



Bedieningshandleiding & Veiligheidsvoorschriften

AP Dubex Veldspuiten



AP Dubex B.V.
Ambachtstraat 21
8313 AV Rutten
Nederland
Tel.: +31(0)599-696000



EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING VOOR MACHINES

(Bijlage I van de richtlijn 2006/42/EG / Bijlage II onder A)

Fabrikant : AP Dubex BV
Straat : Ambachtstraat 21
Postcode / Plaats : 8313 AX Rutten
The Netherlands

AP Dubex B.V.

Verklaart hiermede dat de

AP Dubex veldspuiten

Voldoen aan de bepalingen van de Machinerichtlijn

(Bijlage I van de richtlijn 2006/42/EG / Bijlage II onder A)



Voorwoord

Geachte klant,

U heeft gekozen voor een AP Dubex spuitmachine, een kwalitatief hoogwaardige machine die uw gewassen optimaal beschermt. Wij waarderen dat en danken u voor het vertrouwen in ons.

Gebruikersbeoordeling

AP Dubex B.V. streeft ernaar de handleiding van haar spuitmachines zo duidelijk en compleet mogelijk te maken. Gemak en eenvoud voor u als gebruiker staan hierbij voorop. Mocht u ideeën hebben over een verbetering voor deze handleiding, wij zijn zéér benieuwd. Met uw suggestie helpt u mee deze handleiding nog gebruiksvriendelijker te maken.

Stuurt u uw suggestie graag naar:

info@apdubex.com

of

verkoop@apdubex.com

of:

AP Dubex B.V.
Ambachtstraat 21
8313 AX Rutten



Inhoudsopgave

Voorwoord.....	3
Gebruikersbeoordeling.....	3
1. Aan de gebruiker	7
1.1 Inleiding	7
1.2 Veiligheidsvoorschriften en waarschuwingen	8
1.2.1 Veiligheidsvoorschriften	8
1.2.2 Gegevens typeplaatje	10
1.3 Verklaring symbolen en waarschuwingen	11
1.4 Aansprakelijkheid	13
1.5 Garantiebepaling	13
2. Productbeschrijving	14
2.1 Watergedeelte.....	14
2.1.1 Zuigslang.....	14
2.1.2 Zuigunit.....	14
2.1.3 Zuigfilters	17
2.1.4 Pompen	17
2.1.5 Persfilter	19
2.1.6 Persunit	19
2.1.7 Drukregelaar	20
2.1.8 Roering	20
2.1.9 Hoofdtank.....	21
2.1.10 Schoonwatertank	21
2.1.11 Doseertank.....	21
2.1.12 Fustenreiniger	22
2.1.13 Spoelschijven	22
2.1.14 Spuitedoppen.....	23
2.1.15 Ringleiding	24
2.1.16 Nummering en naamgeving kranen.....	25
2.2 Hydrauliekgedeelte	26
2.2.1 Disselbesturing.....	26
2.2.2 Fuseebesturing.....	26
2.2.3 Hydrauliek spuitbomen	26
2.2.4 Hydrauliek omhoog - omlaag	27



2.2.5 Balansverstelling	27
2.2.6 Load sensing.....	28
2.3 Luchtgedeelte	29
2.3.1 Luchtafsluitbare dophouders	29
2.3.2 Compressor	29
2.3.3 Luchtketel	30
2.3.5 Luchtremmen	30
2.3.6 Luchtvering	33
2.4 Constructie	34
2.4.1 Spuitbomen.....	34
2.4.2 Achterbrug.....	34
2.4.3 Tussenframe	34
2.4.4 Hoofdframe.....	34
2.5 Overzicht onderdelen AP Dubex spuitmachine.....	35
3. Werken met de AP Dubex spuitmachine.....	36
3.1 Installatie.....	36
3.1.1 Transportvoorschriften	36
3.1.2 Aankoppelen	37
3.2 Vullen hoofdtank	38
3.3 Vullen schoonwatertank en handenwastank.....	38
3.4 Toevoegen gewasbeschermingsmiddelen	39
3.5 Fustenreiniger.....	40
3.6 Uitklappen	42
3.7 Spuiten	43
3.8 Inklappen	44
3.9 Roering.....	45
3.10 Reinigen.....	46
3.10.1 Reinigen tank handmatig	46
3.10.2 Reinigen tank Ecoflush.....	47
3.10.3 Reinigen leidingen	50
3.10.4 Aftappen	50
3.11 DCS Dubex Cleaning System (automatisch spoelprogramma) Touch800 en Touch1200.....	51
3.11.1 DCS Dubex Cleaning System (automatisch spoelprogramma) Basic Terminal	55
3.11.2 DBL+ Dubex Boom Leveling (automatisch boomhoogteregeling) Touch800 en Touch1200.....	58
3.11.2.1 Instellen boomhoogte	59



3.11.2.2 Uitleg werkscherm	60
3.11.2.3 DBL+ Joystickbediening	61
4. Onderhoud.....	62
4.1 Onderhoud	62
4.1.2 Slijtdelen.....	65
4.1.3 Controle.....	65
4.1.4 Onderhoud van het hydraulische systeem.....	66
4.1.5 Storingen en beschadigingen	66
4.1.6 Reinigen van de machine	67
4.1.7 Winterklaar maken.....	67
4.1.8 Richtlijnen testen AP Dubex spuitmachine	68
4.1.8.1 Testartikelen AP Dubex spuitmachine.....	68
4.1.8.2 Testen capaciteit pompen	69
4.1.8.3 Testen flowmeter	71
4.1.8.4 Testen manometer	72
5. Storingen.....	72
6. Notities	74



1. Aan de gebruiker

1.1 Inleiding

Deze handleiding heeft als doel u te informeren over de inbedrijfstelling, veiligheid en onderhoud van de AP Dubex spuitmachine. Spuitmachines van AP Dubex laten zich gemakkelijk bedienen. Ze kenmerken zich door gebruikersgemak, een solide bouw en opvallende innovaties. De bediening is logisch en eenvoudig. Desondanks is het belangrijk deze handleiding aandachtig door te lezen alvorens met de spuitmachine aan het werk te gaan.

Tracht zoveel mogelijk de voorschriften u eigen te maken. Het bedienen van een machine die u niet goed kent, kan leiden tot ongelukken.

Vanuit het veiligheidsoogpunt gezien wordt door AP Dubex B.V. strikt aangeraden de bediening van de machine over te laten aan deskundig personeel.

Naast het aspect van deskundigheid moeten de volgende regels in acht worden genomen, welke zijn opgenomen in het "Arbeidsbesluit Jeugdigen BES":

	Een jeugdig persoon, jonger dan 18 jaar, mag geen arbeid verrichten bestaande uit: Art. 14b het aan- of afkoppelen van aanhangwagens of werktuigen aan een trekkend voertuig
--	--

Heeft u, na het lezen van deze gebruikershandleiding, nog vragen met betrekking tot veiligheids-, bedienings- of onderhoudsinstructies voor uw machine, neem dan contact op met uw AP Dubex dealer. Hij zal u graag van de nodige adviezen voorzien.

Stel deze gebruikershandleiding ter beschikking aan eenieder die de machine bedient.

	LET OP: Lees deze handleiding zorgvuldig door alvorens de machine in gebruik wordt genomen en volg alle aanwijzingen op om een veilige, storingsvrije werking te garanderen.
---	---

AP Dubex B.V. behoudt zich het recht voor veranderingen in ontwerp en uitvoering aan te brengen bij elke door haar te produceren machine, zonder enige verplichting tot aanpassing ten aanzien van eerder geleverde machines.

AP Dubex B.V.

Dealer:



1.2 Veiligheidsvoorschriften en waarschuwingen

Deze handleiding maakt gebruik van pictogrammen die u attent maken op essentiële instructies.

	Dit teken vindt u bij alle belangrijke veiligheidsinstructie in deze handleiding. Volg deze instructies strikt op en wees voorzichtig tijdens de uitvoering.
	Dit teken vindt u bij alle handelingen die ten strengste verboden zijn. Neem dit verbod in acht.

Eenieder die de machine bedient moet deze gebruikershandleiding vooraf aandachtig lezen en de instructies in acht nemen.

1.2.1 Veiligheidsvoorschriften

In het belang van uw eigen veiligheid en de veiligheid van anderen dient u bij het gebruik van een AP Dubex spuitmachine het volgende in acht te nemen:

	Vervoer geen personen of dieren met de AP Dubex spuitmachine en klim nooit in de machine.
	Zorg ervoor dat niemand zich onder de AP Dubex spuitmachine begeeft.
	AP Dubex spuitmachines zijn ontworpen en gebouwd voor het op een gecontroleerde manier doseren en uitbrengen van gewasbeschermingsmiddelen en vloeibare meststoffen door professionele gebruikers. Gebruik voor andere doeleinden is niet toegestaan.
	AP Dubex spuitmachines zijn ontworpen en gebouwd voor het gebruik in gewassen waarbij het gewasbeschermingsmiddel vanaf de bovenzijde wordt toegediend. Bij windsnelheden hoger dan 5m/s en temperaturen boven 25°C mag in verband met luchtturbulentie niet meer worden gespoten.
	De AP Dubex spuitmachine is geschikt voor spuitdrukken tussen 1 bar en 8 bar.



	De gebruiker van de AP Dubex spuitmachine is er verantwoordelijk voor dat er niemand op het te spuiten perceel aanwezig is en zich geen omstanders binnen het werkterrein van de combinatie bevinden.
	De <u>eigenaar</u> van de AP Dubex spuitmachine is er verantwoordelijk voor dat de tractor en de spuitmachine aan de geldende voorschriften voldoen als men zich hiermee op de openbare weg bevindt.
	Als de spuitmachine in het buitenland gebruikt wordt dan dient de gebruiker zich op de hoogte te stellen van de daar geldende regels en voorschriften en die te volgen.
	Volg alle regels en voorschriften op die gegeven worden in de gebruikers-handleiding van uw tractor.
	Er mag alleen gewerkt worden met een tractor die voorzien is van een gesloten cabine met cabinefilters.
	Voordat u afstapt van uw tractor altijd controleren of deze in de neutrale stand staat en de parkeerrem ingeschakeld (aangetrokken) is.
	De bestuurdersplaats van de tractor mag nooit worden verlaten tijdens het spuiten met een AP Dubex spuitmachine.
	Het nuttigen en/of meenemen van levensmiddelen tijdens het werken met de AP Dubex spuitmachine is niet toegestaan.
	Voor het uitbrengen van gewasbeschermingsmiddelen met een AP Dubex spuitmachine is het verplicht in het bezit te zijn van Uitvoeren Gewasbescherming Licentie 1.
	Wanneer er olie lekkage in het hydraulische systeem optreedt dan kan de oliestraal door de huid heendringen en zware verwondingen veroorzaken. Probeer nooit een lek met de hand te dichten. Bij verwonding door olie lekkage direct contact opnemen met een arts.

	Het is strikt verboden om de afstelling van het overdruk-/veiligheidsventiel te wijzigen, dit kan o.a. leiden tot beschadiging van het systeem en/of persoonlijk letsel.
	Zorg ervoor dat alle koppelpennen, indien aanwezig, voorzien zijn van originele en onbeschadigde borgpennen.

1.2.2 Gegevens typeplaatje

Het typeplaatje van de AP Dubex spuitmachine kunt u rechts naast de dissel op het hoofdframe vinden. Indien gewenst kunt u de gegevens van het typeplaatje in deze handleiding invullen.

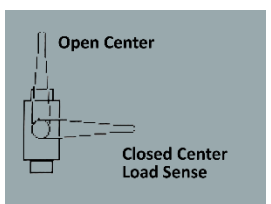
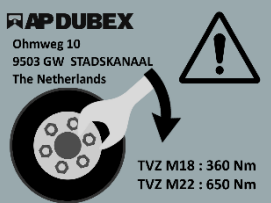
AP DUBEX		CE	
Category	:		
Type approval	:		
Model/type	:		
VIN	:		
Laden mass	:	Kg	A-0 : Kg
Empty weight	:	Kg	A-1 : Kg
Year of construction	:		A-2 : Kg
STADSKANAAL (NL) T +31 (0)599 696 000 WWW.APDUBEX.COM			



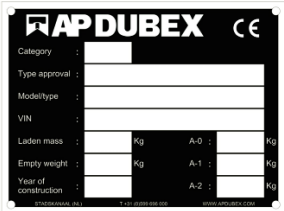
1.3 Verklaring symbolen en waarschuwingen

	Vervang stickers die los zitten of onleesbaar zijn.
---	--

Op de machine bevinden zich meerdere veiligheidsstickers. De stickers die gebruikt zijn voor deze machine hebben de volgende betekenis:

① 	WAARSCHUWING: Lees voor het in gebruik nemen van de AP Dubex veldspuit eerst de bedienings- en veiligheidsinstructies in de gebruikershandleiding en neem deze in acht.
② 	WAARSCHUWING: Blijf op veilige afstand en buiten het bereik van de spuitbomen.
③ 	WAARSCHUWING: Blijf op een veilige afstand van het zwenkbereik van de machine. Er dreigt gevaar voor beknelling.
④ 	Positie kogelkraan LS-aansluiting.
⑤ 	Smeerpunten.
⑥ 	Aandraaimoment wielmoeren.



⑦ 	WAARSCHUWING: Geen drinkwater!
⑧ 	Typeplaatje.

Positie stickers op de machine:



1.4 Aansprakelijkheid

1. Er mag uitsluitend volgens de aanwijzingen en binnen de functionele begrenzingsen worden gewerkt zoals die in de voorschriften zijn vastgesteld.
2. Er mogen uitsluitend originele AP Dubex onderdelen gebruikt worden. Indien andere onderdelen gebruikt zijn zullen de EG-verklaring en de garantie vervallen.
3. De ter plaatse geldende voorschriften t.a.v. ongevallenpreventie, veiligheid, verkeer en transport moeten te allen tijde worden opgevolgd.
4. Er mogen uitsluitend personen met en/of aan de machine werken die de machine kennen en/of een opleiding van de dealer hebben gekregen en van de mogelijke gevaren op de hoogte zijn.
5. Veranderingen aan de machine die niet uitdrukkelijk, schriftelijk, door AP Dubex zijn goedgekeurd sluiten elke aansprakelijkheid van AP Dubex uit.
6. Zonder schriftelijke toestemming van AP Dubex B.V. is het gebruik van AP Dubex spuitmachines in combinatie met andere werktuigen niet toegestaan.

1.5 Garantie bepaling

Voor de deugdelijkheid van de door AP Dubex geleverde artikelen staan wij in wat betreft materiaal- en/of constructiefouten. Deze garantie beperkt zich echter in alle gevallen tot het kosteloos vervangen of repareren van het defecte artikel of een deel daarvan. Wij kunnen niet verantwoordelijk gesteld worden voor enige schade of kosten, voortvloeiend uit een ondeugdelijke levering en/of het binnen de garantietermijn defect raken van de door ons geleverde artikelen. Evenmin kan een afnemer aanspraak maken op enige vergoeding van schade, ontstaan door een onjuiste of een (te) late levering onzerzijds of een (te) lange transporttijd naar de afnemer. De garantietermijn bedraagt 1 jaar vanaf de factuurdatum.



2 Productbeschrijving

Dit hoofdstuk geeft een uitgebreid overzicht van de verschillende onderdelen van de AP Dubex spuitmachine. Het hoofdstuk is verdeeld in verschillende onderdelen: het watergedeelte, hydrauliekgedeelte, luchtgedeelte, de constructie en een overzicht van de verschillende bouwgroepen van de AP Dubex spuitmachine. De afbeeldingen in de handleiding kunnen in bepaalde gevallen afwijken van de machine in kwestie, omdat er ook machines geleverd worden met extra opties en deze niet altijd op dezelfde positie geplaatst kunnen worden.

Alle bedieningsorganen die nodig zijn tijdens het spuiten met een AP Dubex spuitmachine zijn bereikbaar vanaf de bestuurdersplaats van de tractor.

2.1 Watergedeelte

Het watergedeelte van de AP Dubex spuitmachine bestaat uit verschillende onderdelen, van zuigslang tot spuitdop. In deze paragraaf wordt de werking van deze verschillende onderdelen met behulp van afbeeldingen uitgelegd en verklaard.

2.1.1 Zuigslang

Zuigen uit open water is op veel plaatsen niet toegestaan. AP Dubex adviseert het gebruik van leidingwater vanwege de risico's van ziektekiemen en vervuiling. Indien u gebruik maakt van hydranten zijn hiervoor aangepaste vulunits beschikbaar, die het risico van terugstromen uitsluiten.

Met de zuigslang wordt het water aangezogen. De zuigslang is voorzien van een zuigkorf. De zuigkorf voorkomt dat grove verontreinigingen uit het oppervlaktewater de spuitmachine kunnen bereiken. De drijver die bevestigd is aan de zuigkorf zorgt ervoor dat deze in diep water vrij van de bodem blijft, om zodoende het aanzuigen van verontreinigingen van de bodem tegen te gaan.

Voor het aanzuigen uit ondiep water is een speciale zuigkorf leverbaar waarvan één kant gesloten is. De zuigslang kan ook voorzien zijn van een koppeling wanneer er water uit een bron of andere watervoorziening getankt wordt.

AP Dubex kan de volgende types leveren: Storz- en Camlock-koppelingen. Afhankelijk van de pomptypes zijn deze 2", 2,5" of 3".

2.1.2 Zuigunit

De zuigunit van de AP Dubex spuitmachine bestaat uit de koppeling voor de zuigslang en zuigkranen. De zuigunit bevindt zich aan de linkerkant van de machine. Met de zuigkranen kan worden ingesteld waar de pompen het water vandaan halen. Standaard wordt een AP Dubex spuitmachine geleverd met handbediende kranen. Als optie zijn elektrisch aangestuurde kranen leverbaar.



Zuigunit handbediend

De richting waarin het handvat van de zuigkraan staat is de richting waar de vloeistof vandaan gehaald wordt.

- Kraan 1 : de kraan voor de mengpomp (roerpomp), met deze kraan wordt gekozen tussen aanzuigen van water vanuit de zuigslang of aanzuigen van vloeistof vanuit de hoofdtank.
- Kraan 2 : de kraan voor de spuitpomp. Met deze kraan wordt gekozen tussen aanzuigen van water vanuit de zuigslang of aanzuigen van vloeistof vanuit de hoofdtank of schoonwatertank.
- Kraan 3 : de keuze voor het aanzuigen van vloeistof vanuit de hoofdtank of schoon water vanuit de schoonwatertank wordt gemaakt met kraan 3. Kraan 3 is alleen in gebruik tijdens het spuiten en het reinigingsproces. In de getoonde positie komt de vloeistof uit de hoofdtank. De kranen bevinden zich linksvoor achter de deur.



Zuigunit elektrisch bediend

De elektrische zuigunit heeft dezelfde keuzemogelijkheden als de handbediende zuigunit, met als verschil dat de elektrische zuigunit vanuit de spuitcomputer wordt bediend.

- Kraan 1 : de kraan voor de mengpomp (roerpomp), hiervoor bestaat de keuze tussen aanzuigen van water vanuit de zuigslang of aanzuigen van vloeistof vanuit de hoofdtank.
- Kraan 2 : de kraan voor de spuitpomp. Met deze kraan wordt gekozen tussen aanzuigen van water vanuit de zuigslang of aanzuigen van vloeistof vanuit de hoofdtank of schoonwatertank.
- Kraan 3 : de keuze voor het aanzuigen van vloeistof vanuit de hoofdtank of schoon water vanuit de schoonwatertank wordt gemaakt met kraan 3. Kraan 3 is alleen in gebruik tijdens het spuiten en het reinigingsproces. De kranen bevinden zich linksvoor achter de deur.



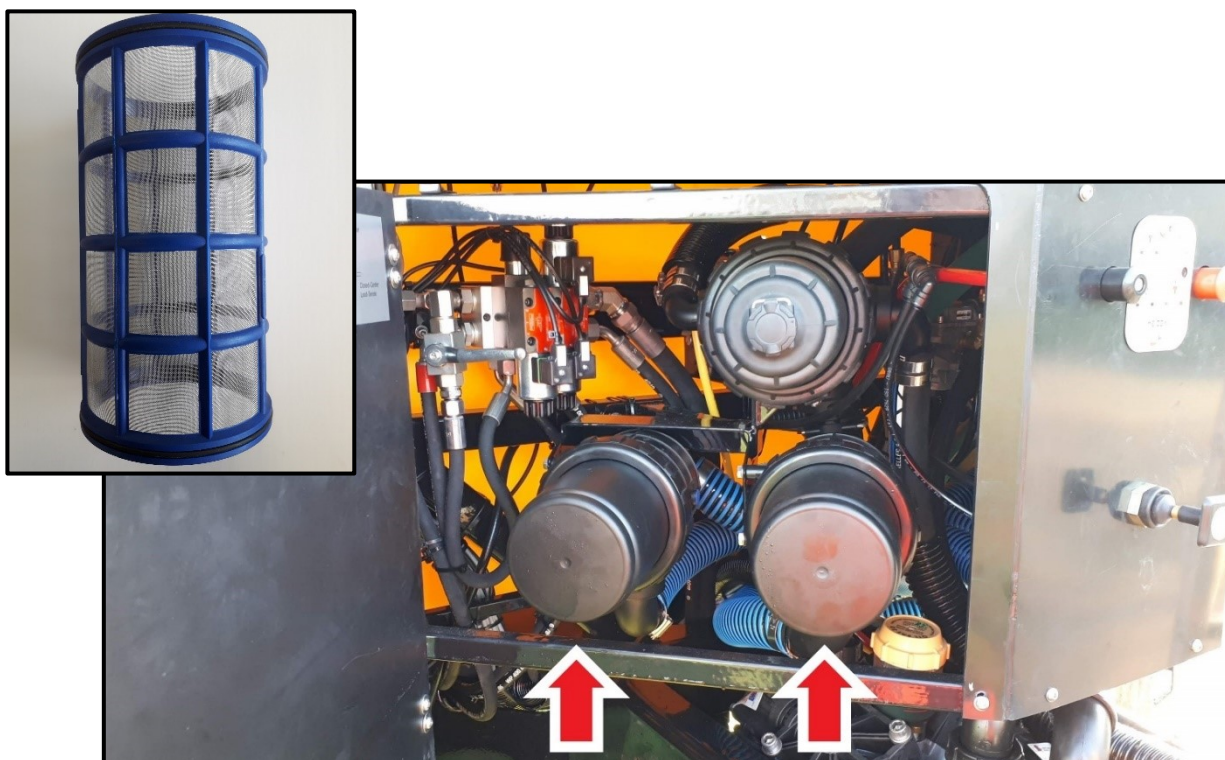
2.1.3 Zuigfilters

De zuigfilters bevinden zich onder het bordes, achter de metalen deur. De zuigfilters filteren het water voordat het in de pomp komt. Ze beschermen het systeem tegen verontreiniging die voor slijtage of verstoppingen kan zorgen. Het is noodzakelijk de zuigfilters regelmatig te controleren. De regelmaat waarmee de filters gereinigd moeten worden is afhankelijk van de kwaliteit van het water en de oplosbaarheid van de gewasbeschermingsmiddelen. Er zijn verschillende soorten zuigfilters leverbaar:

Type	Categorie	Kleur	Afmeting
Mesh 80	Fijn	Geel	Ø 110 x 287 L
Mesh 50**	Gemiddeld	Blauw	Ø 110 x 287 L
Mesh 32*	Grof	Rood	Ø 110 x 287 L

* Wordt niet geadviseerd. Hiermee loopt u het risico dat andere onderdelen vaker vervangen moeten worden.

** Standaard geleverd. AP Dubex adviseert dit te blijven gebruiken voor een optimale werking.



2.1.4 Pompen

Afhankelijk van de uitvoering zijn 1 of 2 pompen in de dissel opgesteld. Indien er 2 pompen zijn dan wordt de voorste gebruikt voor vullen, spuiten en roeren, de achterste voor vullen en roeren.

De roerpomp zuigt de vloeistof vanuit de volgende wegen aan:

Zuigslang => kraan 1 => zuigfilter

óf

Hoofdtank => kraan 1 => zuigfilter.

De sputpomp zuigt de vloeistof vanuit de volgende wegen aan:

Zuigslang => kraan 2 => zuigfilter

óf

Hoofdtank => kraan 3 => kraan 2 => zuigfilter

óf

Schoonwatertank => kraan 3 => kraan 2 => zuigfilter.

Overzicht leverbare pompen

Capaciteit	Toerental
300 liter/min	540 toeren/min
260 liter/min	540 toeren/min
210 liter/min	540 toeren/min

Het maximaal toegestane toerental van de pompen bedraagt 550 toeren/min. De pompcapaciteit wordt gegeven bij een bepaalde druk en toerental. Bij een goed functionerende pomp is de pompopbrengst weinig afhankelijk van de druk. De pompopbrengst is wel sterk afhankelijk van het toerental waarmee de pomp draait.



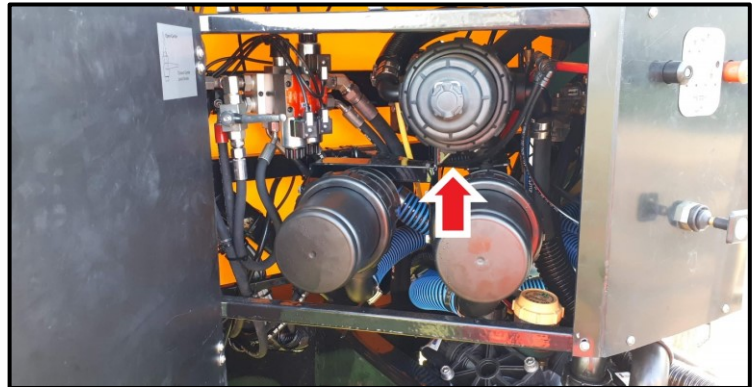
	Controleer het oliepeil van de pompen regelmatig en vul dit bij indien nodig.
	Als de olie grijs of waterig wordt is er een membraan kapot. Spuit dan niet verder, schakel de pomp ogenblikkelijk uit en vervang de membraan. De pomp laten draaien kan tot ernstige schade leiden.

2.1.5 Persfilter

Het persfilter van een AP Dubex spuitmachine is een “zelfreinigend” filter. Deze hoeft slechts incidenteel te worden gereinigd. Voor het persfilter wordt gewoonlijk een groen filterelement van 100 mesh toegepast.

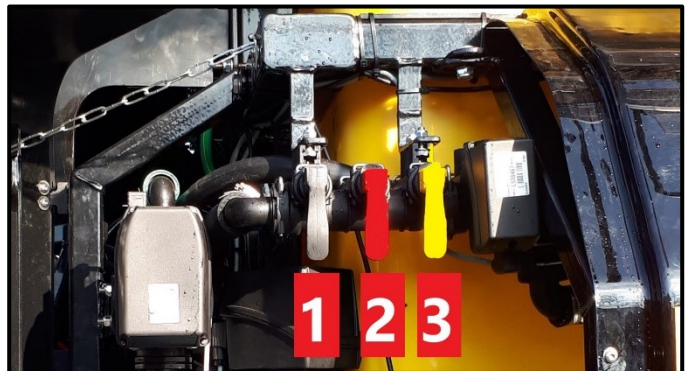
Bestelnummer	Type	Categorie	Kleur	Afmeting
X00023796**	Mesh 100	Fijn	Groen	Ø 66 x 220 L

** Standaard geleverd. AP Dubex adviseert deze te gebruiken voor een optimale werking.



2.1.6 Persunit

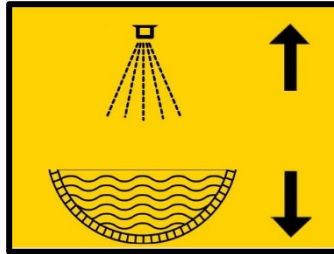
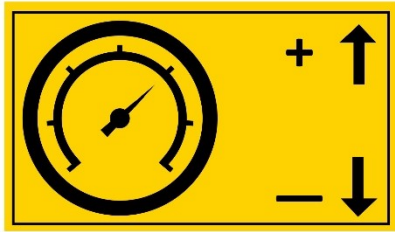
De persunit van de AP Dubex spuitmachine bestaat uit de perstoevoer, persfilter, ontluchtingskraan, drukregelaar en persuitgang naar de achterbrug. De perstoevoer komt vanaf de spuitpomp naar de persunit en gaat naar één groot persfilter. De vloeistof die gebruikt wordt voor het spuiten gaat door het persfilterelement. De vloeistof wordt vervolgens verdeeld over de uitgang naar de achterbrug en de uitgang naar een ventielenblok ten behoeve van een fustenreiniger, spoelschijven of doseertank. De overige vloeistof stroomt langs het filter naar de drukregelaar. Vanaf de drukregelaar gaat de vloeistof via een keuzekraan als roering naar de hoofdtank of terug in het zuigfilter.



- (1) Zwart: Ontluchten
- (2) Rood: Spuitpistool
- (3) Geel: Spoelschijven

2.1.7 Drukregelaar

De drukregelaar op de AP Dubex spuitmachine heeft een gecombineerde werking: de spuitdruk wordt er mee ingesteld en het is de overdrukbeveiliging voor de spuitmachine. De spuitdruk wordt ingesteld met de + en – schakelaar op het drukregelkastje aan de spuitmachine, en in de spuitcomputer. De bufferende werking in de drukregelaar zorgt voor een gelijkmatige spuitdruk.



2.1.8 Roering

Spuitmachine met 1 pomp:

De pompopbrengst die niet nodig is voor het spuiten wordt gebruikt voor de roering van de spuittank. De roering komt tot stand door middel van de roerbuis die over de gehele lengte van de tank op de bodem is gemonteerd. De roering kan in- en uitgeschakeld worden door kraan 4. Kraan 4 in positie C => roering aan, in positie B => roering uit.



Let op: als roering uitgeschakeld is, wordt spuitvloeistof in de tank niet gemengd en kunnen middelen uitzakken met mogelijke spuitschade als gevolg.

De roering kan worden uitgeschakeld om schuimvorming te voorkomen. Het bespaart tevens water tijdens het reinigen van de spuitmachine. Tijdens vullen moet de roering ingeschakeld zijn.

Spuitmachine met 2 pompen:

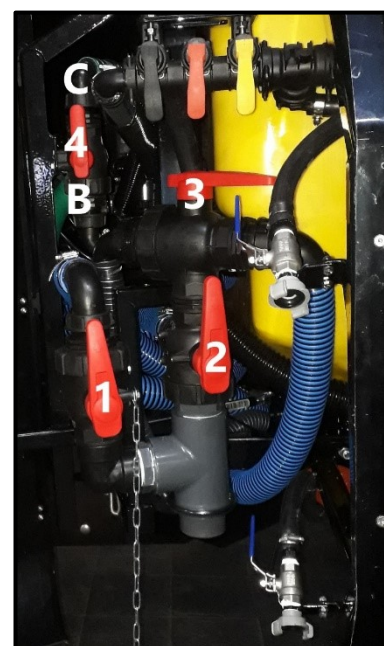
De roering komt tot stand door middel van de roerbuis die over de gehele lengte van de tank op de bodem is gemonteerd. De tweede pomp (roerpomp) staat permanent in verbinding met de roerbuis. Wanneer de tank bijna leeg is zal het zuigpunt van de roerpomp boven het vloeistofniveau komen waardoor de roering stopt.

De pompopbrengst die niet nodig is voor het spuiten wordt gebruikt voor extra roering van de hoofdtank.

De extra roercapaciteit kan in- en uitgeschakeld worden met kraan 4.

Kraan 4 in positie C => roering aan, positie B => roering uit.

De roering kan worden uitgeschakeld om schuimvorming te voorkomen. Het bespaart tevens water tijdens het reinigen van de spuitmachine. Tijdens vullen moet de roering ingeschakeld zijn.



2.1.9 Hoofdtank

De hoofdtanks van de AP Dubex spuitmachines zijn gemaakt van polyethyleen. In de serie getrokken spuitmachines van AP Dubex zijn tanks met de volgende capaciteit beschikbaar: 2300l, 3200l, 4000l, 5000l en 6000l. In de hoofdtank is een schoonwatertank geïntegreerd. Doordat deze tank in het midden van de hoofdtank is gepositioneerd fungeert hij ook als vloeistofdemping. Bij de Junior bevindt de schoonwatertank zich voor aan de bovenzijde.

Het model Maxtor is standaard uitgerust met een RVS tank van 16000 liter. De tankuitloop is altijd zodanig gevormd dat alle vloeistof kan worden verspoten.



2.1.10 Schoonwatertank

De schoonwatertank in de AP Dubex spuitmachine is evenals de hoofdtank gemaakt van polyethyleen, heeft een inhoud van 350 L (Vector, Maxtor en Junior), 450 L (Stentor) of 250 L (Junior). De schoonwatertank is zo vormgegeven dat alle vloeistof uit de tank gezogen kan worden.

2.1.11 Doseertank

De doseertank¹ aan de AP Dubex spuitmachine is gemaakt van RVS en kan worden gebruikt voor het aanmengen van middelen met water en dit in de hoofdtank te injecteren. De doseertank wordt leeggezogen door middel van een vacuüm. Het bedienen van de verschillende inspoelmogelijkheden en gecombineerde fustenreiniger in de doseertank wordt gedaan door middel van het kranenstel op de vul-/spoelbak.



¹ Optie

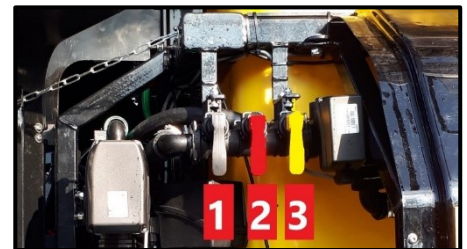
2.1.12 Fustenreiniger

De fustenreiniger bevindt zich bij het tankdeksel van de hoofdtank. De fustenreiniger kan boven de opening van de tank gedraaid worden. Bediening van de fustenreiniger gebeurt door middel van een kraan bij de fustenreiniger. Wanneer de AP Dubex spuitmachine is uitgevoerd met een doseertank is de fustenreiniger hiermee gecombineerd en bevindt de fustenreiniger zich binnenin de doseertank.



2.1.13 Spoelschijven

In de spuittank zijn afhankelijk van het model 1, 2 of 3 spoelschijven aanwezig. Ze reinigen de binnenzijde van de tank intensief. In- en uitschakelen gebeurt door middel van de gele hendel (kraan 3) naast de machine. Wanneer een spuitmachine is uitgerust met de optie Ecoflush¹ of DCS¹, worden de spoelschijven elektrisch bediend vanaf de spuitcomputer. Het tankdeksel dient gesloten te zijn wanneer de spoelschijven worden gebruikt.



¹ Optie



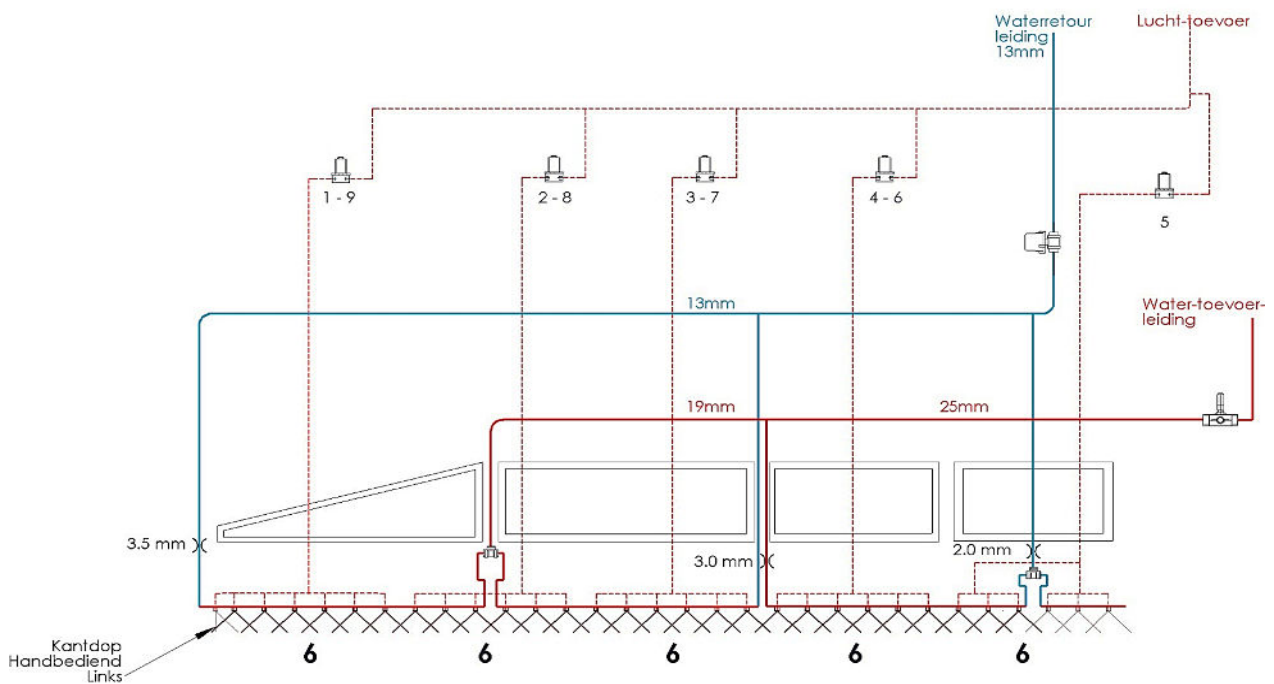
2.1.14 Spuitedoppen

Afhankelijk van de uitvoering is de AP Dubex spuitmachine met enkelvoudige-, drievoudige- of viervoudige bajonet dophouders uitgerust. Standaard worden de dophouders pneumatisch geschakeld. Zonder luchtdruk op de flowstop zijn de dophouders gesloten. Vanaf 3,5 bar luchtdruk zal de spuitmachine gaan spuiten. Optioneel is een A-B schakeling tussen de doppen verkrijgbaar waarbij de dophouders om de 25 cm geplaatst zijn en om en om geschakeld worden. Als optie kan de spuitmachine uitgevoerd worden met de EDS-modules van Müller. Dit houdt in dat er per dop afgesloten kan worden.



2.1.15 Ringleiding

De AP Dubex spuitmachine beschikt over een ringleiding in combinatie met een spoelklep. De persstoevoer naar de spuitbomen wordt op de achterbrug, na het passeren van de flowmeter, verdeeld over de linker- en rechterkant van de spuitmachine. De pers wordt verdeeld over de verschillende secties in de spuitbomen. Aan het uiteinde van deze secties zit een smoorring met daaraan vast de retourleiding. De retourleiding loopt terug naar de achterbrug en zit aangesloten op een spoelklep. Wanneer er gespoten wordt sluit de spoelklep, hierdoor is de spuitmachine in staat druk op te bouwen in de spuitleidingen. Wanneer er gestopt wordt met spuiten opent de spoelklep en wordt de vloeistof die door de retourleiding komt terug in de hoofdtank geperst. In de afbeelding hieronder is het waterschema in een spuitboom getekend, de rode en blauwe lijnen zijn de ringleiding.



2.1.16 Nummering en naamgeving kranen

Kraan 1 = zuigkraan roerpomp

Kraan 2 = zuigkraan spuitpomp

Kraan 3 = tankkeuzekraan
(hoofdtank of schoonwatertank)

Kraan 4 = kraan extra roering aan/uit

Kraan 5 = ontluchtungskraan

Kraan 6 = aftapkraan

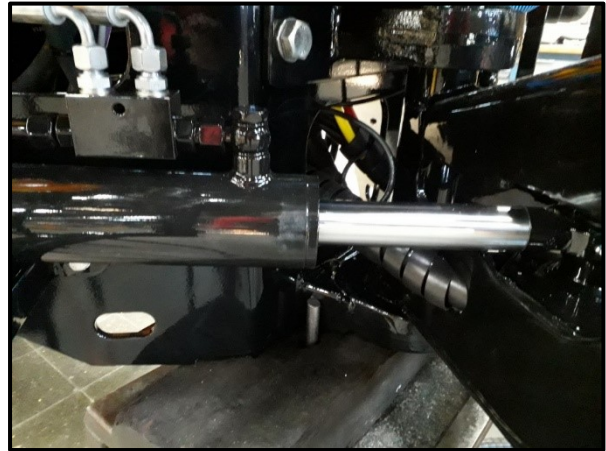


2.2 Hydrauliekgedeelte

In deze paragraaf worden de verschillende hydraulische onderdelen benoemd en verklaard.

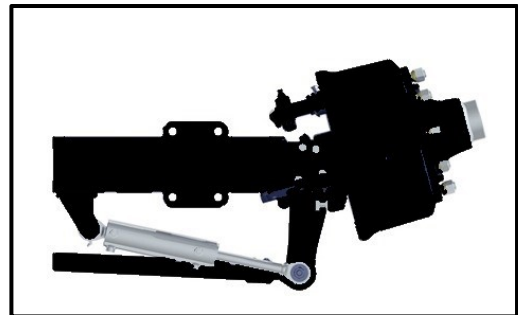
2.2.1 Disselbesturing

Door de disselbesturing kan de AP Dubex spuitmachine het spoor van de tractor volgen. De disselbesturing wordt bediend door 2 cilinders die tussen de dissel en het frame geplaatst zijn. Bedienen van de spoorvolging kan handmatig op de spuitcomputer en automatisch middels een gyroscoop die is geplaatst op de achterbrug van de tractor. De besturing is proportioneel gestuurd.



2.2.2 Fuseebesturing

Door de fuseebesturing kan de AP Dubex spuitmachine hetzelfde spoor als de tractor volgen. Deze fuseebesturing komt tot stand door middel van 1 of 2 stuurcilinders. De bediening van de fuseebesturing gebeurt door middel van een gyroscoop geplaatst op de achterbrug van de tractor. Ook is het mogelijk de fuseebesturing handmatig te bedienen. De besturing is proportioneel gestuurd.



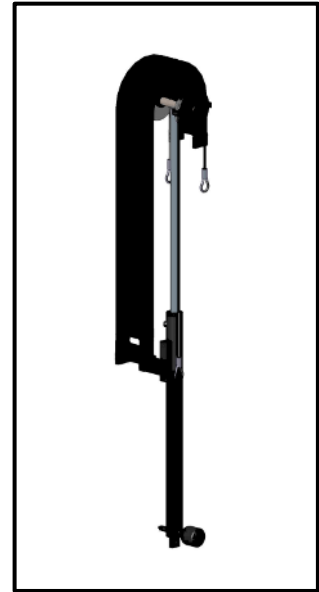
2.2.3 Hydrauliek spuitbomen

De hydrauliek in de spuitbomen is nodig om de spuitmachine in- en uit te klappen en de spuitbomen op spanning te zetten zodat ze geblokkeerd blijven tijdens het spuiten. Ook tijdens transport zorgen de cilinders i.c.m. de gestuurde terugslagklep ervoor dat de spuitbomen in de transportsteunen blijven. De bediening van de hydrauliek voor het in- en uitklappen gebeurt via de spuitcomputer.



2.2.4 Hydrauliek omhoog - omlaag

De hefcilinder achter op het frame van de AP Dubex spuitmachine zorgt voor het omhoog en omlaag bewegen van het tussenframe, de achterbrug en de spuitbomen. De hefcilinder is enkelwerkend en voorzien van een accumulator om schokken op te vangen. Deze hefcilinder wordt bediend via de spuitcomputer.



2.2.5 Balansverstelling

Het balanssysteem van AP Dubex spuitmachine is zodanig gebouwd dat de spuitbomen altijd in evenwicht hangen. Op vlak terrein zal verstellen slechts incidenteel nodig zijn. Wanneer de spuitmachine op een helling gebruikt wordt, kan de balans versteld worden zodat de afstand van de spuitboom tot aan het gewas aan beide zijden van de spuitmachine gelijk is. Voor het verstellen van de balans wordt een hydrauliekcilinder gebruikt waarmee het zwaartepunt wordt verschoven, naar links of rechts. Met het verstellen van het balanssysteem wordt het middelpunt van de spuitboom enigszins verlegd. Hierdoor vindt de spuitboom een nieuw evenwicht en kan de afstand parallel aan het oppervlak gehouden worden.

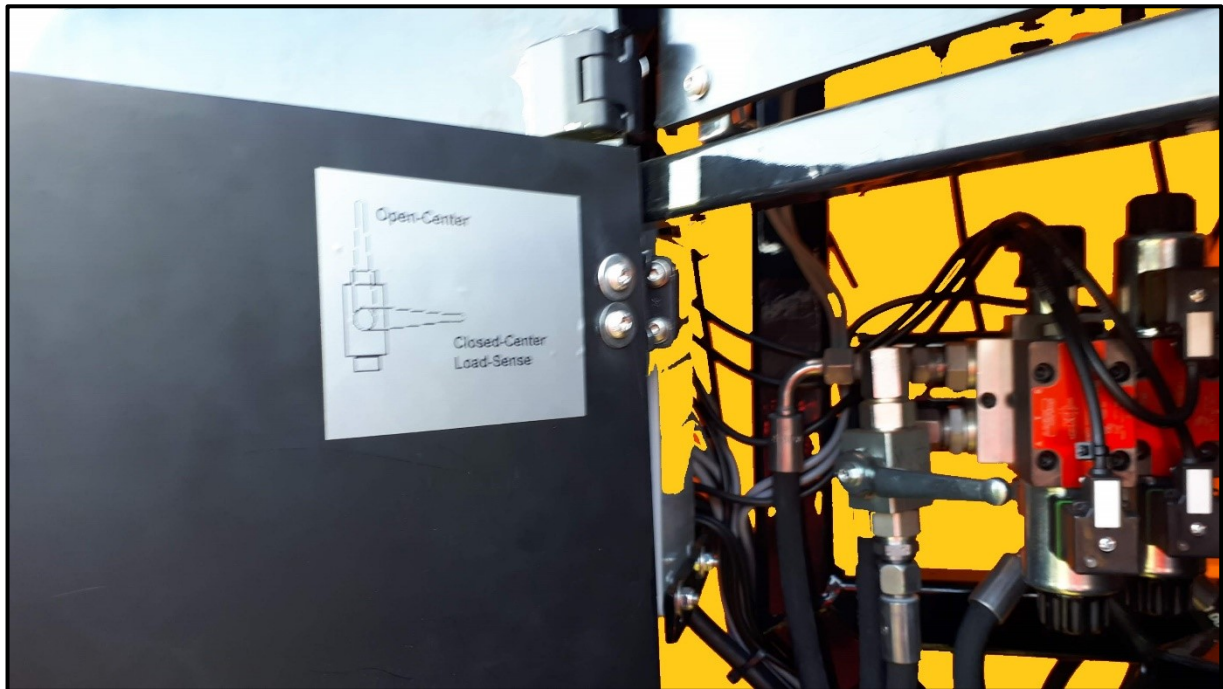


2.2.6 Load sensing

Indien de AP Dubex spuitmachine met een LS-aansluiting is uitgerust, bevindt er zich een kogelkraan achter de metalen deur rechtsvoor onder het bordes. Met deze kraan wordt geschakeld tussen LS en OS (open center).



Zorg er altijd voor dat de kogelkraan in de juiste positie staat!

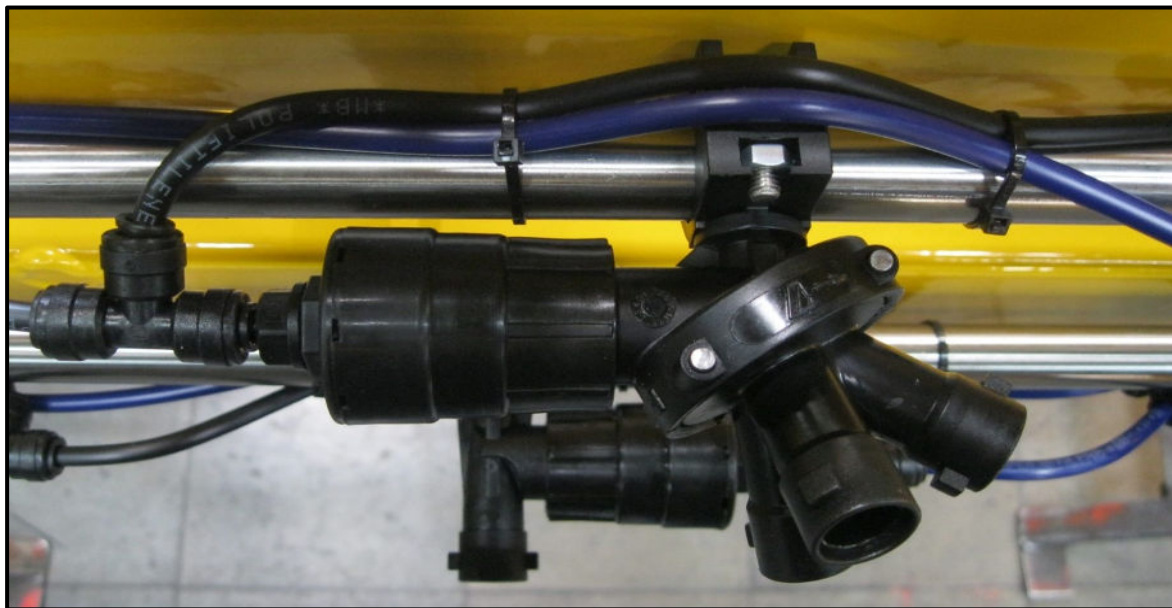


2.3 Luchtgedeelte

In deze paragraaf worden de verschillende luchtonderdelen beschreven en verklaard.

2.3.1 Luchtafsluitbare dophouders

De luchtafsluitbare dophouders worden aangestuurd door luchtdruk die na de elektronische sectieklep wordt opgebouwd of wegvalt. Wanneer er geen luchtdruk op de flowstop staat is de dophouder gesloten en wordt er geen vloeistof doorgelaten. Wanneer er wel luchtdruk op de flowstop staat (3,5 bar of hoger) opent de dophouder en wordt de spuitvloeistof doorgelaten.



2.3.2 Compressor

Standaard levert de tractor perslucht aan de AP Dubex spuitmachine. Wanneer dit niet voor handen is dient gekozen te worden voor de optie "compressor". De compressor zorgt voor de perslucht die nodig is voor het openen van de spuitdoppen.



2.3.3 Luchtketel

Op de spuitmachine is een luchtketel gemonteerd, in de meeste gevallen zit deze aan de rechterzijde van de machine. Ontwater de luchtketel dagelijks, door het ontwateringsventiel te bedienen : trek het ventiel aan de ring naar de zijkant totdat er geen water meer uit de luchtketel komt.



2.3.4 Luchtdroger

Wanneer de machine met het EDS-systeem is uitgerust, is er een luchtdroger gemonteerd. Deze bevindt zich achter de voorraadbak aan de rechterzijde van de machine.

Let op : het filterelement moet iedere 2 jaar vervangen worden.

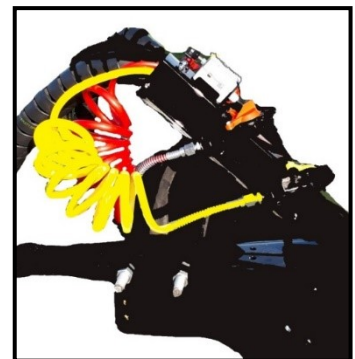


	De luchtdroger is voorzien van een eigen luchtketel van 5 liter, deze mag nooit water bevatten! Indien dit toch het geval is : vervang direct het filterelement van de luchtdroger en controleer alle luchtleidingen op water.
---	--



2.3.5 Luchtremmen

De AP Dubex spuitmachine is voorzien van een tweeleiding-luchtdrukremstelsysteem. Om dit luchtdrukremstelsysteem aan te sturen moet de tractor eveneens zijn uitgerust met een tweeleiding-luchtdrukremstelsysteem.



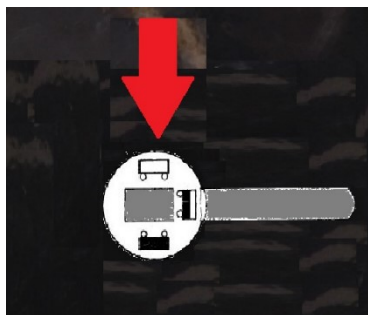
Op de spuitmachine zijn onder het bordes standaard een zwarte en een rode knop gemonteerd. Met de zwarte knop kunt u de bedrijfsrem bedienen wanneer de spuitmachine niet is gekoppeld aan de tweeleiding-luchtdrukinstallatie van de tractor. Met de rode knop kunt u de spuitmachine op de pneumatische handrem zetten.



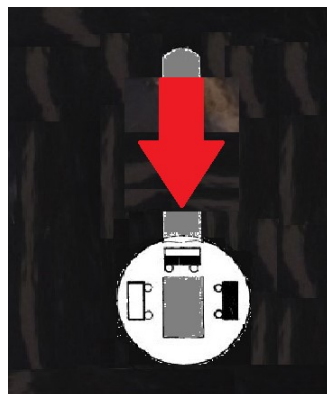
Instructie knoppen



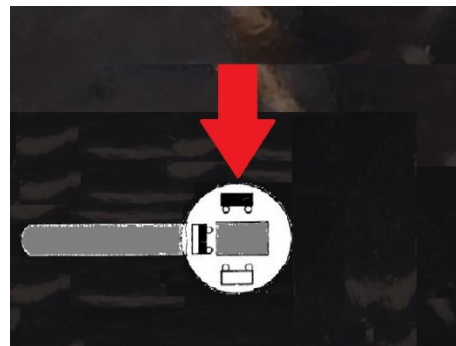
Indien de spuitmachine zonder luchtvering is uitgevoerd, is er tevens een handbediende remdrukregelaar onder het bordes gemonteerd. Voordat u op de openbare weg gaat rijden moet deze remdrukregelaar in de juiste stand gezet worden. U heeft de keuze uit 3 standen :



Tank leeg



Tank halfvol



Tank vol

Indien de spuitmachine is uitgevoerd met luchtvering, dan wordt de remdruk automatisch op de juiste waarde ingesteld.

Aansluiten luchtrekken

Wanneer de spuitmachine mechanisch met de tractor is verbonden kunt u de luchtrekken aansluiten.

- Controleer of de verbindingkoppelingen (rood en geel) schoon zijn
- Controleer of het afdichtingsrubber schoon is
- Sluit de gele koppeling aan op de tractor
- Sluit de rode koppeling aan op de tractor
- Controleer op luchtlekage, verhelp dit indien aanwezig
- Controleer of de bedieningsknoppen in de juiste positie staan. Wanneer u de rode koppeling heeft aangesloten zal de zwarte knop door de luchtdruk van de tractor naar buiten gedrukt worden. De rode knop moet ingedrukt worden.



Afkoppelen luchtrekken



Let er goed op dat de spuitmachine tijdens het mechanisch ontkoppelen niet kan weggrollen. Gebruik bij hellende terreinen wielwiggen.

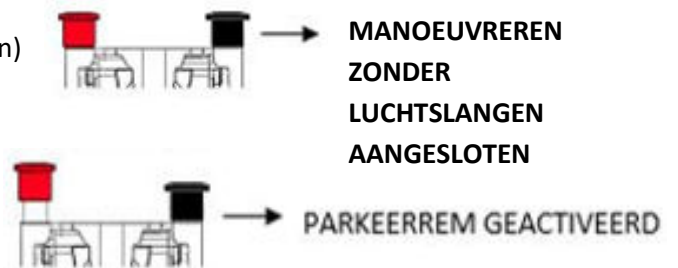
- Activeer de parkeerrem (rode knop uittrekken)
- Ontkoppel de rode koppeling van de tractor
- Ontkoppel de gele koppeling van de tractor



Manoeuvreren zonder aangesloten luchtslangen

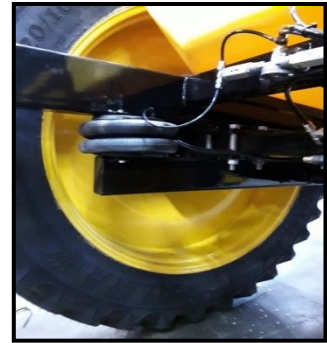
Wanneer u de spuitmachine wilt verplaatsen zonder dat de luchtslangen aangesloten zijn, wees u er dan van bewust dat u geen controle heeft over het gedrag van de machine. De rem wordt ontkoppeld waardoor de spuitmachine niet zelf remt. In deze situatie moet er wel lucht in de luchtketel aanwezig zijn. Zorg ervoor dat de spuitmachine goed aan het voertuig waarmee u het wilt verplaatsen gekoppeld is en niet los kan breken.

- Deactiveer de bedrijfsrem (zwarte knop indrukken)
- Deactiveer de parkeerrem (rode knop indrukken)
- Verplaats de machine
- Activeer de parkeerrem (rode knop uittrekken) voordat u de machine mechanisch ontkoppelt, gebruik wielwiggen op hellend terrein



2.3.6 Luchtvering

De luchtvering op een AP Dubex spuitmachine komt tot stand door een luchtbalg die tussen de veerbrug en het chassis is gemonteerd. De luchtbuffer zorgt voor de verende werking.



Door de 5-standenkraan kunt u de vering manueel laten zakken op automatische hoogteregeling of hoger zetten. Tussen zakken en automatische hoogte kunt u de vering stopzetten op de juiste hoogte, dit is eveneens mogelijk tussen automatische vering en hoger zetten.



De automatische hoogteregeling wordt ingesteld met de metalen stang. De hoogte is correct ingesteld wanneer er 4 cm vrije ruimte tussen de as en de chassisbalk zit.



Zet de veerbrug vast wanneer de spuitmachine door een hijswerktuig wordt gehesen.



2.4 Constructie

In deze paragraaf worden de verschillende onderdelen die deel uit maken van de constructie van de AP Dubex spuitmachine besproken.

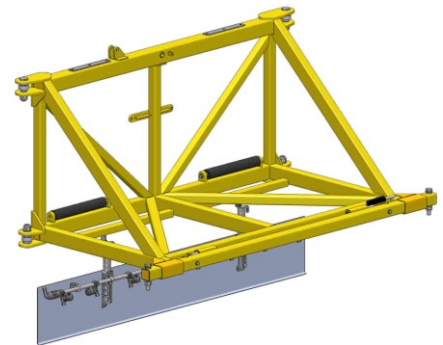
2.4.1 Smitbomen

De spuitbomen van de AP Dubex spuitmachine zijn in diverse uitvoeringen beschikbaar. De gangbare breedtes verschillen van 21 tot 52 meter, op aanvraag zijn afwijkende breedtes mogelijk.



2.4.2 Achterbrug

De achterbrug van de AP Dubex spuitmachine biedt plaats aan verschillende technische componenten, hierbij valt te denken aan de flowmeter en het hydrauliekblok. Aan de achterbrug zijn ook de spuitbomen gemonteerd.

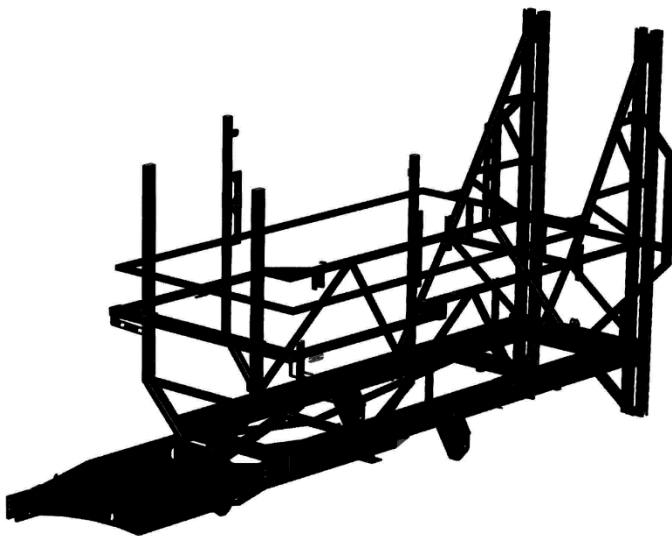


2.4.3 Tussenframe

Het tussenframe bevindt zich tussen het hoofdframe en de achterbrug. Het is de verbinding tussen de geleiderails achter aan het hoofdframe en de achterbrug. Het tussenframe zorgt ervoor dat de achterbrug kan balanceren en naar boven en naar beneden kan.

2.4.4 Hoofdframe

Het hoofdframe biedt plaats aan de tank, achterbrug, as / assen en dissel.



2.5 Overzicht onderdelen AP Dubex spuitmachine

- 1 Zuigunit
- 2 Spuitpomp
- 3 Roerpomp
- 4 Hoofdtank
- 5 Schoonwatertank
- 6 Spuitboom
- 7 Achterbrug
- 8 Persunit
- 9 Zuigfilters
- 10 Disselbesturing



- 1 Hydrauliekcilinder hoog-laag
- 2 Afgeknotte driehoek
- 3 Achterlichten
- 4 Reflector
- 5 Hydrauliekblok
- 6 Balans
- 7 Ringleiding, toevoer en retour spuitbomen

- 1 Beschermkast hydrauliek en elektronica
- 2 Luchtketel
- 3 Hydrauliekcilinder spuitbomen
- 4 Steunpoot



3 Werken met de AP Dubex spuitmachine

In dit hoofdstuk wordt aan de hand van afbeeldingen uitgelegd hoe de AP Dubex spuitmachine gebruikt moet worden. Hierbij staat een korte beschrijving van de handelingen die moeten worden gedaan om veilig en effectief gebruik te maken van de AP Dubex spuitmachine.

3.1 Installatie

3.1.1 Transportvoorschriften

- Wanneer de AP Dubex spuitmachine achter de tractor getransporteerd wordt moeten de hydrauliekslangen, luchtleidingen, aftakas en verlichtingsstekker aangesloten worden. Ook de kabels voor de elektronische besturing van de spuitmachine dienen aangesloten te zijn.



- Tijdens transport van de AP Dubex spuitmachine, zowel achter een tractor als op een aanhanger of dieplader, moeten de spuitbomen in de transportsteunen hangen. De transportsteunen ontlasten de achterbrug en zorgen ervoor dat de spuitbomen niet uit kunnen klappen.

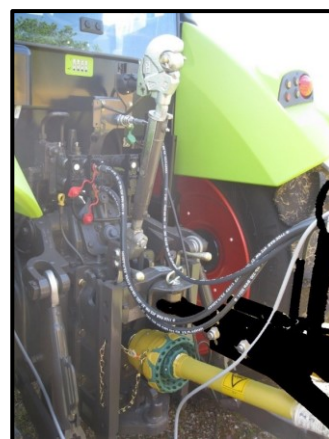
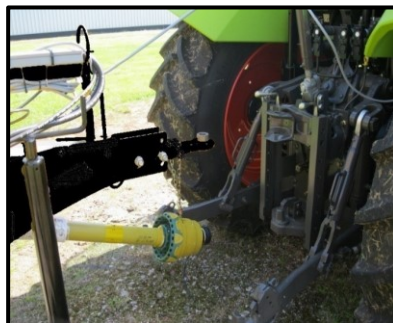


	Indien de AP Dubex spuitmachine los van de tractor vervoerd wordt, let er tijdens transport op dat de delen van het hydraulische systeem (w.o. de slangen) niet beschadigd raken.
	Tijdens transport en bij het op- of afrijden van het perceel dient de besturing uitgeschakeld te zijn.
	Let tijdens transport van de AP Dubex spuitmachine over de weg altijd goed op de verlichting.

3.1.2 Aankoppelen

Voor het aankoppelen van de AP Dubex spuitmachine verwijzen wij u tevens naar de handleiding van uw tractor. Koppel de machine uitsluitend aan met de voorgeschreven middelen en zorg ervoor dat de spuitmachine tijdens gebruik niet kan losraken (dit kan leiden tot ongelukken!).

- Zorg ervoor dat de spuitmachine vlak gesteld staat, dit kan doormiddel van het in- en uitdraaien van de steunpoot.
- De vangmuil van de tractor moet op dezelfde hoogte ingesteld worden. Als de hoogte van de vangmuil en het trekoog gelijk is kan de spuitmachine achter de tractor bevestigd worden.
- Controleer of de bevestiging geborgd is zodra de spuitmachine achter de tractor is bevestigd doormiddel van trekoog of kogelkoppeling.
- Vervolgens kunnen de hydrauliekslangen, luchtleidingen en aftakas bevestigd worden. Ook de kabels voor de voeding en elektronische bediening van de spuitmachine kunnen aangesloten worden.



	Begeef u nooit tussen spuitmachine en tractor, zonder de motor uitgeschakeld te hebben en de parkeerrem ingeschakeld (aangetrokken) te hebben.
	Let erop dat er zich geen omstanders binnen het werkterrein van de combinatie begeven.
	Controleer altijd of de vergrendeling van het snelwisselsysteem volledig is gesloten en geborgd.

a. Hydrauliekslangen aansluiten

Zorg ervoor dat de hydrauliekslangen vrij zijn van stof en zand zodat er geen vuil komt in het hydraulische systeem. Zorg ervoor dat het hydraulische systeem volledig drukloos is. Vervolgens kunnen de snelkoppelingen aangesloten worden op de tractor.

3.2 Vullen hoofdtank

Tijdens het vullen van de hoofdtank moet een aantal kranen in een bepaalde positie staan:

- Kraan 1 en 2 moeten in de richting van de zuigslang (positie A) staan.
- Kraan 3 is niet van belang omdat deze alleen functioneert als kraan 2 in de richting van kraan 3 staat.
- Kraan 5 moet tijdens het begin van het tanken open staan in richting B, door kraan 5 in richting B te zetten wordt het systeem ontlucht.
- Als het 'klapperen' van het systeem voorbij is kan de kraan in positie A gezet worden.
- Kraan 4 is de kraan voor de extra roering. Door kraan 4 in positie A te zetten wordt de tank sneller gevuld doordat de pers van kraan 4 dan naar de tank gaat in plaats van rechtstreeks terug in het zuigfilter.
- Wanneer de kranen goed staan kan de aftakas op 540 toeren per minuut ingeschakeld worden.



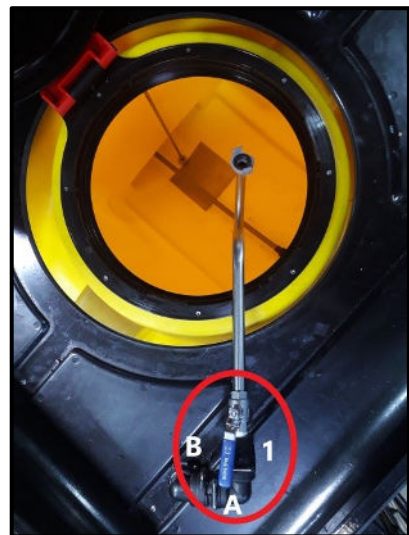
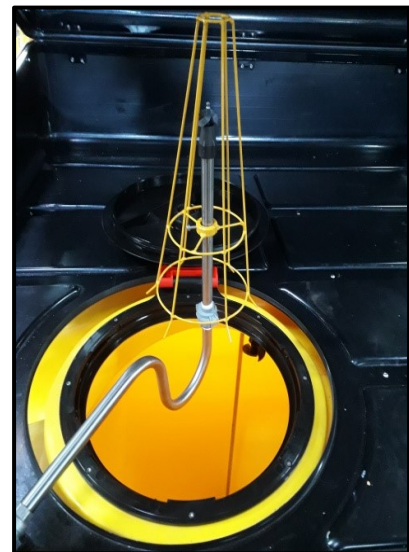
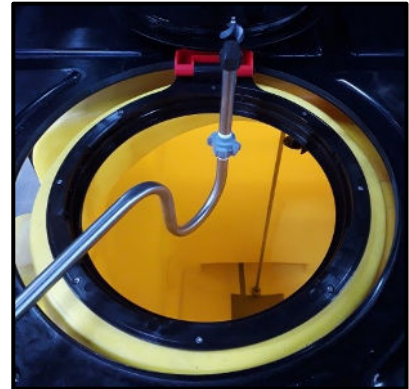
3.3 Vullen schoonwatertank en handenwastank

- De kleine kogelkraan (1) naast de zuigunit is bedoeld voor het vullen van de schoonwatertank. Deze tank mag uitsluitend worden gevuld met leidingwater. Door een slang op deze kraan aan te sluiten en de kraan open te zetten wordt de schoonwatertank gevuld.
- Het andere vulpunt (2) is voor de handenwastank.



3.4 Toevoegen gewasbeschermingsmiddelen

- Het toevoegen van gewasbeschermingsmiddelen in de hoofdtank gebeurt door het tankdeksel.
- Bij een machine die uitgevoerd is met een doseertank aan de zijkant kunnen de vloeibare middelen hierdoor worden toegevoegd.
- Wanneer de middelen zijn toegevoegd kan de verpakking gereinigd worden met de fustenreiniger. Voor zowel jerrycans als zakken is er een opzetstuk.
- Kraan 1 aan de middelenbak op de spuit dient voor de bediening van de fustenreiniger.
- In positie B is de fustenreiniger uitgeschakeld, in positie A is de fustenreiniger ingeschakeld.
- Voor het gebruik van de fustenreiniger moeten de pompen van de spuit ingeschakeld zijn en de kranen van de zuigunit op “vullen” staan.



Bij het werken met een AP Dubex spuitmachine worden in de meeste gevallen chemicaliën gebruikt die bij onjuist gebruik schade voor mens en milieu kunnen veroorzaken. Zorg ervoor dat de voorgeschreven veiligheidsmaatregelen en persoonlijke beschermingsmiddelen van toepassing op de gebruikte chemicaliën in acht genomen worden.



3.5 Fustenreiniger

De fustenreiniger is standaard boven in de tankopening geplaatst en kan worden bediend middels een kraan in de afsluitbare middelenbak.



opzetstuk voor het reinigen van jerrycans



opzetstuk voor het reinigen van zakken

- Als optie is een doseertank met geïntegreerde fustenreiniger aan de linkerkant van de AP Dubex spuitmachine leverbaar. De fustenreiniger bevindt zich in dit geval dus in de doseertank.

Geel : Injecteur aan/uit

Zwart : Wandreiniger aan/uit

Rood : Tankmixer aan/uit

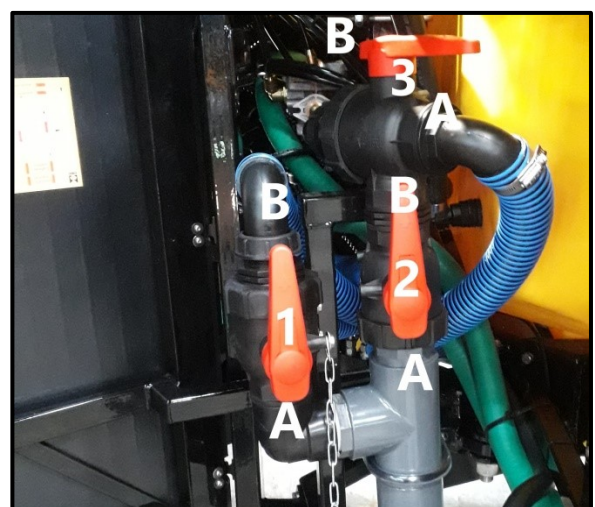


- Tijdens het gebruik van de fustenreiniger moeten de kranen van de zuigunit staan zoals op de foto afgebeeld:

Kraan 1 : in positie A

Kraan 2 : in positie A

Kraan 3 : in positie A



- Om de doseertank te gebruiken moet hij eerst ontgrendeld worden uit de transportstand. Dit doet u door de zwarte knop rechts aan te trekken en de doseertank d.m.v. de beugel naar u toe te trekken.

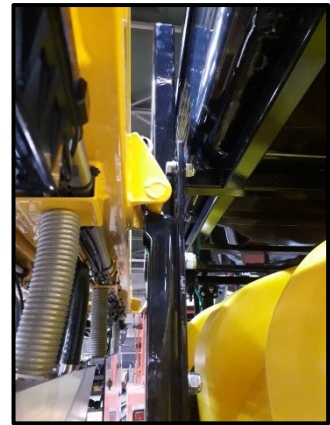


- Schakel de aftakas in en laat de pompen schoon water verpompen. De doseertank werkt alleen wanneer er water aangezogen wordt en er een waterdruk van minimaal 5 bar aanwezig is.
- Zet de **gele** hendel open (omhoog): de injecteur wordt dan in werking gezet en zuigt alles uit de doseertank.
- Om het middel direct te verdunnen kunnen de wandreinigers aangezet worden door de **zwarte** hendel open te zetten.
- Indien u met poeders werkt die blijven ophopen zet u de **rode** hendel open. De tankmixer zal dan actief worden.
- Nadat het fust leeg is kan de binnenkant gereinigd worden door de spoelkop in de fustenreiniger. Zet de **rode** kraan open en druk het fust op de spoelkop: het fust zal dan gereinigd worden.

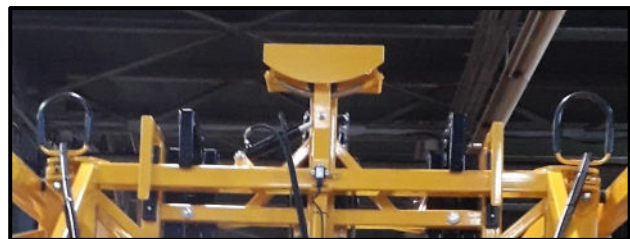


3.6 Uitklappen

- Het uitklappen van de bomen dient stilstaand te gebeuren.
- Til de spuitbomen uit de transportsteunen.



- Zorg ervoor dat de spuitbomen in de hoogste stand staan, de achterbrug tegen de aanslagpunten boven de achterbrug blokkeert.



- Klap de spuit uit. Let er hierbij op dat er genoeg ruimte is om de spuitbomen uit te klappen en zorg ervoor dat er niemand in de buurt van de spuitmachine staat.



3.7 Spuiten

- Om te spuiten met de AP Dubex spuitmachine moeten de pompen ingeschakeld zijn.
- De kranen van de zuigunit moeten staan zoals op de foto hiernaast getoond:

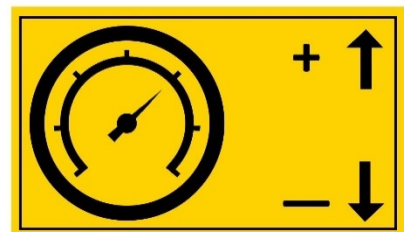
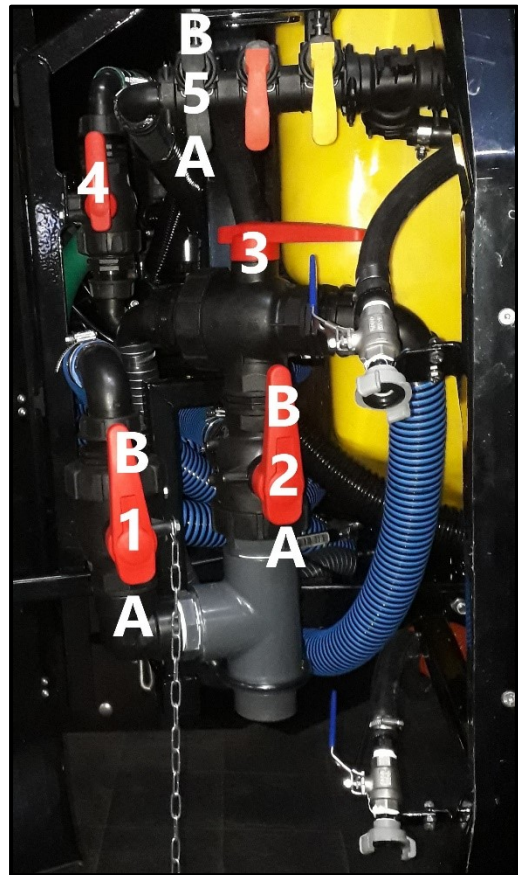
Kraan 1 => positie B

Kraan 2 => positie B

Kraan 3 => positie A of B*rechts

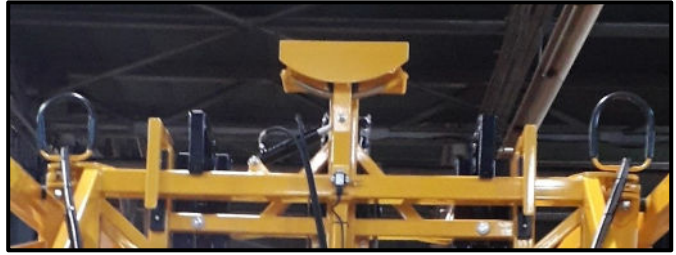
Kraan 5 => positie A*

- Met kraan 3 kan worden gekozen tussen spuiten met vloeistof vanuit de hoofdtank of vanuit de schoonwatertank.
- Wanneer ontluchtingskraan 5 in positie B staat wordt er weinig spuitdruk opgebouwd, de vloeistof kan dan langs deze kraan terug in de hoofdtank. Tijdens het spuiten moet deze kraan gesloten zijn.
- Op spuitmachines die zijn uitgerust met één pomp is kraan 1 niet aanwezig.
- De spuitdruk kan ingesteld worden met de drukregelaar. Dit kan, met de + en – schakelaar op het drukregelkastje aan de spuitmachine en (automatisch) op de spuitcomputer.



3.8 Inklappen

- Het inklappen van de spuitbomen dient stilstand te gebeuren.
- Zorg ervoor dat de spuitbomen in de hoogste stand staan, de achterbrug tegen de aanslagpunten boven de achterbrug blokkeert.
- Houd de knop om de boom te heffen nog even ingeschakeld om de drukaccumulator extra te vullen voor de stabiliteit.
- Klap de spuit in. Let er hierbij op dat de spuitbomen geheel tegen het frame zijn ingeklapt.
- Laat de spuitbomen zakken in de transportsteunen. Houd de knop “zakken” nog even vast om de druk uit de drukaccumulator weg te laten vloeien.
- Controleer of de bomen goed in de transportsteunen liggen.



Let er goed op dat de spuitbomen op de juiste manier in de transportsteunen rusten.

3.9 Roering

Spuitmachines met 1 pomp:

- Overtollige vloeistof die niet wordt gebruikt om te spuiten dient als hydraulische roering. De roering komt tot stand door middel van een roerbuis die op de tankbodem is gemonteerd.
- De roering kan worden in- en uitgeschakeld met kraan 4:
Positie C => roering aan
Positie B => roering uit.
- De roering wordt doorgaans uitgeschakeld om schuimvorming te voorkomen of het reinigen te vereenvoudigen.



**Tijdens vullen moet de roering aanstaan
(kraan 4 => positie C).**



Let op: als roering uitgeschakeld is, wordt spuitvloeistof niet gemengd. Middelen kunnen uitzakken met mogelijke spuitschade als gevolg.

Spuitmachines met 2 pompen:

- Overtollige vloeistof van de spuitpomp die niet wordt gebruikt om te spuiten dient als hydraulische roering. Daarnaast pompt de mengpomp permanent vloeistof door de roerbuis.
- Wanneer de tank bijna leeg is zal het zuigpunt van de mengpomp boven het vloeistofniveau komen waardoor de vloeistofcirculatie stopt. Zo wordt schuimvorming zoveel mogelijk voorkomen.
- De roering van de spuitpomp kan in- en uitgeschakeld worden met kraan 4:
Positie C => roering aan
Positie B => roering uit.
- De roering wordt doorgaans uitgeschakeld om schuimvorming te voorkomen of het reinigen te vereenvoudigen.



**Tijdens vullen moet de roering aanstaan
(kraan 4 => positie C).**

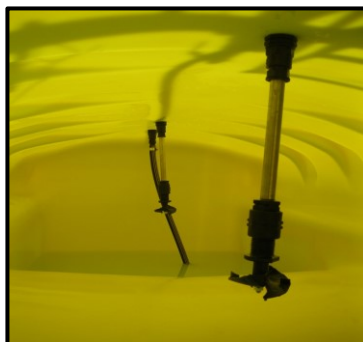
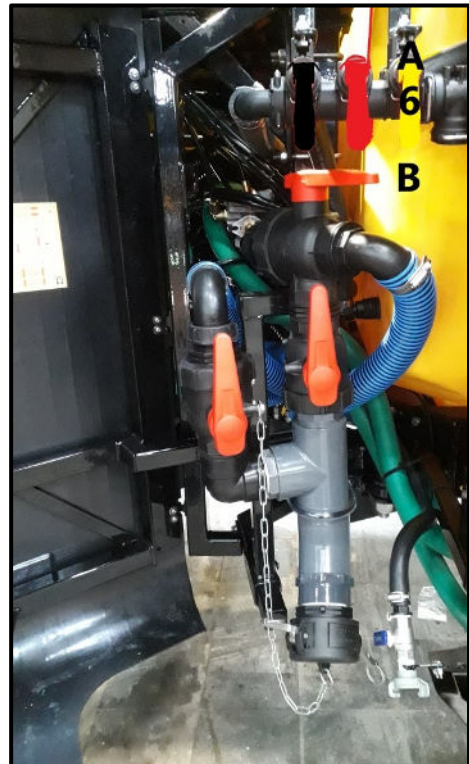
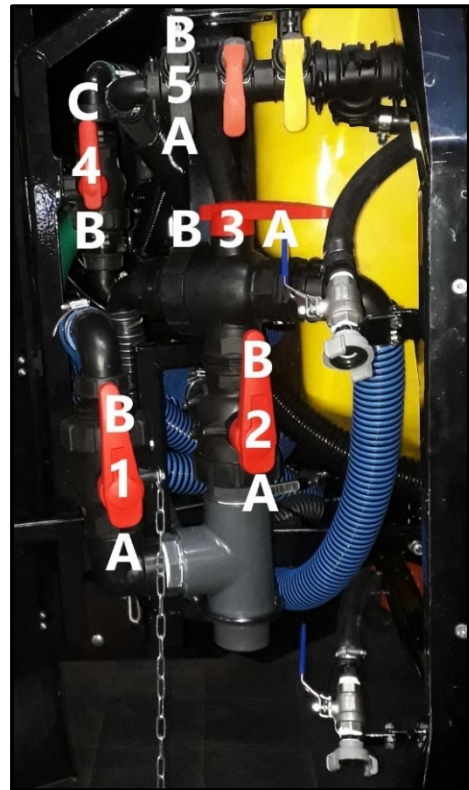


3.10 Reinigen

Het inwendig reinigen van de AP Dubex spuitmachine bestaat uit verschillende stappen, in de paragrafen hierna wordt uitgelegd hoe de tank van de AP Dubex spuitmachine gereinigd moet worden.

3.10.1 Reinigen tank handmatig

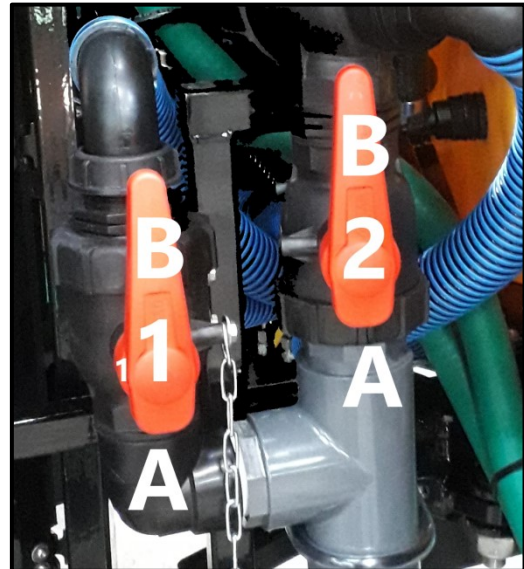
- Reinigen tank door middel van de spoelschijven met schoon water:
Kraan 1 => positie B
Kraan 2 => positie B
Kraan 3 => positie B
Kraan 5 => positie B
- Kraan 4 => positie B, de extra roering is nu uitgeschakeld om schoon water te besparen.
- De kranen staan nu goed ingesteld om de tank te reinigen, de pompen kunnen ingeschakeld worden.
- De bediening van de spoelschijven gebeurt door middel van kraan 6, in positie B is de kraan gesloten, in positie A zijn de spoelschijven actief.
- De volgorde van het bedienen van de kranen:
 - Keuzekraan spuittank/schoonwatertank (3)
 - Uitschakelbare roering (4)
 - Spoelschijven aan (6)



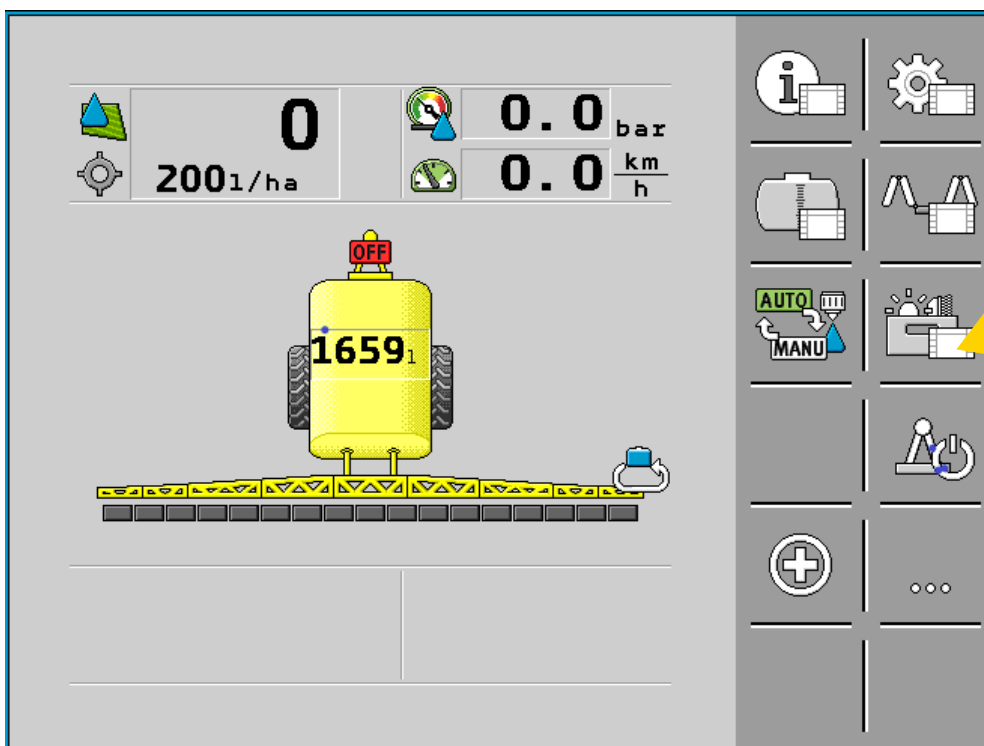
3.10.2 Reinigen tank Ecoflush

AP Dubex Ecoflush is het reinigingsprogramma met deels elektrische kranen. Hierna volgen de stappen die nodig zijn om de machine volledig te reinigen.

- Handbediende zuigkranen => positie B



- In het hoofdmenu maakt u de volgende keuze:



Menu
elektrische
kranen

U vindt dan onderstaande symbolen:

		Standaard positie	Geschakelde positie
	Kraan A Uitschakelbare roering	Roering geactiveerd	Roering uitgeschakeld
	Kraan B Spoelschijven tankreiniging	Gesloten	Spoelschijven actief
	Kraan C Tankkeuzekraan spuittank / schoonwatertank	Spuittank	Schoonwatertank
	Kraan D Ringleiding spuitboom	Ringleiding gesloten bij spuiten, open wanneer er niet gespoten wordt	Ringleiding is gesloten

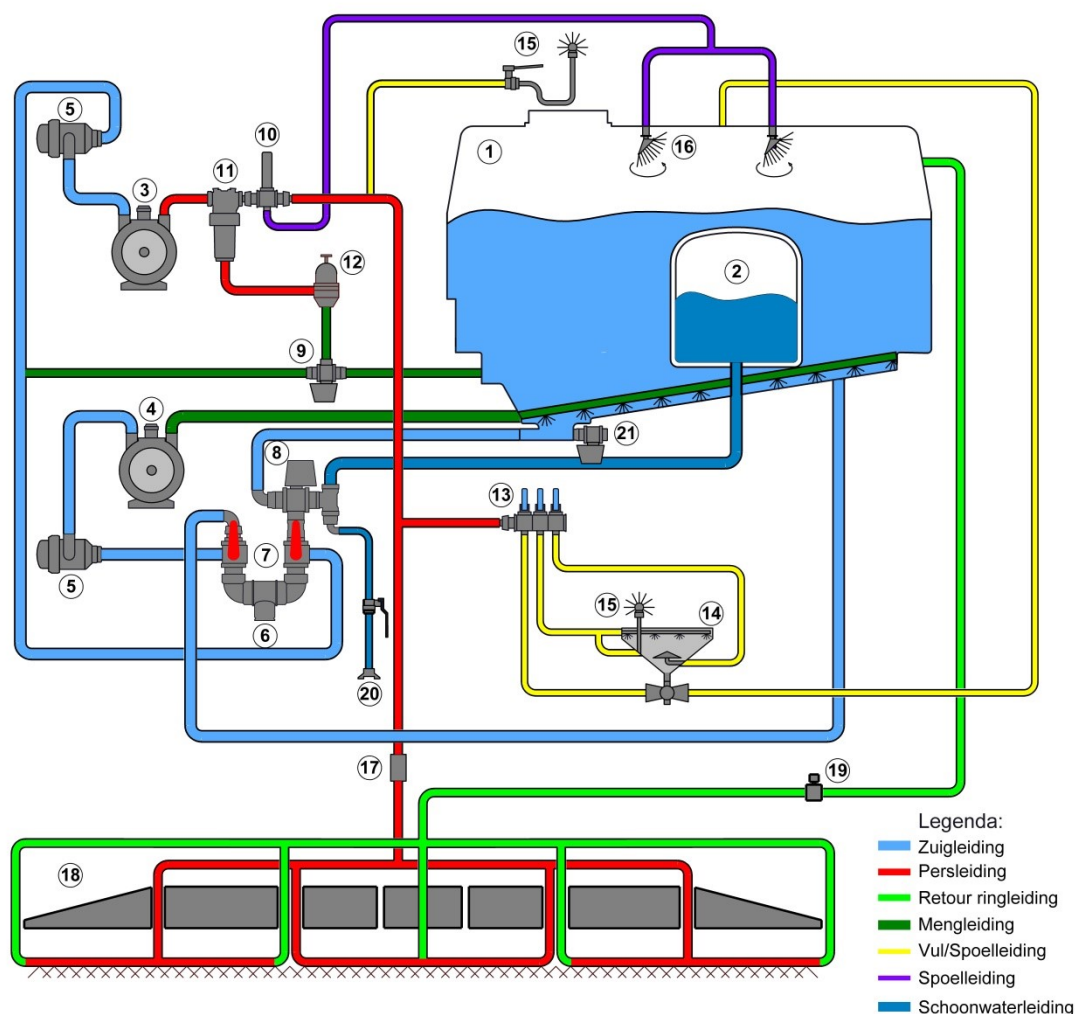
Als de spuitcomputer opgestart is zullen kranen A, B, C en D in de standaard positie staan. In deze positie wordt er ook gespoten.

Voor een goede reiniging van de spuitmachine moeten de volgende stappen worden gevolgd. De schoonwatertank moet gevuld zijn.

1. Schoon water zuigen, **schakel kraan C.**
2. Na ongeveer 10 sec. is de roerleiding schoongespoeld. **schakel kraan A.**
3. Schakel de spoelschijven in, **schakel kraan B.**
4. Via de spoelschijven wordt er schoonwater in de spuittank gebracht.
5. Wanneer er 100L in de spuittank is, moet de tankkeuzekraan weer naar de standaard positie: **schakel kraan C.**
6. De ringleiding van de spuitboom moet dicht, **schakel kraan D.**
7. Na 2 minuten spoelen spoelschijven uitschakelen: **schakel kraan B.**
8. De spuittank moet nu leeggespoten worden, tot het moment dat de doppen geen water meer spuiten en er alleen lucht uit komt.
9. Wanneer de spuittank leeg is moeten alle kranen in de standaard positie gezet worden.
10. Herhaal dit stappenplan 2 keer.



Het waterschema



- | | |
|---|--|
| 1. Hoofdtank | 11. Zelfreinigend persfilter |
| 2. Schoonwatertank | 12. Pneumatische drukregelaar |
| 3. Suijpomp | 13. Kranenset vul- en spoelinrichting |
| 4. Mengpomp | 14. Vul- en spoelinrichting (optioneel) |
| 5. Zuigfilters | 15. Fustenreiniger |
| 6. Aansluiting zuigslang | 16. Tankreiniging |
| 7. Zuigkranen | 17. Flowmeter |
| 8. Tankkeuzekraan Kraan C
(Hoofdtank/Schoonwatertank) | 18. Suijpboom |
| 9. Kraan uitschakelbare roering Kraan A | 19. Retourklep spuitleiding Kraan D |
| 10. Kraan Spoelschijven (Ecoflush) Kraan B | 20. Aansluiting vullen schoon water |
| | 21. Aftapkraan hoofdtank |



3.10.3 Reinigen leidingen

- Het reinigen van de leidingen van de AP Dubex spuitmachine:

Kraan 1 => positie B

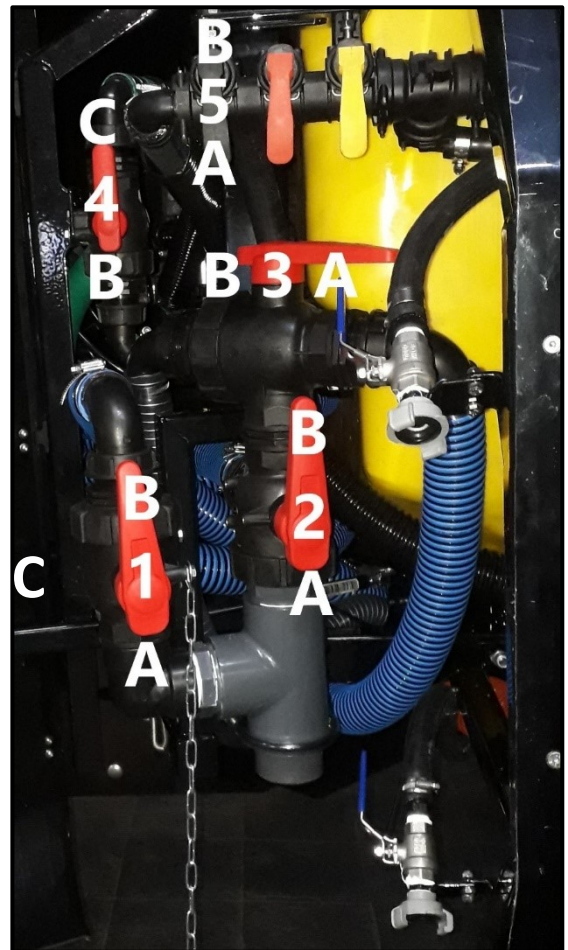
Kraan 2 => positie B

Kraan 3 => positie B

Kraan 4 => positie C

Kraan 5 => positie A

- Schakel de pompen in en laat alle secties spuiten.



3.10.4 Aftappen

- Aftapkraan 6 is gesloten



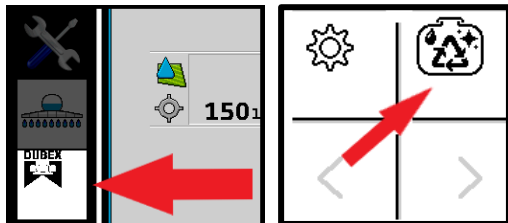
- Aftappen hoofdtank van de AP Dubex spuitmachine:
Kraan 6 in positie A



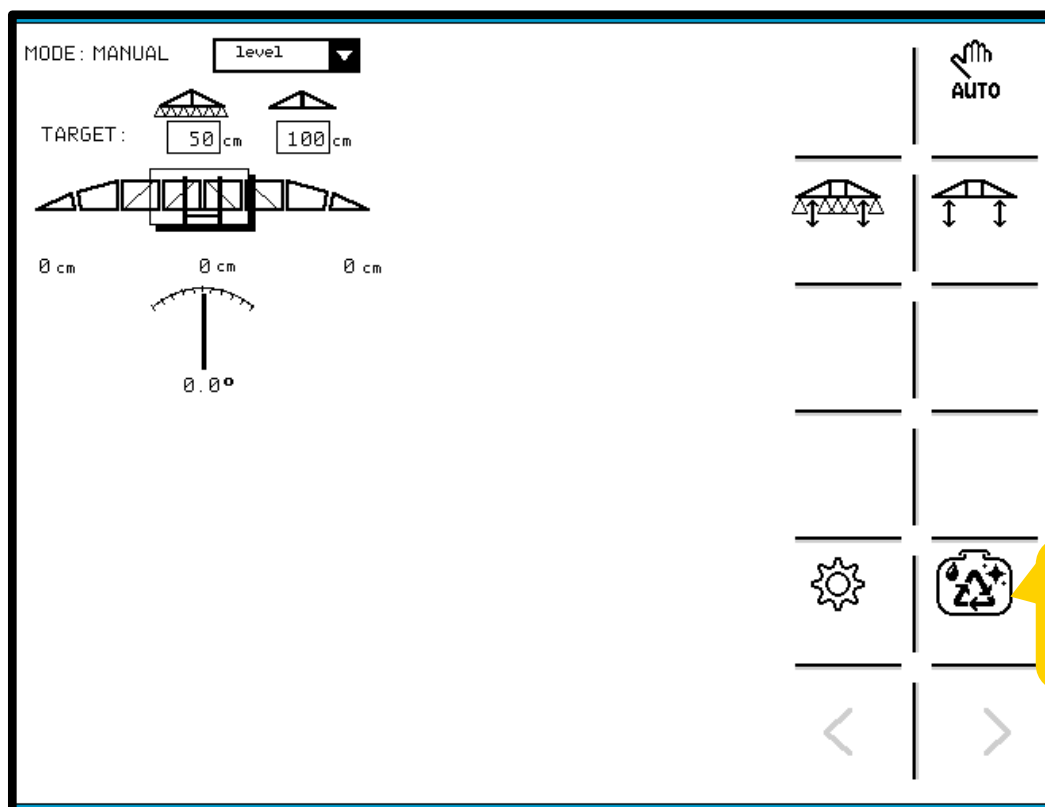
3.11 DCS Dubex Cleaning System (automatisch spoelprogramma) Touch800 en Touch1200

Het automatisch spoelprogramma van AP Dubex zorgt ervoor dat de AP Dubex spuitmachine uitstekend gereinigd wordt. U kunt vanuit de tractor het reinigingsprogramma opstarten. De schoonwatertank dient (bij voorkeur) vol te zijn. Bij te weinig water in de schoonwatertank zal het programma dit aangeven. De druk van de spuit zal manueel op 5 bar gebracht moeten worden.

U selecteert in het spuitmenu het AP Dubex logo, daarna kiest u voor menu spoelprogramma:



Menu
Spoelprogramma

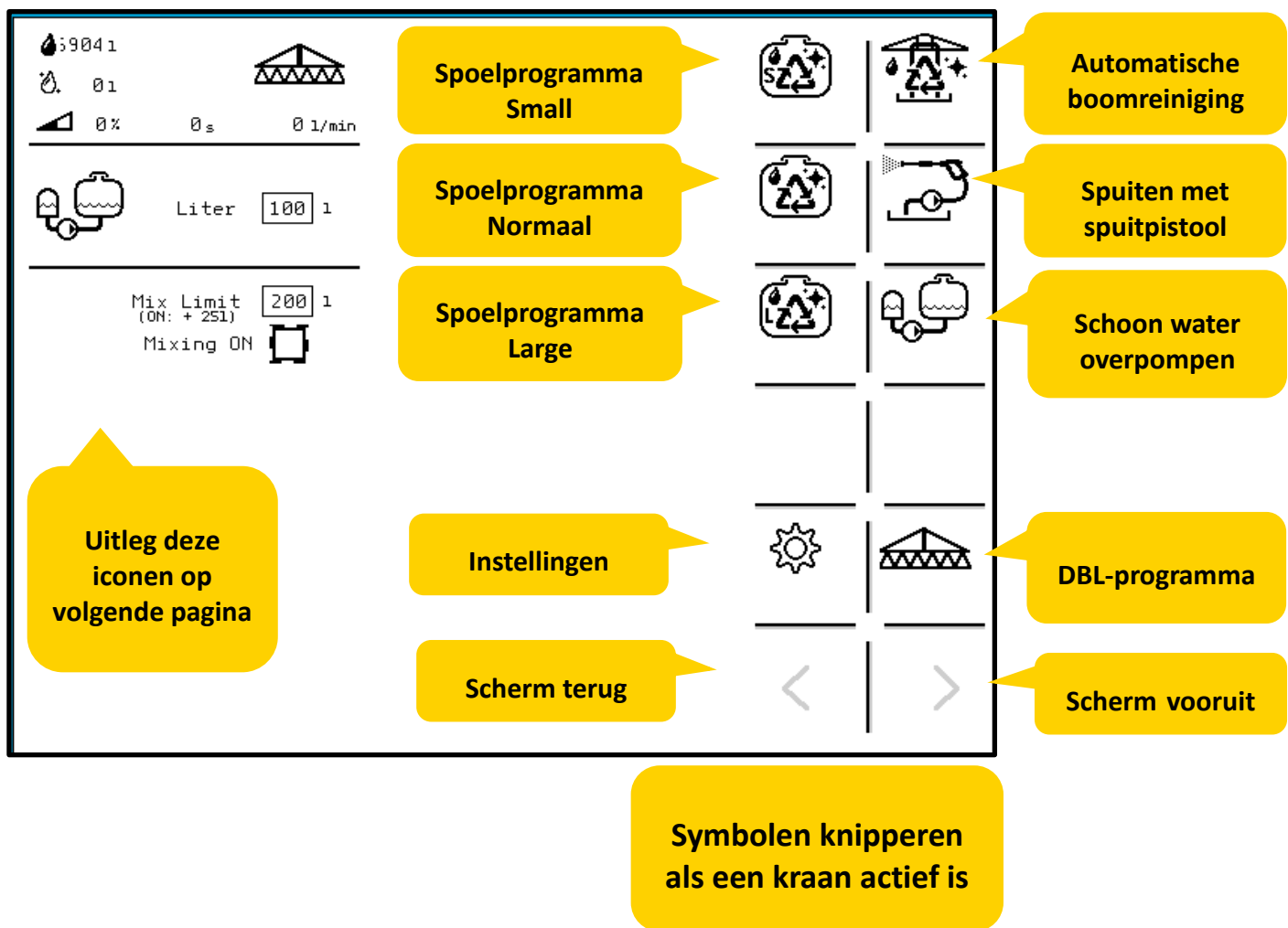


Druk in onderstaand scherm op uw terminal op de toets . Het reinigingsproces start en wordt volledig automatisch doorlopen.

Let op : PTO moet aan staan op het normale toerental van het spuiten, de druk op 5 bar!

U kunt in dit menu ook kiezen voor alleen boomreiniging, spuiten met het pistool of schoon water overpompen naar de hoof-tank. Wanneer het programma in werking is ziet u de symbolen knipperen die op dat moment in functie zijn.

Scherf 1:

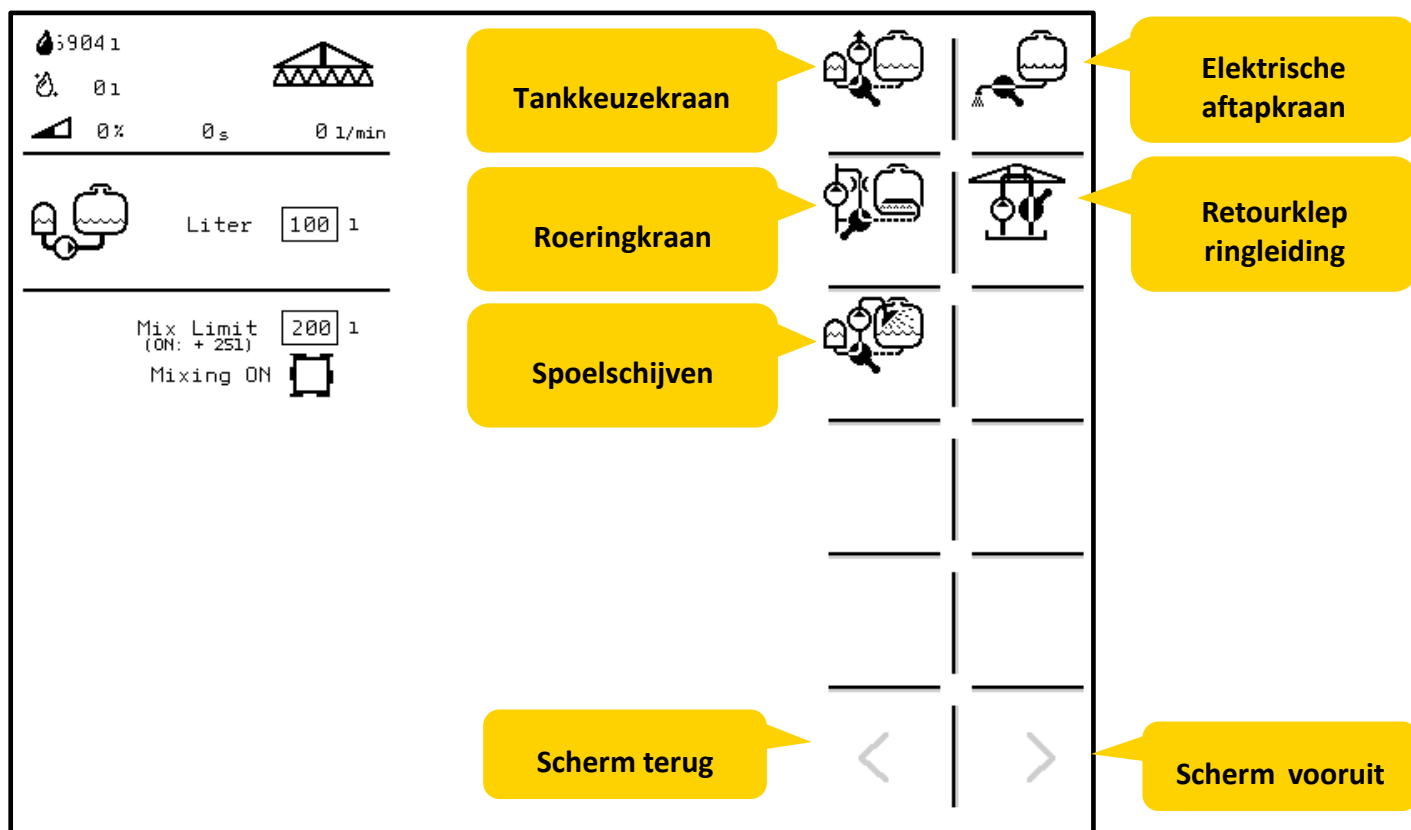


U heeft de keuze uit 4 spoelprogramma's:

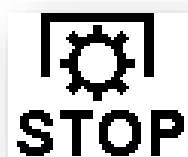
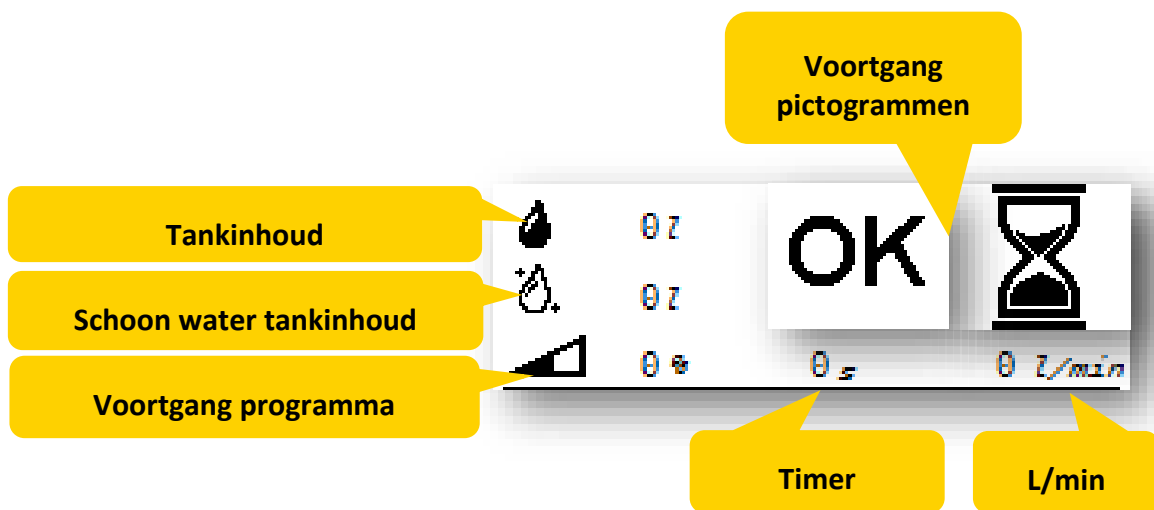
1. Alleen de spuitboom reinigen
2. Spoelprogramma Small (S): 1 keer boom- en tankreiniging
3. Spoelprogramma Normaal: 3 keer boom- en tankreiniging
4. Spoelprogramma Large (L): 3 keer boom- en tankreiniging en het restant aan water in de schoonwatertank wordt voor een 4^e keer gebruikt



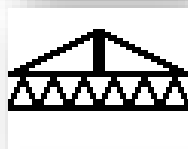
Scherf 2:



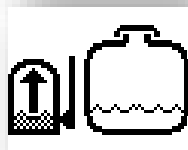
**Symbolen
knippen als een
kraan actief is**



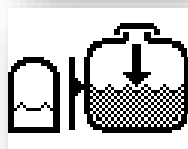
Uitschakelen aftakas



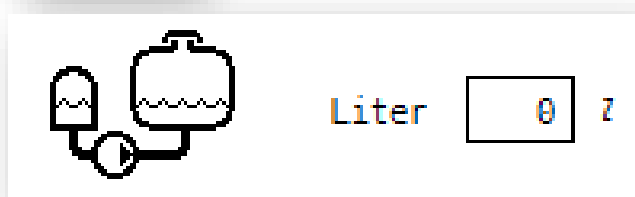
Spuitmachine is ingeschakeld



Tankniveau schoon water te laag

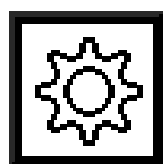


Tankniveau spuittank te hoog



Invoeren liters schoon water overpompen

Instellingen
spoel-
programma



Mix Limit
(ON: + 25 l)

Mixing ON



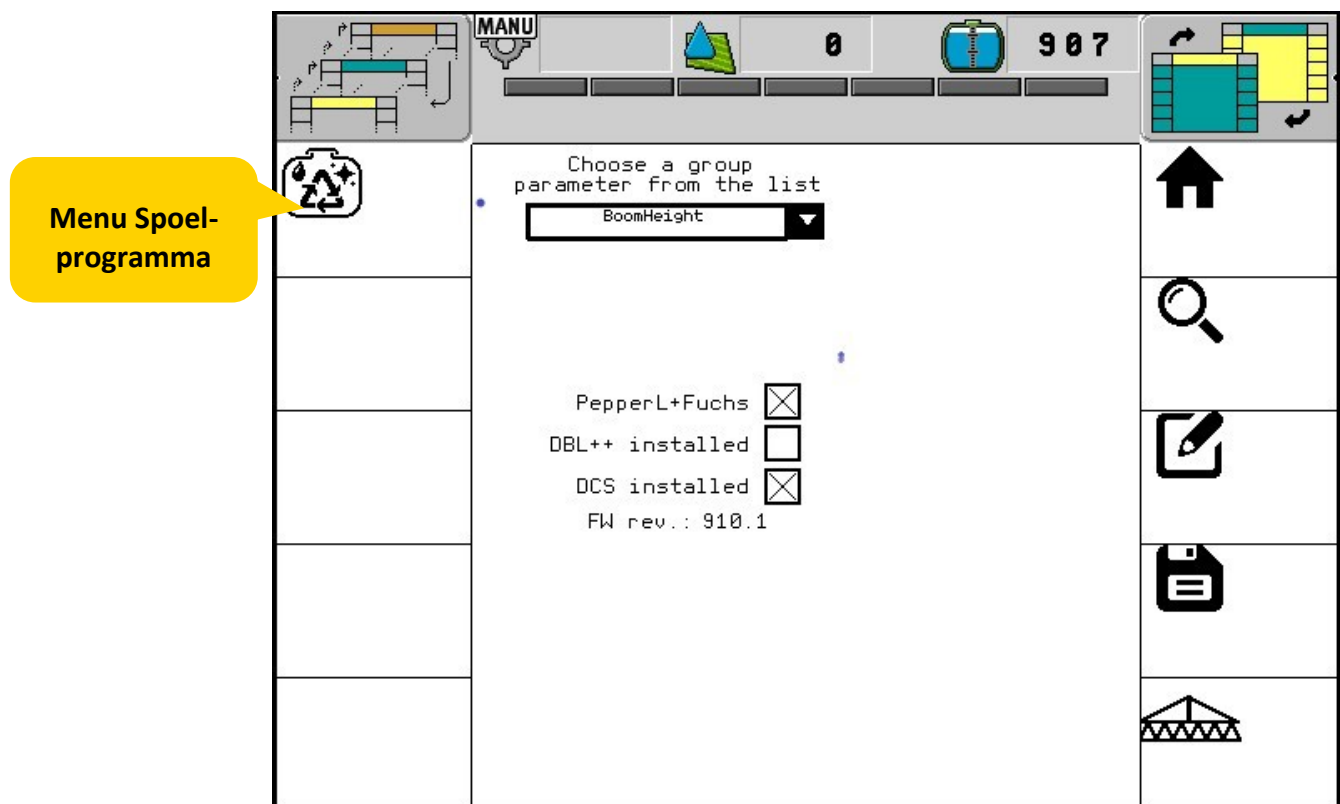
Roering uit onder
ingestelde liters

Roering aan/uit

3.11.1 DCS Dubex Cleaning System (automatisch spoelprogramma) Basic Terminal

Het automatisch spoelprogramma van Dubex zorgt ervoor dat de AP Dubex spuitmachine uitstekend gereinigd wordt.

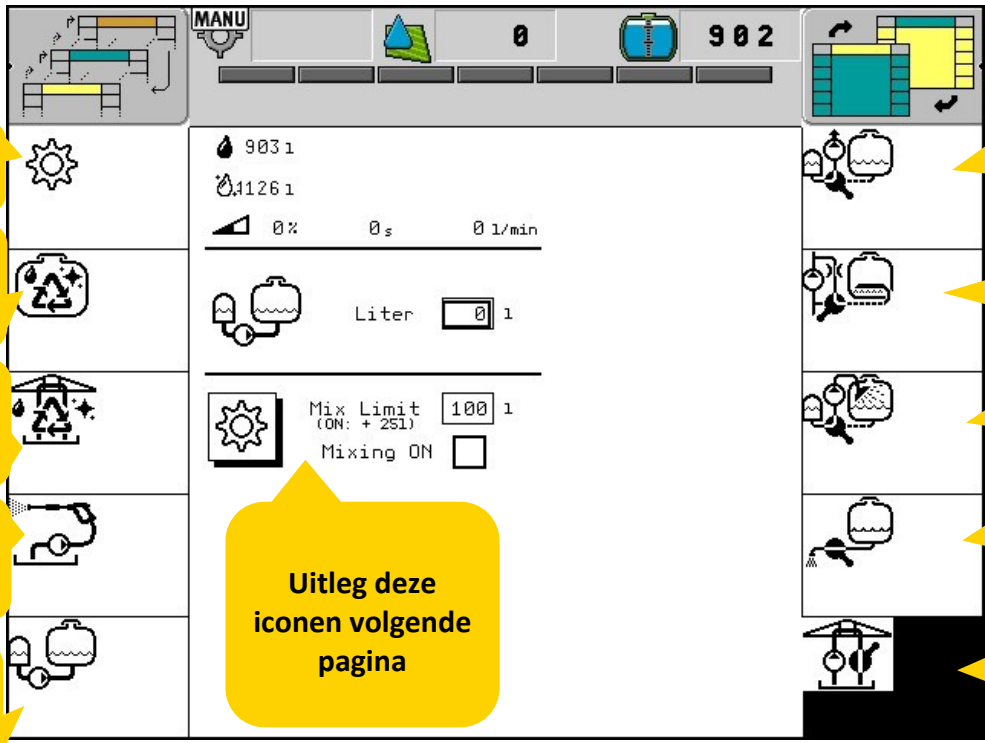
- U kunt vanuit de tractor het reinigingsprogramma opstarten.
- De schoonwatertank dient (bij voorkeur) vol te zijn. Bij te weinig water in de schoonwatertank zal het programma dit aangeven.
- De druk van de spuit zal manueel op 5 bar gebracht moeten worden.



Druk in onderstaand scherm op uw terminal op de toets . Het reinigingsproces start en wordt volledig automatisch doorlopen.

Let op : PTO moet aan staan op het normale toerental van het spuiten, de druk op 5 bar!

U kunt in dit menu ook kiezen voor alleen boomreiniging, spuiten met het pistool of schoon water overpompen naar de hooftank. Wanneer het programma in werking is ziet u de symbolen knipperen die op dat moment in functie zijn.



The screenshot shows a terminal menu with a top bar containing 'MANU', a tank level indicator, and the number '902'. The main menu has five rows of icons. Callouts on the left explain the icons: 'Instellingen' (gear), 'Automatische tankreiniging' (tank with star), 'Automatische boomreiniging' (tree with star), 'Spuiten met spuitpistool' (sprayer), and 'Schoon water overpompen' (pump). Callouts on the right explain the icons: 'Tankkeuze-kraan' (tank with star), 'Roeringkraan' (tank with stirrer), 'Spoelschijven' (tank with brush), 'Elektrische aftapkraan' (tank with tap), and 'Retourklep ringleiding' (tank with return valve). A central callout says 'Uitleg deze iconen volgende pagina'. A bottom callout says 'Symbolen knipperen als een kraan actief is'.

Instellingen

Automatische tankreiniging

Automatische boomreiniging

Spuiten met spuitpistool

Schoon water overpompen

Tankkeuze-kraan

Roeringkraan

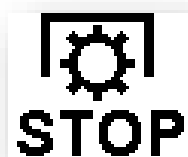
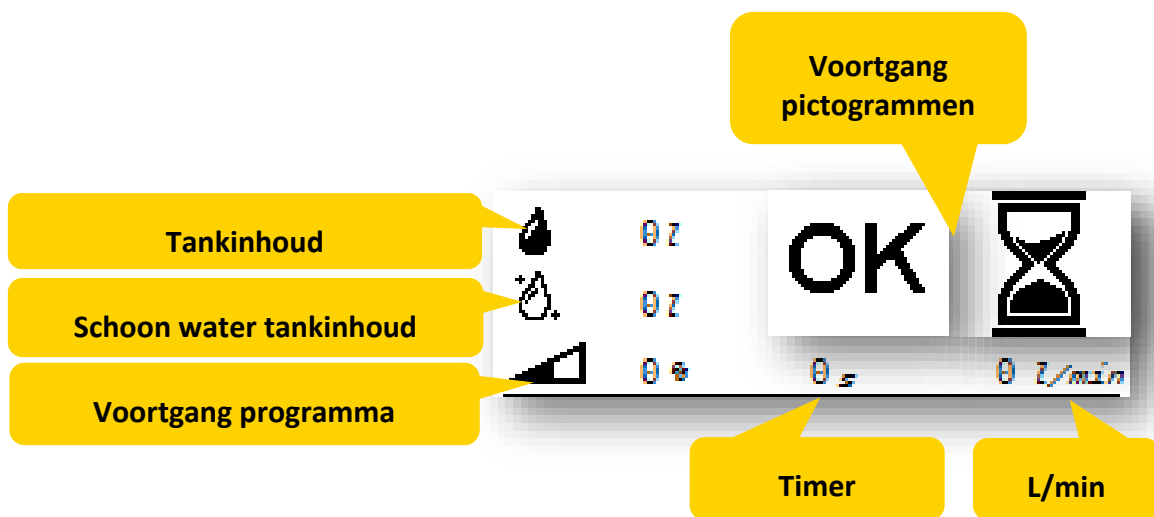
Spoelschijven

Elektrische aftapkraan

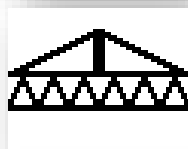
Retourklep ringleiding

Uitleg deze iconen volgende pagina

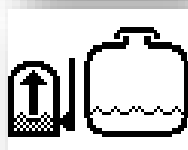
Symbolen knipperen als een kraan actief is



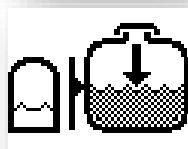
Uitschakelen aftakas



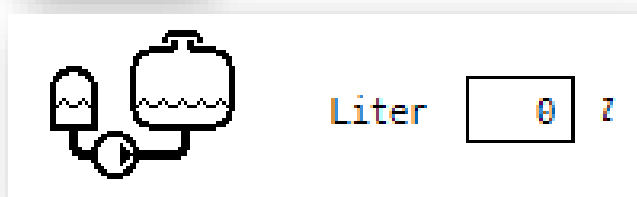
Spuitmachine is ingeschakeld



Tankniveau schoon water te laag

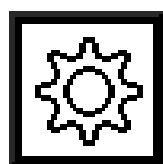


Tankniveau spuittank te hoog



Invoeren liters schoon water overpompen

Instellingen
spoel-
programma



Mix Limit
(ON: + 25l)



Mixing ON



Roering uit onder
ingestelde liters

Roering aan/uit

3.11.2 DBL+ Dubex Boom Leveling (automatisch boomhoogteregeling) Touch800 en Touch1200

De automatische boomhoogteregeling van AP Dubex zorgt ervoor dat de AP Dubex spuitmachine uitstekend de bodem volgt en in balans blijft.

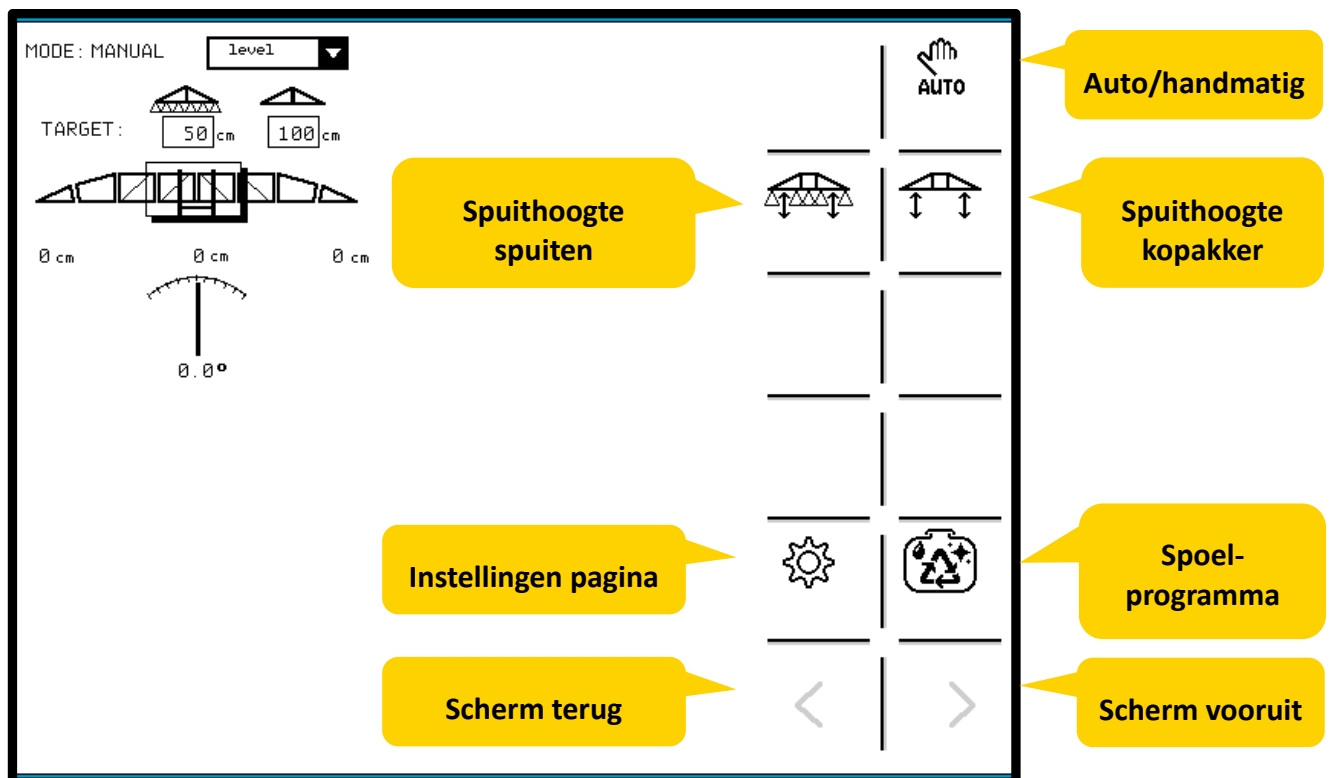
Voordat u in het menu van DBL+ aan het werk gaat om iets te wijzigen of in te stellen dienen de bomen geheel uitgekapt te zijn.

Om in het menu van de DBL+ te komen kiest u in het spuitmenu het Dubex logo.



U komt dan in het onderstaande DBL+ scherm.

Scherf 1



Wanneer u het DBL+ scherm opstart staat deze in de modus hoogte (height). Stel vast dat deze instelling actief is.



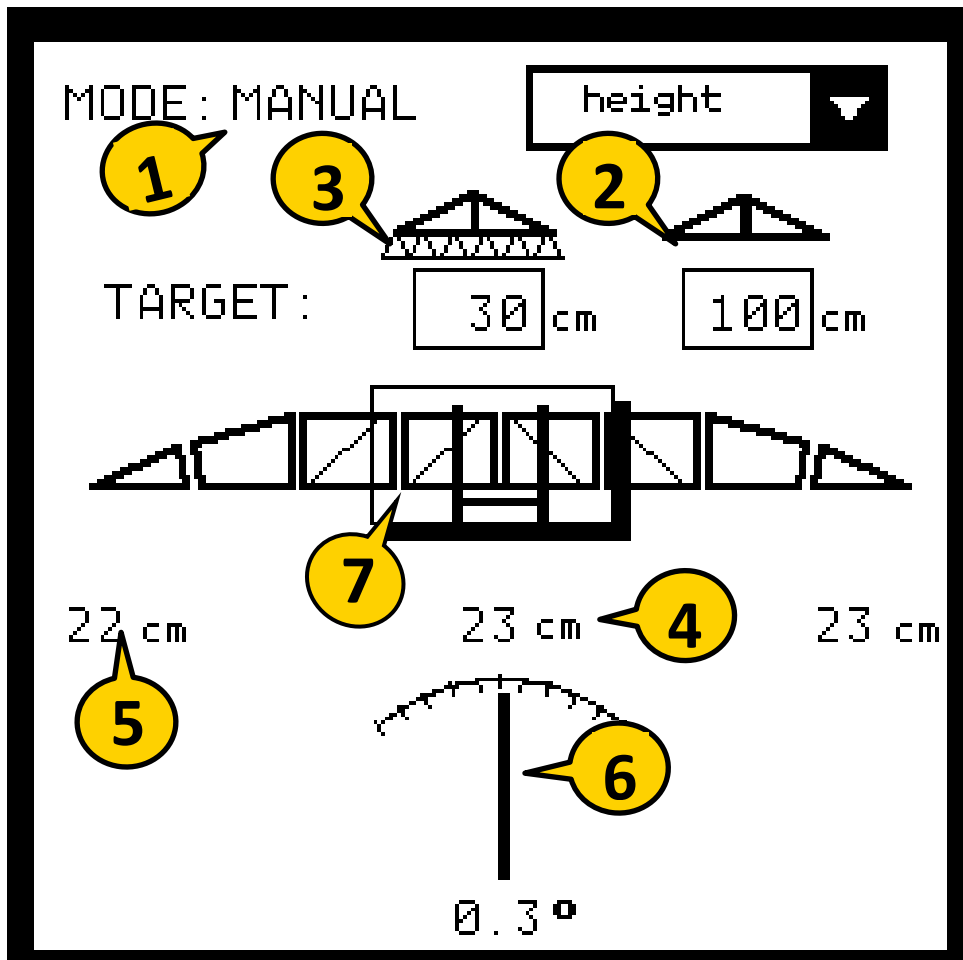
3.11.2.1 Instellen boomhoogte



TARGET:  

3: Met de joystick de hoogte van de boom bepalen en vastleggen (zie 3.11.2.3)

3.11.2.2 Uitleg werkscherm



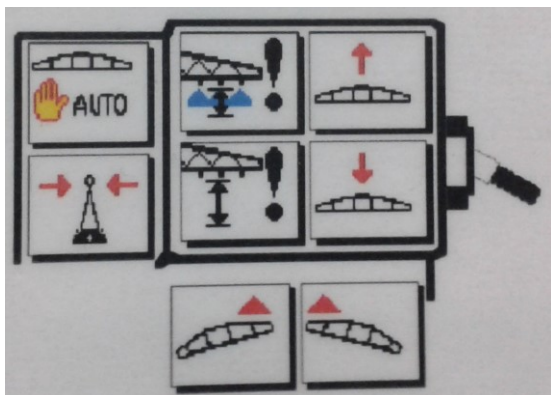
Werkscherm:

- 1: Weergave automatisch of handmatig
- 2: Boomhoogte niet spuiten (kopakker)
- 3: Boomhoogte spuiten
- 4: Actuele spuithoogte
- 5: Weergave van de laagste spuitboomhoogte links (of rechts)
- 6: Kantelhoek
- 7: Centreren boom



3.11.2.3 DBL+ Joystickbediening

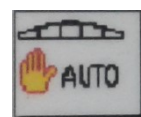
Bij de Müller Joystick wordt gebruik gemaakt van de derde functiegroep (voorkeuzeschakelaar naar beneden).



Auto/Handmatig knop

Auto/Handmatig knop: schakelt tussen automatisch en handmatige modus.

Werkt enkel wanneer spuitboom zich niet in het bovenste gedeelte van de mast ofwel de transportmodus bevindt.

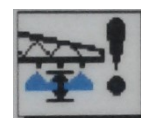


Werkhoogte knop

Bij voorkeuze op automatische spuithoogte modus.

In handmatige modus: Bepaal de doelhoogte voor tijdens het spuiten

In automatische modus: Verhoogt de actieve doelhoogte per cm



Kopakkerhoogte knop

Bij voorkeuze op automatische spuithoogte modus.

In handmatige modus: Bepaal de doelhoogte voor tijdens het rijden op de kopakker

In automatische modus: Verlaagt de actieve doelhoogte per cm



4 Onderhoud

4.1 Onderhoud

Iedere machine heeft regelmatig onderhoud nodig. Zo ook uw AP Dubex spuitmachine. Het goed schoon houden en tijdig onderhoud plegen zorgt ervoor dat de levensduur van de AP Dubex spuitmachine verlengd wordt.

Laat onderhoudswerken echter altijd uitvoeren door deskundig personeel en neem altijd de volgende veiligheidsmaatregelen in acht.

	Zorg ervoor dat de AP Dubex spuitmachine tijdens onderhoudswerkzaamheden uitgeschakeld is. Verzekert u ervan dat er geen druk staat op het hydraulische systeem en denk eraan de contactsleutel van de tractor uit het slot te halen.
---	--

4.1.1 Smeerpunten

De te smeren punten van de AP Dubex spuitmachine worden met onderstaande sticker aangegeven.



Smering algemeen:

- Voor aanvang spuitseizoen
- Tijdens spuitseizoen iedere 50 uur

Smering spuitbomen:

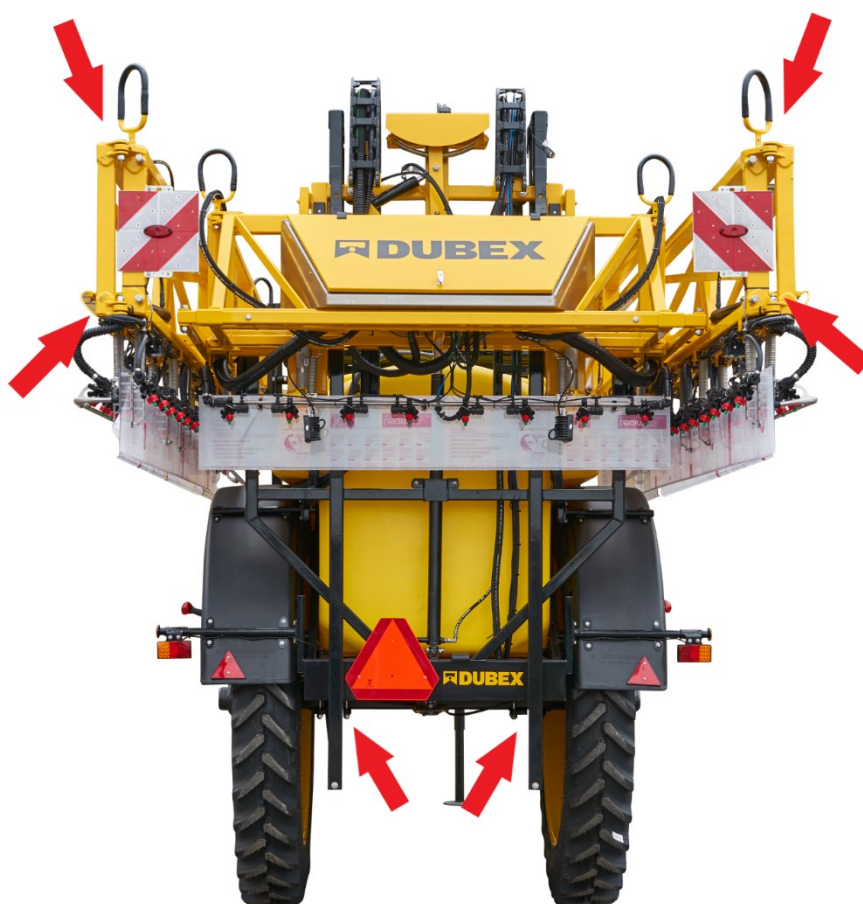
- Voor aanvang spuitseizoen
- Tijdens spuitseizoen iedere 25 uur

Smering aftakas:

- Voor aanvang spuitseizoen
- Tijdens spuitseizoen iedere 8 uur



Positie smeerpunten (sticker) op AP Dubex spuitmachine



Positie smeerpunten (sticker) op AP Dubex spuitmachine



4.1.2 Slijtdelen

De AP Dubex spuitmachine is onderhoudsarm geconstrueerd. Slecht enkele onderdelen zijn onderhevig aan slijtage. Deze slijtdelen moeten regelmatig worden gecontroleerd en indien nodig vervangen:

- Staalkabels hefcilinder (uiterlijk elke drie jaar vervangen of direct bij zichtbare beschadiging)
- Kogels en zittingen in kranen
- Kleppen in pomp
- Membranen in pomp
- Membraan in drukregelaar
- Remvoering
- Nylonrollen in geleiderails van de hefmast
- Omkeerschijf (groef en lager), indien uitgesleten direct vervangen om schade aan de machine te voorkomen

4.1.3 Controle

Om de goede werking van de AP Dubex spuitmachine te waarborgen dient u de volgende punten, op regelmatige tijden uit te voeren. Indien de machine niet regelmatig gecontroleerd wordt kan het gebeuren dat beschadigingen niet tijdig opgemerkt worden. Dit is niet alleen gevaarlijk voor de gebruiker echter ook van belang voor de goede werking van de spuitmachine.

Periodiek onderhoud voor aanvang spuitseizoen en daarna na ieder gebruik:

- Reinigen van de spuitmachine, tijdens schoonmaken constateert u snel eventuele gebreken. Het schoonmaken van de spuit dient aan de wettelijke regels te voldoen.
- Controleer op beschadigingen in het algemeen
- Controleer de lak op beschadigingen en werk deze zo snel mogelijk bij, dit voorkomt oxidatie
- Controleer de algemene staat van de machine, is veilig en verantwoord werken nog mogelijk, controleer ook of de RDW-verlichting nog werkt.
- Controleer het hydraulische systeem op lekkages
- Smeer alle lageringen en scharnierende delen (zie “smeerpunten”).
- Controleer het oliepeil van de pompen (olie SAE30)
- Controleer het spuitbeeld, reinig, en indien nodig, vervang doppen
- Controleer de remvoering (bij geremde spuitmachines)



Ontlucht de luchtketel dagelijks door het bedienen van de ontwateringsventielen.



Periodiek onderhoud per kwartaal en/of iedere 100 uur:

- Alle hierboven genoemde werkzaamheden
- Inspecteer alle gelagerde en scharnierende delen op speling en vervang deze indien nodig om beschadiging van de machine te voorkomen.
- Trek wielmoeren regelmatig na, in bijzonder na het vervangen van wielen, maar minimaal iedere 100 uur.

Aandraaimomenten:	<u>M18</u>	<u>M22</u>
TVZ	360Nm	650Nm
ADR/Colaert	280Nm	370Nm
BPW	290Nm	510Nm

- Controleer of de staalkabels strak staan en niet beschadigd zijn, deze dienen na beschadiging en uiterlijk na drie jaar preventief vervangen te worden.
- Reinig de zuigfilter en persfilter minimaal 1 maal per jaar.

4.1.4 Onderhoud van het hydraulische systeem

Het hydraulische systeem van de AP Dubex spuitmachine is vrijwel onderhoudsvrij. U dient wel regelmatig de koppelingen te reinigen en deze op defecten te onderzoeken. Bovendien dient u te controleren op lekken. Houd u daarnaast aan de in de gebruikershandleiding van de tractor opgenomen hoofdstukken over het hydraulische systeem en de te smeren onderdelen (indien van toepassing).



Bij lekkage van het hydraulische systeem: direct stoppen en AP Dubex dealer inschakelen.

4.1.5 Storingen en beschadigingen

Een ander punt van onderhoud zijn de koppeldelen voor bevestiging van de machine aan het hefvoertuig. Deze pennen dienen periodiek (1 maal per kwartaal, afhankelijk van het gebruik) gecontroleerd te worden op beschadigingen. Hoewel de gehele machine degelijk is uitgevoerd, dient ook de rest van de machine periodiek te worden gecontroleerd op beschadigingen en eventueel losgelopen bouten en moeren.

Reparatie van beschadigde onderdelen of van de AP Dubex spuitmachine moet altijd worden overgelaten aan de AP Dubex dealer. Gebruik bij reparaties alleen AP Dubex onderdelen.



Maak bij het vervangen van defecte onderdelen altijd gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen.



4.1.6 Reinigen van de machine

Het is aan te raden de gehele machine na gebruik goed schoon te maken, dit bevordert de levensduur. Indien dit reinigen wordt uitgevoerd met een hogedrukreiniger, let er dan op dat er niet met de hogedrukreiniger op het eventueel aanwezige stuurventiel gespoten wordt.

Ook moet u voorkomen dat er rechtstreeks op de overige delen van het hydraulische systeem en op elektronica gespoten wordt.

	Gebruik bij het schoonmaken geen schoonmaakmiddelen die schadelijke gevolgen kunnen hebben voor mens en/of dier.
---	---

Indien de AP Dubex spuitmachine voor langere tijd niet gebruikt wordt, bewerk dan de blank geworden delen met een beschermende olie.

4.1.7 Winterklaar maken

Bij het winterklaar maken van de AP Dubex spuitmachine is het belangrijk het volgende in acht te nemen:

- Zorg ervoor dat de spuitmachine goed schoon is: spoel tank, leidingen en doppen intensief met schoon water.
- Vul de schoonwatertank van de spuitmachine vervolgens met antivries en water tot het gewenste vorstbeschermingsniveau.
 - Let op dat de retourklep van de ringleiding open staat.
 - Laat de spuit de antivries en het water intensief mengen.
 - Laat vervolgens de spuitmachine kortstondig spuiten.
 - Schakel hierna de spoelschijven korte tijd in zodat ook hier de antivries aanwezig is.
 - Tevens moet de leiding naar de manometer worden doorgespoeld. Dit wordt gedaan door de slang van de manometer los te nemen en de pompen kortstondig te laten draaien.
 - Is er een vul-/spoelbak aanwezig op de spuit, dan zal ook deze bediend moeten worden totdat alle aanwezige slangen van antivries zijn voorzien.
 - Het overtollige antivries kan gedurende de winter in de hoofdtank blijven.
- Na de winter wordt aanbevolen de antivries in een opslag terug te pompen en de spuitmachine grondig door te spoelen. De antivries kan later weer worden gebruikt.



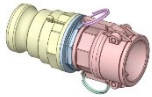
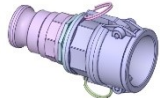
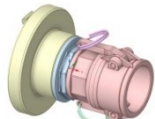
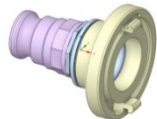
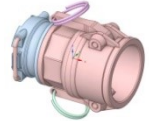
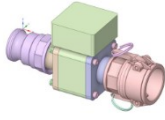
4.1.8 Richtlijnen testen AP Dubex spuitmachine

Alle AP Dubex spuitmachines zijn SKL gekeurd volgens richtlijn NEN-EN-ISO 16122:2 (2015).

Het testen van de AP Dubex spuitmachine mag enkel uitgevoerd worden door daartoe geautoriseerde instanties. De wettelijke criteria en intervaltermijnen zijn per land verschillend, laat u hierover informeren door de desbetreffende instanties. AP Dubex adviseert een test minimaal eens per 3 jaar te laten uitvoeren.

4.1.8.1 Testartikelen AP Dubex spuitmachine

Voor de inspectie van de AP Dubex spuitmachine kan gebruik worden gemaakt van onderstaande artikelen.

Artikelnummer	Omschrijving	Afbeelding
X00023895	Male Camlock 3" <-> Female Camlock 2"	
X00023896	Male Camlock 2" <-> Female Camlock 1 1/2"	
X00023898	Male Camlock 1 1/2" <-> Female Camlock 2"	
X00023899	Male Camlock 2" <-> Female Camlock 3"	
X00023900	Stortz 75B nok 89mm <-> Female Camlock 1 1/2"	
X00023901	Male Camlock 1 1/2" <-> Stortz 75B nok 89mm	
X00023902	Female T5 <-> Female Camlock 1 1/2"	
X00023903	Male Camlock 1 1/2" <Flowmeter 20-400 L/min.> Female Camlock 1 1/2"	
X00023904	Male Camlock 1 1/2" <-> Male T5	

- vervolg testartikelen –

Artikelnummer	Omschrijving	Afbeelding
X00023905	Female T5 <-> Wartelmoer 1 ¼"	
X00023906	Male 1 ¼" draad <-> Female Camlock 1 ½"	
X00023907	Testset Manometer 6mm slang <-> Female ½" draad aansluiting voor manometer	
X00023908	Verlengslang 1 mtr Male Camlock 1 ½" <-> Female Camlock 1 ½"	
X00023909	Verlengslang 2,5 mtr Male Camlock 1 ½" <-> Female Camlock 1 ½"	
X00023910	Verlengslang 5 mtr Male Camlock 1 ½" <-> Female Camlock 1 ½"	
X00023911	Verlengslang 7,5 mtr Male Camlock 1 ½" <-> Female Camlock 1 ½"	
X00023912	Verlengslang 10 mtr Male Camlock 1 ½" <-> Female Camlock 1 ½"	



4.1.8.2 Testen capaciteit pompen

Voor het testen van de capaciteit van de waterpompen wordt gebruik gemaakt van de flowmeter. Deze dient, door middel van verloopstukken, tussen de zuigslang en het zuigaansluitpunt geplaatst te worden. Indien de AP Dubex spuitmachine is uitgevoerd met een kraan om de roering uit te schakelen, dan moet de roering aan staan (kraan 4, positie B).

Testen pompcapaciteit spuitmachine met 1 pomp (handbediende / elektrische kraan)

- Handbediend : draai de zuigkraan naar de positie “vullen” (kraan 2, positie A).
- Elektrisch bediend : zet de schakelaar op “vullen”.
- Schakel de aftakas in en laat de pomp met 540 omw/min draaien.
- De waarde (capaciteit) van de spuitpomp kan in l/min op de testflowmeter afgelezen worden.

Testen pompcapaciteit spuitmachine met 2 pompen (handbediende kranen)

- Draai zuigkraan 2 naar de positie “vullen” (kraan 2, positie A).
- Schakel de aftakas in en laat de pomp met 540 omw/min draaien.
- De waarde (capaciteit) van de **spuit**pomp kan nu in l/min op de testflowmeter afgelezen worden.
- Draai kraan 2 terug naar positie B.
- Draai hierna kraan 1 naar positie A.
- De waarde (capaciteit) van de **roer**pomp kan nu in l/min op de testflowmeter afgelezen worden.



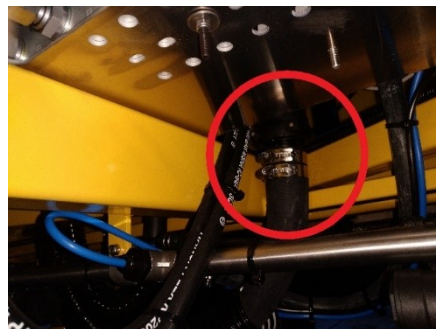
Testen pompcapaciteit spuitmachine met 2 pompen (elektrische kranen)

- Indien de zuigkranen elektrisch bediend zijn : zet de schakelaar op “spuiten”.
- Demonteer de stekker van kraan 1, zet daarna de schakelaar op “vullen”.
- Schakel de aftakas in en laat de pomp met 540 omw/min draaien.
- De waarde (capaciteit) van de **spuit**pomp kan in l/min op de testflowmeter afgelezen worden.
- Zet de schakelaar weer op “spuiten”.
- Plaats de stekker terug op kraan 1.
- Demonteer de stekker van kraan 2, zet daarna de schakelaar op “vullen”.
- De waarde (capaciteit) van de **roer**pomp kan nu in l/min op de testflowmeter afgelezen worden.



4.1.8.3 Testen flowmeter

- Plaats de testflowmeter door middel van de verloopstukken op de spuitmachine voor de flowmeter (gemonteerd op achterbrug).
- Zet de waterdruk van de spuitmachine op 4 bar.
- Laat de spuitdoppen spuiten (gehele boom).
- Lees de l/min op de computer af en controleer of deze waarde overeenkomt met de testflowmeter.
- Zet de helft van de spuitdoppen op de boom uit.
- Lees de l/min op de computer af en controleer of deze waarde overeenkomt met de testflowmeter.



Berekening correctie flowmeter

Indien de waarde op de spuitcomputer niet overeenkomt met die op de testflowmeter moet de waarde aangepast worden. Deze waarde wordt als volgt berekend :

$$L/min \text{ testflowmeter} \div L/min \text{ computer veldspuit} = \text{correctiefactor}$$

$$\text{Ingegeven imp/L} \div \text{correctiefactor} = \text{nieuwe waarde imp/L}$$

Bijvoorbeeld:

Testflowmeter geeft een waarde van 50 L/min

Flowmeter spuitcomputer geeft een waarde van 45 L/min

Impulsen per liter staat ingesteld op 700 imp/L

$$50 \div 45 = 1,11$$

$$700 \div 1,11 = 630$$

De nieuw in te stellen waarde voor de flowmeter moet dan 630 imp/L zijn.



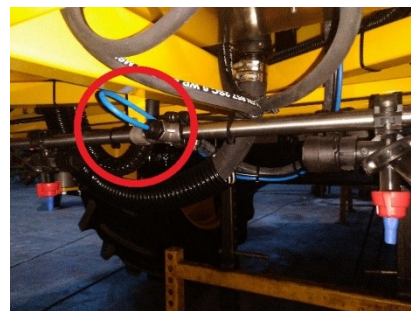
Herhaal altijd de flowmetertest na het aanpassen van de waarde.

4.1.8.4 Testen manometer

De manometer meet de druk in de achterbrug-spuitleiding.

Volg de volgende stappen om de manometer te testen:

- Tussen de spuitleiding en de manometer is een 6mm slang door middel van een push-in koppeling gemonteerd. Haal deze slang uit de push-in koppeling.
- Plaats testartikel X00023907 tussen de 6mm slang en de push-in koppeling.
- Zet de aftakas aan en stel de druk af op 1 bar, vergelijk de veldspuitmanometer met de testmanometer.
- Ga hierna in stappen van 1 bar omhoog naar 8 bar, vergelijk bij iedere stap de veldspuitmanometer met de testmanometer.
- Verlaag de druk in stappen van 1 bar naar de minimale druk en vergelijk bij iedere stap de veldspuitmanometer met de testmanometer.



5 Storingen

Wanneer er storingen optreden waarvan de oorzaak niet bekend is, kunt u terecht bij uw AP Dubex dealer.

Pompopbrengst niet voldoende	
<i>Oorzaak:</i>	<i>Oplossing:</i>
Zuigfilter/ zuigfilters verstopt	Zuigfilters reinigen en indien nodig vervangen
Pomp zuigt lucht aan	Controleren zuigleiding pomp-zuigunit, zuigkranen zuigunit, koppeling zuigslang of zuigslang op lekkages.
Aanzuighoogte te groot	Andere vullocatie kiezen
Verstopte aanzuigaansluiting in de hoofdtank	Controleren door zuigslang in hoofdtank te hangen en spuit op vullen te zetten, nu proberen te spuiten. Resultaat nu wel goed? Aanzuigaansluiting hoofdtank is verstopt. Oplossing: verstopping weghalen, aanzuigaansluiting reinigen.
Lekkende of vastzittende kleppen	Kleppen vervangen
Kapotte klepveren	Klepveren vervangen
Kapotte klephuizen	Klephuizen vervangen

Er komt geen druk op de spuitleiding	
<i>Oorzaak:</i>	<i>Oplossing:</i>
Spoelklep blijft open staan	Controleren en indien nodig vervangen
Ontluchtingskraan (5) persunit staat nog open (§2.1.6 Persunit)	Ontluchtingskraan dicht draaien
Drukregelaar defect	Membraan drukregelaar controleren, drukregelaar vervangen
Perskleppen pomp sluiten niet goed	Controleren, eventueel vuil verwijderen, kleppen, klepveren en/of klephuizen vervangen
Geen perslucht aanwezig	Slangen aansluiten, stekker compressor plaatsen



Onregelmatig spuitbeeld	
<i>Oorzaak:</i>	<i>Oplossing:</i>
Versleten spuitdoppen	Vervang alle spuitdoppen
Doppen hangen niet recht	Recht hangen door middel van verdraaien van spuitleiding
Spuitboom hangt niet recht	Betreffende secties bijstellen
Verstopte dop	Dop losdraaien en reinigen

Moeilijk draaiende kraan	
<i>Oorzaak:</i>	<i>Oplossing:</i>
Spuitmiddel of vuil tussen de kraan	Kraan reinigen
Uitgezette O-ring(en)	O-ringen vervangen
Kogel in kraan is beschadigd	Kogel vervangen

Olie in pomp is grijs/wit	
<i>Oorzaak:</i>	<i>Oplossing:</i>
Lekkende membraan/membranen	Alle membranen vervangen

Storing aan elektrische lucht-drukregelaar	
<i>Oorzaak:</i>	<i>Oplossing:</i>
Luchtlekkage	Slangklemmen aandraaien of defecte onderdelen vervangen
Ventiel zit nog in de drukregelaar (alleen van toepassing bij nieuw geplaatste drukregelaar)	Ventiel uit de drukregelaar halen en slang opnieuw bevestigen
Aanstuurklepje van drukregelaar verontreinigd	Klepje demonteren, reinigen en opnieuw monteren.



This image shows a full page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for handwriting practice or general note-taking. There are no margins, text, or other markings on the page.