid in de cabine te verlagen.

**BELANGRIJK!** De airconditioning moet iedere maand minstens één maal 10 minuten gebruikt worden om goed te blijven werken. Door de circulatie van de koelvloeistof worden alle pakkingen gesmeerd zodat er geen koelmiddel kan ontsnappen.

Neem contact op met uw HARDI dealer wanneer u problemen met de airconditioning heeft, en laat het systeem nakijken door een specialist in airconditioningsystemen. Het koelmiddel van de airconditioning is schadelijk voor het milieu. Laat lekkages onmiddellijk repareren.

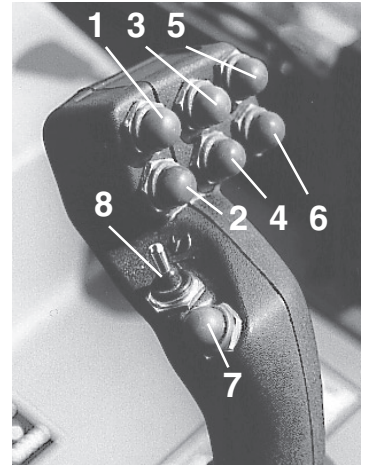
**Ruitenwisser/sproeier**

Druk de 2-traps ruitenwisserschakelaar omlaag om de ruitenwisser aan te zetten. Druk de knop van de ruitensproeier in wanneer u de voorruit met vloeistof wilt reinigen.

**Joystick**

Met de joystick regelt u voor- en achteruitrijden:

- Vooruit rijden door de handel naar voren te bewegen
- Achteruit rijden door de handel naar achteren te bewegen
- De vrijstand zit in het midden in de uitsparing



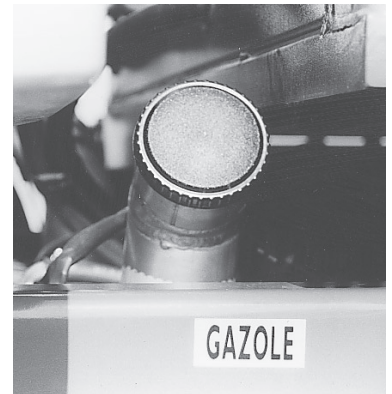
T060-0006

De volgende functies kunnen bediend worden met de knoppen op de joystick:

1. Heffen spuitboom
2. Dalen spuitboom
3. LINKERzijde spuitboom OMHOOG
4. LINKERzijde spuitboom OMLAAG
5. RECHTERzijde spuitboom OMHOOG
6. RECHTERzijde spuitboom OMLAAG
7. EC bedieningsarmatuur AAN/UIT
8. Scheefstellen gehele spuitboom

**Brandstoftank**

De dop van de brandstoftank zit aan de rechterkant van de spuitmachine. Maak altijd het oppervlak rondom de tankdop schoon voordat u de dop eraf neemt om te tanken.



T060-0030

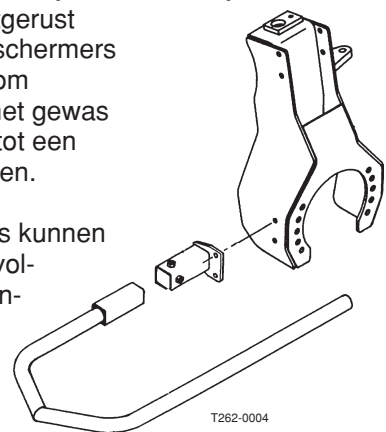
Het is het beste altijd bij te tanken aan het eind van de dag, zodat er 's nachts geen condensatie in de brandstoftank plaatsvindt.

**Loofbeschermers (accessoire)**

De machine kan uitgerust worden met loofbeschermers op alle vier wielen om beschadiging van het gewas tijdens het spuiten tot een minimum te beperken.

De loofbeschermers kunnen bij banden met de volgende maten gemonteerd worden:

- 11.2 R 32"
- 14.9 R 24"
- 16.9 R 24"



T262-0004



## Banden

De spuitmachine mag in principe alleen uitgerust te worden met de originele velgen en banden die geleverd worden op de machine, of met banden en velgen met dezelfde specificaties en hetzelfde draagvermogen.

De maximale velgafstand is **-80 tot +150 mm**.



**WAARSCHUWING!** Als u zich niet houdt aan deze maximale velgafstand kan dit leiden tot breuk van de wielmotorassen en dit kan leiden tot ernstige ongelukken en verwondingen!

## Spoorbreedte

De spoorbreedte staat standaard ingesteld op 1800, 2000 of 2250 mm gemeten bij standaard wielen. Door verandering van wielmaat verandert ook de werkelijke spoorbreedte.

Bij verandering van de spoorbreedte moeten voor- en achteras verplaatst worden.

Bandenmaat	Werkelijke spoorbreedte in mm (+/- 10 mm):			
	Standaard spoorbreedte (afstand montagevlak)			
	1500 (1801)	1800 (1977)	2000 (2177)	2250 (2427)
11.2 R 32"	1500	1800	2000	2250
14.9 R 24"	1500	1800	2000	2250
16.9 R 24"	1700	2000	2200	2450
540/65 R 24"	1700	2000	2200	2450

Werkelijke spoorbreedte bij standaard spoorbreedte bij verschillende bandenmaten

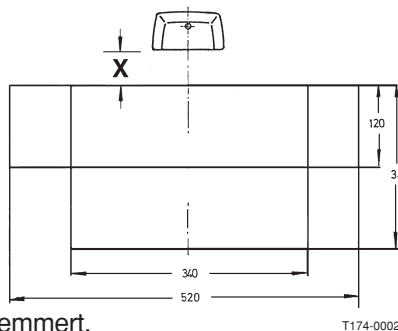
## Nummerbord(en)

Als er een nummerbord op de spuitmachine moet, dient dit op de juiste plaats onder de lamp gemonteerd te worden.

Afmeting nummerbord	afstand "X"
340 x 240 mm	45-65 mm
520 x 120 mm	65-100 mm

Nummerbord achter

Als er aan de voorkant ook een nummerbord moet, dient dit gemonteerd te worden op de motor-kap, onder de grille. Niet op de grille monteren, omdat dit de inlaat van koellucht belemmert.



## Rijden

### Vóór het starten van de motor

Zorg er, voordat u de motor aanzet, altijd voor dat:

- Alle olie- en vloeistofpeilen in orde zijn
- Er niemand bezig is met onderhoud of reparaties aan de machine
- Alle beschermkappen op hun plaats zitten
- De machine op de parkeerrem staat
- De joystick in de vrij staat
- De hoofdkraan van de bedieningsarmatuur uit staat.

## Motor starten

1. Zet de schakelaar voor de elektrische installatie aan.
2. Zorg ervoor dat de joystick in de vrij staat en dat de machine op de parkeerrem staat. Door een veiligheidsschakelaar wordt de startmotor uitgeschakeld als de joystick niet in de vrij staat.
3. Zet de gashandel op  $\frac{1}{4}$  van de volle snelheid.
4. Draai de sleutel op stand 1, en controleer de waarschuwinglampjes.
5. Controleer of de pomp en de hoofdkraan van de EC bedieningsarmatuur uit zijn.
6. Draai de sleutel op starten als het controlelampje voor de voorverwarming uit is.
7. Zet de gashandel op 1000 t/min. en laat de motor 3 min. warmlopen voordat u gaat rijden om te zorgen voor een goede smering.

## Motor afzetten

1. Zet de joystick in de vrij en zet de machine op de parkeerrem.
2. Laat de motor 5 min. stationair lopen (800-1000 t/min) zodat de turbo en de motor afkoelen voordat u de motor afzet.
3. Zet de motor af door de sleutel op stand 0 te draaien.
4. Zet de accu-isolatieschakelaar uit.



**WAARSCHUWING!** Denk er bij het parkeren van de spuitmachine altijd om dat er geen kinderen of andere onbevoegden bij kunnen, in verband met vergiftiging door achtergebleven chemicaliën op of in de spuitmachine!

## Aandrijving

De veldspuit is voorzien van hydrostatische overbrenging met permanente 4-wielaandrijving.

De snelheid voor- en achteruit kan met de joystick traploos geregeld worden.

De transmissie heeft twee mogelijkheden m.b.t. het snelheidsbereik, en voor- en achteras kunnen afzonderlijk ingesteld worden.

1. Lage snelheid/hoog koppel. 0 - 12.5 km/u.
2. Hoge snelheid/laag koppel. 0 - 25 km/u.
3. Verschillende instelling voor- en achteras. 0 - 18 km/u.

**Bereik 1** wordt gebruikt voor spuitwerk in het veld, waarbij een werksnelheid en maximale trekkracht nodig is.

**Bereik 2** wordt gebruikt voor transport over de weg, wanneer de maximale snelheid en minder trekkracht nodig is.

**Bereik 3** wordt gebruikt bij klimmen bij gladde omstandigheden, waarbij een andere gewichtsverdeling leidt tot doorslippen van de voorwielen.

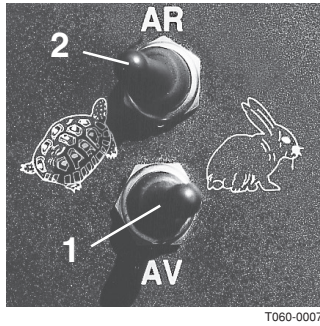
**BELANGRIJK!** Bereik 3 mag niet steeds tijdens het rijden gebruikt worden. Wanneer de omstandigheden weer normaal zijn, dient u weer over te schakelen op bereik 1. Wijzig NOOIT van instelling tijdens het rijden.

Om het gewenste bereik te kiezen:

- Stop door de joystick in de vrij te zetten
- Zet de schakelaars voor snelheidskeuze *naar voren* voor langzaam bereik.
- Zet de schakelaars *naar achteren* voor hoog bereik.

- 1: Schakelaar voorwielen
- 2: Schakelaar achterwielen

Langzaam bereik: 0 - 12.5 km/u  
 Snel bereik: 0 - 25 km/u  
 Middelste bereik: 0 - 18 km/u



Om doorslippen van de wielen te voorkomen:

- Zet de snelheidskeuzeschakelaar op "Hoge" snelheid (haas) op de as met de doorslippende wielen
- Zet de snelheidskeuzeschakelaar op "Lage" snelheid (schildpad) op de as met niet doorslippende wielen
- Zodra de omstandigheden weer gewoon zijn, beide schakelaars weer op "laag" zetten.

**BELANGRIJK!** Het toerental van de motor moet altijd **minimaal 1800-2000 t/min** zijn voor maximale trekkracht en remkracht van de overbrenging. Rijden met een te laag toerental van de motor kan leiden tot defecte remmen en schade aan de overbrenging!

**Remmen**

De ALPHA heeft geen aparte bedrijfsrem. De hydrostatische overbrenging werkt als aandrijving en bedrijfsrem in één.

Om de spuitmachine stil te zetten, moet de joystick in de vrijstand "0" gezet worden.

De parkeerrem bevindt zich aan het uiteinde van het schakelpaneel aan de zijkant.

De machine staat op de parkeerrem wanneer de handel omhoog gedrukt is.



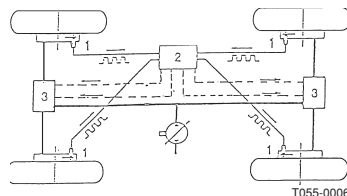
**BELANGRIJK!** De veldspuit nooit op de parkeerrem zetten tijdens het rijden!

**Elektronische anti-dorslipinrichting, SAPE (indien gemonteerd)**

SAPE voorkomt dat wielen doorslippen onder moeilijke omstandigheden - met name bij klimmen met ongelijke asbelasting.

Een sensor voor wielsnelheid op ieder wiel geeft aan dat de snelheid van een wiel toeneemt met meer dan 15%. De olietoevoer naar dit wiel wordt dan verminderd door een elektrisch bediende hydraulische schuif.

- 1. Sensor
- 2. Zwarte doos
- 3. Hydraulische schuiven.



**Stuurinrichting**

De stuurinrichting van de ALPHA kan in twee verschillende standen gezet worden:

- Voorwielbesturing* - voor gebruik op de weg en tijdens spuitwerk
- Vierwielbesturing* - te gebruiken tijdens het keren aan het eind van de vore.



**WAARSCHUWING!** Gebruik de 4-wielbesturing niet op de openbare weg en als u snel rijdt. Zet de 4-wielbesturing altijd uit voordat u op de openbare weg gaat rijden.

Bij een storing in het hydrostatisch stuurcircuit maakt de orbitrolbesturing besturing in een gesloten circuit mogelijk.

**Voorwielbesturing**

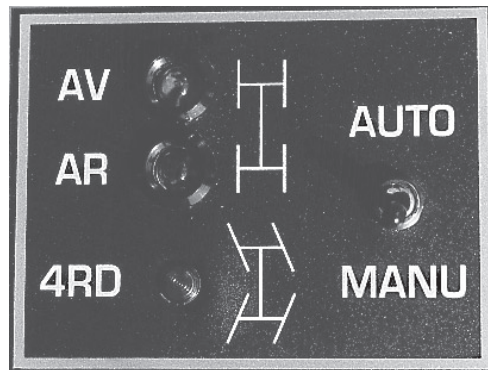
In deze stand kunnen alleen de voorwielen verdraaien, de achterwielen blijven recht staan.

Om voorwielbesturing te kiezen:

- Zet de schakelaar op 'AUTO'
- Draai het stuur zo dat de achterwielen in de goede stand staan; het signaal AR gaat aan.

**Vierwielbesturing**

In deze stand, sturen de voor- en achterwielen tegengesteld aan elkaar.



Om de vierwielbesturing aan te zetten:

- Zet de schakelaar op 'AUTO'
- Draai het stuur totdat beide lampjes voor het rechtzetten van de wielen, AV en AR, branden
- Druk op het pedaal voor 4-wielbesturing op de vloer
- Houd het pedaal ingedrukt zo lang u de 4-wielbesturing nodig heeft

Om de vierwielbesturing weer uit te zetten:

- Neem uw voet van het pedaal voor 4-wielbesturing
- Draai het stuur totdat lamp AR brandt

De besturing staat nu weer op 2-wielbesturing.

**N.B.!** Als de AUTO/MAN schakelaar in de MAN stand staat, betekent dit dat u de wielen met handmatig weer recht moet zetten. De diodes geven aan dat de wielen weer recht staan. In de MAN stand is een soort "hondegang" mogelijk door het stuur en het pedaal te gebruiken.

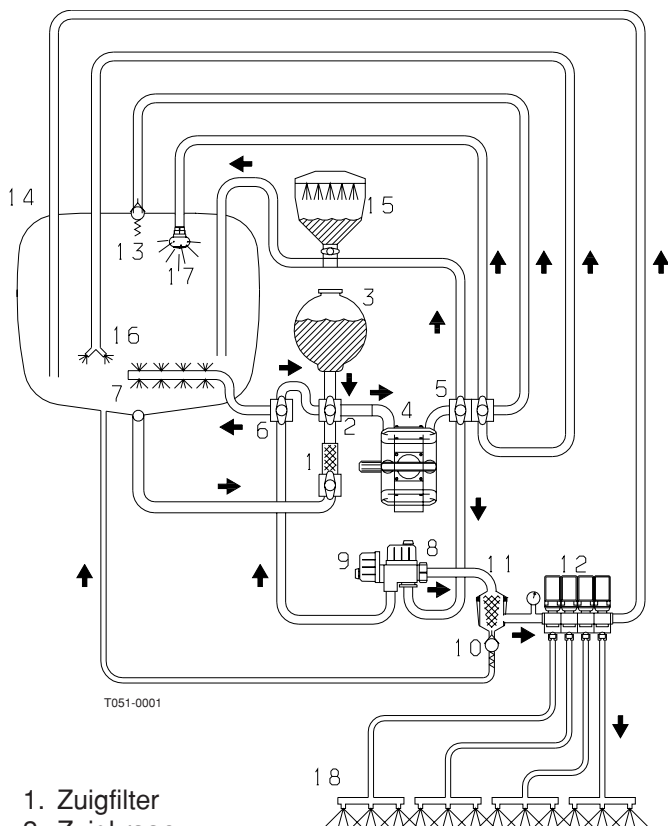


## Spuiten

### Voordat u met de spuitmachine gaat werken

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

### Functieschema spuitcircuit

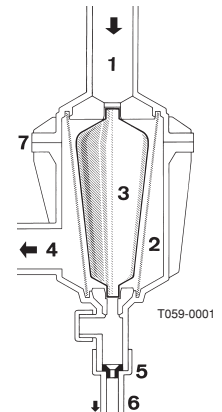


1. Zuigfilter
2. Zuigkraan
3. Spoeltank
4. Pomp
5. Perskraan
6. Retourkraan
7. Roering retourleiding
8. Hoofdkraan bedieningsarmatuur
9. HARDI MATIC met gelijkdruk-inrichting
10. Keerklep
11. Zelfreinigend filter
12. Sectiekransen
13. Veiligheidsklep (werkdruk is 12 bar)
14. Retourslang, gelijkdruk-inrichting
15. HARDI chemicaliënvul-inrichting
16. Roering onder druk
17. Tankreinigungsnozzle
18. Spuitboom

## Zelfreinigend filter

### Functieschema

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

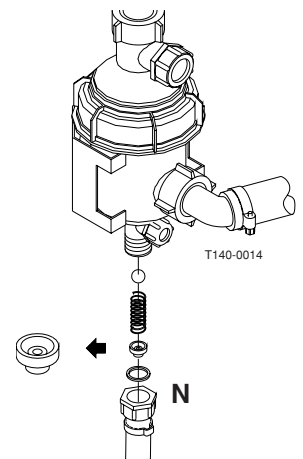


### Keuze van smoring

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) eerst.

Slang N wordt losgeschroefd van het zelfreinigend 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.

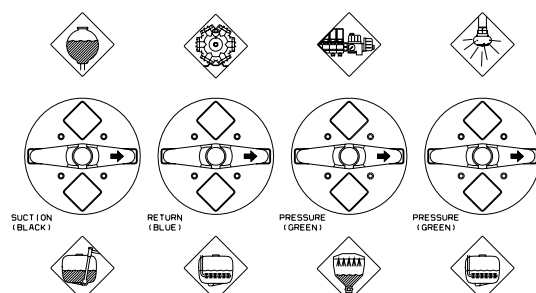
Verwijder voor het schoonmaken van het filter slang N en de slang van de veiligheidsklep en controleer op onrechtmatigheden.

De standaard filtermaat is 80 mesh. Filters van 50 en 100 mesh zijn ook leverbaar. Het filter kan verwisseld worden door de bovenkant van het filter open te maken en het element te vervangen. Controleer de O-ringen voordat het filter weer gemonteerd wordt en vervang ze als ze beschadigd zijn.

## Gebruik van het MANIFOLD system

De volgende symbolen en kleuren worden gebruikt om de functie van de MANIFOLD kranen aan te geven:

- Groen plaatje = Perskraan
- Zwart plaatje = Zuigkraan
- Blauw plaatje = Retourkraan

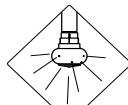




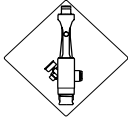
**Groen plaatje = Perskraan**



Naar zelfreinigend filter/bedienings armatuur



Naar tankreinigingsnozzle



Naar snelvulinrichting



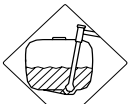
Naar hoofdtank



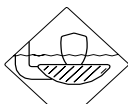
Naar HARDI vulinrichting



**Zwart plaatje = Zuigkraan**



Vanaf hoofdtank (zuigfilter)



Vanaf vulinrichting



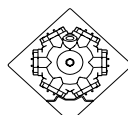
Vanaf spoeltank



**Blauw plaatje = Retourkraan**



Roering (stand tijdens spuiten)



Pompzuigleiding (om tank gemakkelijker helemaal leeg te zuigen)

**Bediening spuitfuncties:**

- Draai een groene perskraan op de gewenste functie
- Draai een zwarte perskraan op de gewenste functie
- Draai een blauwe retourkraan op de gewenste richting van retourstroom
- Sluit alle overige kranen door ze op "O" te zetten.

**BELANGRIJK!** De kranen en functies kunnen van machine tot machine verschillen, afhankelijk van de aanwezige accessoires. Alleen de functies die u gaat gebruiken moeten open staan; sluit altijd alle overige kranen.

**Vorbereidingen voor het spuitwerk**

Tref voordat u gaat spuiten altijd de noodzakelijke voorbereidingen:

- Gebruiksaanwijzing chemicaliën - lees het etiket goed
- Keuze spuitdooptype - Zie handleiding "Spuittechniek"
- Werkdruk - Zie handleiding "Spuittechniek"
- Kalibratie spuitdopafgifte en snelheid. Zie handleiding "Spuittechniek" en "HARDI PILOT 3880 DPE" instructieboek.

**Het vullen van de spoeltank**

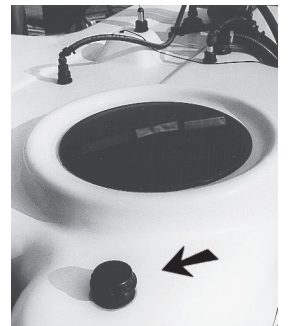
De vulslang van de spoeltank bevindt zich aan de linkerzijde. De spoeltank mag alleen met schoon water gevuld worden via de vulopening. Deze tank is voor het doorspoelen van het spuitcircuit en voor het verdunnen van resten spuitvloeistof voor het schoonmaken. Inhoud 185 l.



T060-0010

**Het vullen van de schoonwatertank**

De tank is ingebouwd aan de linkervoorkant van de hoofdtank. Deze tank mag alleen met schoon kraanwater gevuld worden. Dit water wordt gebruikt voor handenwassen, schoonmaken van verstopte spuitdoppen enz.



T060-0012

Doe nooit chemicaliën in deze tank en zorg ervoor dat de tank steeds met schoon water gevuld is tijdens het werk. Inhoud: 30 l.

**Het vullen van de hoofdtank**

Houd u bij het toevoegen van de chemicaliën aan de aanwijzingen van de fabrikant. Houd tijdens het vullen steeds het vloeistofpeil in de tank in de gaten, om te voorkomen dat de tank overstromt en vervuiling veroorzaakt. U kunt de chemicaliën toevoegen via de vulinrichting aan de zuigzijde of rechtstreeks in de tank.

**Vullen**

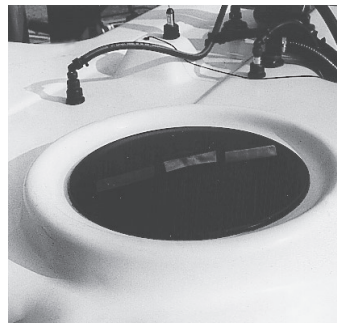
De hoofdtank kan op de volgende manieren met water gevuld worden:

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

De tank moet gewoonlijk voor  $\frac{2}{3}$  met water gevuld worden voordat de chemicaliën toegevoegd worden. Lees altijd de aanwijzingen op de verpakking van de chemicaliën!

### 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.

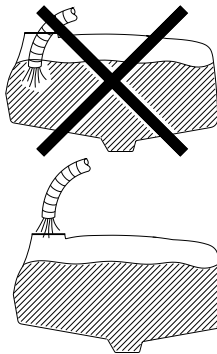


T060-0012

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.

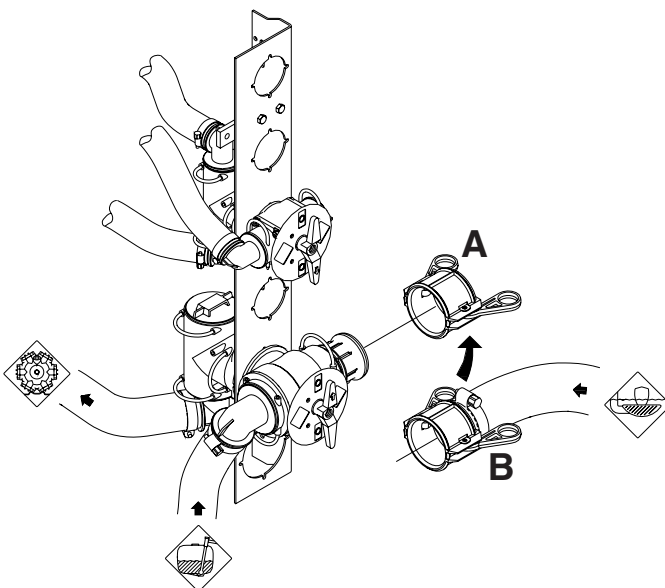


Als de slang in de tank gebracht wordt en de waterdruk bij de watervoorzieningsinstallatie daalt plotseling, dan kan het gebeuren dat er chemicaliën terugvloeien en de wateraanvoerleidingen en put verontreinigd worden.

### Vulinrichting zuigzijde

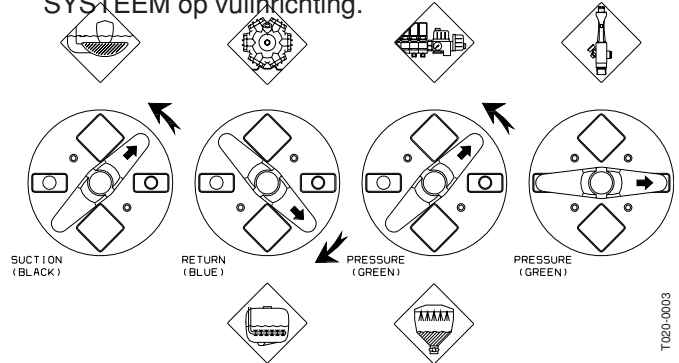


**WAARSCHUWING!** Pas op voor vergiftiging of verwonding. Zet de zuigkraan naar de vulinrichting aan de zuigzijde alleen open als de pomp aan staat en de vulslang aangesloten is. Als deze kraan open gedraaid wordt als de pomp niet aan staat, zal er vloeistof uit het MANIFOLD SYSTEEM stromen.



De vulinrichting wordt als volgt bediend:

1. Verwijder dop **A**, en koppel zuigslang **B** aan de zuigkraan van het MANIFOLD SYSTEEM.
2. Zet de membraanpomp aan en zet het toerental op 2200 t/min. Draai de zuigkraan van het MANIFOLD SYSTEEM op vulinrichting.



T060-0003

3. De tank wordt nu gevuld met water. Houd het peilglas in de gaten.
4. Draai de Manifoldkraan van de stand voor de vulinrichting af om het vullen te beëindigen. Zet dan de pomp af.
5. Ontkoppel zuigslang **B** en doe de dop er weer op.

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

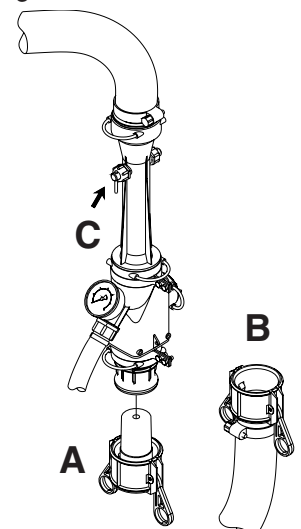


**WAARSCHUWING!** Als de zuigslang/zuigkorf aan de veldspuit vervoerd wordt tijdens het spuitwerk, kunnen er chemicaliën op komen die later bij opnieuw vullen het oppervlaktewater vervuilen!

### Snelvulinrichting

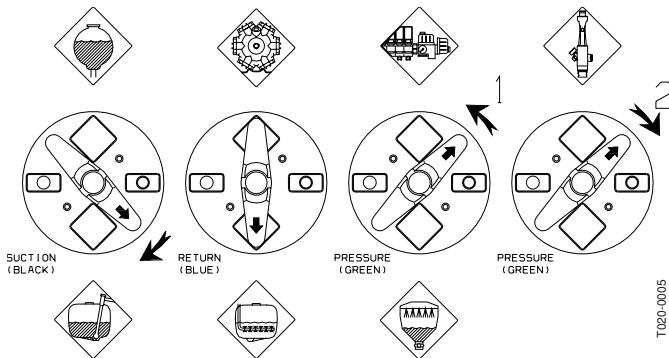
De snelvulinrichting wordt als volgt bediend:

1. Zorg ervoor dat de tank voor de spuitvloeistof ten minste 50 liter water bevat.
2. Verwijder de dop (**A**) en bevestig de zuigslang (**B**).



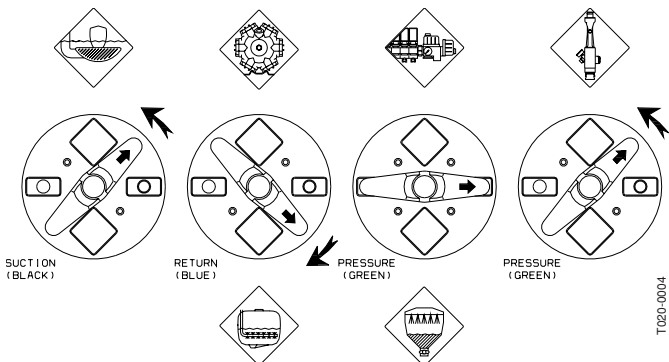
3. Draai de Manifold perskraan op snelvulinrichting. Terwijl de motor een toerental van 2200 t/min heeft, moet de manometer ongeveer 10 bar aangeven.
4. Als u geen water ziet in de vulslang, de kraan (C) even draaien.
5. Houd het peilglas in de gaten.
6. Draai de Manifold perskraan van de snelvulinrichting af om het vullen te beëindigen.

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



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

De vulinrichting en de snelvulinrichting kunnen gelijktijdig gebruikt worden. Dit geeft een nog hogere vulcapaciteit.

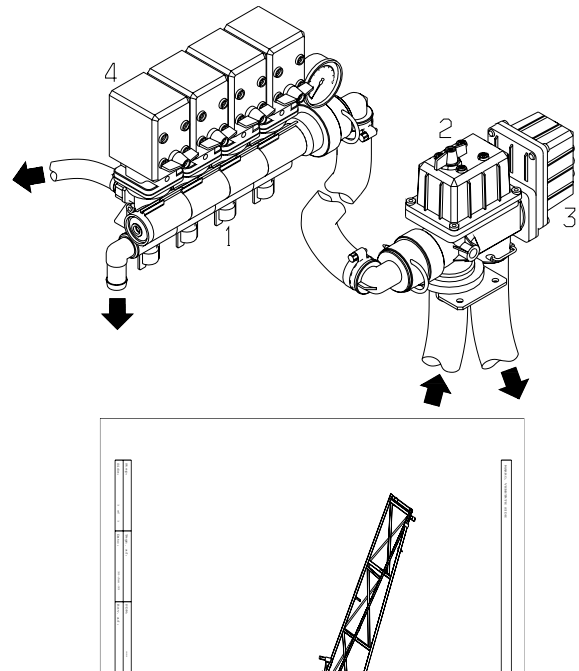


**WAARSCHUWING!** Ga niet bij de veldspuit weg terwijl u de tank vult en houd het peilglas in de gaten, zodat de tank **NIET** overstroomt!

**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!

## Instelling van de bedieningsarmatuur



**N.B.!** Op modellen met HARDI PILOT wordt de EC bedieningsarmatuur bediend via de HARDI PILOT - Zie apart instructieboek.

1. Kies de juiste dopmaat door de dophouders in de gewenste stand voor het spuiten te draaien. Zorg er voor dat alle doppen van hetzelfde type zijn en dezelfde capaciteit hebben.
2. Open of sluit de roering onder druk (Denk er aan dat roering onder druk 5 tot 10% van de pompcapaciteit gebruikt).
3. Open hoofdkraan **2** door de schakelaar op groen, spuitstand **A**, te zetten.
4. Open alle sectiekranen **4** door de schakelaars **V** op groen te zetten. Onder de EC motor verschijnt een groen lipje als de kraan in de stand voor spuiten staat.
5. Open de drukregelaar door schakelaar **C** vast te houden totdat de groene handschroef **3** niet meer draait.
6. Zet de machine in de vrij en stel het toerental van de motor, en daardoor het toerental van de pomp, zo in dat het overeenkomt met de gewenste rijsnelheid. Drukregelaar **3** zo afstellen dat de aanbevolen druk aangegeven wordt door de manometer.

### STEL HET GELIJKDRUKSYSTEEM ALS VOLGT IN:

7. Kijk wat de druk is en zet de eerste sectiekraan **4** op de "uit" stand (tegenover de "groen"-stand).
8. Draai de bijbehorende stelschroef **1** totdat de manometer weer dezelfde druk aangeeft (draai de schroef rechtsom voor hogere druk en linksom voor lagere druk).
9. Zet de volgende sectiekraan op de "uit" stand en stel deze op dezelfde manier in. Doe zo alle sectiekranen één voor één.

**N.B.!** HIERNA IS OPNIEUW INSTELLEN VAN HET GELIJKDRUKSYSTEEM ALLEEN NODIG WANNEER U DOPPEN MET EEN ANDERE CAPACITEIT GEBRUIKT.



**HET GEBRUIK VAN DE BEDIENINGSKAST TIJDENS HET RIJDEN:**

11. Met schakelaar **A** wordt de gehele spuitboom afgesloten. Hierdoor gaat de druk van de pomp. De vloeistof vloeit dan terug naar de tank via het retoursysteem en dient als roering. De anti-drup membraanafsluiters zorgen er voor dat alle doppen onmiddellijk afgesloten worden.

U kunt één of meerdere secties van de spuitboom afsluiten met de schakelaar(s) **V** voor de desbetreffende sectie(s). Het gelijkdrukstelsel zorgt ervoor dat de druk niet oploopt in de secties die open blijven.

**Afstandsmanometer (indien gemonteerd)**

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

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

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


**Vullen met chemicaliën**

De tank kan op 2 manieren met chemicaliën gevuld worden:

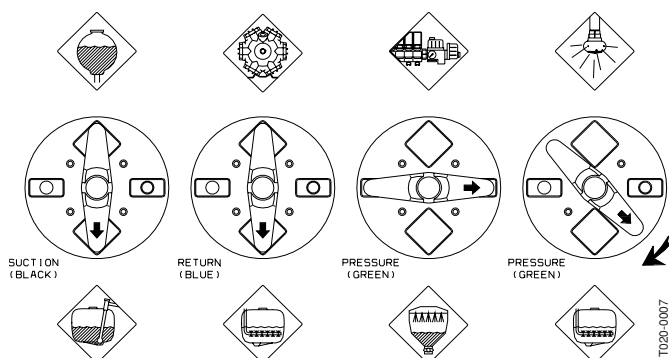
1. Door de vulopening met deksel.
2. Door middel van de HARDI vulinrichting voor chemicaliën.

**Vullen door de vulopening**

De tank wordt met chemicaliën gevuld door de vulopening. Lees de aanwijzingen op de verpakking van de chemicaliën!

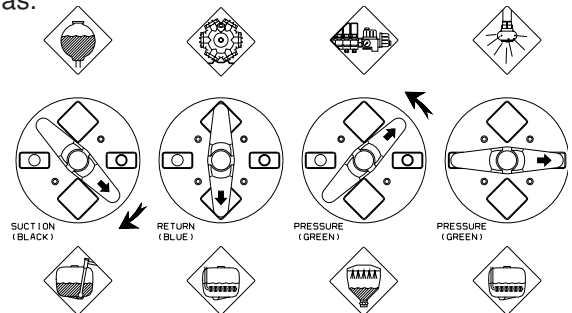
 **WAARSCHUWING!** Pas goed op dat u niet uitglijdt of knoeit met chemicaliën wanneer u ze naar de vulopening brengt!

1. Controleer of de EC hoofdkraan uit is.
2. Zet de MANIFOLD kranen in de juiste stand: zwarte kraan op "Zuigen uit hoofdtank", groene kraan op "Roering" en blauwe kraan op "Roering".



3. Zet de pomp aan en zet het toerental op 2200 t/min.
4. Voeg de chemicaliën toe via de opening in de hoofdtank.
5. Draai de perskraan op de stand voor "Spuiten" wanneer de spuitvloeistof goed gemengd is.

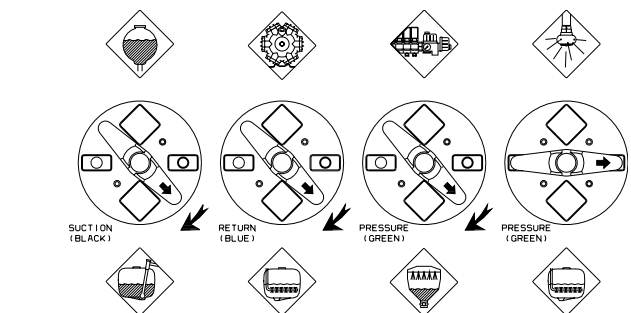
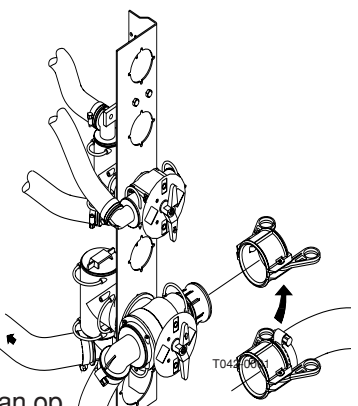
Laat de aftakas draaien zodat de spuitvloeistof voortdurend geroerd wordt totdat deze uitgespoten is over het gewas.



**Vullen met de HARDI chemicaliënvulinrichting**

**Vloeibare chemicaliën:**

1. Vul de hoofdtank voor ten minste 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" en draai de blauwe retourkraan op "Roering". Sluit de overige kranen.
3. Draai de Manifold perskraan op "HARDI vulinrichting". Sluit de overige kranen. Controleer of kraan **A** onder de vulinrichting dicht is.



4. Zet de pomp aan en zet het toerental op 2200 t/min.
5. Open het deksel van de vulinrichting.
6. Meet de juiste hoeveelheid vloeistof af en giet dit in de trechter.

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

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





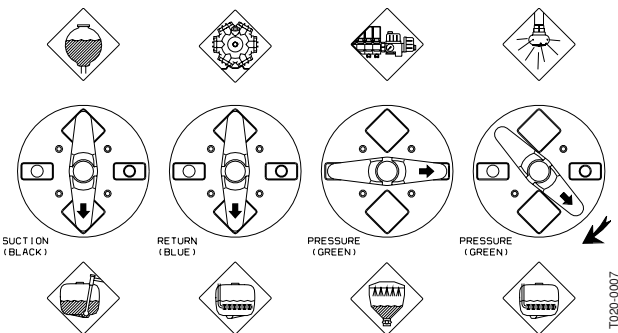
**WAARSCHUWING!** Druk alleen op handel **B** als er een verpakking over de sproeikop geplaatst is, anders kan de spuitvloeistof tegen de gebruiker aan spuiten.

**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. Zet de spoelinrichting voor de trechter aan door kraan **C** open te zetten.
10. Draai kraan **C** weer dicht wanneer de trechter schoon-  
gespoeld is.

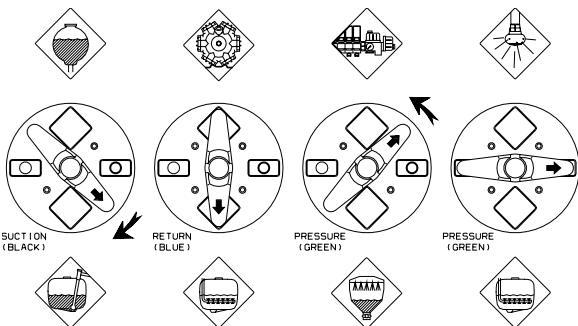
**BELANGRIJK!** De spoelinrichting voor de trechter gebruikt spuitvloeistof om de geconcentreerde chemicaliën uit de trechter te spoelen! De vulinrichting moet altijd tegelijk met de gehele veldspuit schoongemaakt worden wanneer u klaar bent met spuiten.

11. Draai kraan **A** dicht en sluit het deksel van de vulinrichting weer.
12. Draai de Manifold perskraan op "Intensieve roering" en sluit de overige kranen.



TO20-0007

13. Draai de perskraan op "Spuiten" wanneer de spuitvloeistof goed gemengd is. Laat de aftakas draaien zodat de spuitvloeistof voortdurend geroerd wordt totdat deze over het gewas uitgespoten is.

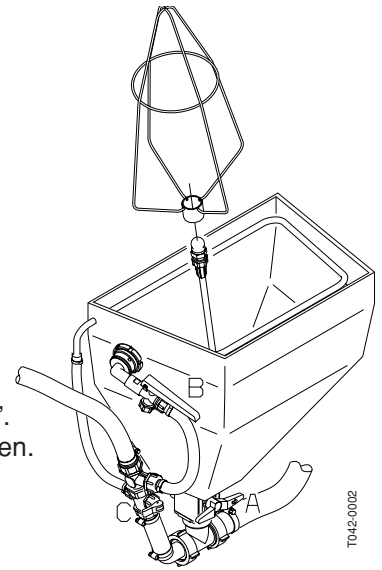


TO20-0012

**Chemicaliën in poedervorm:**

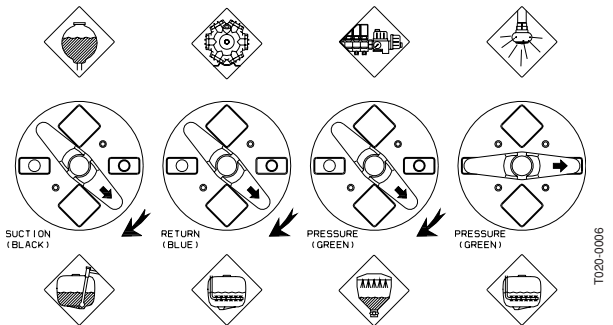
Het vullen met chemicaliën in poedervorm gaat als volgt:

1. Vul de hoofdtank voor ten minste 1/2 met water (tenzij anders aangegeven op de verpakking van de chemicaliën). Zie onder "Vullen met water".
2. Draai de Manifold zuigkraan op "Hoofdtank" en draai de blauwe retourkraan op "Roering". Sluit de overige kranen.



TO42-0002

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



TO20-0006

4. Zet de pomp aan en verhoog het toerental tot 2200 t/min.
5. Draai kraan **A** onder de vulinrichting open en open het deksel van de vulinrichting.
6. Zet de spoelinrichting voor de trechter aan door kraan **C** open te zetten.
7. Meet de juiste hoeveelheid poeder af en strooi het poeder in de trechter. Doe dit zo snel als de spoelinrichting het weg kan spoelen.
8. Als de verpakking van de chemicaliën leeg is kan deze uitgespoeld worden met de verpakkingsspoelinrichting (indien gemonteerd). Bevestig de zakhaak en plaats de zak van het poeder over de sproeikop en druk op handel **B**.



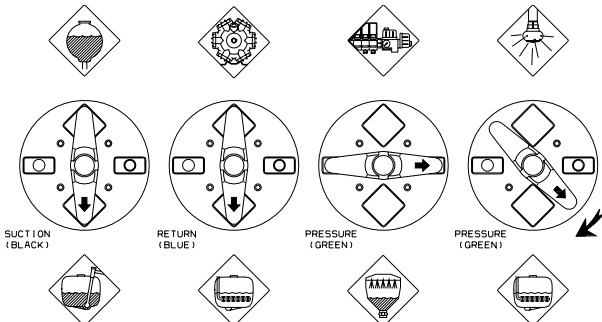
**WAARSCHUWING!** Druk alleen op handel **B** als er een verpakking over de sproeikop geplaatst is, anders kan de spuitvloeistof tegen de gebruiker aan spuiten.

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

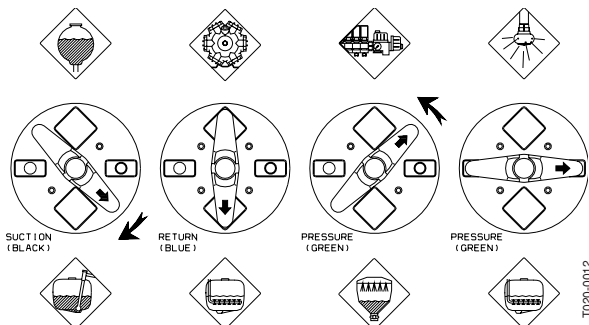
9. Draai kraan **C** weer dicht wanneer de trechter schoon-  
gespoeld is.

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

10. Draai kraan **A** dicht en sluit het deksel van de vulinrichting weer.
11. Draai de Manifold perskraan op "Intensieve roering" en sluit de overige kranen om de spuitvloeistof te mengen.



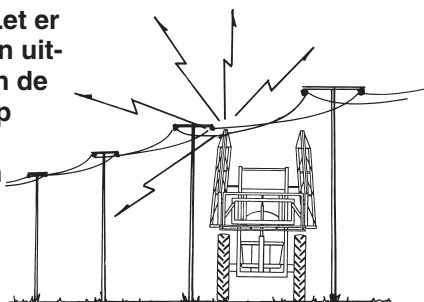
12. Zet de perskraan op de stand voor "Spuiten" wanneer de spuitvloeistof goed gemengd is. Laat de aftakas draaien zodat de spuitvloeistof voortdurend geroerd wordt totdat deze over het gewas uitgespoten is.



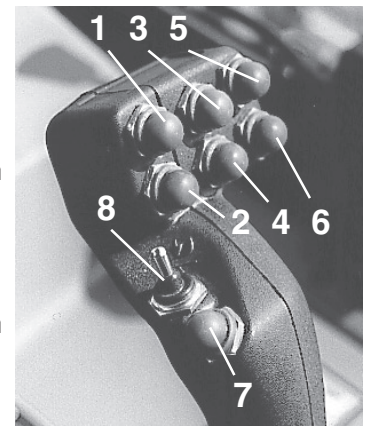
### Bediening van de spuitboom (alle modellen)

In het belang van uw veiligheid! Controleer voordat u de spuitboom gaat bedienen of er niets of niemand in de buurt van de spuitmachine staat (palen, personen, enz.).

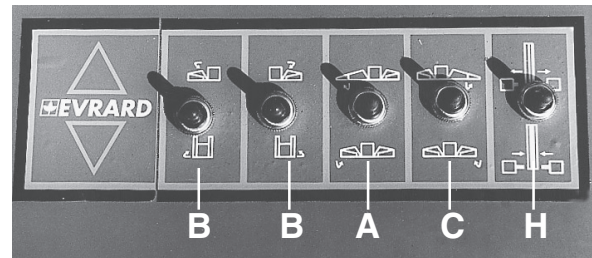
**GEVAAR!** Let er bij het in- en uitvouwen van de spuitboom goed op dat er geen personen of voorwerpen binnen het bereik van de spuitboom staan en dat de spuitboom geen elektriciteitsdraden kan raken.



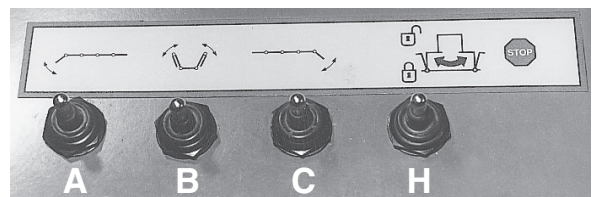
1. Heffen spuitboom
2. Dalen spuitboom
3. LINKERzijde spuitboom omhoog brengen
4. LINKERzijde spuitboom omlaag brengen
5. RECHTERzijde spuitboom omhoog brengen
6. RECHTERzijde spuitboom omlaag brengen
7. EC bedieningsarmatuur aan/uit
8. Scheefstelling gehele spuitboom



T060-0006



T060-0028



T060-0031

- A. Uit/invouwen buitenste sectie links
- B. Uit/invouwen hoofdboom
- C. Uit/invouwen buitenste sectie rechts
- H. Vergrendeling balanssysteem

### Uitvouwen van de spuitboom

Het uitvouwen van de spuitboom gaat als volgt:

1. Druk schakelaar **1** omhoog om de spuitboom uit de transportsteunen te tillen.
2. Breng de rechter en linker spuitboomdelen omhoog met knoppen **3** en **5**.
3. De hoofdboom helemaal uitvouwen met schakelaar **B**.
4. De buitenste spuitboomdelen helemaal uitvouwen met schakelaars **A** en **C**.
5. Druk schakelaar **2** omlaag om te spuitboom tot ongeveer 50 cm boven het gewas of de grond te laten dalen.
6. Ontgrendel het pendulum balanssysteem door schakelaar **H** omlaag te drukken.

**BELANGRIJK!** De functies voor het in- en uitvouwen mogen alleen gebruikt worden als de veldspuit stil staat. De functies op de joystick kunnen tijdens het spuitwerk gebruikt worden. Verkeerd gebruik leidt tot beschadiging van de spuitboom!

### Invouwen van de spuitboom

Het invouwen van de spuitboom gaat als volgt:

1. Breng de boom zo ver mogelijk omhoog met schakelaar **1**.

- Controleer of de scheefstelling in het midden staat; zo nodig corrigeren met schakelaar **8**.
- Vergrendel het pendulum balanssysteem door schakelaar **H** omhoog te drukken.
- Vouw de buitenste secties in met **A** en **C**.
- Breng de rechter en linker spuitboomdelen omhoog met knoppen **3** en **5**.
- Vouw de hoofdboom in met schakelaar **B**.
- Laat de spuitboomlift, **2**, zakken, totdat de spuitboom in de achterste transportsteunen ligt.
- Laat met knoppen **4** en **6** de rechter- en linkerzijde van de spuitboom zakken totdat ze de voorste transportsteunen raken.

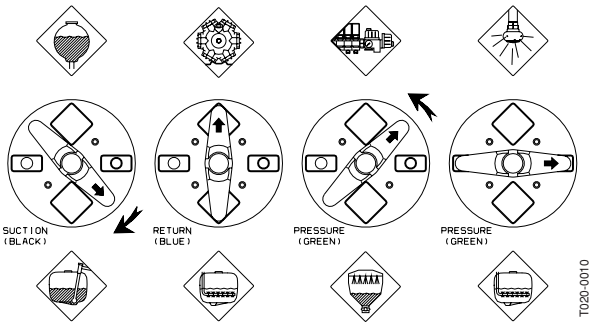
DENK EROM DAT DE SPUITBOMEN UIT DE TRANSPORTSTEUNEN GETILD MOETEN ZIJN VOOR HET UITVOUWEN.

**Gebruik van spoeltank en reinigungsnozzles**

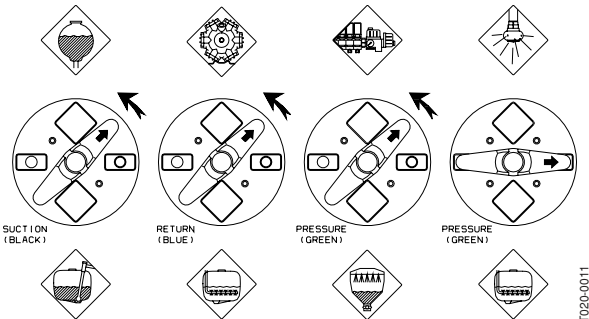
De ingebouwde 185 l spoeltank is voor twee doeleinden te gebruiken.

**A.** In het veld verdunnen van resten spuitvloeistof in het vloeistofsysteem voor het uitspuiten van de vloeistof in het veld, voordat de veldspuit schoongemaakt wordt.

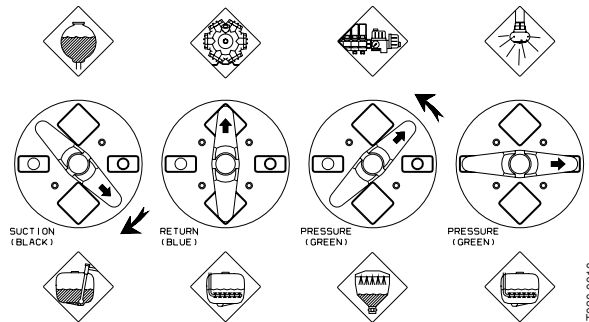
- Maak de veldspuit zo goed mogelijk leeg. Zet de roering uit en spuit totdat er lucht uit alle doppen komt.



- Verwijder de filterkorf uit de tank.
- Draai de zuigkraan op spoeltank.
- Draai de perskranen op reinigungsnozzle.

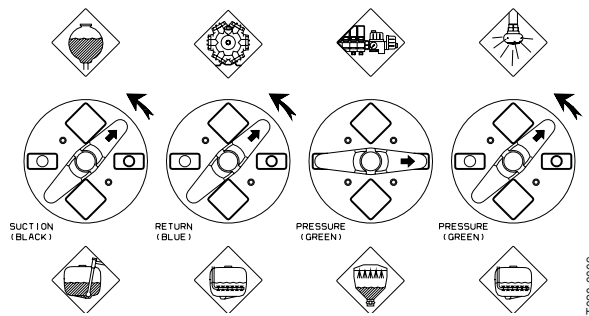


- Zet de pomp aan op een toerental van ongeveer 1500 t/min.
- Wanneer er een hoeveelheid spoelwater van ongeveer 10x de hoeveelheid overgebleven spuitvloeistof is gebruikt (zie onder "Technisch Residu"), draai dan de zwarte zuigkraan op zuigen uit de hoofdtank en bedien alle kranen, zodat alle slangen en onderdelen schoongespoeld worden.
- Draai de perskraan weer op EC bedieningsarmatuur en spuit de vloeistof uit op het perceel dat u zojuist bespoten heeft.
- Herhaal punt 3 tot 7 totdat de spoeltank leeg is.



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

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



**WAARSCHUWING!** De reinigungsnozzles garanderen niet dat de tank altijd voor 100% schoongespoeld wordt. Reinig altijd naderhand nog met een borstel, 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.

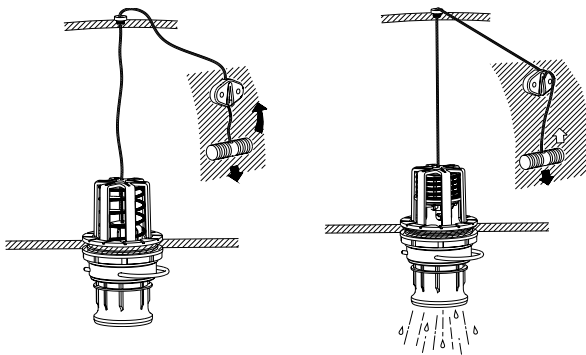
Totaal residu**)	Verdunbaar residu*)
30 - 55 liter	7 - 21 liter

- \*) Residu in hoofdtank dat verdund kan worden met water uit de spoeltank.
- \*\*\*) Totaal residu in de tank en het spuitsysteem op standaard veldspuit. Variaties veroorzaakt door verschillen in helling van de grond, lengte van de slang, enz.

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

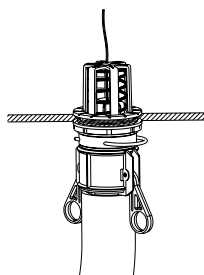
## Bediening van de aftapklep van de tank

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



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

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



**N.B.!** Neem de lokale wetgeving in acht met betrekking tot het afvoeren van residu's en spoelwater.






### Legen van de spoeltank

Om algenvorming in de spoeltank te voorkomen moet de spoeltank altijd geleegd worden wanneer de veldspuit langere tijd niet gebruikt wordt. Neem de klem van de slangkoppeling en trek de slang eruit om de tank te legen.

## Onderhoud

Om er voor te zorgen dat de machine goed, veilig en betrouwbaar blijft functioneren, en om kosten van onderhoud en reparaties zo laag mogelijk te houden is het van groot belang dat u zich houdt aan het hieronder beschreven onderhoudsprogramma.

### Tabel smeermiddelen

Onderdeel	Inhoud	Smeermiddel
DEUTZ motor: 4 cil. 6 cil.	9.5 liter 15.5 liter	TOTAL Rubia XT Castrol Powermax Shell Myrina M Mobil® Delvac®
Hydrostatische overbrenging Hydraulisch systeem Hydrostatische besturing	60 liter	TOTAL Equivis 46 Castrol Hyspin AWH 46 Shell Tellus T46 Mobil® DTE® 15M
Membranepomp <b>A</b> 		Kogellagervet op lithiumbasis (smeernippels), NLGI Nr. 2-2.5: TOTAL Multis EP 2 CASTROL LMX Grease Shell HD Retinax MS Mobil® Mobilux EP 2 NC
Frame en spuitboom <b>B</b> 		Litiumvet voor smeernippels met molybdeendisulfide en grafiet: Castrol Molymax Shell SAS 4000 Mobil® Mobilgrease Special
Oliesmeerpunten <b>C</b> 		TOTAL Transmission TM SAE 80W/90 Castrol EPX 80W/90 Shell Spirax 80W/90 Mobil® Mobilube® 80W/90
Motorkoelsysteem 4 cil.: 6 cil.:	11 liter 15 liter	Deutz koelvloeistof anti-vries, 45% Castrol anti-vries 50% Glycoshell, 50% Mobil, 50%

## Bewaren van brandstof en smeermiddelen

Bewaar brandstof en smeermiddelen altijd op een schone, droge en koele plaats, het liefst bij constante temperatuur, om te voorkomen dat er vuil en condenswater in komt.

Wanneer u de opslagtank voor brandstof gevuld hebt, wacht dan een paar uur voordat u de brandstoftank van de spuitmachine vult, zodat eventueel vuil, condenswater en slib kunnen bezinken. Verwijder water en slib zo mogelijk een maal per jaar uit de opslagtank.

Zorg er voor dat de kannen en trechters die u gebruikt voor olie schoon zijn.

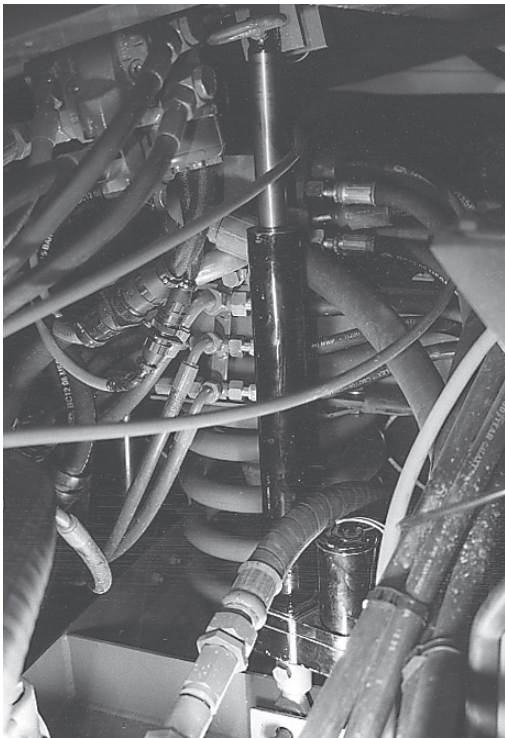


**Cabine kantelen**

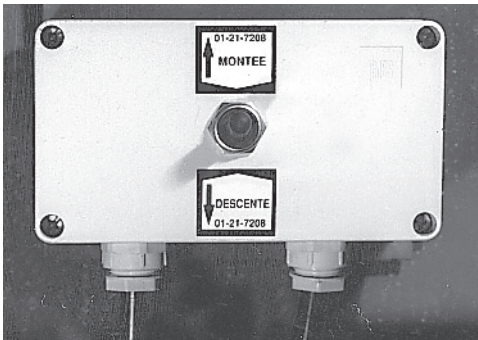
De cabine kant gekanteld worden, zodat u er gemakkelijk bij kunt voor onderhoud. Voor dit doel is er een elektrische cilinder aanwezig.

1. Vouw de hoofdboom uit, zodat u er beter bij kunt.
2. Bevestig de elektrische cilinder onder de cabine en zet vast met lunzen.
3. Sluit de stekkers tussen bedieningskast en cilinder aan.
4. Bevestig de klemmen aan de accu: Rood aan pos. (+) en zwart aan neg. (-).
5. Verwijder de twee bouten in de linker voor- en achterkant van de cabine.
6. Verwijder de dwarsstang van de transportsteun (alleen op OLH spuitbomen met airconditioning).
7. De cabine kan nu gekanteld worden.
8. Deze handelingen in omgekeerde volgorde uitvoeren om de cabine weer te laten zakken.

**BELANGRIJK!** Vergeet nooit de twee bevestigingsbouten weer te monteren en aan te draaien. Rijd nooit met de elektrische cilinder aangesloten, omdat dan de rubbervering van de cabine niet functioneert.



T060-0033



T060-0034

**Onderhoud tijdens inlooperperiode**

Tijdens de inlooperperiode moeten een aantal onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd worden met een kortere tussenpoze dan gewoonlijk, zodat alle onderdelen goed op elkaar inlopen. Volg de aanwijzingen nauwkeurig op:

**Na 1 uur**  
Wielbouten aandraaien

**Na 2 uur**  
Wielbouten aandraaien

**Na 10 uur**  
Wielbouten aandraaien  
Hydraulisch circuit controleren op lekkage

**Na 50 uur**  
Motor controleren op lekkage (\*)  
Motorolie verversen (\*)  
Motoroliefilter vervangen (\*)  
Brandstoffilter vervangen (\*)  
Snaren controleren (\*)

**Na 100 uur**  
Hydraulisch circuit controleren op lekkage  
Hydrauliekolie verversen  
Hydrauliekfilters vervangen

**Na 150 uur**  
Airconditioningcircuit controleren

**Na 500 uur**  
Hydrauliekolie verversen

(\*) Volg de instructies in het motorhandboek

**Regulier, preventief onderhoud**

Onderhoudswerkzaamheden en tijdstip:

**Iedere 10 uur of dagelijks (wat het eerst komt)**  
Oliepeil motorolie controleren (\*)  
Brandstoftank bijvullen  
Motorluchtfilter controleren/schoonmaken  
Hydrauliekoliepeil controleren  
Filters spuitcircuit controleren/schoonmaken

**Iedere 50 uur of wekelijks (wat het eerst komt)**  
Spuitboom, bouten controleren  
Wielbouten aandraaien  
Bandenspanning controleren/bijstellen  
Elektrolytpeil accu controleren/bijvullen  
Smeernippels smeren

**Iedere 100 uur**  
Radiateur controleren/schoonmaken (\*)  
Condensor airconditioning controleren/schoonmaken  
Accuaansluitingen controleren/aandraaien (\*)

**Iedere 250 uur**  
Spuitboomafstelling controleren/bijstellen  
Hydrauliekfilters vervangen  
Koelfilter cabine vervangen



**Iedere 500 uur**

- Motorolie verversen (\*)
- V-snaren motor controleren/spannen (\*)
- V-snaren airconditioningcompressor controleren/spannen
- Peil koelvloeistof airconditioning controleren/bijvullen
- Stikstofdruk en oliepeil demping spuitboomophanging controleren (alleen GVA spuitbomen)
- Motorsteunen aanhalen
- Concentratie koelvloeistof controleren/corrigeren

**Iedere 1000 uur**

- Brandstoftank, condenswater aftappen
- Zuigkorf brandstofleiding (in tank) schoonmaken
- Brandstofvoorfilter schoonmaken
- Brandstoffilter vervangen (\*)
- Hydrauliekolie verversen
- Gloeibougies controleren/vervangen (\*)
- Luchtinlaat motor controleren op lekkage (\*)
- Wielophanging, schokbrekers controleren

**Iedere 1500 uur**

- Klepspelings motor controleren/bijstellen (\*)

**Iedere 2000 uur**

- Koelvloeistof aftappen, doorspoelen, verversen (\*)

(\*) Volg de instructies in het motorhandboek

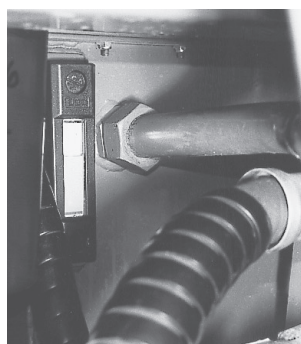
**Onderhoud na 10 uur (of dagelijks)**

**Motorolie**

Controleer of het oliepeil tussen de streepjes op de peilstok staat. Vul zo nodig bij met schone motorolie.  
Motoroliefilter  
Volg de aanwijzingen in het motorhandboek behorend bij dit instructieboek.

**Hydrauliekolie**

Controleer of het peil in het bovenste gedeelte van het peilglas op de hydrauliekolietank staat.  
Vul zo nodig bij met schone olie.

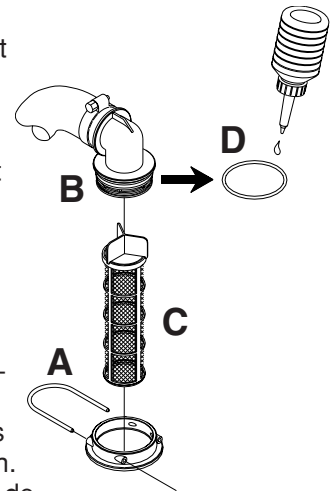


T068-0001

**Zuigfilter**

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

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



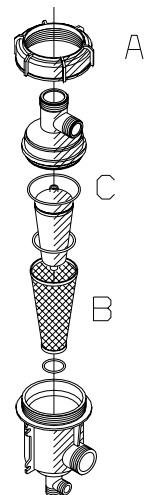
Weer in elkaar zetten:

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

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

**Zelfreinigend filter**

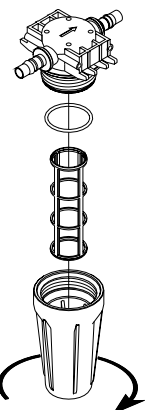
1. Draai moer **A** los en maak het filter open.
2. Controleer filtergas **B** en maak zo nodig schoon.
3. Vet O-ring **C** in.
4. Monteer het filter weer.



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

**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".

**Doppenfilters**

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



## 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.

Onderhoud na 50 uur (of wekelijks)

## Spuitboom

Belangrijkste bouten op spuitboom controleren/aandraaien.

## Wielbouten

Draai wielbouten aan met een momentsleutel.

Als er bouten vervangen worden, de schroefdraad lichtjes invetten.

1. Wielplaat aan flens: 32.0 daNm
2. Velg aan wielplaat:
  - Ø14 24.5 daNm
  - Ø16 35.0 daNm



T068-0002

## Accu

Controleer het niveau van het accuzuur.

1. Neem de kap en de bevestigingsbeugel van de accu.
2. Trek de accu opzij uit de bak.
2. Maak het oppervlak om de doppen schoon.
4. Verwijder de vuldoppen en controleer of het niveau van het accuzuur 10 mm boven de platen staat. Zo nodig met gedestilleerd water bijvullen tot het juiste peil.

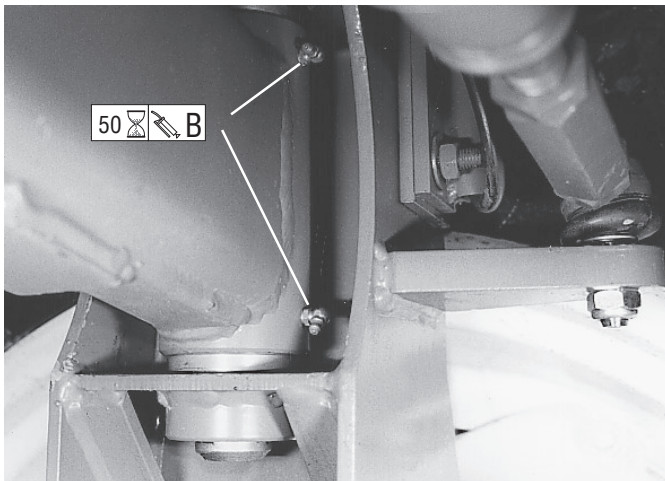


**WAARSCHUWING!** Niet roken of open vuur gebruiken wanneer u met de accu bezig bent.

Er kan zeer explosief knalgas vrijkomen uit de accu. Dit kan ernstige brandwonden of verwondingen door zuur veroorzaken. Draag rubber handschoenen en een veiligheidsbril.

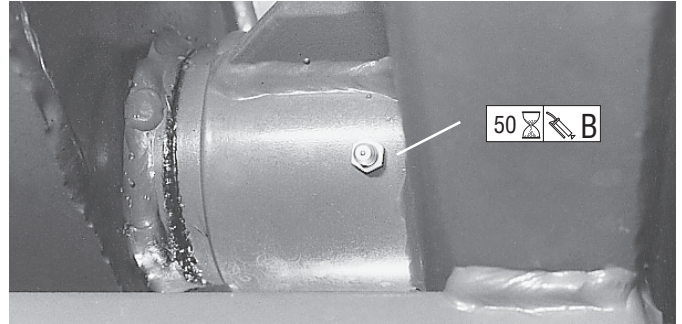
## Smering

Smeer alle smeernippels van de wielophanging, parallellogramlift en spuitboom. Zie "Tabel smeermiddelen" voor het juiste smeermiddel.



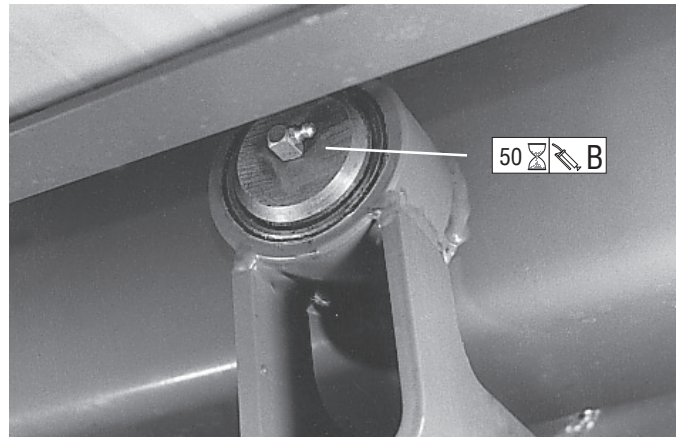
Fusee voor/achteras

T062-0001



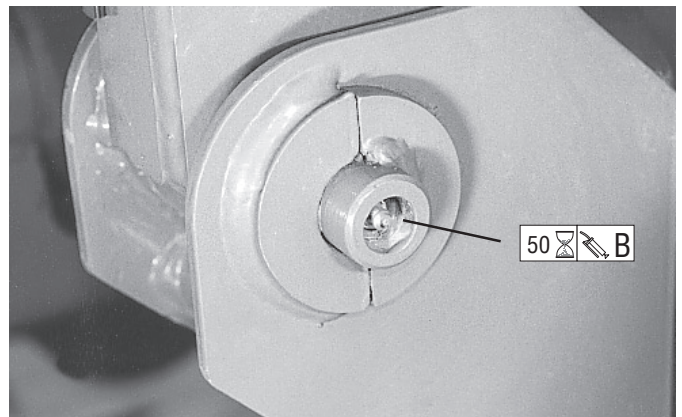
Centraal draaipunt vooras

T062-0005



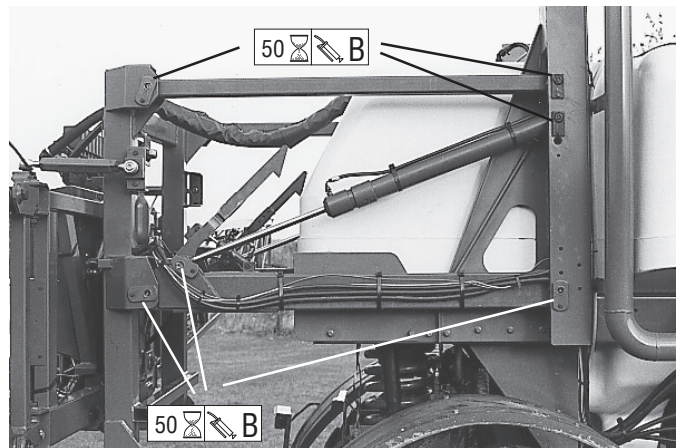
Centraal draaipunt vooras

T062-0002



Lagers voor/achteras

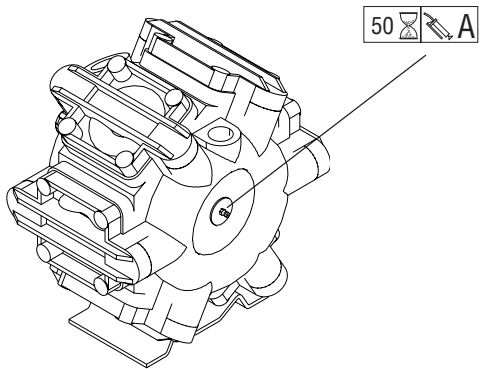
T062-0003



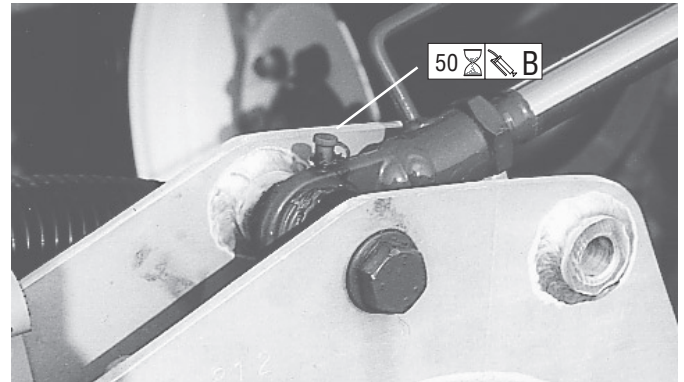
Parallellogram lift

T062-0006



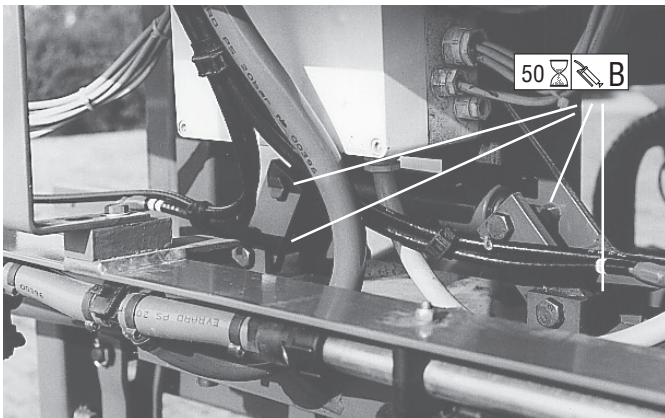


Membraanpomp



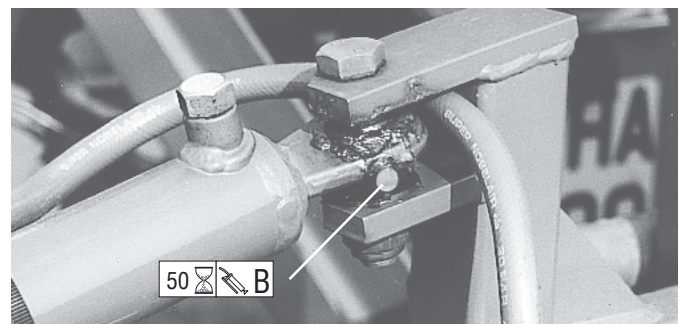
4. Hoofdboom (GVA)

T062-0015



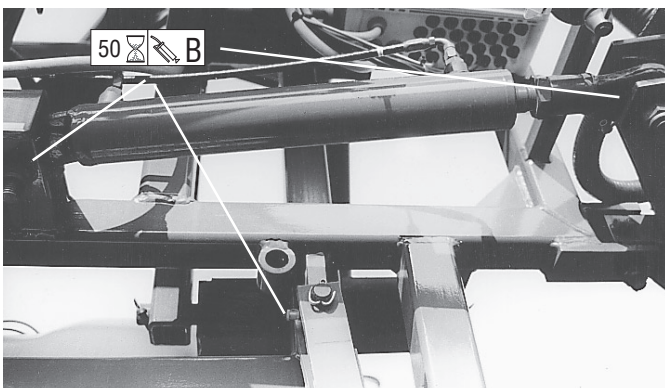
1. Hoofdboom (GVA)

T062-0019



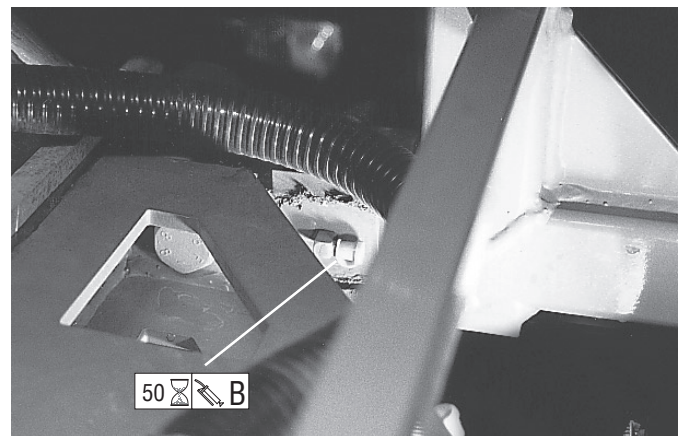
5. Hoofdboom (GVA)

T062-0016



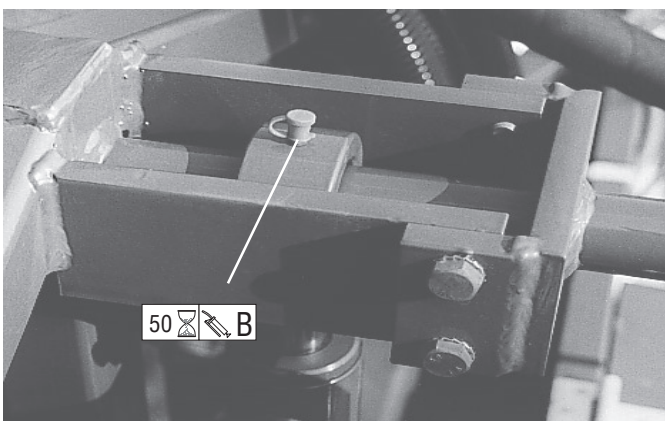
2. Hoofdboom (GVA)

T062-0018



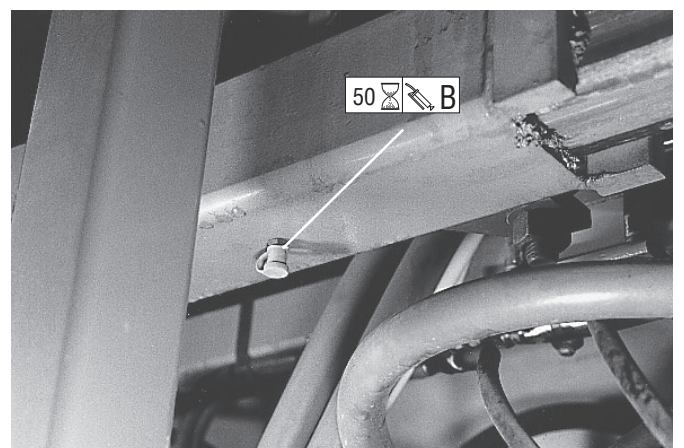
6. Hoofdboom (GVA)

T062-0020



3. Hoofdboom (GVA)

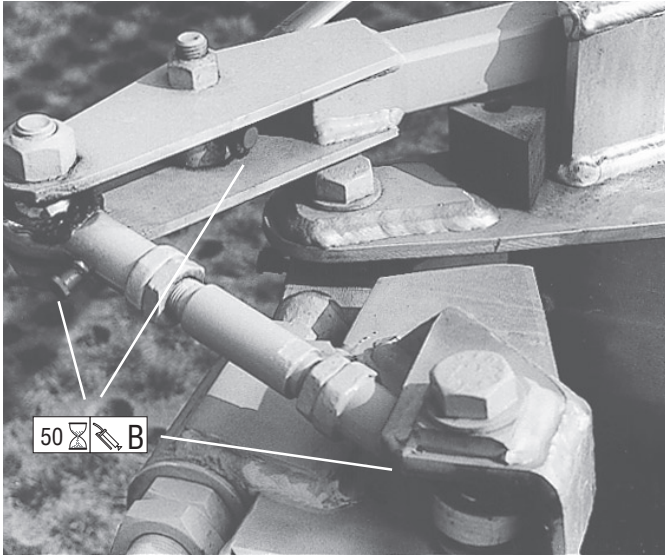
T062-0017



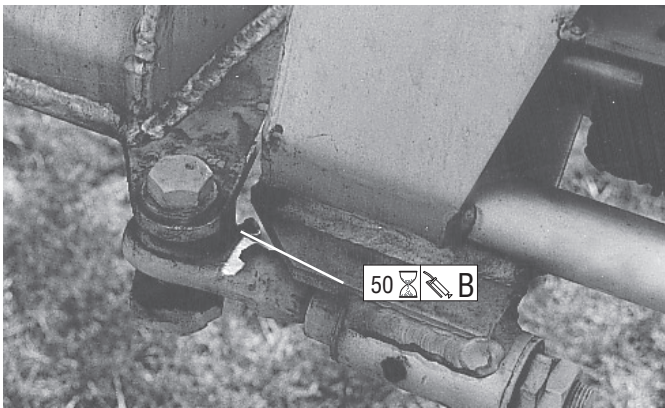
7. Hoofdboom (GVA)

T062-0021

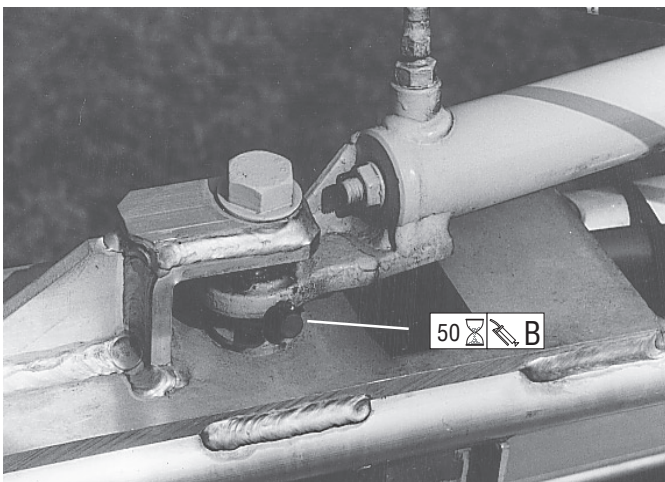




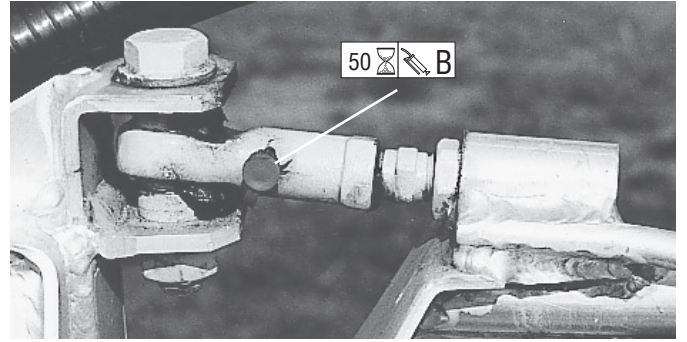
1. In/uitvouwmechanisme buitenste secties (GVA) T062-0013



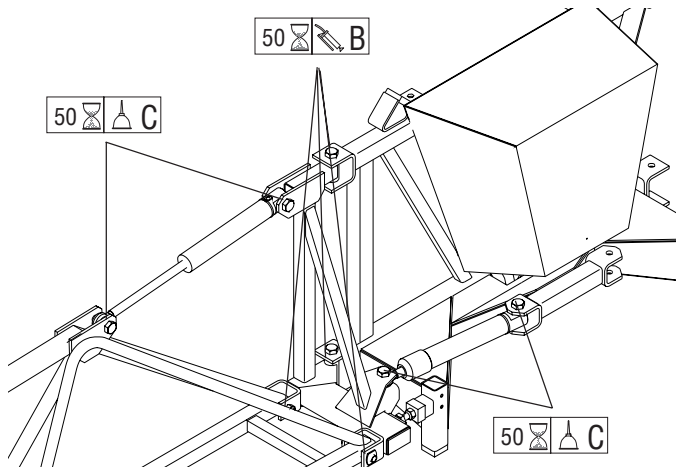
2. In/uitvouwmechanisme buitenste secties (GVA) T062-0011



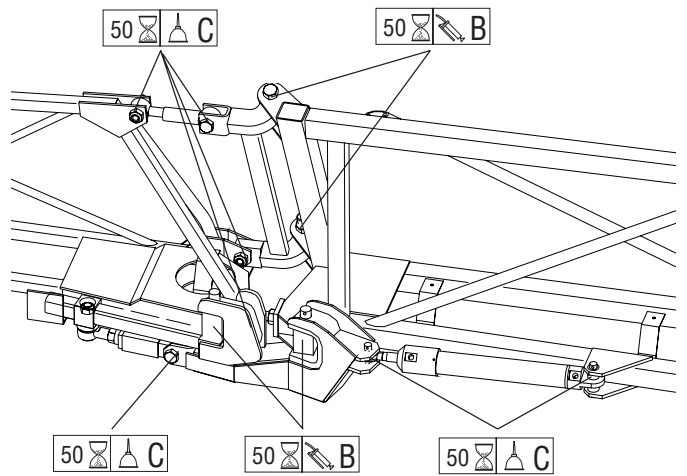
3. In/uitvouwmechanisme buitenste secties (GVA) T062-0014



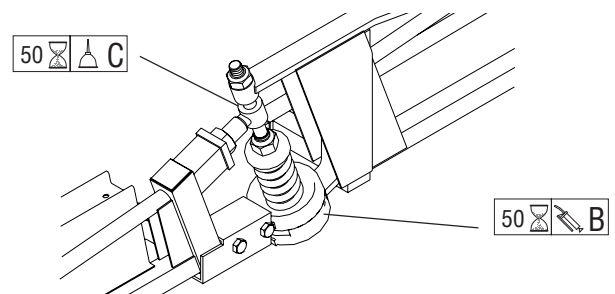
Topeinde (GVA) T062-0012



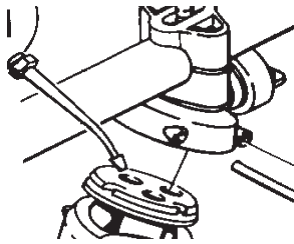
Hoofdboom OLH spuitboom



Buitenste secties OLH spuitboom (GVA)



Topeinde OLH spuitboom



TRIPLET

**Bandendruk**

Controleer of de bandendruk in overeenstemming is met onderstaande tabel:

	2000 l	2500 l
KLEBER 11.2R32****	4.0 bar	4.0 bar
KLEBER 14.9R24*	1.6 bar	2.4 bar
KLEBER 16.9R24**	1.6 bar	2.4 bar
MICHELIN 540/54R24	1.3 bar	1.3 bar
GOOD YEAR 480x25.00-20 super TERRA GRIP	1.4 bar	1.4 bar

**Onderhoud na 100 uur**

**Radiator koeling**

Volg de aanwijzingen in het motorhandboek behorend bij dit instructieboek.

**Condensor airconditioning**

Controleer de condensor van de airconditioning op stof en maak zo nodig schoon. Denk erom dat u de ribben niet beschadigt bij het schoonmaken.

**Accupolen**

Maak de accupolen schoon. Controleer of de aansluitingen op de polen en de startmotor goed vastzitten. Breng zuurvrij vet aan op de polen.

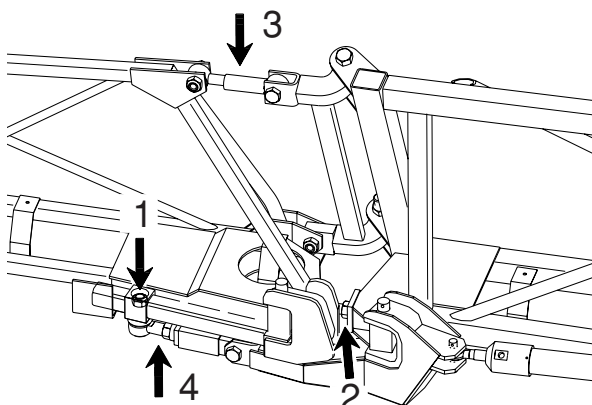
**Onderhoud na 250 uur**

**Bijstelling in/uitvouwmechanisme (OLH)**

Vouw de buitenste secties helemaal uit en verwijder bout 1 uit de stang van het kogelscharnier.

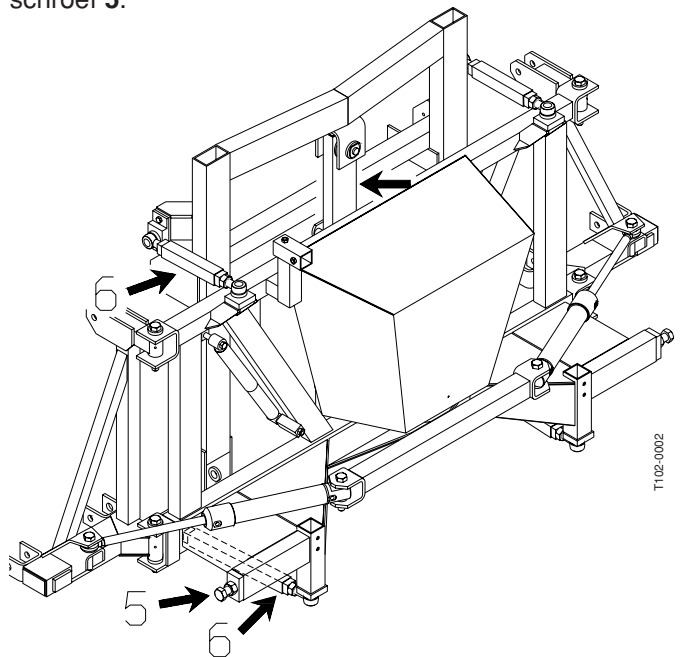
Stel de hoofdboom/buitenste secties parallel met stelschroeven 2 en 3.

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



**Bijstellen in/uitvouwmechanisme hoofdboom (OLH)**

De spuitboom uitvouwen tot werkstand. Stel de stand van de hoofdboom t.o.v. het middendeel bij met stelschroef 5.



TT102-0002

**Bijstellen pendulubalanssysteem (OLH)**

De spuitboom uitvouwen tot werkstand. De spuitboom moet zo bijgesteld worden dat de pendel stang verticaal staat. Zorg ervoor dat de stabilisatiestangen 6, 2 bij 2 dezelfde lengte hebben.



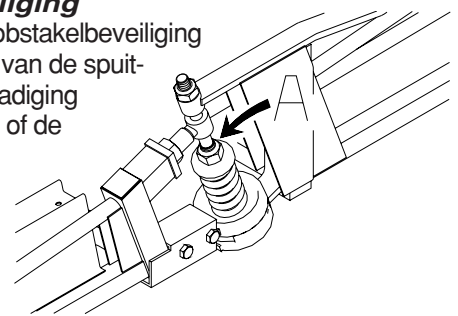
**WAARSCHUWING!** Maak niet alle stabilisatiestangen tegelijk los. De spuitboom kan dan uit de ophanging vallen en ernstig letsel veroorzaken.

**Obstakelbeveiliging**

De functie van de obstakelbeveiliging is het beschermen van de spuitboom tegen beschadiging door een voorwerp of de grond.

Stel bij met schroef A totdat de obstakelbeveiliging loslaat

bij een kracht van 80 N op het uiteinde. De koppeling moet goed gesmeerd zijn voordat u gaat bijstellen.



**BELANGRIJK!** Controleer na bijstellen of alle contra-moeren goed aangedraaid zijn.

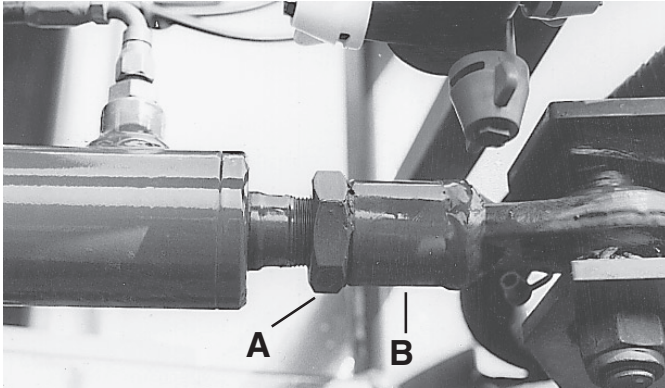
**Transportsteun (OLH)**

De stand van de transportsteun aan de linkerkant kan versteld worden door de bouten te verwijderen. Zorg ervoor dat u op de hoogte bent van de lokale wetgeving m.b.t. algehele breedte tijdens transport over de openbare weg.



**Parallelstelling hoofdboom (GVA)**

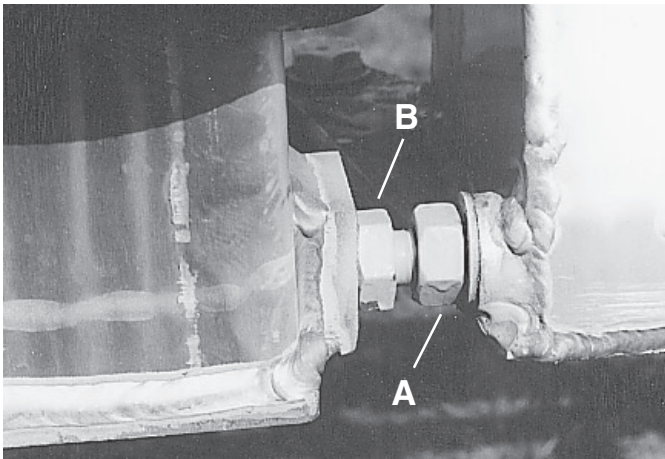
1. Draai contraoer **A** los en stel ring **B** bij totdat de spuitboom recht staat t.o.v. het middengedeelte.



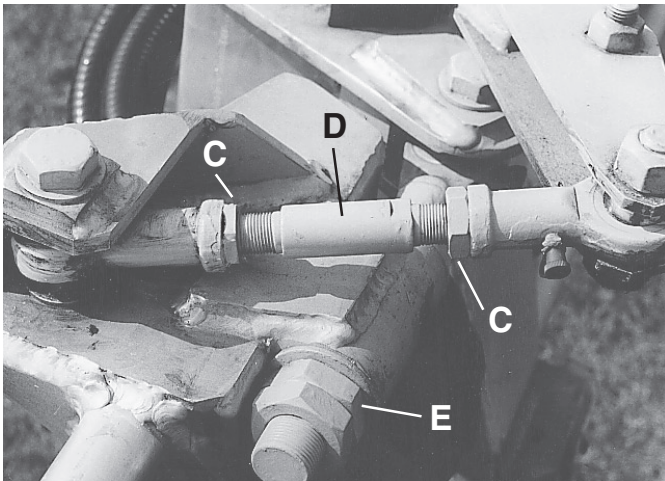
T064-0003

**Parallelstelling hoofdboom/buitenste secties (GVA)**

1. Draai contraoer **A** los en draai aanslagbout **B** in.
2. Vouw de boom helemaal uit.
3. Verstellen naar voren/achteren: draai contraoeren **C** los en draai afstelschroef **D** aan totdat hoofdboom en buitenste secties op één lijn staan.
4. Omhoog/omlaag verstellen: stel de lengte bij met moer **E**.



T064-0005

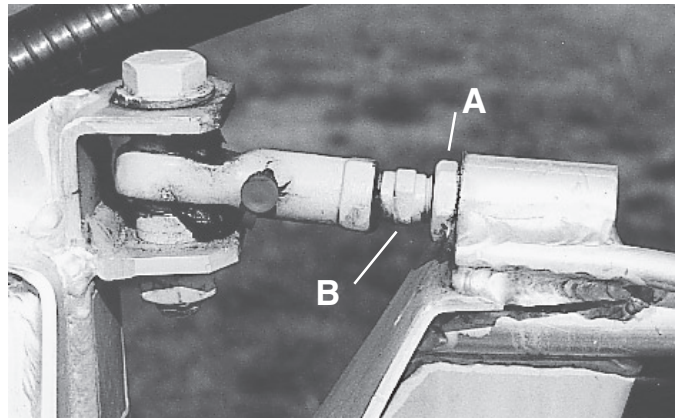


T064-0004

**Obstakelbeveiliging (GVA)**

Parallelstelling:

1. Draai contraoeren **A** los en stel de obstakelbeveiliging bij met schroef **B**.

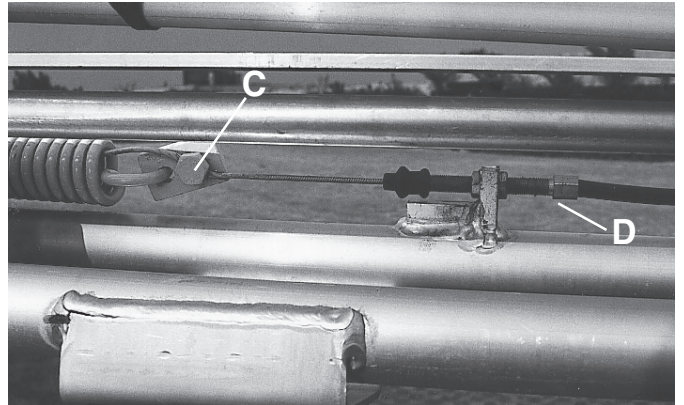


T062-0012

Ontkoppelingsweerstand:

Controleer het functioneren van de obstakelbeveiliging en stel zo nodig bij.

1. Stel de lengte van de kabel bij met klem **C**.
2. De fijnafstelling van de ontkoppelingskracht bijstellen met schroef **D**.

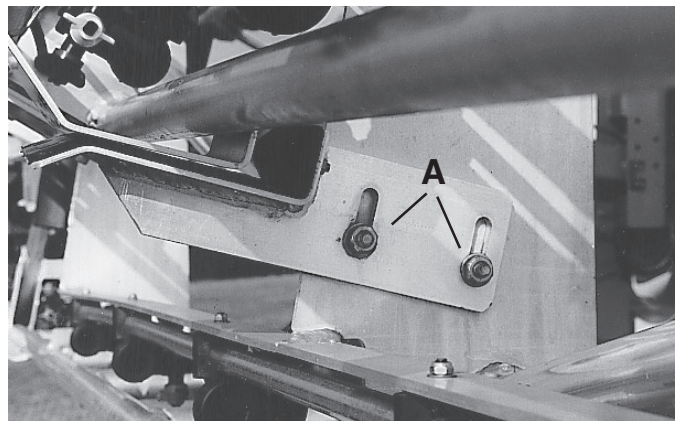


T064-0013

**Transportsteun buitenste sectie (GVA)**

Vouw de buitenste secties helemaal in.

1. Draai bouten **A** los.
2. Stel de steunen op de buitenste sectie bij. Draai de bouten weer aan.



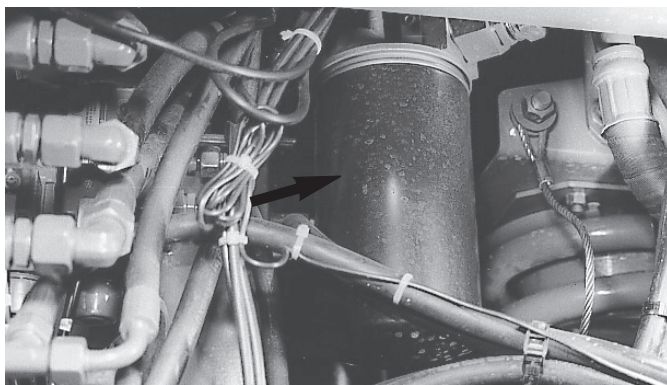
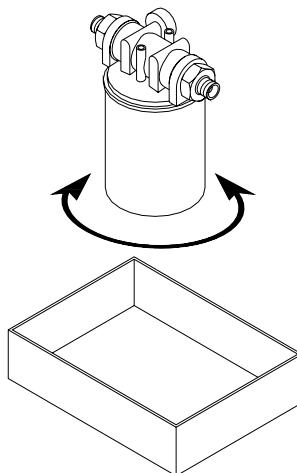
T064-0008



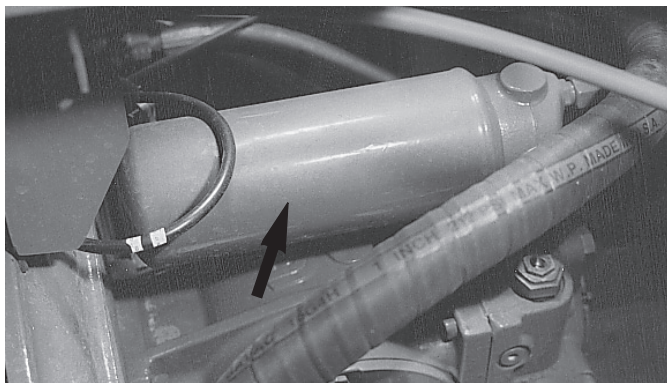
**Hydrauliekfilters**

Werkwijze voor vervangen van hydrauliekfilters:

1. Maak de omgeving van de filters grondig schoon.
2. Plaats een bak onder het filter om de olie die er uit loopt op te vangen en schroef het filterelement linksom los.
3. Breng een dun laagje olie aan op de pakking van het filterelement. Vul het filter zo mogelijk weer met schone hydrauliekolie.
4. Schroef het filterelement er rechsom weer op totdat de pakking tegen de flens ligt.
5. Draai het filterelement met de hand nog tot 3/4 slag aan.
6. Controleer het hydrauliekoliepeil; vul zo nodig bij met schone hydrauliekolie.
7. Neem de lokale wetgeving in acht met betrekking tot de afvoer van gebruikte hydrauliekfilters.



T068-0005



T068-0006

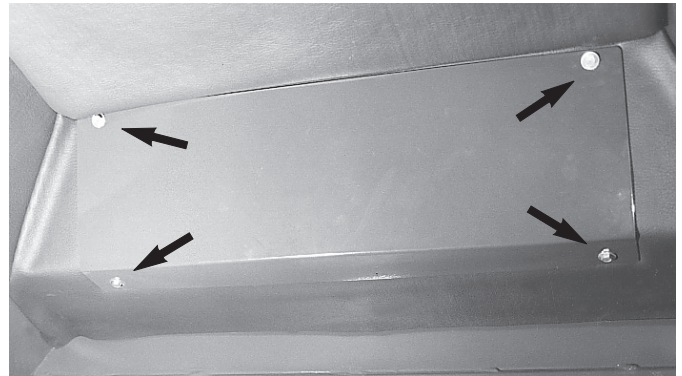
**BELANGRIJK!** Gebruik alleen originele filterelementen!

Zuigfilters: Onderdeelnr.: 786769  
 Boosterpompfilter: Onderdeelnr.: CA75AA8002

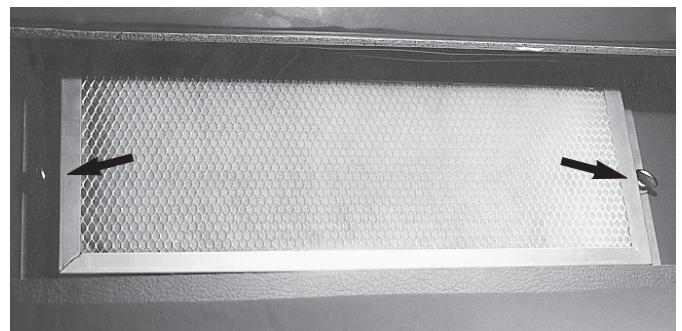
**Koolfilter cabine**

Door toedoen van de chemicaliën werkt het koolfilter na verloop van tijd niet goed meer. Hoe vaak het filter vervangen moeten worden hangt af van de gebruikte chemicaliën. Als u chemicaliën ruikt via het cabineventilatiesysteem moet het cabinefilter onmiddellijk vervangen worden.

1. Verwijder de 4 schroeven uit de kap onder het plafond van de cabine om bij het koolfilter te komen.
2. Verwijder de 2 schroeven waarmee het filter vastzit en vervang het filterpaneel.
3. Doe de kap er weer op.



T068-0007



T068-0033

**Onderhoud na 500 uur**

**Motorolie en filter**

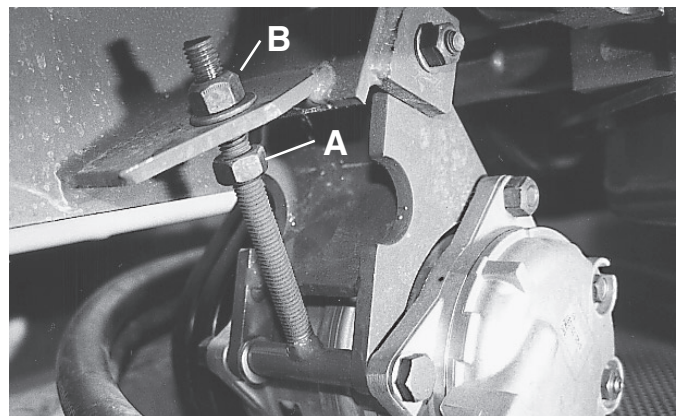
Volg de aanwijzingen in het motorhandboek behorend bij dit instructieboek.

**V-snaren motor**

Volg de aanwijzingen in het motorhandboek behorend bij dit instructieboek.

**V-snaren airconditioning**

1. Draai contraoer **A** los en stel de spanning van de snaar bij met moer **B**.
2. De snaarspanning moet 400 N zijn voor nieuwe snaren en 250 na 15 minuten draaien.

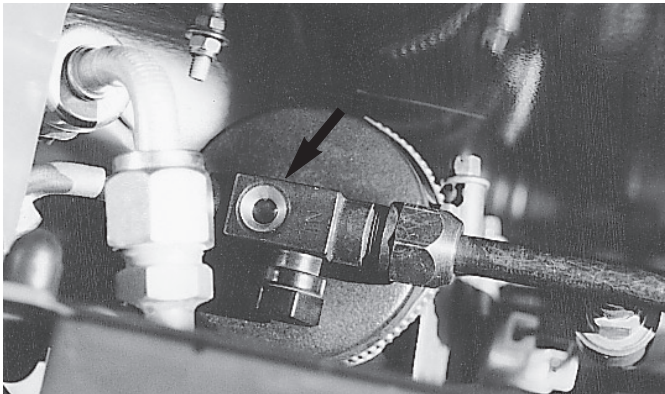


T064-0009



**Koelvloeistofpeil airconditioning**

1. Start de motor, zet de airconditioning aan en zet deze op maximale koeling.
2. De luchtbellen moeten binnen ong. 10 sec. uit het peilglas boven op de droger verdwenen zijn, en er moet een duidelijke koeling merkbaar zijn.
3. Als de luchtbellen niet verdwijnen, is het koelvloeistofpeil te laag. Laat de airconditioning zo spoedig mogelijk door een specialist controleren op lekkage en bijvullen.



T068-0008



**WAARSCHUWING!** Demonteer geen onderdeel van het airconditioningcircuit. Het circuit bevat het koelmiddel R134A onder druk. Als er koelmiddel ontsnapt kan dit ernstige verwondingen (bevrozing) veroorzaken wanneer het in aanraking komt met de huid. Eerste hulp als bij bevrozing. Verwarm het deel van de huid met warm water (30-40°C) en bedek het losjes met een verband om tegen infectie te beschermen. Neem hierna onmiddellijk contact op met een arts.

Als er koelmiddel in de ogen is gekomen moeten de ogen onmiddellijk minstens 5 min. met schoon koud water uitgespoeld worden. Neem hierna meteen contact op met een arts.

**Demping spuitboomophanging (alleen GVA spuitboom)**

Controleer de stikstofdruk in de accumulatoren.

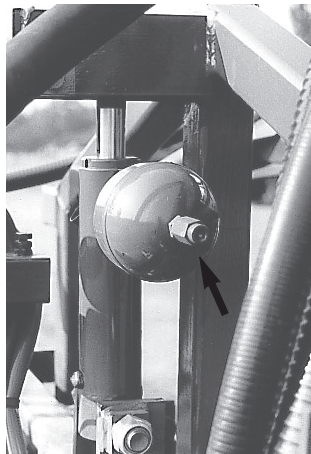
Spuitboombreedte m	Stikstofdruk demping, bar	
	cilinder ophanging	nijgcilinders
24	25	45
28	30	60



**WAARSCHUWING!** Laat, wanneer dat nodig is, de stikstofdruk bijstellen door uw HARDI dealer. Hiervoor is speciale apparatuur nodig.



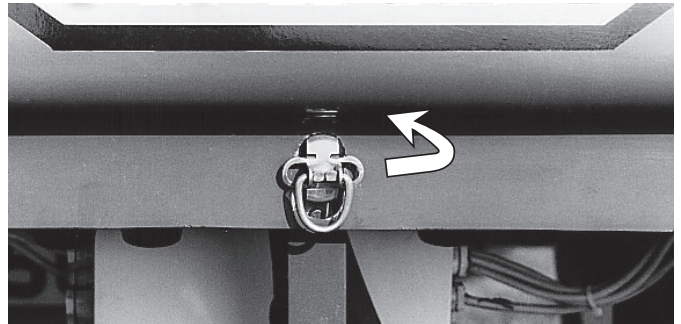
**WAARSCHUWING!** Nooit de stikstofdempers demonteer. Voor demontage moet altijd eerst de stikstof eruit.



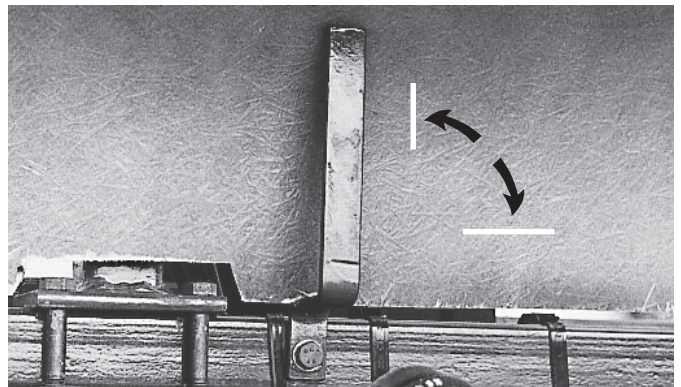
T068-0009

Bij een juiste stikstofdruk in de demping moet afstand L 40-50 mm zijn. De afstand wordt als volgt bijgesteld:

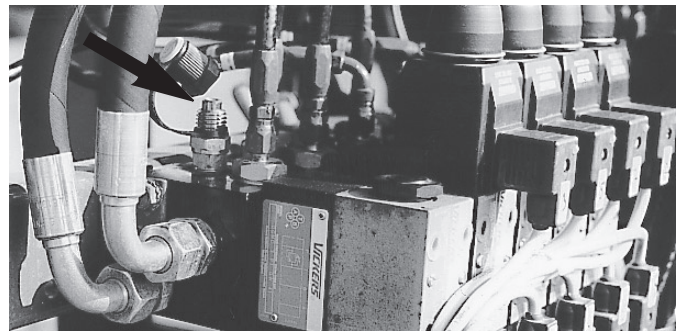
1. Maak het klepdeksel open en zet vast met de haak.
2. Koppel een testslang aan de aansluitingen op de cilinder en het regelblok van de hydrauliek.
3. Zet de hydraulische functie "Uitvouwen hoofdboom" aan totdat L = 40-50 mm bij uitgevouwen boom.
4. Voor fijnafstelling de koppeling voorzichtig losmaken bij het verdeelblok om een kleine hoeveelheid olie af te tappen.



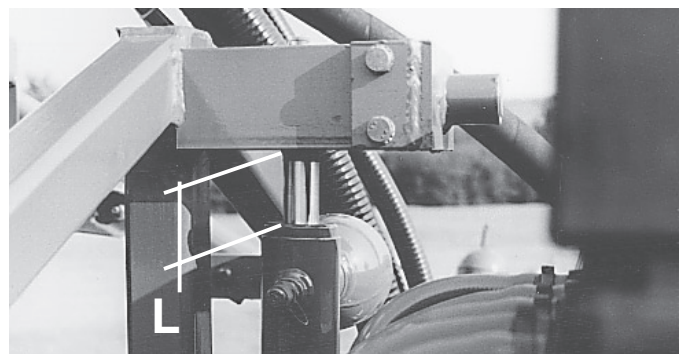
T060-0035



T060-0024



T064-0010



T064-0011

**Motorsteunen**

Haal de motorsteunen (zo nodig) aan volgens de aanwijzingen in het motorhandboek.

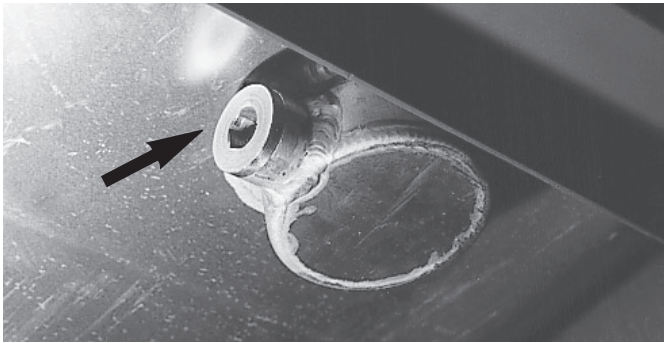
**Concentratie koelvloeistof**

Controleer de concentratie van de koelvloeistof volgens de aanwijzingen in het motorhandboek.

**Onderhoud na 1000 uur (of jaarlijks)****Brandstoftank**

Condenswater en slib aftappen uit de brandstoftank. Hierbij moet het brandstofpeil zo laag mogelijk zijn, en de machine een aantal uren stil gestaan hebben (bijv. een nacht) zodat condens en slib hebben kunnen bezinken.

1. Maak de omgeving van de aftapplug van de brandstoftank schoon en zet een bak onder de brandstoftank.
2. Neem de aftapplug er uit en laat vervuilde brandstof, slib en condens eruit lopen.
3. De plug er weer in doen wanneer er schone brandstof uit komt.



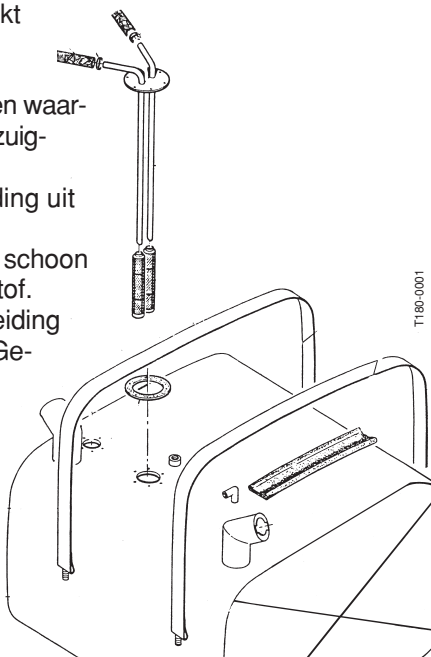
T068-0011

Neem de lokale wetgeving in acht m.b.t. de afvoer van vervuilde brandstof.

**Zuigkorf brandstofzuigleiding**

De zuigkorf in de brandstoftank moet als volgt gecontroleerd/schoongemaakt worden:

1. Maak de schroeven waarmee de brandstofzuigleiding vastzit los.
2. Neem de zuigleiding uit de tank.
3. Maak de zuigkorf schoon in schone brandstof.
4. Monteer de zuigleiding weer in de tank. Gebruik hierbij een nieuwe pakking.
5. Controleer of de brandstofslang en klem goed vastzitten.

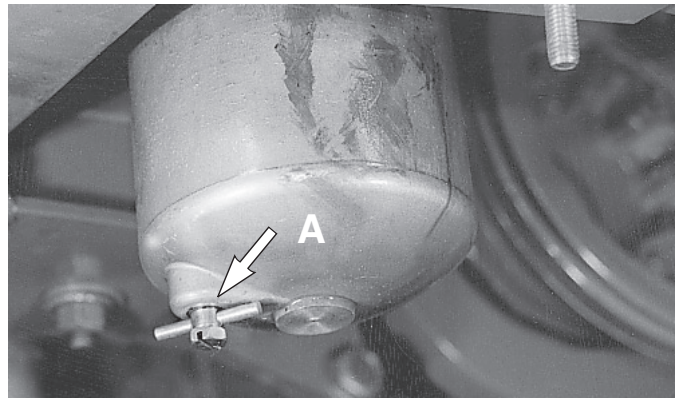


T180-0001

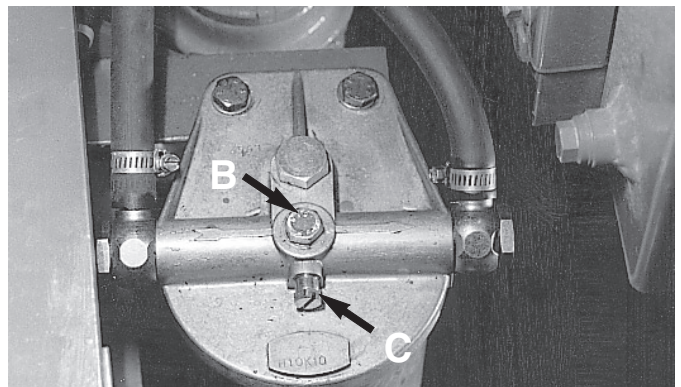
**Brandstofvoorfilter**

Demonteren en schoonmaken van het brandstofvoorfilter gaat als volgt:

1. Draai aftapschroef **A** los en laat het filterhuis leeglopen. Vang de brandstof op in een hiervoor geschikte bak.
2. Draai schroef **B** van het filterhuis los en demonteer het filter.
3. Maak het filterelement en het huis schoon in schone brandstof.
4. Monteer het filter weer en draai de aftapschroef dicht.
5. Draai ontluuchingsschroef **C** los.
6. Als het brandstofpeil te laag is om naar het voorfilter te stromen, draai dan de dop van de brandstoftank los en druk de brandstof naar het voorfilter met perslucht in de brandstoftank.
7. Als er brandstof zonder luchtbelletjes uit stroomt, draai dan de ontluuchingsschroef dicht. Doe de dop weer op de brandstoftank en veeg gemorste brandstof op.
8. Start de motor en controleer de brandstofleidingen op lekkage.



T068-0013



T068-0014

**Brandstoffilter**

Volg de aanwijzingen in het motorhandboek behorend bij dit instructieboek.

**Hydrauliekolietank**

Bij het verversen van de hydrauliekolie moet de machine op werkteemperatuur zijn (ten minste een uur gedraaid hebben) en op een vlakke ondergrond staan. Het verversen van hydrauliekolie gaat als volgt:

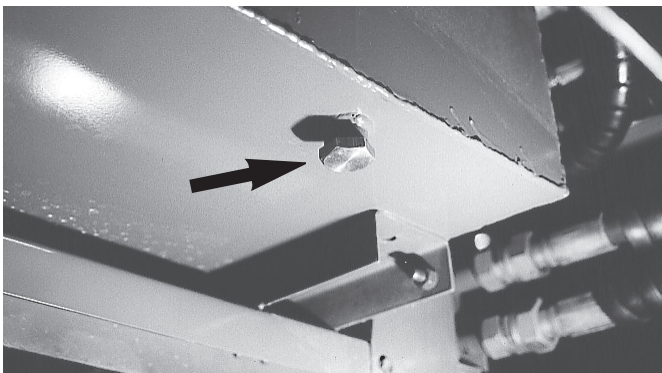


1. Maak de omgeving van aftapplug en vuldop schoon.
2. Zet een bak onder de hydrauliekolietank.
3. Draai de aftapplug los en laat de hydrauliekolie er uit lopen.
4. Veeg eventuele metaaldeeltjes van de aftapplugmagneet met een schone doek.
5. Als de olie afgetapt is, de aftapplug weer monteren. Gebruik hierbij een nieuwe koperen pakking (onderdeelnr. JO10AC5459).
6. Draai de sleutel op stand 1 om het functioneren van het alarmlampje en geluidssignaal voor het hydrauliekoliepeil te controleren.
7. Vul de tank tot het juiste peil met schone hydrauliekolie.

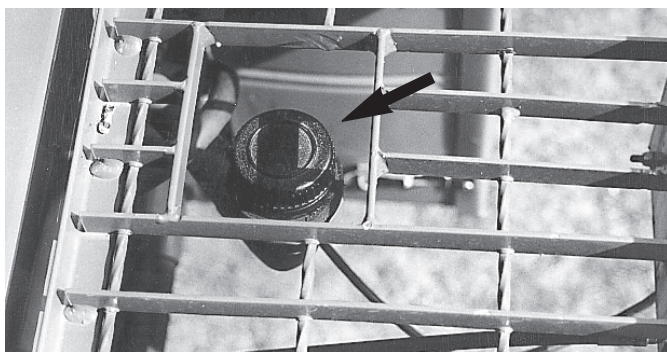
**BELANGRIJK!** De zuiverheid van de hydrauliekolie is van essentieel belang voor de overbrengingsonderdelen. Het is het beste om de hydrauliekolie door een filter bij te vullen om de zuiverheid te garanderen. Filterwaarde: 10 micron absoluut of beter.

8. Doe de dop er weer op.
9. Start de motor. Controleer het oliepeil weer na 10 minuten.

Neem de lokale wetgeving in acht m.b.t. de afvoer van gebruikte hydrauliekolie.



T068-0015



T060-0023

**Gloeibougies**

Controleer/vervang de gloeibougies van de motor.

**Luchtinlaat**

Controleer de slangen en klemmen van de luchtinlaat van de motor.

**Schokdempers (wielophanging)**

Controleer het functioneren van de schokdempers. Vervang indien versleten. Vervang schokbrekers altijd twee aan twee.

**Onderhoud na 1500 uur**

**Klebspeling**

Klebspeling controleren/bijstellen volgens aanwijzingen in het motorhandboek.

**Onderhoud na 2000 uur (of iedere 2 jaar)**

**Koelvloeistof**

Ververs de motorkoelvloeistof volgens de aanwijzingen in het motorhandboek.

**N.B.!** Zet de cabineverwarming op max. verwarming bij aftappen, doorspoelen en vullen van koelvloeistof.

Ververs altijd na 2000 uren of iedere 2 jaar; wat het eerst komt.

**Irregulier onderhoud**

De tijd tussen de volgende onderhoudswerkzaamheden hangt af van de omstandigheden waaronder de machine gebruikt wordt.

**Het laden van de accu**

Voor een lange levensduur van de accu en om er voor te zorgen dat de veldspuit altijd klaar staat voor gebruik moet de accu regelmatig opgeladen worden. Laad de accu gedurende de winteropslag om de maand op, en tijdens het spuitseizoen een keer in de drie maanden.



**WAARSCHUWING!** Voor, tijdens en na het laden kan er uiterst ontbrandbaar en explosief knalgas vrijkomen. Als dit gas ontbrandt kan de accu ontploffen en zwaar letsel veroorzaken door de explosie en door het accuzuur! Volg de aanwijzingen nauwgezet op.

Veiligheidsmaatregelen:

1. Onderhoud aan accu's moet altijd in een goed geventileerde ruimte plaatsvinden, zodat er zich geen explosieve gassen kunnen ophopen.
2. Draag altijd rubber handschoenen en een veiligheidsmasker wanneer u bezig bent met de accu.
3. Rook niet en gebruik geen open vuur in de buurt van accu's. Voorkom vonken door kortsluiting of wanneer u de accupolen aansluit/losmaakt.
4. Mocht u accuzuur in uw ogen of op de huid krijgen, dan moet u onmiddellijk met overvloedig schoon water schoonspoelen en zo nodig een arts inschakelen.
5. Laad geen kapotte of bevroren accu op.
6. Lees de aanwijzingen van de acculader voordat u deze aan de accu bevestigt.

**Aansluiten van de acculader**

1. Zet de motor af en schakel de elektrische installatie uit.
2. Maak de accu schoon en draai de doppen los zodat gassen kunnen vervluchtigen (dit geldt niet voor onderhoudsvrije accu's).
3. Controleer het niveau van het accuzuur. Vul zo nodig bij met gedestilleerd water totdat het niveau 10 mm boven de platen staat.
4. Sluit de klemmen van de acculader aan op de accupolen. **N.B.!** De acculader moet uit staan en niet op de netspanning aangesloten zijn.

Controleer welke de pluspool en welke de minpool is. Positief is vaak rood en negatief is vaak zwart.

- Controleer of de acculader op 12 V gelijkstroom staat. Sluit de lader op de netspanning aan en zet de lader aan.
- Denk erom dat u onderhoudsvrije accu's niet overlaadt. Laad met een aantal Ampères en stop wanneer de accu volledig opgeladen is.

Het verwijderen van de acculader

- Eerst de netspanning uitschakelen en de stekker er uit halen.
- Zorg er voor dat er lucht rond de accu ventileert zodat eventuele gassen verdwijnen, en doe de doppen er op.
- Haal de klemmen van de lader van de accupolen.

### Reparatie van de polyester tank

Kleine beschadigingen aan de hoofdtank kunnen gerepareerd worden met polyester en een speciale lijm. Vraag uw HARDI dealer.

### Reparatie van de aluminium spuitboom

Lassen van aluminium is specialistenwerk en vereist speciale apparatuur. Neem hiervoor contact op met uw HARDI dealer.

### Frame

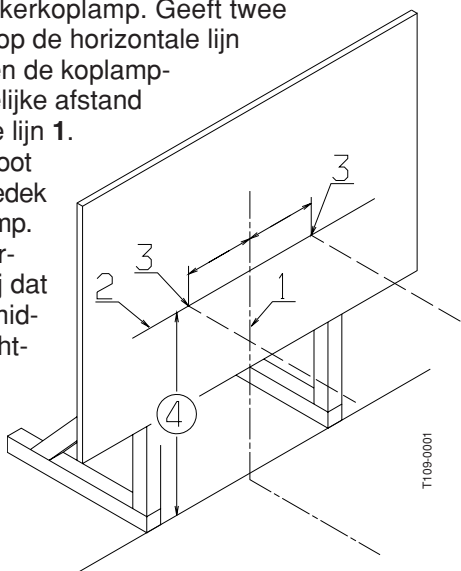
Het frame is gemaakt van hoogwaardig staal. Nooit lassen. Gebruik alleen bouten of klinknagels voor het monteren van accessoires. Raadpleeg bij twijfel uw HARDI dealer.

### Afstelling van de koplampen

Stel de koplampen als volgt af:

- Plaats de spuitmachine tegenover een muur of scherm met een afstand tussen muur en koplampen van 2 meter.
- Markeer een punt op de muur of het scherm door langs het midden van de motorkap te kijken.
- Trek een verticale lijn 1 door het punt.
- Meet de hoogte van de koplampen en teken een horizontale lijn 2 door de verticale lijn 1 op de hoogte van de koplampen 4.
- Meet de afstand tussen het midden van de rechter- en linkerkoplamp. Geef twee punten 3 aan op de horizontale lijn met daartussen de koplampafstand, op gelijke afstand vanaf verticale lijn 1.

- Schakel het groot licht aan, en bedek de linkerkoplamp.
- Stel de rechterkoplamp zo bij dat punt 3 in het midden van de lichtstraal staat.
- Bedek de rechterkoplamp en herhaal punt 7 met de linkerkoplamp.



T109-0001

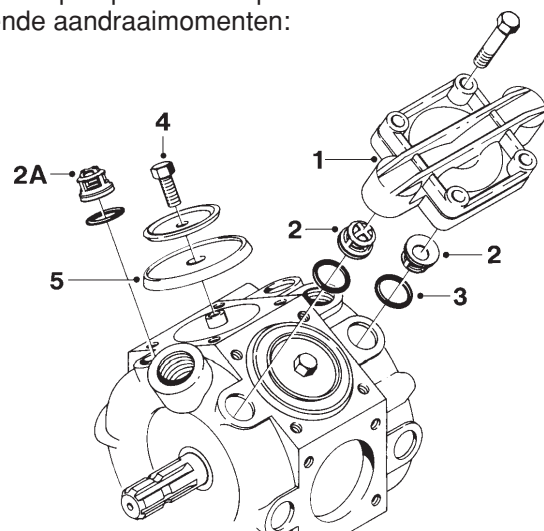
### Vervangen van pompkleppen en membranen Kleppen

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

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

### Membranen

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

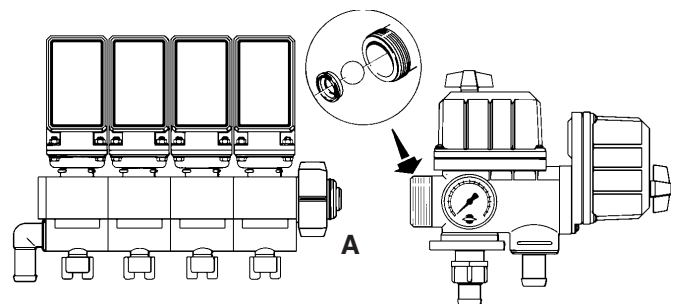


Pomp Model	Membraan/klepdeksel Nm	Membraan bout Nm
462	90	80

1 Nm = 0.74 lbft

### Controleren/vervangen van de kogelmanchet in de EC bedieningsarmatuur

Als de hoofdkraan niet goed afsluit (druppelende doppen bij gesloten hoofdkraan) moeten de kogel en de kogelmanchet gecontroleerd worden op beschadigingen. Verwijder de 2 bouten waarmee de hoofdrukkraan aan de steun bevestigd is, draai wartelmoer A los en ontkoppel de hoofdrukkraan van de sectiekranen.

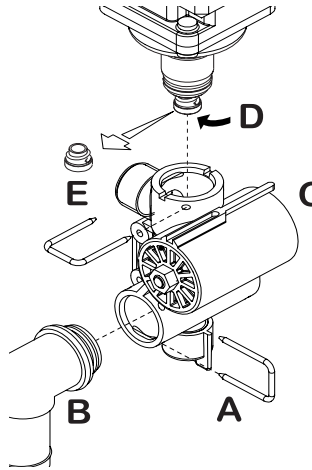


Controleer de kogel op scherpe punten of krassen, en controleer de kogelmanchet op breuk en slijtage. Vervang indien nodig.

**Controleeren/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.

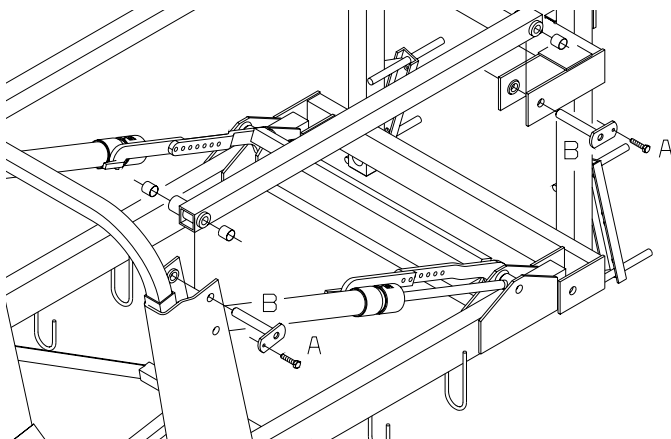
Verwijder voorzichtig klip **A** en trek slang **B** voor de gelijkdrukrichting los. Als het kraanhuis leeg is mag er geen vloeistof stromen door de gelijkdrukrichting. Als er lekkage is moet klepzitting **E** vervangen worden.



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

**Vervangen lagerbusjes spuitboomlift**

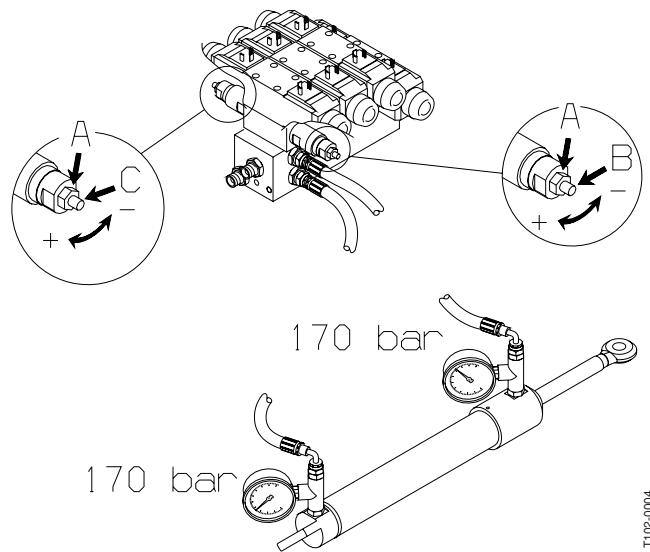
De lagerbusjes moeten gecontroleerd en vervangen worden voordat ze doorgesleten zijn.



1. 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.
7. Smeer alle smeernippels.
8. Verwijder de hefinrichting weer.

**Afstellen drukventiel (alleen OLH)**

Het drukventiel voor de in/uitvouwcilinders voor de buitenste secties moet als volgt gecontroleerd/afgesteld worden.



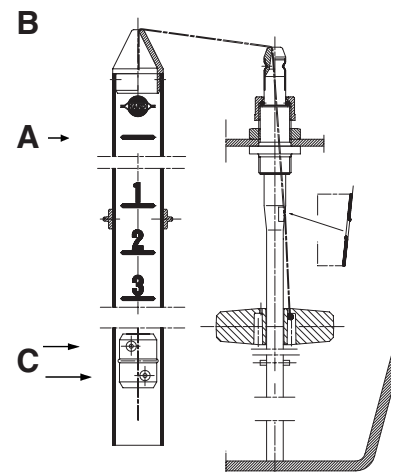
1. Sluit twee 250 bar manometers aan op de in/ uitvouwcilinder van de buitenste sectie.
2. Draai contraoeren **A** los en draai inbusbouten **B** en **C** linksom helemaal los.
3. Wanneer de buitenste sectie helemaal uitgevouwen is moet inbusbout **B** rechtsonder gedraaid worden totdat een druk van 170 bar bereikt is. Draai de contraoer weer aan.
4. Vouw weer helemaal uit en controleer de druk weer. Stel zo nodig weer bij.
5. Vouw de buitenste secties helemaal in en draai inbusbout **C** rechtsonder totdat een druk van 170 bar bereikt is. Draai de contraoer weer aan.
6. Vouw de buitenste secties helemaal in en controleer de druk weer. Stel zo nodig weer bij.
7. Verwijder de manometers weer en draai de hydraulische slangkoppelingen aan. Controleer op lekkage.

**Schokdempers (spuitboom)**

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

Bijstellen peilglas  
Het peilglas moet regelmatig gecontroleerd worden.

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



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



**Vervangen koord peilglas**

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

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



**WAARSCHUWING!** Klim niet in de tank. De flotterstang kan vanaf de buitenkant van de tank verwijderd worden!

**Vervangen van de pakking van de aftapklep van de tank**

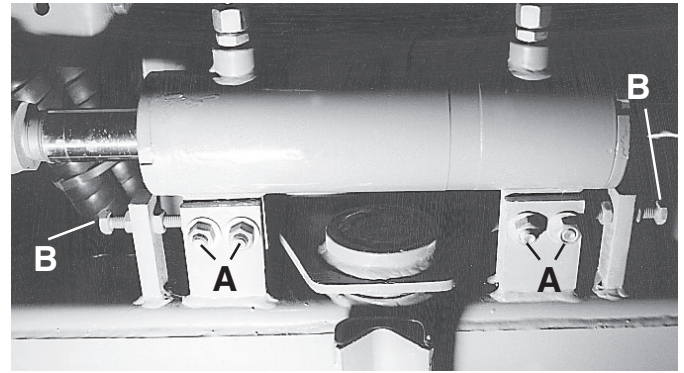
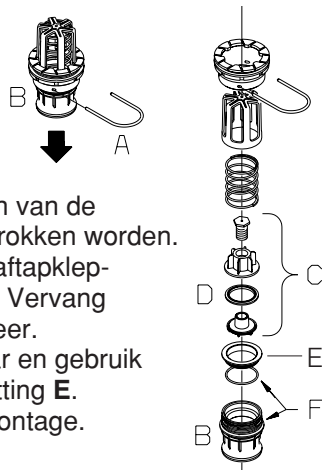
Als de aftapklep van de hoofdtank lekt, kunnen de pakking en de zitting volgens onderstaande aanwijzingen vervangen worden.

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

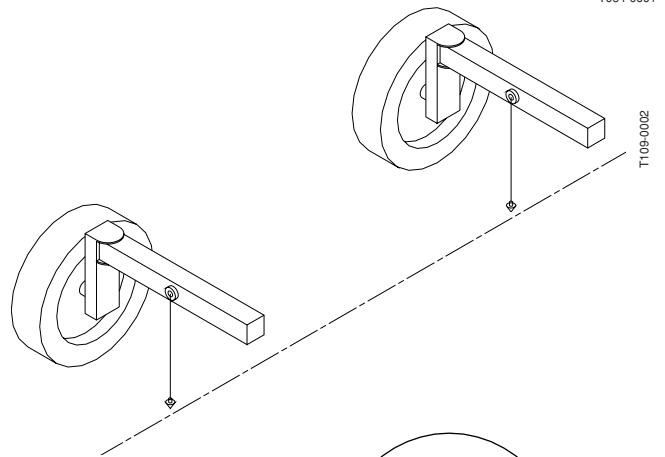


**WAARSCHUWING!** Gebruik een veiligheidsmasker wanneer u de aftapklep van de tank demonteert!

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

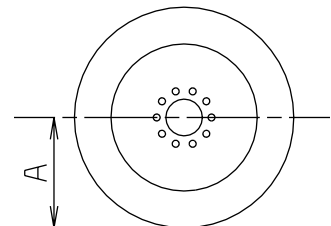


T064-0001



T109-0002

Halve wielhoogte



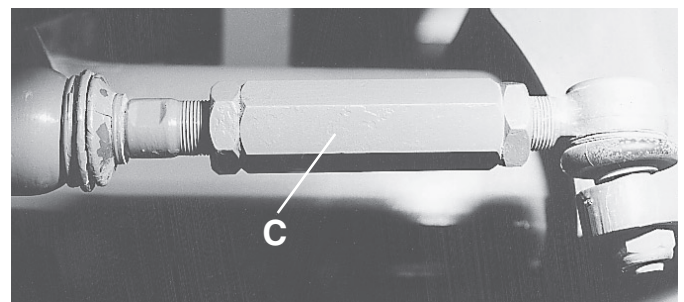
7. De afstand tussen voor- en achterkant van de wielen moet bij beide assen gelijk zijn.
8. Stel de lengte van spoorstangen **C** bij de stuurcilinder zo nodig bij voor een juiste besturing.

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

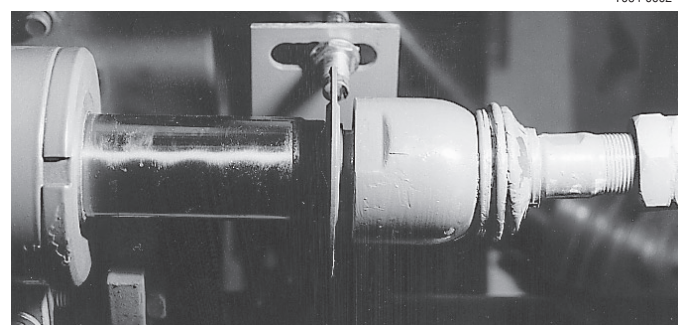
**Afstelling stuurinrichting**

**Rechtuitrijstand afstellen:**

1. Zet de machine op een vlakke ondergrond.
2. Draai aan het stuur totdat de stuurcilinder precies in het midden staat.
3. Draai de 4 schroeven **A** los en stel bij met schroeven **B** totdat de stuurcilinder in het midden staat t.o.v. het centrale draaipunt van de vooras. Draai de schroeven weer aan.
4. Teken een punt op de vloer recht onder het midden van de achter- en vooras met behulp van een schietlood.
5. Trek een rechte lijn door de twee punten. U heeft nu de middellijn van de machine gevonden en aangegeven op de grond.
6. Meet de halve wielhoogte **A** voor en achter en teken deze af met een krijtje.



T064-0002

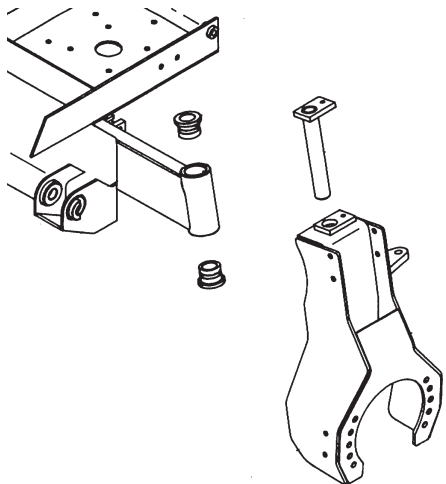
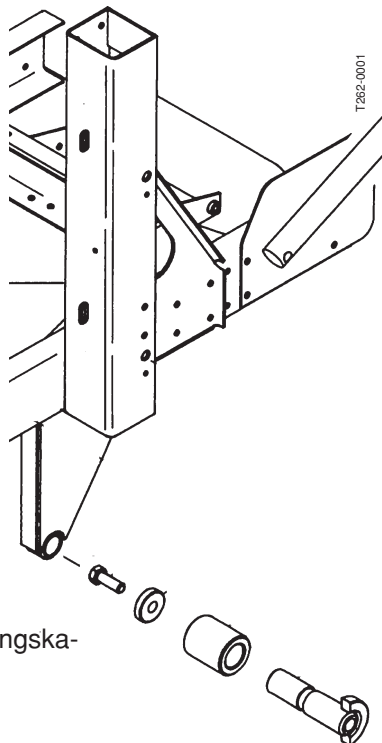


T064-0012

9. De helft van de afstand tussen de wielen voor en achter moet op de lengtehartlijn van de machine liggen. Stel gelijk bij aan beide spoorstangen totdat de wielen goed staan ten opzichte van de middellijn en het juiste toespoor hebben.
10. Stel de wielsensoren zo bij dat ze exact boven de schijven zitten en met een afstand van 3 mm voor de voorste sensor en 1 mm voor de achterste sensor.

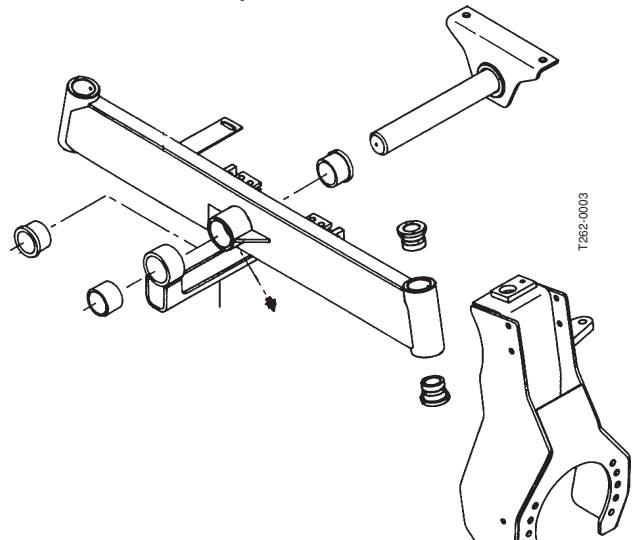
**Lagerbusjes wielophanging**

1. Verwijder de begrenzingskabels van de wielophanging.
2. Ondersteun de wielassen met krikken en assteunen en zet ze vast.
3. Krik de wielophanging op met hydraulische krikken, zodat de ophanging niet meer belast wordt en ondersteun het frame met assteunen
4. Verwijder de borgbouten van de ophangpennen.
5. Druk de pennen er uit.
6. Til het frame uit de wielophanging en ondersteun het met assteunen.
7. Druk de versleten busjes er uit en vervang door nieuwe.
8. Laat het frame weer zakken boven de ophanging. Zorg ervoor dat de veer weer op de juiste plaats komt.
9. Monteer pennen en borgbouten weer.
10. Vet de pennen in.
11. Laat het frame helemaal zakken en controleer of de ophanging juist gemonteerd is.
12. Monteer de begrenzingskabels weer.



**Lagerbusjes stuuras**

- A. Til het frame en de vooras op en ondersteun ze apart.
- B. Verwijder de borgbouten en druk de pennen er uit.
- C. Vervang versleten busjes.
- D. Monteer in tegengestelde volgorde.
- E. Smeer de smeernippels.
- F. Laat zakken en verwijder krikken en assteunen weer.



**Onderhoud elektrische installatie**

**Snelheidssensor, HARDI PILOT**

Het is belangrijk dat de afstand tussen snelheidssensor en magneet juist is.

- De afstand van sensor/magneet moet 2.5 mm +/- 0.5 mm zijn.
- Draai het wiel een slag om er zeker van te zijn dat de afstand op de hele omtrek niet meer dan de toegestane afwijking heeft.

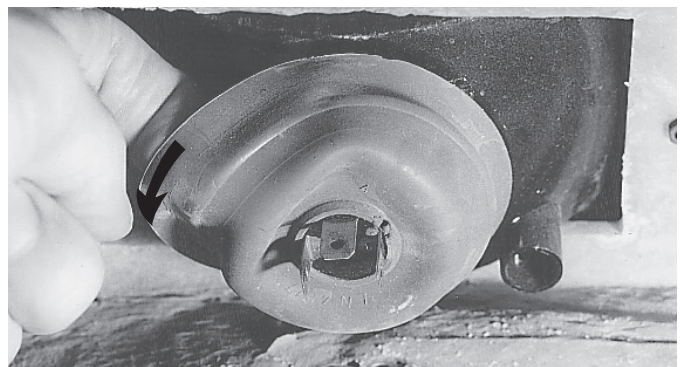
**Koplamp**

Lamp vervangen:

1. Haal de fitting van de aansluiting op de lamp.
2. Neem de rubber ring van de lamp.
3. Draai de borgring van de lamp er linksom af.
4. Neem de lamp er uit.
5. Doe de nieuwe lamp er in en monteer weer in tegengestelde volgorde.

Lamptype: H4 12V 60/55W

**BELANGRIJK!** Raak het glas van de lamp niet aan. Alleen vasthouden aan de lampvoet.



T068-0016





T068-0027



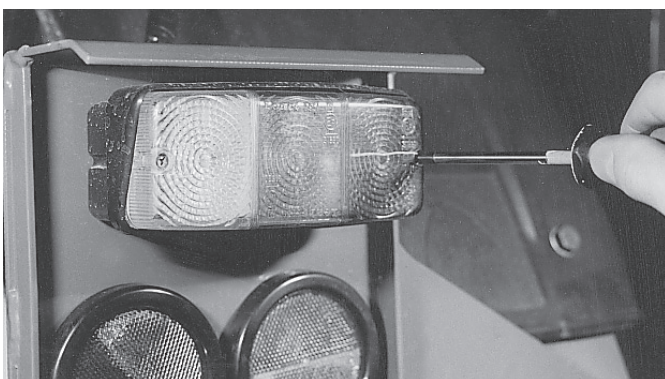
T086-0026

**Achterlicht en richtingaanwijzers achter**

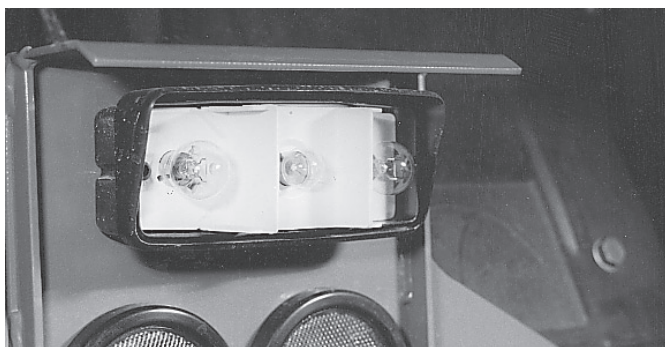
Draai de twee schroeven los en neem het beschermglas van de lamp.

1. Lamp indrukken en draaien
2. Neem de lamp er uit

Lamp type: Achterlicht: R5W (12V/5W)  
 Richtingaanwijzer: P21W (12V/21W)



T068-0017



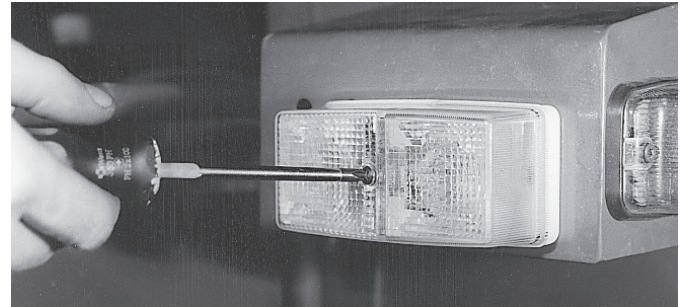
T068-0010

Breedtelichten en richtingaanwijzers voor

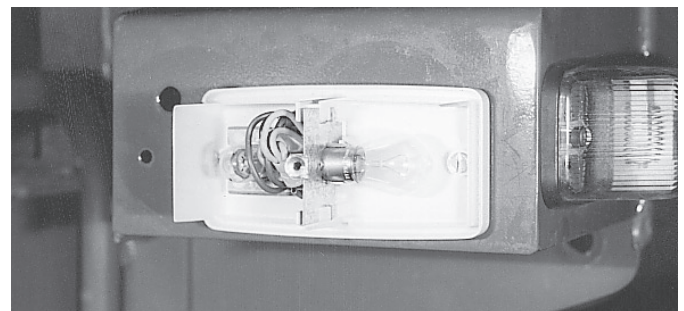
1. Draai de schroef los en neem het beschermglas eraf
2. Draai de lamp er uit en doe er een nieuwe in

Lamp type: Breedte licht: R5W (12V/5W)

Richtingaanwijzer: P21W (12V/21W)



T068-0018

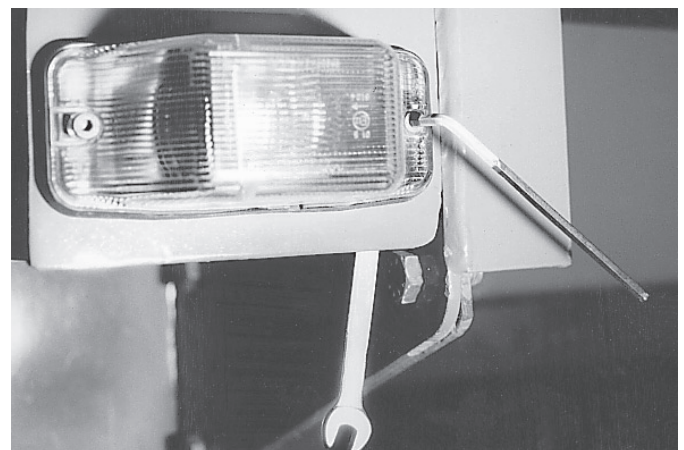


T068-0034

**Richtingaanwijzer zijkant**

1. Verwijder de 2 inbusbouten
  2. Neem het beschermglas eraf
  3. De lamp naar beneden drukken, draaien en eruit nemen
  4. Vervang de lamp en monteer weer in omgekeerde volgorde
- Lamp type: P21W (12V/21W)

**N.B.!** Denk erom dat het beschermglas er goed op komt. De pijl geeft de rijrichting aan.

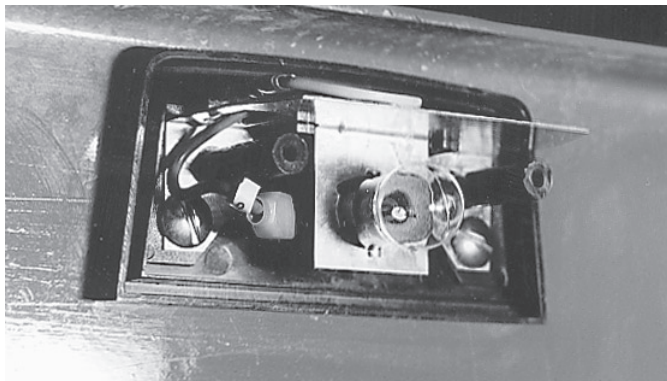
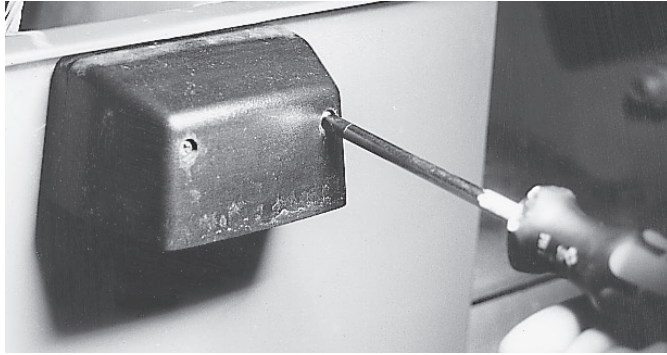


T068-0019



## Nummerplaatverlichting

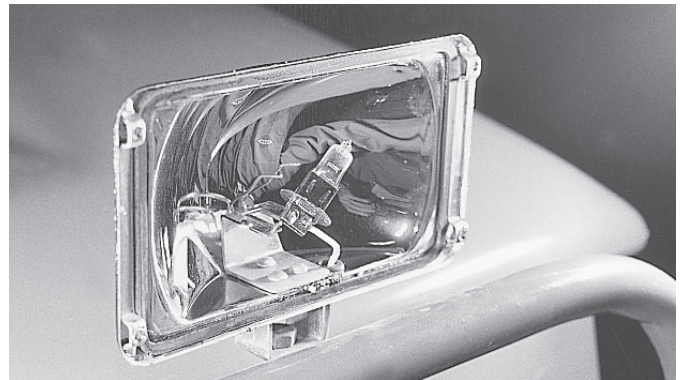
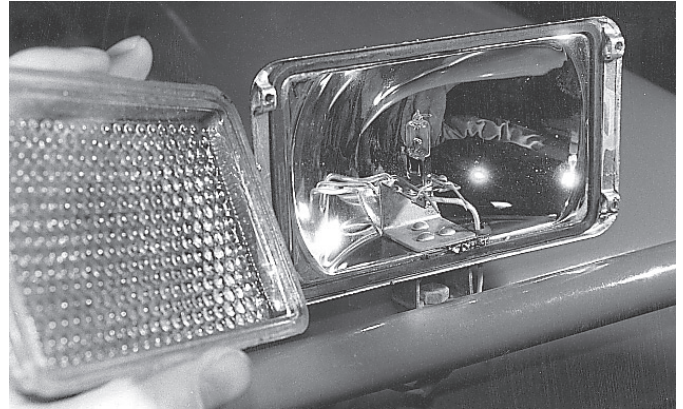
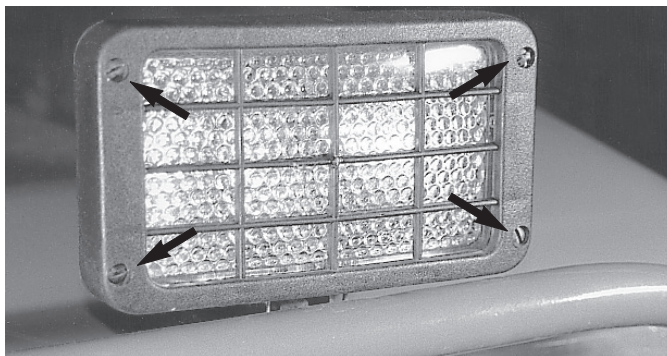
1. Draai de twee schroeven los en verwijder de kap/het beschermglas.
  2. Lamp indrukken en draaien
  3. Neem de lamp er uit.
- Lamptype: R10W (12V/10W)



## Werkverlichting

1. Draai de 4 schroeven los.
  2. Verwijder het beschermrooster.
  3. Neem het beschermglas er voorzichtig af; denk om de pakking.
  4. Druk op de klem waarmee de lamp vastzit en til de lamp op.
  5. Maak de draad van de lamp los en neem de lamp er uit.
  6. Monteer de nieuwe lamp en monteer weer in omgekeerde volgorde.
- Lamptype: H3 12V/55W

**BELANGRIJK!** Raak het glas van de lamp niet aan. Alleen vasthouden aan de lampvoet.



## Vervangen lamp zwaailicht

1. Neem het zwaailicht uit de houder.
  2. Haal het beschermglas eraf door dit voorzichtig uit de rubber rand te drukken.
  3. Druk de klem waarmee de lamp vastzit omlaag.
  4. Trek de lamp omhoog en maak de draad los.
  5. Monteer de nieuwe lamp.
  6. Monteer weer in tegengestelde volgorde.
- Lamptype: H1 12V/55W

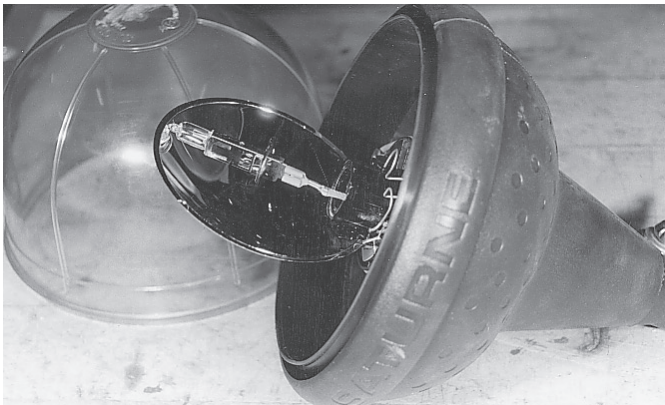
**BELANGRIJK!** Raak het glas van de lamp niet aan. Alleen vasthouden aan de lampvoet.







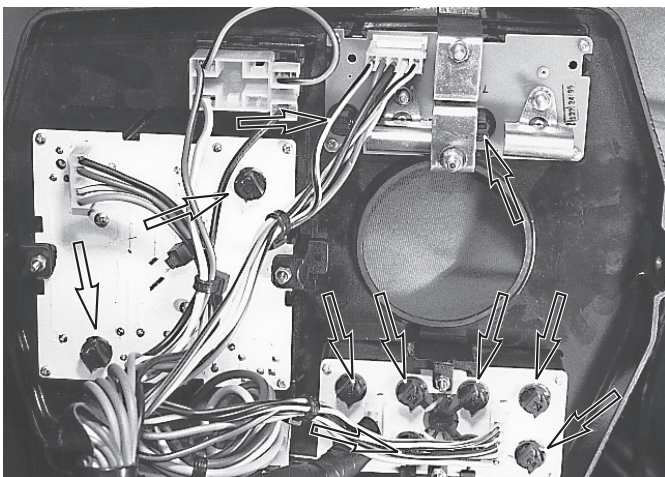
T068-0034



T068-0039

**Lampjes instrumentenpaneel**

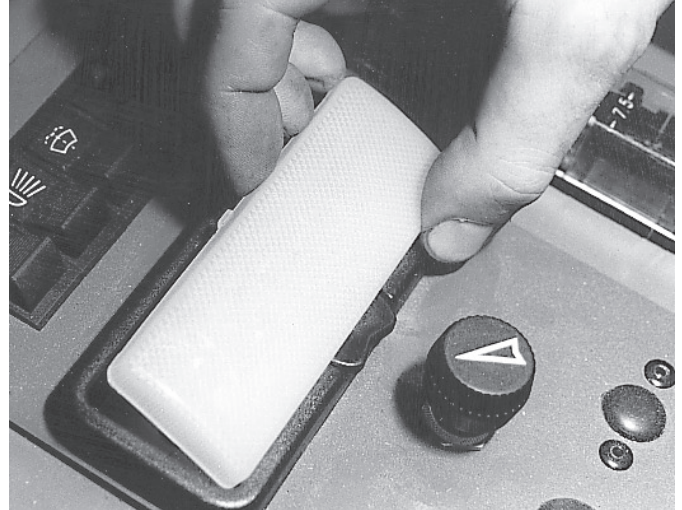
1. Verwijder de 4 schroeven waarmee het paneel vast zit.
2. Zet het stuur op de hoogste stand.
3. Trek het instrumentenpaneel omhoog.
4. Draai de lamp en de fitting eruit.
5. Het controlelampje van de schakelaar uit de schakelaar trekken
6. Trek het lampje uit de fitting en vervang het.  
Lamptype: W5/1.2 (12V/1.2W)



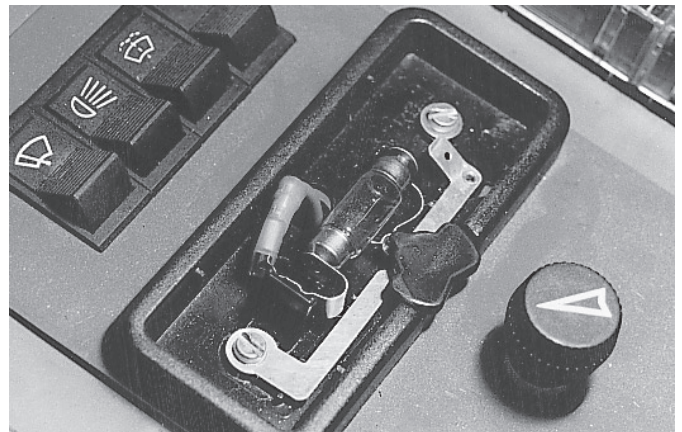
T068-0022

**Cabineverlichting**

1. Druk voorzichtig op het midden van de bovenkant van de kap en neem deze eraf
2. Verwijder de lamp en doe er een nieuwe in  
Lamptype: C5W (12V/5W)



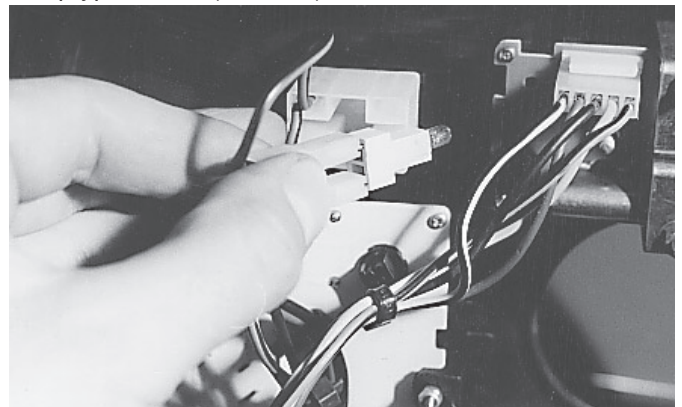
T068-0023



T068-0028

**Controlelampjes dashboard**

1. Open de onderhoudsdeur aan de rechterzijde van de cabine
2. Trek de fitting uit de lamp
3. Trek het lampje uit de fitting en doe er een nieuw lampje in
4. Druk de fitting weer in de lamp  
Lamptype: W3W (12V/3W)



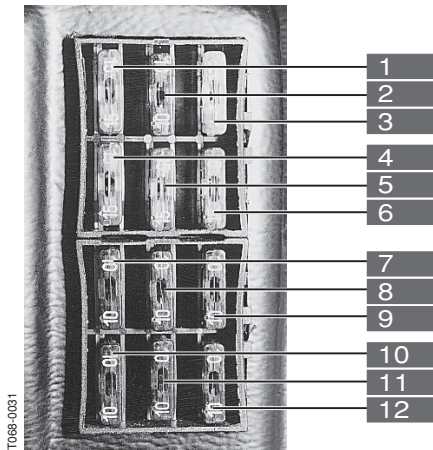
T068-0029

**Zekeringen**

Zekeringen van de elektrische circuits zitten op een aantal plaatsen:

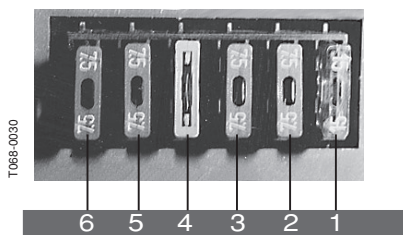
**Zekeringenkast, instrumentenbord stuurkolom**

Zekeringnr.	Amp.	Kleur	Circuit
1	15	Blauw	Waarschuwingssnipperlicht
2			Niet in gebruik
3	25	Wit	Voeding bedieningspaneel Stopinrichting elektr. motor
4	15	Blauw	Claxon
5	15	Blauw	Richtingaanwijzers
6			Niet in gebruik
7	10	Rood	Breedtelichten links
8	10	Rood	Koplamp links, dimlicht
9			Niet in gebruik
10	10	Rood	Breedtelichten rechts
11	10	Rood	Koplamp rechts, dimlicht
12	10	Rood	Koplampen, groot licht



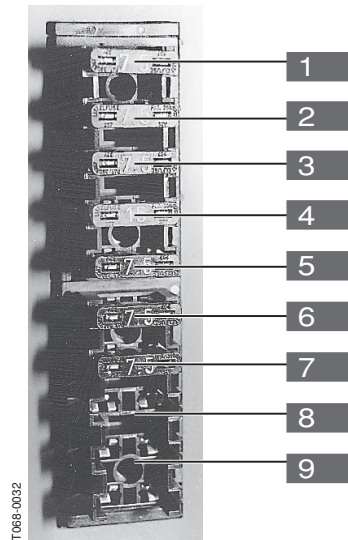
**Zekeringenkast, dashboard**

Zekeringnr.	Amp.	Kleur	Circuit
1	15	Blauw	Ruitensproeier Werklampen
2	7.5	Bruin	Geel zwaailicht
3	7.5	Bruin	Binnenverlichting cabine
4	10	Rood	Ventilator
5	7.5	Bruin	Ruitenwisser
6			Niet in gebruik

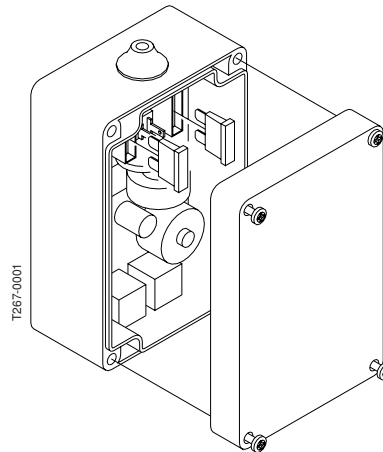


**Zekeringenkast, dashboard**

Zekeringnr.	Amp.	Kleur	Circuit
1	7.5	Bruin	Motorvoorverwarming
2	7.5	Bruin	Controlelampjes en zoemer
3	7.5	Bruin	Pomp spuitmachine
4	15	Blauw	Hydrauliek spuitboom
5	7.5	Bruin	4-wielbesturing
6	7.5	Bruin	Wielmotoren hoog/laag
7	7.5	Bruin	Regeling hydr. overbrenging Pieper achteruit
8	7.5	Bruin	SAPE anti-doorslipsysteem
9	7.5	Bruin	Aut. scheefstelling
10			Niet in gebruik
11			Niet in gebruik
12			Niet in gebruik



**Zekering, HARDI PILOT 3005 kast**

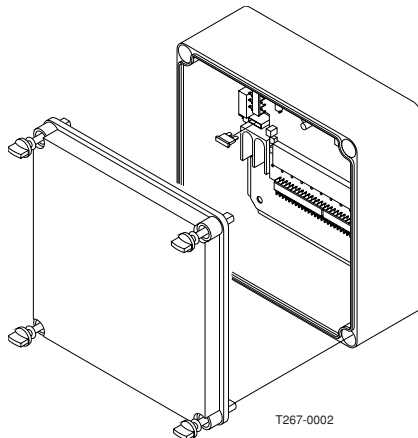


**5 Amp., bruin transparant. Voeding PILOT**

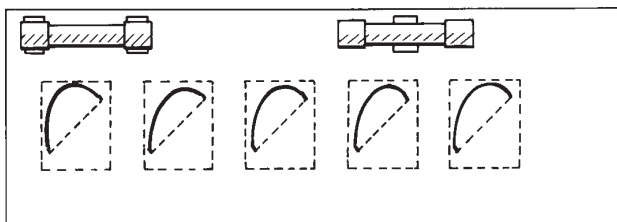


**Zekering, HARDI PILOT 3050 verbindingskast**

25 Amp., wit.  
Alle functies  
bediend via  
HARDI PILOT.



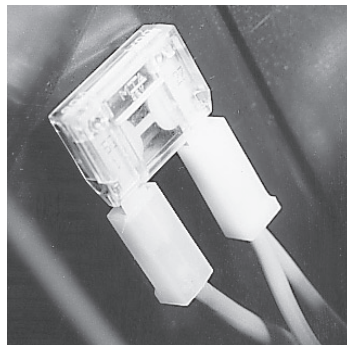
**Zekering, Elektrische verdeelkast, D.A.H.**



10 Amp. langzaamsmeltend, beschermt hydraulische functies spuitboom (OLH).

**Hoofdzekering**

80 Amp.  
Alle elektrische  
functies in cabine.



**Veiligheid banden**

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

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



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

Gebruik nooit beschadigde banden of velgen!

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

## Winteropslag

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

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

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

1. Maak de veldspuit helemaal schoon, zowel aan de binnen- als de buitenkant, zoals beschreven onder "Schoonmaken van de veldspuit". Zorg ervoor dat alle kleppen, slangen en overige uitrusting schoongemaakt worden met een schoonmaakmiddel en daarna met schoon water gespoeld worden, zodat er geen resten van chemicaliën achterblijven in de veldspuit.
2. Vervang eventueel beschadigde afsluitingen en repareer eventuele lekken.
3. Maak de veldspuit helemaal leeg en laat de pomp een paar minuten draaien. Bedien alle kleppen en handels om zoveel mogelijk water uit het spuitcircuit te verwijderen. Laat de pomp draaien totdat er lucht uit alle doppen komt. Vergeet niet de spoeltank ook leeg te laten lopen.
4. Giet ongeveer 100 liter antivriesmengsel ( $\frac{1}{3}$  auto-antivries +  $\frac{2}{3}$  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. Ververs de hydrauliekolie en vervang hydrauliekfilters zoals beschreven onder "Onderhoud".
8. Verwijder als de veldspuit droog is roest van eventuele krassen of beschadigingen en werk de verf bij.
9. Verwijder de glycerinemanometers en sla deze in verticale stand vorstvrij op. Laat de slang voor de manometer vullen met antivries.
10. Breng een dun laagje anticorrosie olie (bijv. SHELL ENSIS FLUID, CASTROL RUSTILLO o.i.d.) aan op alle metalen onderdelen. Zorg ervoor dat er geen olie op rubber delen, slangen en banden komt.
11. Vouw de spuitboom in tot de transportstand en haal de druk van alle hydraulische functies.
12. Verwijder de bedieningskasten en de HARDI PILOT bedieningskast + display van de cabine en bewaar ze op een droge en schone plaats (binnen).
13. Breng vet aan op alle hydraulische zuigerstangen die niet helemaal in de cilinder zitten om ze tegen roest te beschermen.

14. 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.
15. Motoronderhoud volgens de aanwijzingen in het motorhandboek.
16. 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. Bereid de motor voor volgens de aanwijzingen in het motorhandboek.
6. Controleer alle hydraulische en elektrische functies.
7. Laat de resterende antivries uit de tank lopen.
8. Spoel het gehele vloeistofcircuit van de veldspuit door met schoon water.
9. Vul met schoon water en controleer alle functies.

## Bediening van de veldspuit bij storingen

### De spuitboom

Als de stroom uitvalt, kan de spuitboom handmatig bediend worden door op de knoppen op de elektromagnetische kleppen te drukken.

Neem de beschermkast van de elektromagnetische kleppen op de spuitboom. Sluit de by-pass klep af. U kunt de spuitboom nu bedienen door te drukken op de knoppen op de elektromagnetische kleppen.

Het probleem kan veroorzaakt zijn door een kapotte zekering.

### EC bedieningsarmatuur

In geval van stroomstoring kunnen alle functies van de bedieningsarmatuur handmatig bediend worden. Neem eerst de zekering uit de verdeelkast. Draai nu met de hand aan de knoppen voor bediening bij storingen.

### Slepen

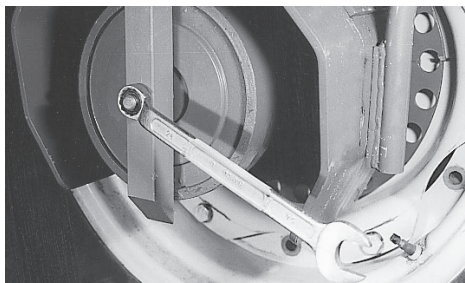
In noodgevallen kan de machine een klein eindje gesleept worden. Dit geldt alleen voor het geval dat de motor het begeeft op de openbare weg en machine op een vrachtauto getrokken moet worden.



**BELANGRIJK!** Ga alleen slepen als de parkeerremmen van alle 4 wielmotoren er mechanisch af zijn en de druk van de overdrukventielen van de hydrostatische pomp is! Als u zich hier niet aan houdt zal dit leiden tot schade aan de transmissie.

### Hydraulische wielmotoren

1. Verwijder de rubberen stofdop
2. Monteer de schroef
3. Monteer het juk
4. Draai de moer een aantal slagen aan om de veerdruk eraf te halen. Doe dit bij alle 4 motoren.



T060-0017

### Hydrostatische pomp

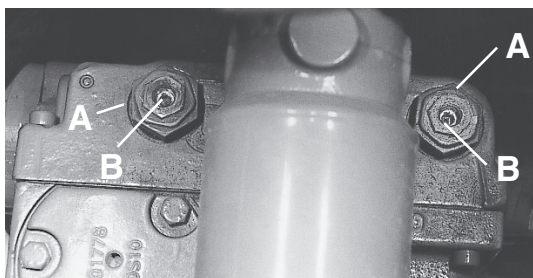
1. Verwijder de stofdop
2. Draai contra moeren **A** los
3. Draai de overdrukventielen **B** een aantal slagen linksom met een inbussleutel

De machine kan nu gesleept worden.

**BELANGRIJK!** De machine mag alleen in noodgevallen gesleept worden. Max. sleepafstand 15-20 m. Max. sleepsnelheid 5 km/u. Overschrijding van deze maxima kan leiden tot beschadiging van de overbrenging.

Als het slepen voorbij is moet de overbrenging weer op normaal gezet worden.

1. Draai de moeren los en verwijder jukken, schroeven en moeren van de wielmotoren
2. Monteer de stofdoppen weer op de wielmotoren
3. Sluit twee 600 bar manometers aan op de aansluitingen
4. Zet de machine op de parkeerrem
5. Start de motor met een toerental van 2000 t/min en druk de joystick naar voren
6. Stel overdrukventiel in op 420 bar
7. Zet de joystick in de achterruit en stel het tweede overdrukventiel in op 420 bar
8. Zet de joystick weer in de vrijstand
9. Zet de parkeerrem eraf en test het functioneren van de overbrenging



T060-0018

### Wielblokken (indien gemonteerd)

Er kunnen wielblokken aan de rechterkant van de veldspuit bevestigd worden. Het is nuttig wielblokken te gebruiken wanneer u de veldspuit op een hellend oppervlak parkeert.

U kunt de blokken uit de steunen halen door de handel omhoog te trekken en de blokken eruit te tillen.

### Gevarendriehoek

Achter de bestuurdersstoel in de cabine bevindt zich een reflecterende gevarendriehoek.

In geval van pech met de spuitmachine op de openbare weg moet de driehoek uitgevouwen worden en 100 - 250 m achter de machine geplaatst worden als waarschuwingstekens wanneer de machine op een ongelukkige plaats staat of gevaar oplevert voor het overige verkeer.

### Startkabels

Wees voorzichtig bij het gebruiken van startkabels als u een lege accu heeft.

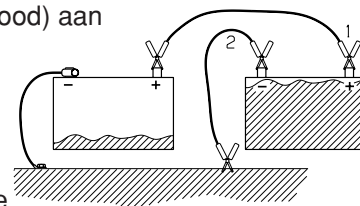
De gevaren zijn dezelfde als die beschreven onder "Laden van de accu" - lees dit hoofdstuk.



**WAARSCHUWING!** Gebruik een veiligheidsbril en handschoenen wanneer u bezig bent met de accu!

Om explosies te voorkomen is het belangrijk dat u de startkabels in de hieronder aangegeven volgorde aansluit:

1. Sluit de eerste kabel (rood) aan op de pluspool van de geladen accu; dan op de pluspool van de lege accu.
2. Sluit de tweede kabel (zwart) eerst aan op de minpool van de geladen accu.
3. Sluit dan de tweede kabel aan op de MASSA (niet op de minpool van accu!) van het voertuig met de lege accu.



Dit is om te voorkomen dat er vonken ontstaan bij de accu wanneer u de laatste kabel aan de pool bevestigt.

## Storingen

### Problemen met de spuitapparatuur

In geval van storingen spelen vaak dezelfde factoren een rol:

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



**Controleer daarom ALTIJD of:**

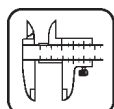
1. Zuig-, pers- en doppenfilters schoon zijn.
2. Slangen geen lekken of knikken vertonen. Besteed vooral aandacht aan zuigslangen.
3. Pakkingen en O-ringen aanwezig zijn en goed zijn.
4. De manometer goed werkt. Juiste dosering hangt hier van af.
5. De bedieningsarmatuur goed werkt. Gebruik schoon water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

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

Storing	Waarschijnlijke oorzaak	Controle/oplossing
<b>EC Bedieningsarmatuur</b> Bedieningsarmatuur werkt niet	Kapotte zekering(en)	Controleer mechanisch functioneren micro schakelaars. Gebruik schoonmaak/smeermiddel als de schakelaar niet goed beweegt
		Controleer motor. Max. 450-500 milli-Ampere. Vervang motor als max. overschreden wordt
	Verkeerde polariteit	Bruin = pos (+), Blauw = neg. (-)
	Kleppen sluiten niet goed	Controleer klepzittingen op onrechtmatigheden  Controleer plaats van plaat met microschakelaars Draai de schroeven waarmee de plaat vastzit 1/2 slag losser
	Geen vermogen	Verkeerde polariteit. Controleer of bruin pos. (+), blauw neg. (-) is  Controleer de printplaat op soldeerresten of losse verbindingen
<b>DAH Hydraulisch systeem</b> Spuutboom beweegt niet	Onvoldoende oliedruk	Controleer oliedruk; min 130 bar, max. 150 bar  Controleer hydrauliekoliepeil
	Onvoldoende olietoevoer	Controleer hydrauliekoliepeil
	Kapotte zekering	Controleer/vervang zekering in verdeelkast
	Slechte/verroeste elektrische aansluitingen	Controleer/reinig aansluitingen, enz.
	Onvoldoende vermogen	Voltage bij elektromagnetische klep moet meer dan 8 Volt zijn. Gebruik draden van ten minste 4 mm voor stroomtoevoer
	Kapot relais/diode in verdeelkast	Controleer relais, diodes en soldering printplaat in verdeelkast
	Verkeerde polariteit	Controleer polariteit. Wit = pos. (+), blauw = neg. (-)
Een cilinder werkt niet	Verstopte smoring	Demonteer en reinig smoring

<b>Storing</b>	<b>Waarschijnlijke oorzaak</b>	<b>Controle/oplossing</b>
<b>Airconditioning</b> Waarschuwinglampje voor overdruk gaat aan	Te lage omgevingstemperatuur	Draai de thermostaatknop van de airconditioning uit en weer op de gewenste stand
Waarschuwinglampje voor lekkage in circuit gaat aan	Koelvloeistoflekkage uit circuit	Laat repareren door een specialist, zie onder "Onderhoud"
Te weinig koeling	Luchtstroom te gering	Reinig de verdamper
	Verdamper werkt niet goed	Reinig/vervang cabinefilters
	Condensor werkt niet goed	Verhoog ventilatorsnelheid
Werkt helemaal niet	Foute montage	Vervang zekering
	Thermozekering uitgeschakeld	Druk de rode knop aan linkerzijde condensor in
<b>Sensor 4-wielbesturing</b> Geen signaal van sensor	Afstand tussen sensor en schijf niet goed	Verplaats sensor
	Sensor defect	Vervang sensor
<b>Motor</b> Zie motorhandboek		
<b>Hydrostatische overbrenging</b>		
Machine rijdt in vrij	Vrijstand aansluiting joystick is verkeerd afgesteld	Stel aansluiting bij totdat urijstand gecorrigeerd is
	Voedingsdruk te laag	Controleer voedingsdruk (remmen aan)
Machine rijdt te langzaam	Met SAPE aan: Defect in SAPE onderdelen, sensoren, kleppen, enz.	Neem contact op met uw HARDI dealer
	Met SAPE aan: Voedingsdruk te laag	Controleer voedingsdruk (remmen aan)
	Op hellend terrein: Hogedrukkleppen te laag afgesteld	Controleer afstelling hogedrukkleppen
	Te grote interne lekkage in pomp/motoren	Controleer interne lekkage in pomp, motoren, enz.





## Technische specificaties

### Algemeen

Motor	Motor 1	Motor 2	Motor 3
Merk	DEUTZ		
Model	BF4M 1012 C	BF6M 1012	BF6M 1012 C
Aantal cil.	4	6	6

### Engine

HP/kW bij 2500 min <sup>-1</sup>	111/82	133/94	167/118
Max. koppel bij 1500 min <sup>-1</sup>	376	447	564
Turbo	Ja	Ja	Ja
Intercooler	Ja	Nee	Ja

### Elektrische installatie

Wisselstroomdynamo	14 V, 44 Amp
Startmotor	12 V, 3.1 kW
Accu	12 V, 160 Ah

### Overbrenging

Type	Hydrostatisch
Pompmerk	Sauer serie 90
Slagvolume	100 cm <sup>3</sup> / omwenteling
Voedingsdruk	28-30 bar
Werkdruk, max.	420 bar
Retour voedingsdruk	4 bar minder dan voedingsdruk
Motor merk	Poclain
Model	MS08
Slagvolume motor	780/390 cm <sup>3</sup> / omwenteling

### Remmen

Parkeerrem	Meerschijven op alle wielen
Bedrijfsrem	Hydrostatische overbrenging

### Besturing

Voorwielbesturing	Standaard
4-wielbesturing	Accessoire
Draaicirkel bij 1800 mm spoorbr., mm	5500 mm
Idem. 4WS	4800 mm

### Ophanging

Type	Centrale schroefveerophanging, voor en achter, met dubbelwerkende schokbrekers
Vooras	Schommelras
Achteras	Vast

### Cabine

Luchtfilter	Gesloten panoramisch model Acief koolfilter
Geluidsniveau (werkomstandigheden, motor 2500 t/min.) bij oor bestuurder	78-80 dB (A)
Verwarming	Motorkoelvoelstof
Airconditioning	Accessoire
Koelmiddel air conditioning	R134 A

## Afmetingen

	18-24 m OLH	27-28 m OLH	24-28 m GVA	30 m GVA
tot. lengte	7150	7320	7200	7490
tot. breedte	2980-3250*)	2980-3300*)	3000	3100
tot. hoogte	3700			
bodemvrijheid	1000**)			
Wielbasis	3120			

Alle maten zijn in mm

\*) Verstelbare transportsteunen

\*\*\*) 800 mm op model met 1500 mm spoorbreedte

## Gewichten

### 133 HP, 2000 I, OLH

Boom breedte	Leeg			Vol		
	Voor	Achter	Eigen gewicht	Voor	Achter	Tot. gewicht
18	3140	1860	5000	3250	4510	7760
20	3135	1885	5020	3245	4535	7780
21	3135	1885	5020	3245	4535	7780
24	3130	1910	5040	3240	4560	7800
27	3300	1840	5140	3410	4490	7900
28	3300	1840	5140	3410	4490	7900

### 133 HP, 2500 I, OLH

Boom breedte	Leeg			Vol		
	Voor	Achter	Eigen gewicht	Voor	Achter	Tot. gewicht
18	3300	2240	5540	3410	4890	8320
20	3295	2265	5560	3405	4915	8320
21	3295	2265	5560	3405	4915	8320
24	3290	2290	5580	3400	4940	8340
27	3460	2220	5680	3570	4870	8440
28	3460	2220	5680	3570	4870	8440

### 133 HP, 2000 I, GVA

Boom breedte	Leeg			Full		
	Voor	Achter	Eigen gewicht	Voor	Achter	Tot. gewicht
24	3210	1470	4680	4030	3490	7520
28	3250	1490	4740	4070	3510	7580

### 133 HP, 2500 I, GVA

Boom breedte	Leeg			Full		
	Voor	Achter	Eigen gewicht	Voor	Achter	Tot. gewicht
24	3370	1850	5220	4190	3870	8060
28	3410	1870	5280	4230	3890	8120

Alle gewichten zijn in kg en inclusief bestuurder en brandstof.  
Waarden bij benadering

Hoofdtank	2000/2500 l + 5% overmaat	Inhoudsmaten
Spoeltank	185 l	
Schoonwatertank	30 l	

Brandstoftank	185 l
Hydrauliekolietank	60 l
Ruitensproeiertank	2 l

Airconditioningcircuit	1000 - 1100 gram R134A
------------------------	------------------------

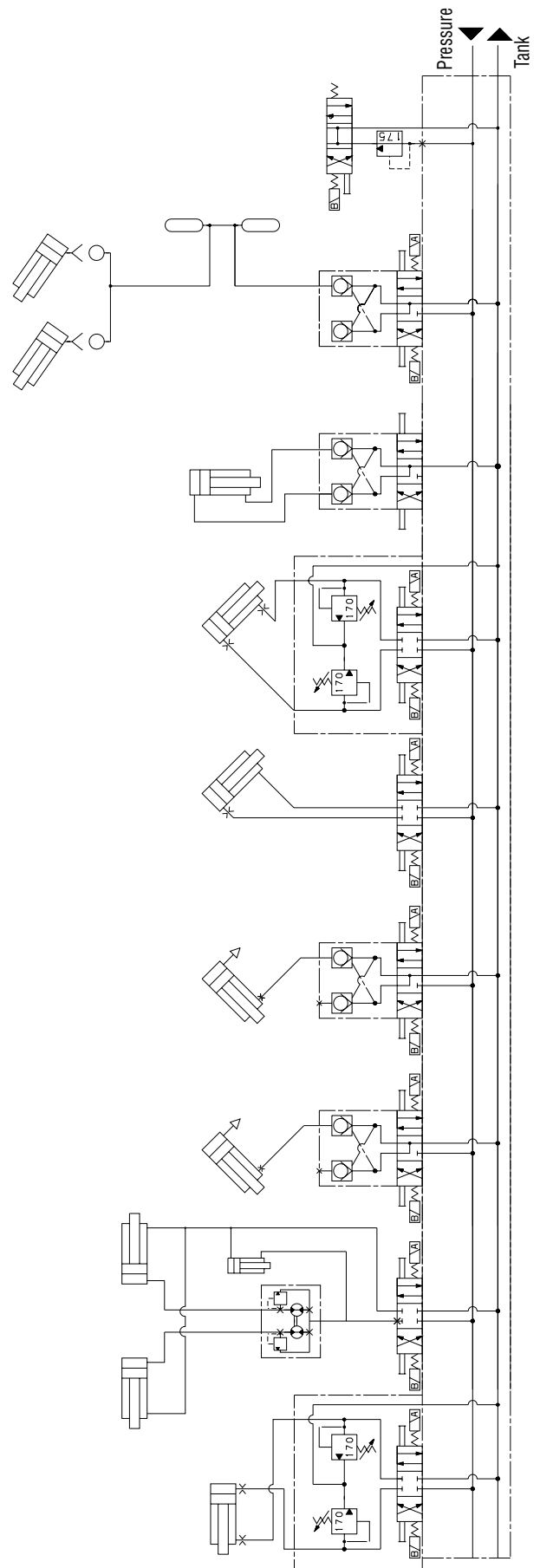
	BF4M 1012C	BF6M1012	BF6M1012C
Motorolie, incl. filter	10 l	15 l	15 l
Idem zonder filter	9.5 l	13.5 l	13.5 l
Koelmiddel, incl. verwarming	11 l	14 l	14 l

### Omreken factoren, SI naar Imp

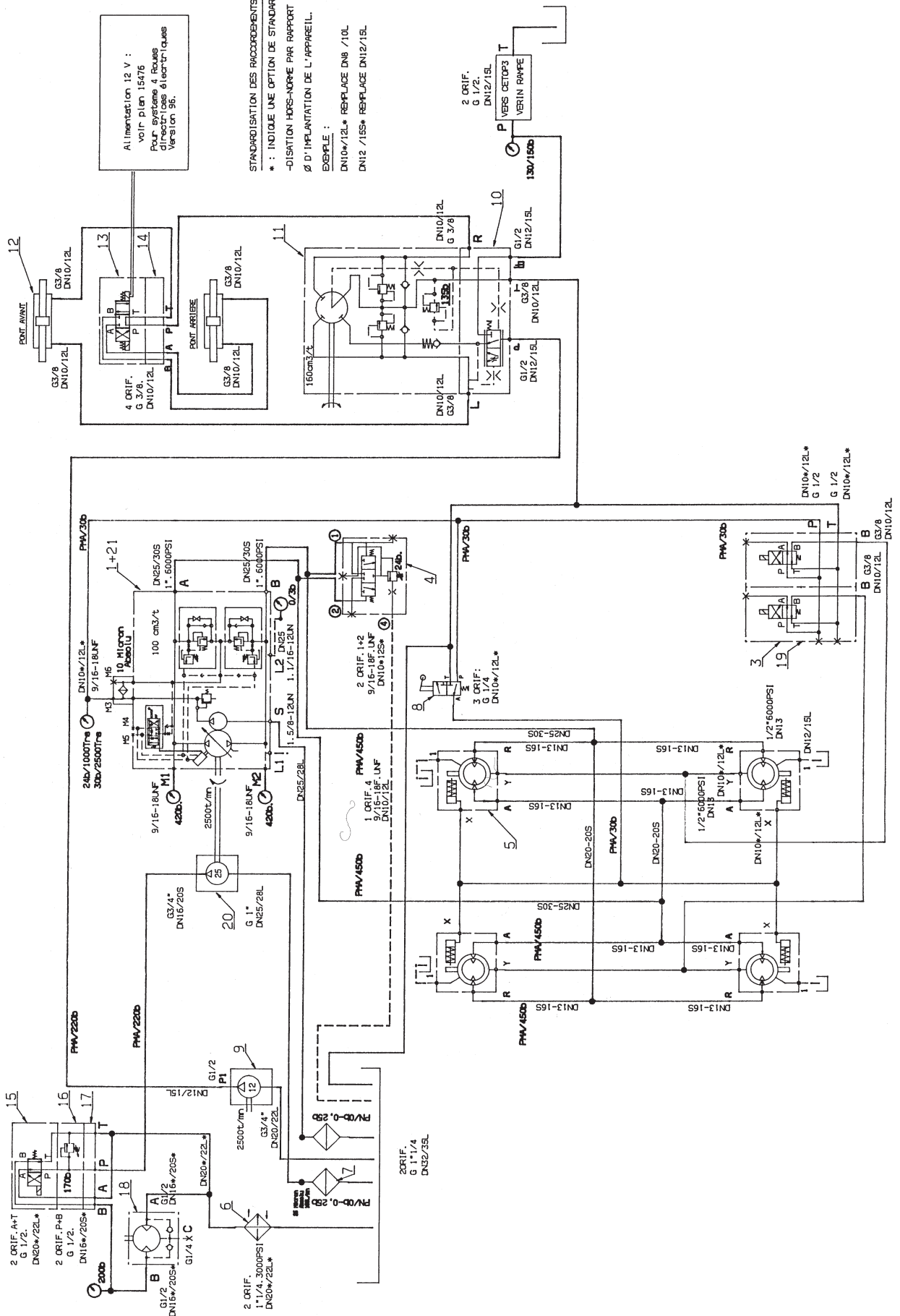
Alle in dit gebruikte instructieboek zijn SI eenheden. In enkele gevallen worden Imp. eenheden gebruikt. Hierna volgen de omrekenfactoren van SI naar Imp.:

	SI	Imp.	Factor
Gewicht	kg	lb.	x 2.205
Opperulak	ha	acres	x 2.471
Lengte	cm	in	x 0.394
	m	ft	x 3.281
	m	yd	x 1.094
Snelheid	km/h	mile/h	x 0.621
	km/h	m/s	x 0.277
Hoeveelheid/opp.	l/ha	gal (Imp.)/acre	x 0.089
Volume	ml	fl. oz (Imp.)	x 0.0352
	l	Imp. pt.	x 0.568
	l	gal (Imp.)	x 0.22
Druk	bar	lb./in <sup>2</sup> (p.s.i.)	x 14.504
Temperatuur	°C	°F	(°C x 1.8) + 32
Vermogen	kW	hp	x 1.341
Moment	Nm	lbft	x 0.74

### Spuitboomhydrauliek, OLH



ALPHA overbrenging, stuurinrichting en pomp aandrijving



Alimentation 12 V :  
voir plan 15476  
Pour système 4 Roues  
directrices électriques  
Version 50.

STANDARDISATION DES RACCORDEMENTS:  
\* : INDIQUE UNE OPTION DE STANDARD-  
-ISATION HORS-NORME PAR RAPPORT AU  
Ø D'IMPLANTATION DE L'APPAREIL.  
EXEMPLE :  
DN10\*/12L\* REPLACE DN8 /10L  
DN12 /15S\* REPLACE DN12/15L



