Bedieningshandleiding

AMAZONE

UF 1002 UF 1302
UF 1602 UF 2002

Aanbouwveldspuit

MG7012
BAG0226.10 02.25
Printed in Germany

SmartLearning

Lees en schenk aandacht aan deze bedieningshandleiding voor u de machine in gebruik stelt!
Bewaren voor verder gebruik!

nl

HET MAG NIET

onbelangrijk of overbodig voorkomen, deze gebruiksaanwijzing te lezen en zich aan de aanwijzingen te houden; het volstaat niet van anderen te horen, dat de machine goed is, ze daarom te kopen en te denken dat alles vanzelf gaat. De persoon in kwestie berokkenent niet alleen zichzelf schade maar zal ook fouten maken waarbij het mislukken niet aan zichzelf doch aan de machine zal worden toegeschreven. Om zeker te zijn van een goede werking moet men zich bewust zijn van de handelingen en over het doel van de functies van de machine geïnformeerd zijn en er mee leren omgaan. Pas dan zal men over de machine en zichzelf tevreden zijn. Om dit doel te bereiken dient deze bedieningshandleiding.

Leipzig-Plagwitz 1872.

Identificatiegegevens

Fabrikant:	AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG
Machine-identificatienummer:	
Type:	UF02
Toelaatbare systeemdruk bar:	
Bouwjaar:	
Uitvoering:	
Basisgewicht kg:	
Toelaatbaar totaalgewicht kg:	
Maximale belading kg:	

Adres fabrikant

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG
Postbus 51
D-49202 Hasbergen
Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0
E-mail: amazone@amazone.de

Onderdelenbestelling

Onderdelenlijsten zijn te vinden in het onderdeelportaal onder www.amazone.de.

Wij verzoeken u uw orders bij uw AMAZONE-dealers te plaatsen.

Gegevens over de bedieningshandleiding

Documentnummer: MG7012

Productiedatum: 02.25

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2025

Alle rechten voorbehouden.

Nadruk, ook gedeeltelijk, uitsluitend toegestaan na toestemming van AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG.

Deze bedieningshandleiding geldt voor alle uitvoeringen van de machine.

Beschreven zijn alle uitrustingen zonder deze als speciale uitrusting te markeren.

Zo kunnen uitrustingen zijn beschreven, die uw machine mogelijkerwijze niet heeft of die slechts binnen bepaalde markten leverbaar zijn. Uw machine-uitrusting vindt u in de verkoopdocumenten of neem voor meer informatie contact op met uw dealer.

Alle specificaties in deze handleiding voldoen aan de laatste stand op het tijdstip van sluiting van de redactie. Vanwege de continue doorontwikkeling van de machine zijn afwijkingen tussen de machine en de specificaties in deze handleiding mogelijk.

Uit de verschillende specificaties, afbeeldingen of beschrijvingen kunnen gaan aanspraken worden gedaan.

Afbeeldingen zijn bedoeld ter oriëntatie en moeten worden gezien als principeweergaves.

Wanneer u de machine verkoopt, moet u waarborgen, dat de bedieningshandleiding zich ook bij de machine bevindt.

Voorwoord

Geachte klant,

U heeft gekozen voor een van onze kwaliteitsproducten uit het uitgebreide programma van AMAZONEN-WERKE, H. DREYER SE & Co. KG. Wij bedanken u voor het in ons gestelde vertrouwen.

Controleer bij ontvangst van de machine of er sprake is van transportschade en of er onderdelen ontbreken! Controleer aan de hand van het afleveringsbewijs of de machine compleet is geleverd, inclusief de bestelde toebehoren. Alleen bij directe reclamaties heeft u recht op schadevergoeding!

Lees deze bedieningshandleiding, en vooral de veiligheidsinstructies, voor het inbedrijfstellen door en volg alle aanwijzingen zorgvuldig op. Door de bedieningshandleiding nauwlettend te lezen, kunt u de voordelen van uw nieuwe machine optimaal benutten.

Zorg ervoor dat alle gebruikers van deze machine deze bedieningshandleiding lezen voordat zij met de machine aan het werk gaan.

Raadpleeg bij eventuele vragen of problemen s.v.p. deze bedieningshandleiding of neem contact op met uw locale dealer.

Door onderhoud regelmatig uit te voeren en versleten of beschadigde onderdelen tijdig te vervangen, verhoogt u de levensduur van uw machine.

Boordeling door eindgebruikers

Geachte lezers,

Wij passen onze bedieningshandleidingen regelmatig aan. Uw suggesties helpen ons onze bedieningshandleidingen nog gebruikersvriendelijker te maken.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postbus 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-mail: amazone@amazone.de

1 Gebruikersadvies ... 10
1.1 Doel van het document ... 10
1.2 Plaatsaanduidingen in de bedieningshandleiding ... 10
1.3 Gebruikte beschrijvingen ... 10

2 Algemene veiligheidsaanwijzingen ... 11
2.1 Verplichtingen en aansprakelijkheid ... 11
2.2 Beschrijving van veiligheidssymbolen ... 13
2.3 Organisatorische maatregelen ... 14
2.4 Veiligheids- en beschermingsvoorzieningen ... 14
2.5 Vrijblijvende veiligheidsmaatregelen ... 14
2.6 Scholing van de personen ... 15
2.7 Veiligheidsmaatregelen voor normaal gebruik ... 16
2.8 Gevaren door resterende energie ... 16
2.9 Onderhoud, service en oplossen van storingen ... 16
2.10 Bouwkundige modificaties ... 16
2.10.1 Onderdelen, slijtageonderdelen en hulpstoffen ... 17
2.11 Reinigen en afvalverwerking ... 17
2.12 Werkplek van de bediener ... 17
2.13 Waarschuwingsstickers en andere tekens op de machine ... 18
2.13.1 Plaats van de waarschuwingsstickers en overige aanduidingen ... 19
2.14 Gevaren bij het negeren van de veiligheidsinstructies ... 28
2.15 Veiligheidsbewust werken ... 28
2.16 Veiligheidsinstructies voor de gebruiker ... 29
2.16.1 Algemene veiligheidsinstructies en voorschriften ter voorkoming van ongevallen ... 29
2.16.2 Hydraulisch systeem ... 32
2.16.3 Elektrisch systeem ... 33
2.16.4 Aftakas ... 33
2.16.5 Gebruik van de veldspuit ... 35
2.16.6 Reiniging, onderhoud en reparatie ... 37

3 Machine laden ... 38
3.1 Machine met de kraan laden ... 38
3.2 Machine vastsjorren ... 39

4 Productbeschrijving ... 40
4.1 Overzicht – bouwgroepen ... 40
4.2 Veiligheids- en beschermingsvoorzieningen ... 42
4.3 Voedingsleidingen tussen tractor en machine ... 43
4.4 Verkeerstechnische uitrusting ... 43
4.5 Beoogd gebruik ... 44
4.6 Regelmatige machinecontrole ... 45
4.7 Gevolgen bij het gebruik van bepaalde gewasbeschermingsmiddelen ... 45
4.8 Gevarenzone en gevaarlijke plaatsen ... 46
4.9 Typeplaatje ... 47
4.10 Conformiteit ... 47
4.11 Technisch maximaal mogelijke afgifte ... 47
4.12 Maximaal toegestane afgifte ... 48
4.13 Technische gegevens ... 49
4.13.1 Basisapparaat ... 49
4.13.2 Spuittechniek ... 50
4.13.3 Resthoeveelheden ... 52
4.13.4 Effectieve last ... 54
4.14 Benodigde tractoruitrusting ... 55

4.15 Gegevens over geluidsontwikkeling 55

5 Opbouw en werking van de basismachine 56

5.1 Functie 56
5.2 Bedieningspaneel 57
5.2.1 Vulmengbak 63
5.2.2 Omschakelkranen op de vulmengbak 64
5.3 Steunen 65
5.4 Aanbouw driepunt 66
5.5 Snelkoppelsysteem 67
5.6 Cardanas 68
5.6.1 Cardanas aankoppelen 70
5.6.2 Cardanas afkoppelen 71
5.7 Hydrauliekaansluitingen 72
5.7.1 Hydraulische slangleidingen aansluiten 74
5.7.2 Hydraulische slangleidingen loskoppelen 75
5.8 Bedieningsterminal / bedieningscomputer 76
5.8.1 Bedieningsterminal 76
5.8.2 AMASPRAY+ 77
5.9 Multifunctionele greep AmaPilot+ 78
5.10 Spuitvloeistoftank 79
5.10.1 Opstap 79
5.10.2 Zuigslang voor vullen van de spuitvloeistoftank 80
5.11 Spoelwatertank 81
5.12 Handwasinrichting 82
5.13 Pompuitrusting 83
5.14 Filteruitrusting 84
5.14.1 Zuigfilter 84
5.14.2 Zelfreinigend drukfilter 85
5.14.3 Spuitdopfilters 85
5.15 Buitenwasinrichting 86
5.16 Werkverlichting 87
5.17 Fronttank FT 1001/FT1502 87
5.18 Camerasysteem 88
5.19 Persoonlijke beschermingsuitrusting safety kit 89

6 Opbouw en werking van de spuitbomen 90

6.1 Super-S-spuitbomen 95
6.1.1 Transportborging ont- en vergrendelen 96
6.1.2 **Super-S**-spuitbomen, klappen via tractorregeleenheid 97
6.2 Q-plus-spuitboom 99
6.2.1 Transportbeveiliging ont- en vergrendelen 100
6.2.2 Q-plus-spuitboom, in- en uitklappen via tractorregeleenheid 101
6.2.3 Eénzijdig werken met rechterspuitboomarm 102
6.3 Reduceerstuk op buitenarm 103
6.4 Boomreductie 104
6.5 Boomuitbreiding 105
6.6 Hydraulische hellingverstelling 106
6.7 DistanceControl / ContourControl 106
6.8 Spuitleidingen 107
6.9 Spuitdoppen 109
6.9.1 Meervoudige spuitdoppen 109
6.9.2 Randsproeiers 112
6.10 Automatische afzonderlijke sproeierschakeling 113
6.10.1 Afzonderlijke spuitdopschakeling AmaSwitch 113
6.11 Speciale uitrusting voor vloeibare kunstmest 114

6.11.1 3-gaats-spuitdoppen ... 114
6.11.2 7-gaats-spuitdoppen / FD-spuitdoppen ... 115
6.11.3 Sleepslangsysteem voor vloeibare meststof ... 116

7 In bedrijf stellen ... 117

7.1 Antivries in de spuitvloeistoftank ... 117
7.2 Controleren of de tractor geschikt is ... 118
7.2.1 Berekenen van de daadwerkelijke waarden voor het totale gewicht van de tractor, de belastingen van de tractorassen, de draagvermogens van de banden en het minimaal benodigde ballastgewicht ... 118
7.3 Montage van de cardanas ... 122
7.4 Lengte van de cardanas op de tractor aanpassen ... 123
7.5 Tractor/machine beveiligen tegen onbedoeld starten en wegrollen ... 125
7.6 Hydraulisch systeem instellen ... 126

8 Machine aan- en afkoppelen ... 128

8.1 Machine aankoppelen ... 128
8.1.1 Machines met snelkoppelsysteem koppelen ... 131
8.2 Machine afkoppelen ... 134
8.2.1 Machines met snelkoppelsysteem afkoppelen ... 135

9 Transportritten ... 136

10 Werken met de machine ... 138

10.1 Spuiten voorbereiden ... 142
10.2 Spuitvloeistof aanmaken ... 143
10.2.1 Vul- en navulhoeveelheden berekenen ... 147
10.2.2 Vultabel voor restoppervlakken ... 148
10.3 Spuitvloeistoftank vullen ... 149
10.3.1 Spuitvloeistoftank vullen via de zuigaansluiting ... 149
10.3.2 Spuitvloeistoftank vullen via drukaansluiting ... 153
10.4 Preparaten doseren ... 154
10.5 Spuitmiddel uit container afzuigen (Closed Transfer System) ... 157
10.6 Spoelwatertank vullen via drukaansluiting ... 158
10.7 Spuiten ... 159
10.7.1 Spuitvloeistof verspreiden ... 162
10.7.2 Naar het veld rijden met ingeschakeld roerwerk ... 162
10.7.3 Maatregelen ter vermindering van drift ... 163
10.7.4 Verdunnen van de spuitvloeistof met spoelwater ... 163
10.7.5 Continue inwendige reiniging ... 164
10.8 Resthoeveelheden ... 165
10.8.1 Uitspuiten van de verdunde resthoeveelheid na het spuiten ... 166
10.8.2 Aftappen van de spuitvloeistoftank via de pomp ... 166

11 Machine na het gebruik reinigen ... 167

11.1 Snelle reiniging van de lege veldspuit ... 168
11.2 Intensieve reiniging van de spuit bij kritieke preparaatwisseling ... 169
11.3 Aftappen van de laatste resthoeveelheid ... 170
11.4 Chemische reiniging uitvoeren. ... 171
11.5 Zuigfilter reinigen ... 172
11.6 Drukfilter reinigen ... 173
11.7 Spuitbomen bij gevulde spuitvloeistoftank spoelen ... 175
11.8 Reiniging buitenzijde ... 176

12 Storingen ... 177

12.1 Verstoppingen bij spuitdoppen en spuitdopfilters oplossen ... 179
12.2 Nadruppelen van de spuitdoppen verhelpen ... 180
12.3 Verkalking in het systeem verwijderen ... 181

13 Reiniging, onderhoud en reparatie ... 183
13.1 Reinigen ... 185
13.2 Overwinteren of langere buitenbedrijfstelling ... 186
13.3 Smeervoorschrift ... 190
13.4 Opgetilde spuitbomen borgen ... 191
13.5 Onderhouds- en verzorgingsschema – overzicht ... 192
13.6 Hydraulisch systeem ... 194
13.6.1 Markering van hydraulische slangleidingen ... 195
13.6.2 Service-intervallen ... 195
13.6.3 Inspectiecriteria voor hydraulische slangleidingen ... 195
13.6.4 Montage en demontage van hydraulische slangleidingen ... 196
13.6.5 Controle van het hydraulische oliefilter ... 197
13.6.6 Magneetventielen reinigen ... 197
13.6.7 Filter in hydraulische stekker reinigen / vervangen ... 198
13.7 Hydraulische smoorkleppen instellen ... 199
13.7.1 Q-plus-spuitboom ... 199
13.7.2 Super-S-spuitbomen ... 200
13.8 Instellingen aan de uitgeklapte spuitboom ... 202
13.9 Pomp ... 203
13.9.1 Oliepeil controleren ... 203
13.9.2 Olie verversen ... 204
13.9.3 Zuig- en drukzijdige kleppen controleren en vervangen ... 205
13.9.4 Zuigermembranen controleren en vervangen ... 206
13.10 Afgifte van de veldspuit bepalen ... 208
13.11 Leidingfilter ... 210
13.12 Membranen van de afzonderlijke spuitdopschakeling vervangen ... 211
13.13 Aanwijzingen voor de controle van de veldspuit ... 212
13.14 Top- en trekstangpennen inspecteren ... 214
13.15 Aanhaalmomenten bouten ... 215
13.16 Afvoeren van de veldspuit ... 216
14 Vloeistofcircuit ... 217
15 Spuittabel ... 221
15.1 Spuittabellen voor spleetdoppen, antidriftdoppen, luchtinjectie- en airmixdoppen, spuithoogte 50 cm ... 221
15.2 Spuitdoppen voor vloeibare bemesting ... 225
15.2.1 Spuittabel voor 3-gaats-spuitdoppen, spuithoogte 120 cm ... 225
15.2.2 Spuittabel voor 7-gaats-spuitdoppen ... 226
15.2.3 Spuittabel voor FD-spuitdoppen ... 228
15.2.4 Spuittabel voor sleepslangsysteem ... 229
15.3 Omrekentabel voor het spuiten van vloeibare meststof ammoniumnitraat-ureumoplossing (AHL) ... 232

1 Gebruikersadvies

Het hoofdstuk Tips voor de gebruiker bevat informatie over het omgaan met de bedieningshandleiding.

1.1 Doel van het document

Deze bedieningshandleiding

- beschrijft de bediening en het onderhoud van de machine.
- voorziet u van belangrijke informatie om veilig en efficiënt met de machine te werken.
- hoort bij de machine en dient altijd in de machine of de tractor te liggen.
- voor toekomstig gebruik bewaren.

1.2 Plaatsaanduidingen in de bedieningshandleiding

Alle in deze bedieningshandleiding genoemde richtingen zijn altijd gezien in rijrichting.

1.3 Gebruikte beschrijvingen

Bedieningsinstructies en reacties

De handelingen die de chauffeur dient uit te voeren, worden altijd genummerd weergegeven. Houd u aan de volgorde van de aangegeven bedieningsinstructies. Een pijl geeft in voorkomende gevallen de reactie op de betreffende bedieningsinstructie aan. Voorbeeld:

1. Bedieningsinstructie 1

→ Reactie van de machine op de bedieningsinstructie 1

2. Bedieningsinstructie 2

Opsommingen

Opsommingen zonder dwingende volgorde worden weergegeven met opsommingstekens. Voorbeeld:

- Punt 1
- Punt 2

Positienummers in afbeeldingen

Cijfers tussen ronde haakjes verwijzen naar positienummers in afbeeldingen.

Voorbeeld (6) = Positie 6

2 Algemene veiligheidsaanwijzingen

Dit hoofdstuk bevat belangrijke instructies om veilig met de machine te werken.

2.1 Verplichtingen en aansprakelijkheid

Instructies in de bedieningshandleiding opvolgen

Kennis van de basisveiligheidsinstructies en veiligheidsvoorschriften is de eerste voorwaarde om veilig en zonder storingen met de machine te kunnen werken.

Verplichtingen van de eigenaar

De eigenaar is verplicht om alleen personen met/aan de machine te laten werken die

- vertrouwd zijn met de basisvoorschriften inzake veiligheid op het werk en voorkoming van ongevallen.
- over het werk aan/met de machine geïnformeerd zijn.
- deze bedieningshandleiding hebben gelezen en begrijpen.

De eigenaar verplicht zich ertoe om

- alle waarschuwingsstickers op de machine in leesbare staat te houden.
- beschadigde waarschuwingsstickers te vervangen.
- Wend u zich met vragen tot de fabrikant.

Verplichtingen van de chauffeur

Alle personen die met/aan de machine werken zijn verplicht om voordat zij met het werk beginnen

- de basisvoorschriften voor veiligheid op het werk en voorkoming van ongevallen op te volgen;
- het hoofdstuk over veiligheid en gevarentekens in deze handleiding op te lezen en op te volgen.
- het hoofdstuk "Waarschuwingsstickers en overige aanduidingen op de machine" (pagina 18) in deze bedieningshandleiding te lezen en de veiligheidsinstructies van de waarschuwingsstickers bij het werken met de machine op te volgen.
- zich met de machine vertrouwd te maken;
- de hoofdstukken in deze bedieningshandleiding die van belang zijn voor het uitvoeren van de opgedragen werkzaamheden te lezen.

Als de bestuurder constateert dat een voorziening veiligheidstechnisch niet in perfecte staat is, moet hij dit probleem onmiddellijk oplossen. Behoort dit niet tot de taakomschrijving van de bestuurder of beschikt de bestuurder niet over voldoende kennis daartoe, dan moet de bestuurder het probleem doorgeven aan zijn of haar meerdere (eigenaar).

Gevaren bij het werken met de machine

De machine is gebouwd volgens de allernieuwste techniek en de erkende veiligheidstechnische regels. Toch kunnen er zich bij het gebruik van de machine gevaren en beschadigingen voordoen

- voor het leven van de chauffeur of derden,
- voor de machine zelf,
- aan andere voorwerpen van waarde.

Gebruik de machine alleen

- waarvoor deze bestemd is,
- in veiligheidstechnisch onberispelijke staat.

Storingen die de veiligheid verminderen, moeten direct worden verholpen.

Garantie en aansprakelijkheid

In principe zijn onze "Algemene verkoop- en levervoorwaarden" van toepassing. Deze worden de eigenaar uiterlijk bij het sluiten van het contract ter beschikking gesteld. Aanspraken op garantie en aansprakelijk in geval van letsel of schade zijn uitgesloten wanneer het letsel of de schade aan een of meerdere van de volgende oorzaken toe te schrijven is:

- gebruik van de machine anders dan waarvoor deze bestemd is.
- onvakkundig monteren, inbedrijfstellen, bedienen en onderhouden van de machine.
- gebruik van de machine met defecte veiligheidsvoorzieningen of niet volgens de voorschriften aangebrachte of niet functionerende veiligheids- en beschermingsvoorzieningen.
- het negeren van de instructies in de bedieningshandleiding met betrekking tot inbedrijfstelling, gebruik en onderhoud.
- het eigenmachtig modificeren van de machine.
- gebrekkige controle van slijtageonderdelen van de machine.
- ondeskundig uitgevoerde reparaties.
- catastrofes door inwerking van vreemde bestanddelen en overmacht.

2.2 Beschrijving van veiligheidssymbolen

Veiligheidsinstructies worden aangegeven met een driehoekig veiligheidssymbool en een signaalwoord. Het signaalwoord (GEVAAR, WAARSCHUWING, VOORZICHTIG) geeft de ernst van het dreigende gevaar aan en heeft de volgende betekenis:

GEVAAR

verwijst naar een direct gevaar met een hoog risico dat de dood of zwaar lichamelijk letsel (verlies van lichaamsdelen of langdurig letsel) ten gevolge kan hebben als het gevaar niet wordt vermeden.

Het negeren van deze instructies kan de dood of zwaar lichamelijk letsel ten gevolge hebben.

WAARSCHUWING

verwijst naar een mogelijk gevaar met gemiddeld risico dat de dood of (zwaar) lichamelijk letsel ten gevolge kan hebben als het gevaar niet wordt vermeden.

Het negeren van deze instructies kan onder omstandigheden de dood of zwaar lichamelijk letsel ten gevolge hebben.

VOORZICHTIG

verwijst naar een gevaar met gering risico dat licht of gemiddeld lichamelijk letsel of materiële schade ten gevolge kan hebben als het gevaar niet wordt vermeden.

BELANGRIJK

verwijst naar een verplichting tot een bijzondere handelwijze of activiteit om vakkundig met de machine om te gaan.

Het negeren van deze instructies kan storingen in de machine of in de omgeving veroorzaken.

Aanwijzing

verwijst naar praktische tips en bijzonder nuttige informatie.

Deze aanwijzingen helpen u om alle functies van uw machine optimaal te benutten.

2.3 Organisatorische maatregelen

De eigenaar moet de nodige persoonlijke beschermingsuitrusting aanbieden, in overeenstemming met de informatie van de fabrikant van het te verwerken gewasbeschermingsmiddel, zoals bijv.:

- chemicaliënbestendige handschoenen,
- een chemicaliënbestendige overall,
- waterdicht schoeisel,
- gezichtbescherming,
- ademhalingsbescherming,
- veiligheidsbril,
- beschermingsmiddelen voor de huid, etc.

De bedieningshandleiding

- **altijd bij de machine bewaren!**
- **moet te allen tijde voor de chauffeurs en onderhoudsmonteurs ter beschikking zijn!**

Controleer regelmatig alle aanwezige veiligheidsinrichtingen!

2.4 Veiligheids- en beschermingsvoorzieningen

Voordat u de machine gaat gebruiken, dienen alle veiligheids- en beschermingsvoorzieningen op de juiste wijze zijn aangebracht en functioneren. Controleer alle veiligheids- en beschermingsvoorzieningen regelmatig.

Defecte veiligheidsvoorzieningen

Defecte of gedemonteerde veiligheids- en beschermingsvoorzieningen kunnen gevaarlijke situaties veroorzaken.

2.5 Vrijblijvende veiligheidsmaatregelen

Neem naast alle veiligheidsinstructies in deze bedieningshandleiding ook de algemeen geldende nationale regelingen ter voorkoming van ongevallen en ter bescherming van het milieu in acht.

Neem bij het rijden op openbare wegen en straten het wegenverkeersreglement in acht.

2.6 Scholing van de personen

Alleen geschoolde en onderrichte personen mogen met/aan de machine werken. Duidelijk vastleggen welke personen voor spuiten en voor onderhoud verantwoordelijk zijn.

Personen die nog moeten worden opgeleid, mogen alleen onder toezicht van een ervaren persoon met/aan de machine werken.

Activiteit \ Personen	Voor de activiteit speciaal opgeleide persoon[1)]	Geïnstrueerde bediener[2)]	Personen met vakopleiding (vakwerkplaats) [3)]
Op- en afladen/transport	X	X	X
In bedrijf stellen	--	X	--
Monteren, gereedmaken	--	--	X
Gebruik	--	X	--
Onderhoud	--	--	X
Opsporen en verhelpen van storingen	X	--	X
Afvalverwijdering	X	--	--
Toelichting:	X..toegestaan	--.. niet toegestaan	

1) Een persoon die een specifieke taak op zich kan nemen en deze voor een overeenkomstig gekwalificeerd bedrijf mag uitvoeren.

2) Een geïnstrueerd persoon is iemand die over de hem opgedragen taken en mogelijke gevaren bij ondeskundig gedrag is geïnformeerd en zo nodig is ingewerkt en bovendien is geïnformeerd over de benodigde veiligheidsvoorzieningen en veiligheidsmaatregelen.

3) Personen met vakopleiding worden beschouwd als vakman (geschoolde kracht). Door hun vakopleiding en kennis van de desbetreffende bepalingen kunnen zij de hen opgedragen werkzaamheden beoordelen en mogelijke gevaren herkennen.

Opmerking:

Een aan een vakopleiding gelijkwaarde kwalificatie kan ook zijn verkregen door meerdere jaren op het betreffende arbeidsterrein werkzaam te zijn.

Alleen een vakwerkplaats mag de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uitvoeren wanneer er bij deze werkzaamheden de toevoeging "vakwerkplaats" staat. Het personeel van een vakwerkplaats beschikt over de noodzakelijke kennis en de juiste hulpmiddelen (gereedschappen, hef- en ondersteuningsmateriaal) om de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de machine vakkundig en veilig uit te voeren.

2.7 Veiligheidsmaatregelen voor normaal gebruik

Gebruik de machine alleen als alle veiligheids- en beschermingsvoorzieningen volledig functioneren.

Controleer de machine tenminste een keer per dag op waarneembare schade en het correct functioneren van de veiligheids- en beschermingsvoorzieningen.

2.8 Gevaren door resterende energie

Houd rekening met mechanische, hydraulische, pneumatische en elektrische/elektronische resterende energie in de machine.

Tref hiertoe passende maatregelen als u degenen die met de machine gaan werken instrueert. Uitgebreide informatie vindt u bovendien in de betreffende hoofdstukken van deze bedieningshandleiding.

2.9 Onderhoud, service en oplossen van storingen

Voer de voorgeschreven instel-, onderhouds- en inspectiewerkzaamheden binnen de gestelde termijnen door.

Voorkom dat bedrijfsmiddelen zoals perslucht en hydraulische systemen per ongeluk kunnen worden ingeschakeld.

Bevestig en borg grotere onderdelen bij vervanging zorgvuldig aan de hefwerktuigen.

Controleer de schroefverbindingen regelmatig op vastzitten en draai deze eventueel na.

Controleer de werking van de veiligheidsvoorzieningen nadat de onderhoudswerkzaamheden zijn voltooid.

2.10 Bouwkundige modificaties

Zonder toestemming van AMAZONEN-WERKE zijn modificaties, aan- of ombouw aan de machine niet toegestaan. Dit geldt ook voor laswerkzaamheden aan dragende delen.

Voor alle aan- of ombouwwerkzaamheden is schriftelijke toestemming van AMAZONEN-WERKE noodzakelijk. Gebruik uitsluitend de door AMAZONEN-WERKE goedgekeurde ombouwdelen en toebehoren, zodat bijvoorbeeld de goedkeuring volgens nationale en internationale voorschriften van kracht blijft.

Voertuigen met een wettelijke goedkeuring of met voorzieningen en toebehoren met een geldige goedkeuring of toelating voor de openbare weg volgens het wegenverkeersreglement dienen zich in de staat te bevinden waarin de goedkeuring of toestemming werd verleend.

WAARSCHUWING

Gevaar door bekneld raken, snijden, naar binnen trekken en stoten door breuk van dragende onderdelen.

Het is verboden

- om te boren in frame of onderstel.
- om bestaande gaten in frame of onderstel op te boren.
- om aan dragende delen te lassen.

2.10.1 Onderdelen, slijtageonderdelen en hulpstoffen

Onderdelen van de machine die niet meer in perfecte staat zijn, dienen direct te worden vervangen.

Gebruik uitsluitend AMAZONE originele -onderdelen en slijtageonderdelen of de door AMAZONEN-WERKE goedgekeurde onderdelen, zodat de goedkeuring volgens nationale en internationale voorschriften van kracht blijft. Bij onderdelen en slijtageonderdelen van derden kan niet worden gegarandeerd dat zij zijn ontworpen en geproduceerd volgens de voorgeschreven belastings- en veiligheidsnormen.

AMAZONEN-WERKE is niet aansprakelijk voor schade die voortvloeit uit het gebruik van onderdelen, slijtageonderdelen of hulpstoffen die niet zijn goedgekeurd.

2.11 Reinigen en afvalverwerking

Ga bij het verwerken en afvoeren van gebruikte stoffen en materialen vakkundig te werk. Dit geldt vooral voor

- werkzaamheden aan smeersystemen en smeerinrichtingen en
- het reinigen met oplosmiddelen.

2.12 Werkplek van de bediener

De machine mag uitsluitend vanaf de bestuurdersstoel van de tractor worden bediend.

2.13 Waarschuwingsstickers en andere tekens op de machine

Houd alle waarschuwingsstickers op de machine altijd schoon en goed leesbaar! Vervang onleesbare waarschuwingsstickers. Bestel de waarschuwingsstickers aan de hand van het bestelnummer (bv. MD 075) bij uw dealer.

Opbouw waarschuwingssticker

Waarschuwingstekens geven de gevaarlijke plaatsen op de machine aan en attenderen op bijkomende gevaren. In deze gevarenzones doen zich permanent of onverwacht gevaarlijke situaties voor.

Een waarschuwingssticker bestaat uit 2 vlakken:

Vlak 1

beschrijft het gevaar in de vorm van een illustratie en is omringd door een driehoekig veiligheidssymbool.

Vlak 2

geeft in de vorm van een illustratie instructie om het gevaar te vermijden.

Waarschuwingssticker – toelichting

In de kolom **Bestelnummer en toelichting** staat de beschrijving van de hiernaast afgebeelde waarschuwingssticker. De beschrijving van de waarschuwingssticker is altijd gelijk en vermeldt in onderstaande volgorde:

1. De beschrijving van het gevaar.

   Voorbeeld: Gevaar voor snijwonden of amputatie!

2. De gevolgen bij het negeren van de instructie(s) om het gevaar te voorkomen.

   Voorbeeld: Veroorzaakt zwaar letsel aan vingers of hand.

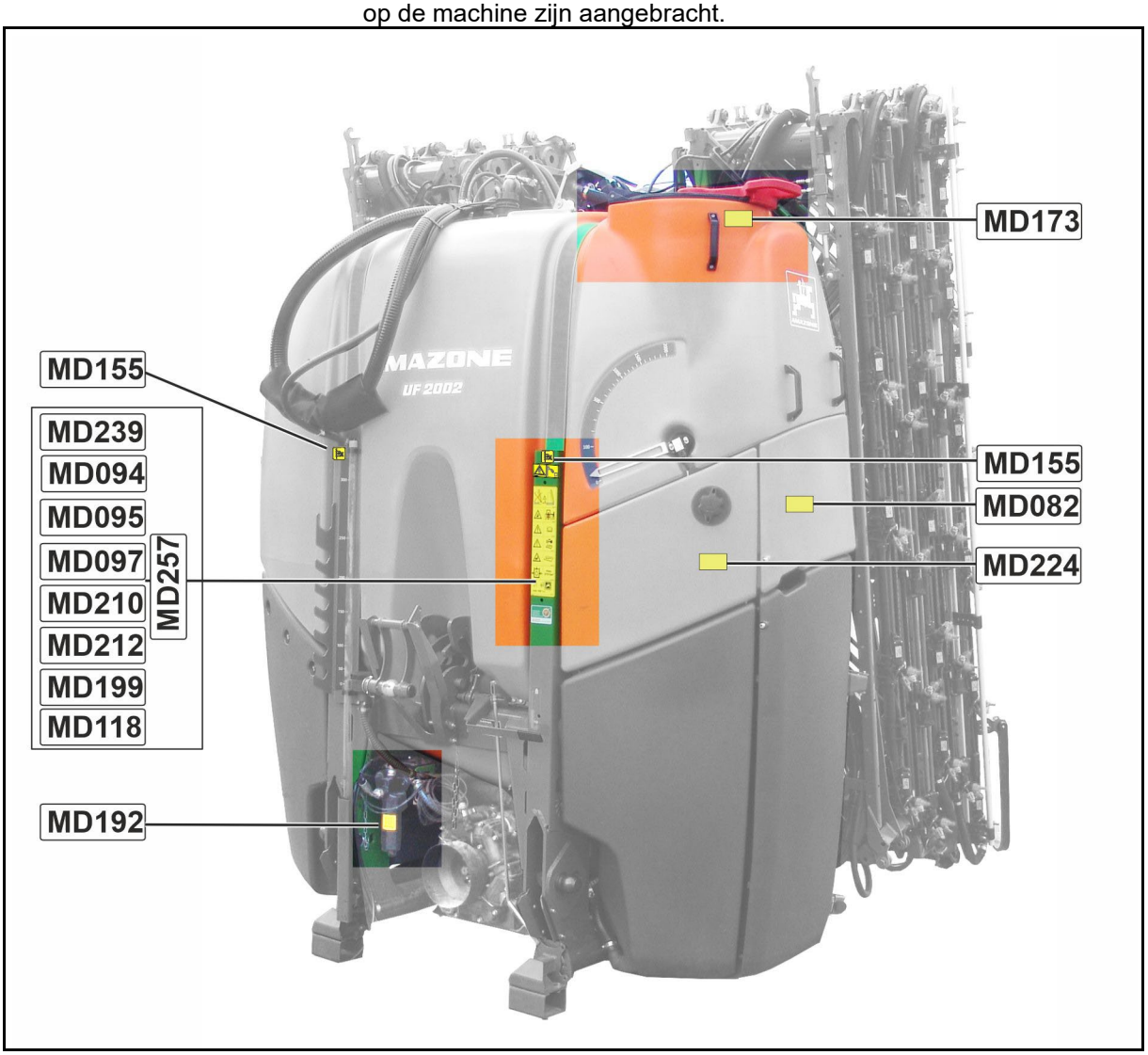
3. De instructie(s) ter voorkoming van het gevaar.

   Voorbeeld: Raak onderdelen van de machine pas aan zodra de onderdelen volledig tot stilstand zijn gekomen.

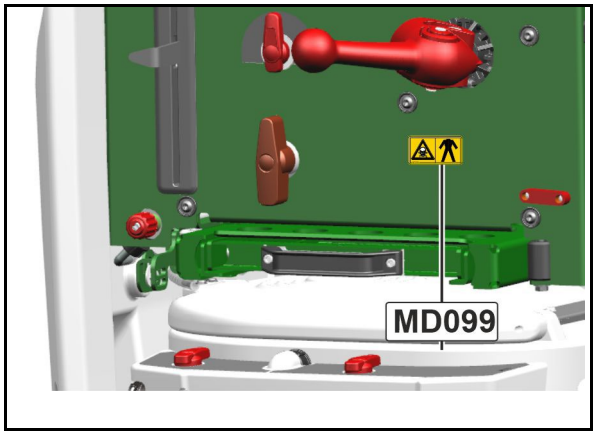
2.13.1 Plaats van de waarschuwingsstickers en overige aanduidingen

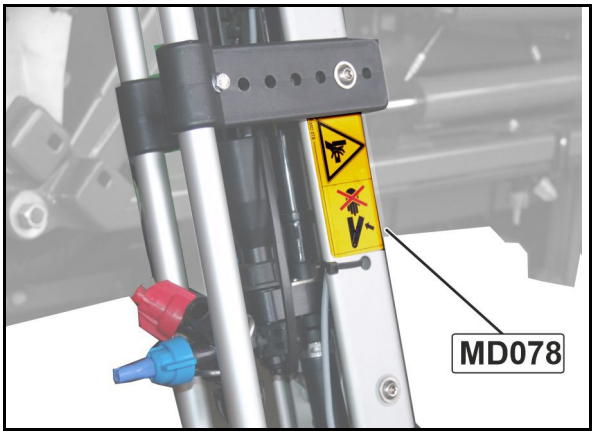
Waarschuwingssticker

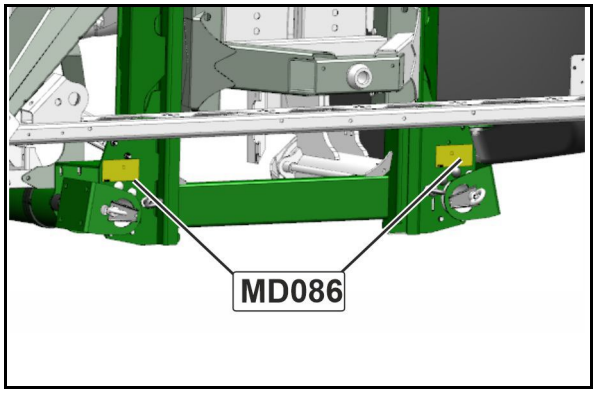
De volgende afbeeldingen geven aan waar de waarschuwingsstickers op de machine zijn aangebracht.

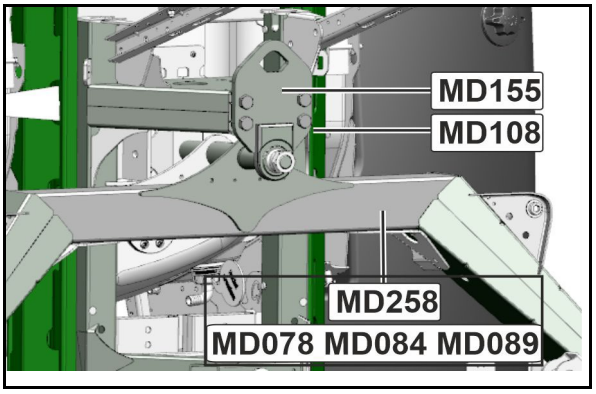


-S-spuitbomen

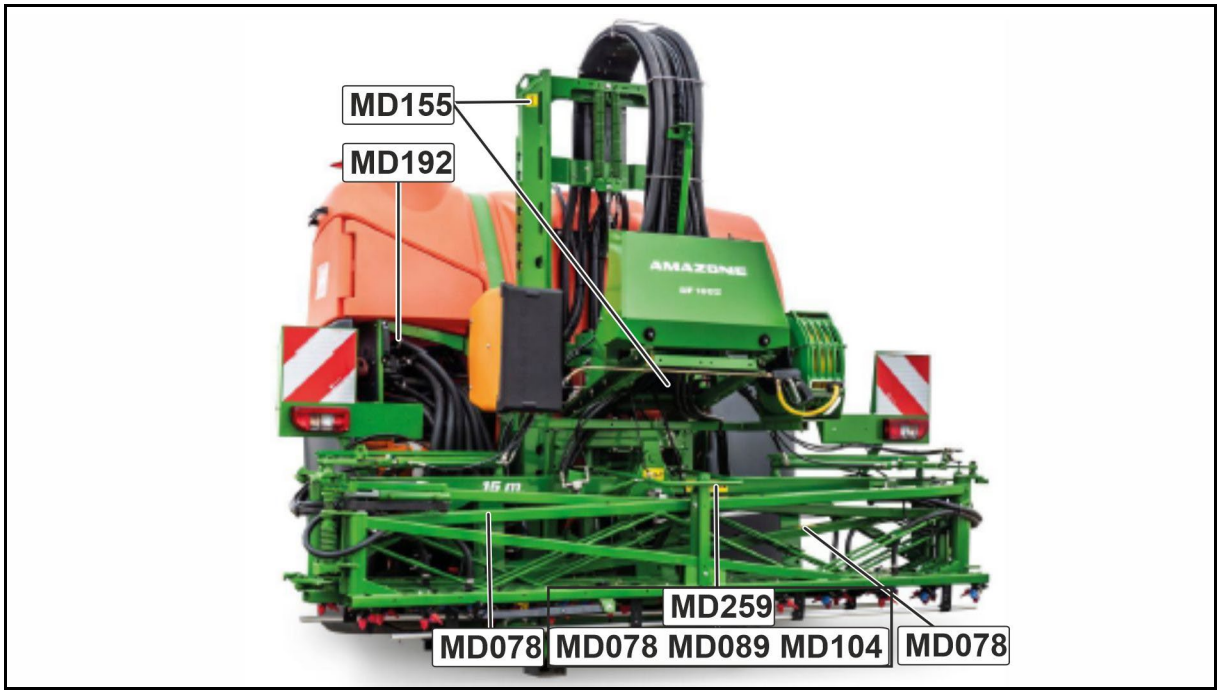


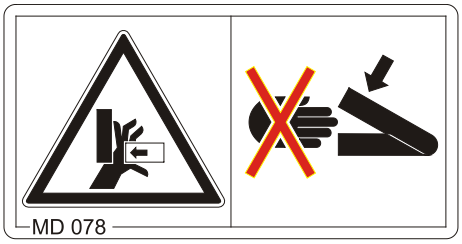






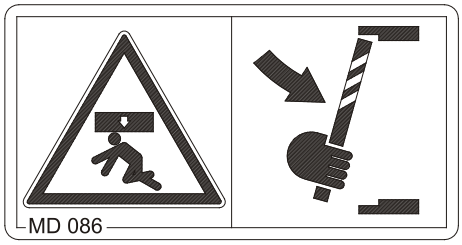
Q-Plus- spuitbomen



Bestelnummer en toelichting	Waarschuwingssticker
MD 078 **Gevaar voor het bekneld raken van vingers of handen als gevolg van toegankelijke, bewegende delen van de machine!** Dit gevaar kan zeer ernstig letsel met verlies van lichaamsdelen tot gevolg hebben. Houd uw handen of armen uit de gevarenzone zolang de tractormotor met aangesloten cardanas/hydraulisch/elektronisch systeem draait.	
MD 082 **Gevaar voor vallen als gevolg van het meerijden op treeplanken of platforms!** Veroorzaakt zwaar lichamelijk letsel aan het gehele lichaam met mogelijk dodelijke afloop. Het is verboden om personen mee te laten rijden op de machine of op rijdende machines te laten stappen. Dit verbod geldt ook voor machines met treeplanken of platforms. Zorg ervoor dat niemand op de machine meerijdt.	
MD 084 **Kans op letsel als gevolg van beklemming van het gehele lichaam, veroorzaakt door het oponthoud in het zwenkbereik van zakkende onderdelen van de machine.** Veroorzaakt zwaar lichamelijk letsel aan het gehele lichaam met mogelijk dodelijke afloop. • Het is verboden om zich binnen het draai- en zwenkbereik van zakkende onderdelen van de machine op te houden. • Stuur iedereen weg uit het zwenkbereik van omlaagbewegende delen van de machine voordat u deze delen laat zakken.	

MD 086

Gevaar voor bekneld raken van het gehele lichaam als gevolg van de noodzakelijke aanwezigheid onder opgetilde, onbeveiligde delen van de machine!



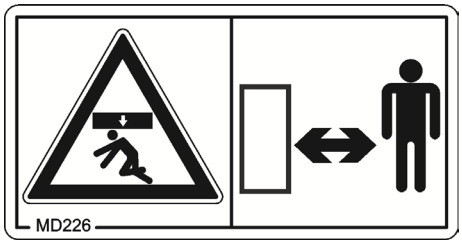
Veroorzaakt zwaar lichamelijk letsel aan het gehele lichaam met mogelijk dodelijke afloop.

Beveilig de opgetilde onderdelen van de machine tegen onbedoeld zakken voordat u zich in de gevarenzone onder de opgetilde delen van de machine begeeft.

Gebruik hiervoor de mechanische steuninrichting of de hydraulische blokkeerinrichting.

MD 089

Gevaar voor bekneld raken van het gehele lichaam als gevolg van de aanwezigheid onder zwevende lasten of opgeheven delen van de machine!

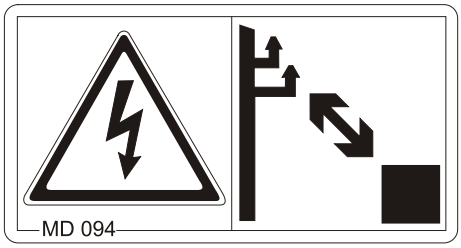


Veroorzaakt zwaar lichamelijk letsel aan het gehele lichaam met mogelijk dodelijke afloop.

- Het is verboden zich onder zwevende lasten of opgeheven delen van de machine te bevinden.
- Houd voldoende veilige afstand tot zwevende lasten of opgeheven delen van de machine.
- Let erop dat personen voldoende veilige afstand tot zwevende lasten of opgeheven delen van de machine in acht nemen.

MD 094

Gevaar door hoogspanningsleidingen

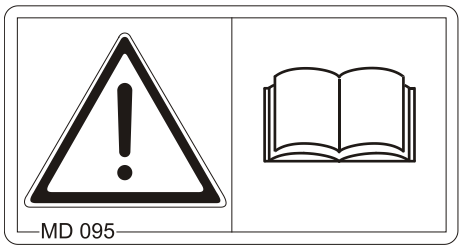


- Zorg ervoor dat de machine nooit in contact komt met hoogspanningsleidingen.
- Zorg voor voldoende veiligheidsafstand van hoogspanningsleidingen, in het bijzonder bij het inklappen en uitklappen van machinedelen.
- Houd er rekening mee dat de spanning ook bij geringe afstand kan overslaan.
- Controleer vooraf het werkgebied op bovengrondse stroomkabels en daaruit resulterende gevaren.

Nominale spanning	Veiligheidsafstand tot de stroomkabels
tot 1 kV	1 m
van 1 tot 110 kV	2 m
van 110 tot 220 kV	3 m
van 220 tot 380 kV	4 m

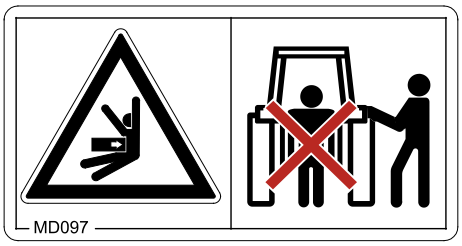
MD095

Voor ingebruikname de bedieningshandleiding en veiligheidsaanwijzingen lezen en in acht nemen!



MD 097

Gevaar voor bekneld raken van het hele lichaam als gevolg van het aanwezig zijn binnen het hefbereik van de driepuntsophanging bij het bedienen van de driepuntshydraulica!



Veroorzaakt zwaar lichamelijk letsel aan het gehele lichaam met mogelijk dodelijke afloop.

- Het is verboden om zich binnen het hefbereik van de driepuntsophanging te bevinden wanneer de driepuntshydraulica wordt bediend.
- Bedien de bedieningshendels voor de driepuntshydraulica van de tractor
  - alleen vanaf de daarvoor bestemde werkplek.
  - nooit wanneer u zich in het hefbereik tussen tractor en machine bevindt.

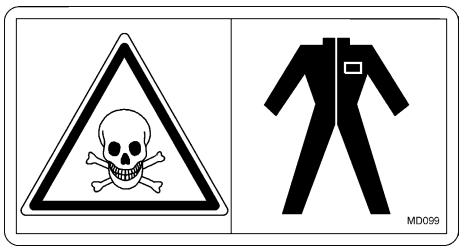
MD 099

Gevaar door contact met stoffen die schadelijk zijn voor de gezondheid als gevolg van ondeskundig gebruik van deze stoffen!

Dit gevaar kan zeer ernstige verwondingen met de dood tot gevolg veroorzaken.

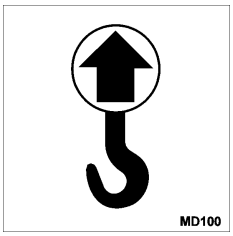
Draag de persoonlijke beschermingsuitrusting.

Trek beschermende kleding aan voordat u in contact komt met stoffen die schadelijk zijn voor de gezondheid. Neem de veiligheidsinstructies van de fabrikant van de te verwerken stoffen in acht.



MD 100

Dit pictogram geeft bevestigingspunten aan voor het vastmaken van bevestigingsmiddelen bij het transporteren van de machine.

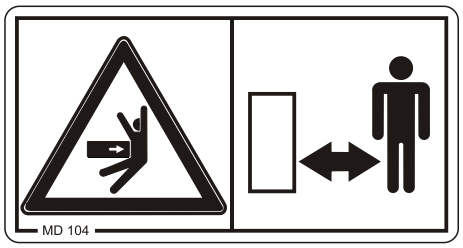


MD 104

Gevaar voor bekneld raken of stoten van het gehele lichaam door de aanwezigheid in het zwenkbereik van zijwaarts bewegende delen van de machine!

Dit gevaar kan zeer ernstige verwondingen met de dood tot gevolg veroorzaken.

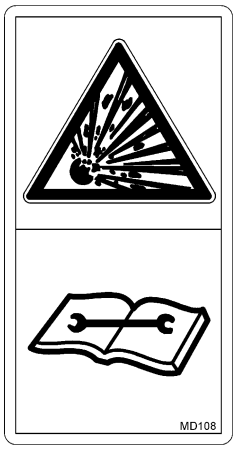
- Houd voldoende veilige afstand tot bewegende delen van de machine zolang de motor van de tractor loopt.
- Let erop dat personen voldoende veilige afstand tot bewegende delen van de machine in acht nemen.



MD 108

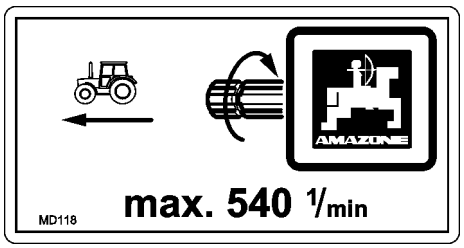
Ernstig lichamelijk letsel door verkeerd omgaan met onder druk staande hydrauliek-tank

- Laat de onder druk staande hydrauliektank alleen door een gekwalificeerde vakwerk-plaats controleren en repareren.



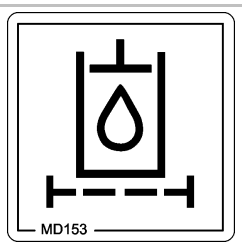
MD 118

Dit pictogram geeft het maximale aandrijftoerental (maximaal 540 min^{-1}) en de draairichting van de aandrijfas aan machinezijde weer.



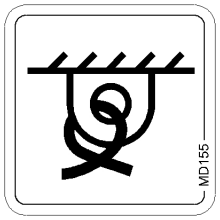
MD 153

Dit pictogram kenmerkt een hydraulisch oliefilter.



MD 155

Dit pictogram markeert aanslagpunten voor het vastsjorren van een op een transportvoertuig geladen machine voor een veilig transport van de machine.

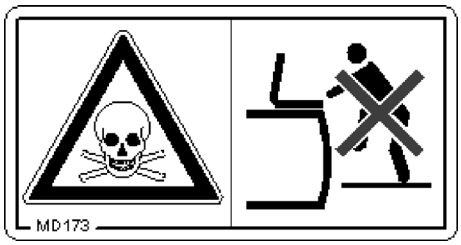


MD 173

Gevaar door het inademen van ongezonde stoffen, veroorzaakt door giftige dampen in de spuitvloeistoftank!

Veroorzaakt zwaar lichamelijk letsel aan het gehele lichaam met mogelijk dodelijke afloop.

Betreed nooit de spuitvloeistoftank.

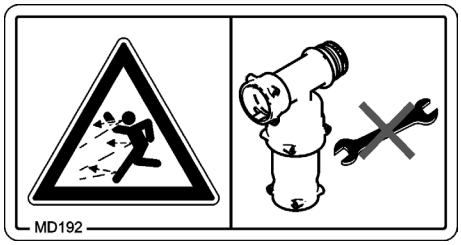


MD 192

Gevaar door onder hoge druk ontsnappende vloeistof, veroorzaakt door werken aan onder druk staande leidingen en koppelingen.

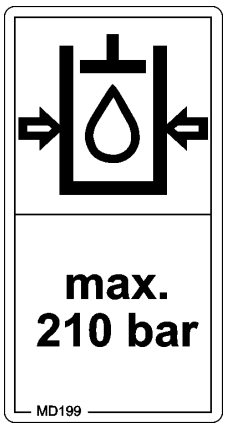
Dit gevaar kan ernstig letsel over het gehele lichaam veroorzaken.

Werkzaamheden aan dit onderdeel zijn niet toegestaan.



MD 199

De maximale werkdruk in het hydraulische systeem bedraagt 210 bar.

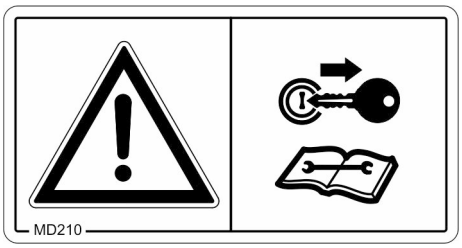


MD 210

Gevaar door onbedoeld starten en wegrollen van tractor en machine bij werkzaamheden aan de machine, zoals monteren, instellen, oplossen van storingen, reinigen, onderhoud en reparaties!

Dit gevaar kan zeer ernstige verwondingen met de dood tot gevolg veroorzaken.

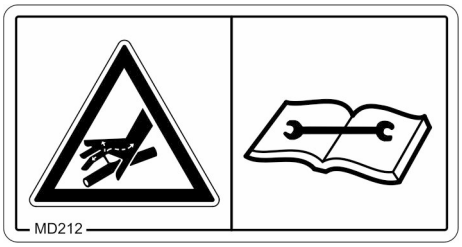
- Beveilig de tractor en machine voor alle handelingen aan de machine tegen onbedoeld starten en wegrollen.
- Lees de betreffende hoofdstukken in de bedieningshandleiding en volg de aanwijzingen op.



MD 212

Infectiegevaar door hydraulische olie die onder hoge druk naar buiten stroomt

- Laat het hydraulisch systeem alleen door een gekwalificeerde vakwerkplaats controleren en repareren.
- Blijf op afstand van lekken in het hydraulische systeem.
- Als u gewond bent geraakt door hydraulische olie, raadpleeg dan direct een arts.



MD 224

Gevaar door contact met stoffen die schadelijk zijn voor gezondheid als gevolg van ondeskundig gebruik van het heldere water uit de handwastank.

Dit gevaar kan zeer ernstige verwondingen met de dood tot gevolg veroorzaken!

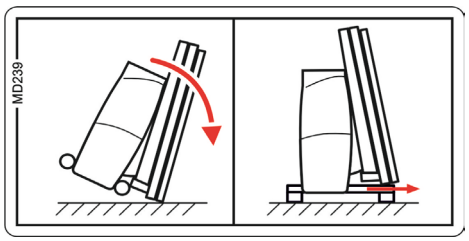
Gebruik het heldere water uit de handwastank nooit als drinkwater.

MD239

Gevaar door onvoldoende standvastigheid van de afgekoppelde aanbouwveldspuit, veroorzaakt door verkeerd afkoppelen!

Dit gevaar kan zwaar lichamelijk letsel met mogelijk dodelijke afloop ten gevolge hebben.

Trek altijd de steunen uit de transport- in de parkeerpositie, voordat u de veldspuit afkoppelt.



2.14 Gevaren bij het negeren van de veiligheidsinstructies

Het negeren van de veiligheidsinstructies

- kan personen in gevaar brengen, schadelijk zijn voor het milieu en beschadigingen aan de machine veroorzaken.
- kan leiden tot het verlies van alle aanspraken op schadevergoeding.

Concreet kan het negeren van de veiligheidsinstructies bijvoorbeeld de volgende gevaren tot gevolg hebben:

- In gevaar brengen van personen door onbeveiligde werkterreinen.
- Uitval van belangrijke functies van de machine.
- Onderhoud en reparatie dat niet op de voorgeschreven wijze wordt uitgevoerd.
- In gevaar brengen van personen door mechanische of chemische oorzaken.
- Verontreiniging van het milieu door lekkage van hydraulische olie.

2.15 Veiligheidsbewust werken

Naast de veiligheidsinstructies in deze bedieningshandleiding dient u zich ook te houden aan de nationale, algemeen geldende wet- en regelgeving in verband met veiligheid op het werk en het voorkomen van ongevallen.

Volg de instructies op de waarschuwingsstickers zorgvuldig op om gevaarlijke situaties te voorkomen.

Houd u in het verkeer op de openbare weg aan de wettelijke verkeersvoorschriften.

2.16 Veiligheidsinstructies voor de gebruiker

WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken, snijden, vastgrijpen, naar binnen trekken en stoten vanwege het ontbreken van verkeers- en gebruiksveiligheid!

Telkens voor het gebruik machine en trekker controleren op verkeers- en gebruiksveiligheid!

2.16.1 Algemene veiligheidsinstructies en voorschriften ter voorkoming van ongevallen

- Neem behalve deze instructies ook de algemeen geldende nationale veiligheidsinstructies en voorschriften ter voorkoming van ongevallen in acht!
- De op de machine aangebrachte waarschuwingsstickers en andere aanduidingen geven belangrijke instructies om veilig met de machine te kunnen werken. Het opvolgen van deze instructies is voor uw eigen veiligheid!
- Controleer de omgeving (kinderen) voordat u gaat rijden en de machine in werking stelt! Zorg dat u voldoende zicht heeft!
- Het meerijden of transport op de machine is verboden!
- Houd een rijstijl aan waarbij u de tractor met aan- of afgekoppelde machine op elk moment onder controle hebt.

  Houd daarbij rekening met uw persoonlijke capaciteiten, de omstandigheden op de weg, van het verkeer, uw zicht, het weer en de rijeigenschappen van de tractor en de invloed van de aangebouwde of aangekoppelde machine.

Aan- en afkoppelen van de machine

- Koppel en transporteer de machine alleen met tractoren die daartoe geschikt zijn.
- Bij het aankoppelen van machines aan de driepuntshydraulica van de tractor moeten de aanbouwcategorieën van tractor en machine overeenkomen.
- Koppel de machine in overeenstemming met de voorschriften aan de voorgeschreven voorzieningen!
- Bij het aankoppelen van de machines aan voor- of achterzijde van een tractor dient u rekening te houden met
  - het toelaatbare totaalgewicht van de tractor,
  - de toelaatbare asbelastingen van de tractor,
  - het toelaatbare draagvermogen van de banden van de tractor.
- Beveilig de tractor en de machine tegen onbedoeld wegrollen, voordat u de machine aan- of afkoppelt!
- Het is verboden om tijdens het achteruitrijden van de tractor naar de machine tussen de machine en de tractor te staan! Aanwezige personen mogen alleen aanwijzingen geven als zij naast het voertuig staan en pas na stilstand tussen tractor en machine gaan staan.
- Voordat u de machine aan de driepuntshydraulica van de tractor aan- of loskoppelt, dient u de bedieningshendel van de hydraulica

van de tractor te blokkeren in een positie waarin onbedoeld heffen of zakken wordt uitgesloten!

- Zet de steunelementen (indien aanwezig) bij het aan- en afkoppelen van machines in de juiste stand (stabiliteit bij stilstand)!
- Let bij het gebruik van de steunelementen op de plekken waar u bekneld kunt raken!
- Ga bij het aan- en afkoppelen van machines aan of van de tractor bijzonder voorzichtig te werk! Tussen tractor en machine bevinden zich bij de koppelingspunten plekken waar u bekneld kunt raken!
- Tijdens het bedienen van de driepuntshydraulica mag niemand zich tussen de tractor en de machine bevinden.
- Aangesloten voedingsleidingen
  - moeten lichtjes meegeven bij alle bewegingen, bij bochtige ritten zonder spanning, knikken of wrijving.
  - mogen niet langs onderdelen schuren.
- Ontkoppelingskabels voor snelkoppelingen moeten los hangen en mogen in de onderste positie niet uit zichzelf ontkoppelen!
- Zorg dat de afgekoppelde machine altijd stabiel staat!

Werken met de machine

- Maak uzelf voordat u met de werkzaamheden begint vertrouwd met de uitrusting en bedieningselementen van de machine en hun functies. Tijdens het werk is het daarvoor te laat!
- Draag strak zittende kleding! Losse kleding verhoogt het risico op vastgrijpen of opwikkelen door aandrijfassen!
- Gebruik de machine alleen als alle veiligheidsvoorzieningen zijn aangebracht en zich in de juiste positie bevinden!
- Houd rekening met de maximale belading van de aangebouwde/aangekoppelde machine en de toelaatbare asbelasting en oplegdruk van de tractor! Rijd eventueel alleen met gedeeltelijk gevuld reservoir.
- Het is verboden om zich binnen het werkbereik van de machine te bevinden!
- Het is verboden om zich binnen het draai- en zwenkbereik van de machine te bevinden!
- Extern bediende machineonderdelen (bv. hydraulisch) zijn voorzien van delen waar u bekneld kunt raken!
- Gebruik extern bediende machineonderdelen uitsluitend als personen zich op voldoende veilige afstand van de machine bevinden!
- Voordat u de tractor verlaat moet U:
  - de machine laten zakken op de grond;
  - schakelt u de motor van de tractor uit;
  - de contactsleutel verwijderen.

Transporteren van de machine

- Bij het rijden op openbare wegen dient U zich aan de geldende verkeersvoorschriften te houden!
- Controleer voor transportritten
  - of voedingsleidingen correct zijn aangebracht;
  - of de verlichting werkt, schadevrij en schoon is;
  - het remsysteem en hydraulische systeem op in het oog lopende gebreken;
  - of de handrem volledig los is;
  - de werking van het remsysteem.
- De tractor dient altijd te beschikken over voldoende stuur- en remvermogen!

  Aan een tractor aangebouwde of aangekoppelde machine en gewichten aan voor- of achterzijde beïnvloeden niet alleen het rijgedrag, maar ook het stuur- en remvermogen van de tractor.
- Gebruik zo nodig gewichten aan de voorzijde!

  De vooras van de tractor dient altijd met minimaal 20 % van het eigen gewicht van de tractor worden belast, om zeker te zijn van voldoende stuurvermogen.
- Bevestig gewichten aan voor- of achterzijde altijd in overeenstemming met de voorschriften aan de daartoe bestemde bevestigingspunten!
- Houd rekening met het maximale laadvermogen van de aangebouwde/aangekoppelde machine en de toelaatbare asbelasting en oplegdruk van de tractor!
- De tractor dient voor de beladen combinatie (tractor met aangebouwde of aangekoppelde machine) over voldoende remvertraging te beschikken!
- Controleer de werking van de remmen voordat u gaat rijden!
- Houd met een aangebouwde of aangekoppelde machine in bochten rekening met de grote uitzwaai en de middelpuntvliedende kracht van de machine!
- Wanneer de machine aan de driepuntshydraulica of de trekstangen van de tractor is bevestigd, moet u er vóór transport voor zorgen dat de trekstangen aan de zijkant voldoende is vastgezet!
- Zet alle beweegbare machineonderdelen vóór transport in de transportstand!
- Zet alle beweegbare machineonderdelen vóór transport in de transportstand vast om te voorkomen dat zij van positie veranderen. Maak hiervoor gebruik van de daarvoor bestemde transportbeveiligingen!
- Vergrendel vóór transport de bedieningshendel van de driepuntshydraulica om onbedoeld heffen of zakken van de aangebouwde of aangekoppelde machine te voorkomen.
- Controleer vóór transport of de benodigde transportuitrustingen, zoals verlichting, waarschuwingssystemen en beschermingsvoorzieningen, op de juiste wijze aan de machine zijn gemonteerd!
- Controleer vóór transport door middel van een visuele controle of de pennen van de topstang en de trekstangen met de lunspen zijn geborgd
- Pas uw rijsnelheid aan de omstandigheden ter plaatse aan!

- Schakel bij bergaf rijden een lagere versnelling in!
- Schakel de onafhankelijke wielremmen tijdens transport altijd uit (pedalen vergrendelen)!

2.16.2 Hydraulisch systeem

- Het hydraulische systeem staat onder hoge druk!
- Zorg ervoor dat de hydraulische slangleidingen op de juiste wijze zijn aangesloten!
- Bij het aansluiten van de hydraulische slangleidingen moet het hydraulische systeem van zowel de tractor als van de machine drukloos zijn!
- Het is verboden om bedieningshendels op de tractor te blokkeren, als deze bedieningshendels hydraulische of elektrische functies van onderdelen rechtstreeks uitvoeren, zoals in- en uitklappen, draaien en verschuiven. De beweging moet automatisch stoppen zodra u de betreffende bedieningshendel bijbehorende regelelement loslaat. Dit geldt niet voor bewegingen van inrichtingen die
  - continu zijn of
  - automatisch geregeld zijn of
  - voor hun werking een zweefstand of drukstand nodig hebben.
- Voordat u aan het hydraulische systeem gaat werken
  - laat de machine zakken;
  - maak het hydraulische systeem drukloos;
  - schakel de motor van de tractor uit;
  - trek de handrem aan;
  - verwijder de contactsleutel.
- Laat tenminste een keer per jaar door een deskundige controleren of de hydraulische slangen nog in goede staat zijn! Vervang beschadigde en verouderde hydraulische slangen! Gebruik alleen originele AMAZONE hydraulische slangen!
- Gebruik hydraulische slangen niet langer dan zes jaar. Ook bij correcte opslag en belasting zijn de slangen en slangkoppelingen onderhavig aan een natuurlijke veroudering, daarom is de opslagtijd en de gebruiksduur begrensd. Afwijkend hiervan kan de gebruiksduur overeenkomstig ervaringswaarden, in het bijzonder rekening houdend met het gevarenpotentieel, worden vastgelegd. Voor slangen en slangleidingen van thermoplasten kunnen andere richtwaarden gelden.
- Probeer nooit lekkende hydraulische slangen met de hand of vingers te dichten.

  Onder hoge druk naar buiten stromende vloeistof (hydraulische olie) kan via de huid in het lichaam komen en ernstig letsel veroorzaken!

  Raadpleeg bij wonden door hydraulische olie direct een arts! Gevaar voor infectie
- Door de mogelijk grote kans op infectie, dient u bij het opsporen van lekkages gebruik te maken van passende hulpmiddelen

2.16.3 Elektrisch systeem

- Bij werkzaamheden aan het elektrische systeem dient u altijd de accu (minpool) los te koppelen!
- Gebruik uitsluitend de voorgeschreven zekeringen. Het gebruik van te zware zekeringen veroorzaakt onherstelbare schade aan het elektrische systeem – brandgevaar
- Sluit de accu op de juiste wijze aan – eerst de pluspool en dan de minpool! Loskoppelen: eerst de minpool en dan de pluspool!
- Pluspool altijd voorzien van de bijbehorende beschermkap. Door kortsluiting kan gevaar voor explosie ontstaan.
- Gevaar voor explosie! Vorming van vonken en open vuur in de buurt van de accu voorkomen!
- De machine kan worden voorzien van elektronische componenten en onderdelen waarvan de werking door elektromagnetische straling van andere apparaten kan worden beïnvloed. Dergelijke invloeden kunnen gevaarlijk zijn voor de mens. Houd u daarom aan de volgende veiligheidsvoorschriften.
  - Als achteraf elektrische apparaten en/of componenten aan de machine worden geïnstalleerd en op het elektrische systeem worden aangesloten, dient de gebruiker zelf te controleren of de installatie storingen in de elektronica of andere componenten veroorzaakt.
  - De achteraf geïnstalleerde elektrische en elektronische onderdelen moeten voldoen aan EMC-richtlijn 2004/108/EEG en zijn voorzien van de CE-markering.

2.16.4 Aftakas

- U mag alleen de door AMAZONEN-WERKE voorgeschreven, met reglementaire veiligheidsvoorzieningen uitgeruste cardanassen gebruiken!
- Neem ook de bedieningshandleiding van de fabrikant van de cardanas in acht!
- Beschermbuis en beschermtrechter van de cardanas moeten onbeschadigd zijn en de beschermplaat van de tractor- en machineaftakas moeten aangebracht zijn en zich in een reglementaire staat bevinden!
- Het is verboden om met beschadigde veiligheidsvoorzieningen te werken!
- De cardanas mag alleen worden in- of uitgebouwd bij
  - uitgeschakelde aftakas;
  - bij uitgeschakelde tractormotor;
  - bij aangetrokken handrem;
  - verwijderde contactsleutel;
- Controleer altijd of de cardanas juist gemonteerd en geborgd is!
- Bij het gebruik van homokinetische aandrijfassen het homokinetische koppeling altijd aan het draaipunt tussen tractor en machine aanbrengen!
- Beveilig de cardanasbeveiliging door het inhangen van de ketting(en) tegen het meelopen!
- Bij koppelingsassen letten op de voorgeschreven overlapping

van de aftakaspijpen en beschermbuizen in transport- en werkstand! (Neem ook de gebruiksaanwijzing van de fabrikant van de cardanas in acht!)

- Let bij het rijden in bochten op de toegestane buiging en de schuifweg van de cardanas!
- Controleer vóór het inschakelen van de aftakas, of het gekozen toerental van de tractoraftakas overeenkomt met het toelaatbare aandrijftoerental van de machine.
- Stuur personen weg uit de gevarenzone van de machine voordat u de aftakas inschakelt.
- Bij werkzaamheden aan de aftakas mogen er zich geen personen in de zone van de draaiende aftak- of cardanas bevinden.
- Schakel de aftakas nooit bij een uitgeschakelde tractormotor in!
- Schakel de aftakas altijd uit als er te grote buigingen optreden of als u hem niet nodig hebt!
- WAARSCHUWING! Na het uitschakelen van de aftakas bestaat gevaar voor letsel door de nalopende rotatiemassa van roterende machinedelen!

  Gedurende deze tijd niet te dicht bij de machine gaan staan! Pas als alle machinedelen volledig tot stilstand gekomen zijn, mag u aan de machine werken!
- Beveilig tractor en machine tegen het per ongeluk starten en per ongeluk in beweging komen voor u door een aftakas aangedreven machines of cardanassen reinigt, smeert of instelt.
- Leg de afgekoppelde cardanas op de daarvoor bestemde houder!
- Steek na het demonteren van de cardanas de beschermhoes op de aftakasstomp!
- Houd er bij het gebruik van de wegafhankelijke aftakas rekening mee dat het aftakastoerental afhankelijk is van de rijsnelheid en de draairichting bij het achteruitrijden omkeert!

2.16.5 Gebruik van de veldspuit

- Neem de aanbevelingen van de gewasbeschermingsmiddelfabrikant in acht met betrekking tot
  - Persoonlijke beschermingsuitrusting
  - waarschuwingen voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen
  - doseer-, gebruiks- en reinigingsvoorschriften
- Neem de aanwijzingen uit de gewasbeschermingsmiddelenwet in acht!
- Het bewaren van verontreinigde beschermingsuitrusting, spuitmiddelverpakkingen en gebruikte filters in de tractorcabine is verboden.
- Trek de persoonlijke beschermingsuitrusting uit, voordat u de tractorcabine betreedt.
- Open nooit onder druk staande leidingen!
- U mag het nominale volume van de spuitvloeistoftank bij het vullen niet overschrijden!

- Respecteer bij het omgaan met gewasbeschermingsmiddelen altijd de voorwaarden van het veiligheidsspecificatieblad van de gebruikte werkzame stoffen en de voorschriften betreffende de persoonlijke beschermingsuitrusting. Afhankelijk van de eisen uit het veiligheidsspecificatieblad van de gebruikte werkzame stoffen behoren de volgende componenten tot uw persoonlijke beschermingsuitrusting:
  - Beschermende kleding conform DIN 32781
  - Rubber schort conform EN 14605
  - Oogbescherming conform DIN EN 166
  - Adembeschermingsmasker conform DIN EN 143/149/405/14387 minimaal halfgelaatsmasker met gecombineerd deeltjesfilter en gasfilter A1-P2 (markeringskleur bruin/wit)
  - Veiligheidshandschoenen met mouwstuk conform DIN EN 347/388/420
  - Voetbescherming

  Gebruik de persoonlijke beschermingsuitrusting indien u bij één van de volgende werkzaamheden in contact komt met gewasbeschermingsmiddelen of meststoffen:
  - Vullen van de spuitvloeistoftank en doseren van chemicaliën
  - Spuiten en sproeien
  - Instellingen op de machine
  - Leegmaken en reinigen van de tank
  - Gebruik van verschillende chemicaliën
  - Onderhoud
- Draag, afhankelijk van de eisen uit het veiligheidsspecificatieblad van de gebruikte werkzame stoffen, persoonlijke beschermingsuitrusting in de tractorcabine.
- Tractoren met cabines van de categorie 4 zijn voorgeschreven bij het uitbrengen van bepaalde spuitmiddelen.
- Neem de informatie voor de verdraagbaarheid van gewasbeschermingsmiddelen en materialen van de veldspuit in acht!
- Spuit geen gewasbeschermingsmiddelen die neigen tot vastkleven of verstarren!
- Vul veldspuiten met water uit open wateren ter bescherming van mens, dier en milieu!
- Vul de veldspuiten alleen via originele AMAZONE-vulinrichtingen!

2.16.6 Reiniging, onderhoud en reparatie

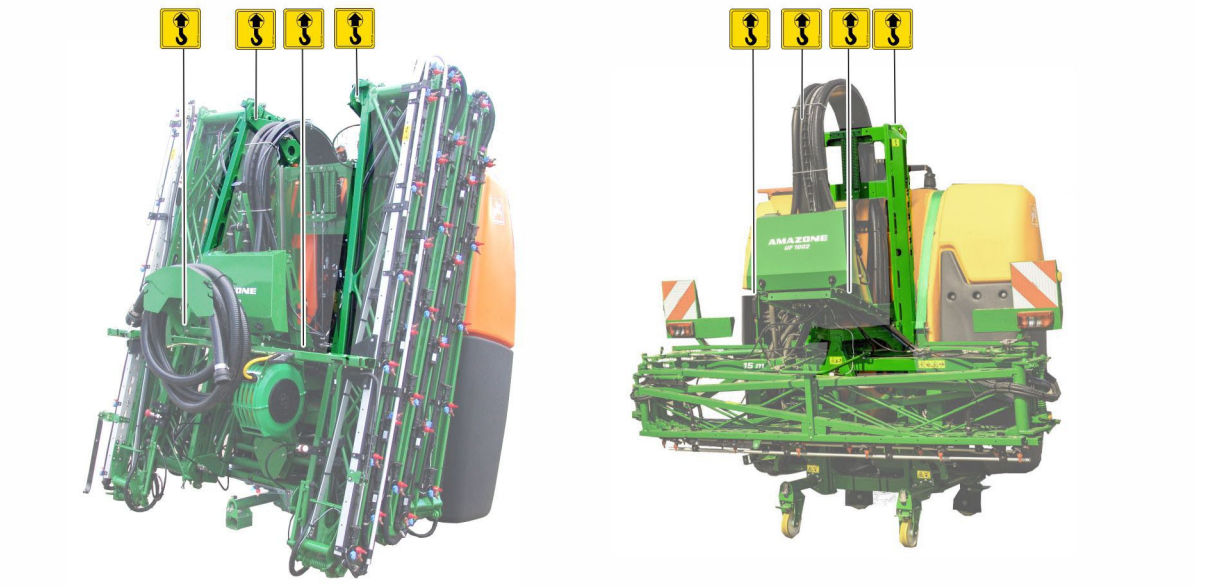
- Vanwege giftige dampen in de spuitvloeistoftank is het betreden van de spuitvloeistoftank principieel verboden.
- Reparatiewerkzaamheden in de spuitvloeistoftank mogen alleen worden uitgevoerd door een gespecialiseerd bedrijf!
- Voer onderhouds-, reparatie- en reinigingswerkzaamheden alleen uit bij
  - uitgeschakelde aandrijving;
  - stilstaande tractormotor;
  - verwijderde contactsleutel;
  - afgekoppelde machinestekker van de boordcomputer.
- Controleer regelmatig of moeren en schroeven nog goed vastzitten en draai ze indien nodig vaster aan!
- Beveilig de omhoog gebrachte machine resp. machinedelen tegen het onbedoeld zakken, alvorens u onderhouds-, reparatie- en reinigingswerkzaamheden gaat uitvoeren!
- Gebruik bij het vervangen van gereedschappen met scherpe randen daartoe geschikt gereedschap en handschoenen!
- Voer olie, vet en filters volgens de geldende milieuvoorschriften af!
- Maak voordat u elektrisch gaat lassen aan tractor en aangebouwde machines eerst de kabel van de dynamo en accu van de tractor los!
- Onderdelen moeten minimaal voldoen aan de door AMAZONEN-WERKE vastgestelde technische eisen. Dit is gegeven bij gebruik van originele AMAZONE reserve-onderdelen!
- Let op het volgende bij de reparatie van veldspuiten, die voor toedienen van vloeibare kunstmest met ammoniumnitraat-ureumoplossing werden gebruikt:

  Resten van ammoniumnitraat-ureumoplossingen kunnen door verdamping van het water op of in de spuitvloeistoftank zout vormen. Hierdoor ontstaat zuiver ammoniumnitraat en ureum. In zuivere vorm is ammoniumnitraat in verbinding met organische stoffen, bijv. ureum, explosief, wanneer bij reparatiewerkzaamheden (bijvoorbeeld lassen, slijpen, vijlen) de kritische temperaturen worden bereikt.

  U voorkomt dit gevaar door grondig de spuitvloeistoftank resp. de te repareren componenten af te wassen met water, omdat het zout van de ammoniumnitraat-ureumoplossing oplosbaar is in water. Reinig daarom de veldspuit voor een reparatie altijd grondig met water!

3 Machine laden

3.1 Machine met de kraan laden



Super-S-spuitbomen Q-plus-spuitbomen

Afb. 1

De machine heeft 4 aanslagpunten voor hijsmiddelen.

WAARSCHUWING

Gevaar voor ongevallen door ondeskundig aangebrachte hijsmiddelen.

Als de hijsmiddelen op niet gemarkeerde plaatsen worden bevestigd, kan de machine tijdens het heffen beschadigd worden en de veiligheid in het gedrang komen.

- Breng de hijsmiddelen voor het hijsen alleen aan op de gemarkeerde aanslagpunten.

3.2 Machine vastsjorren

Super-S-spuitbomen Q-plus-spuitbomen

Afb. 2

De machine heeft afhankelijk van de uitrusting 3 of 4 sjorpunten voor sjormiddelen.

WAARSCHUWING

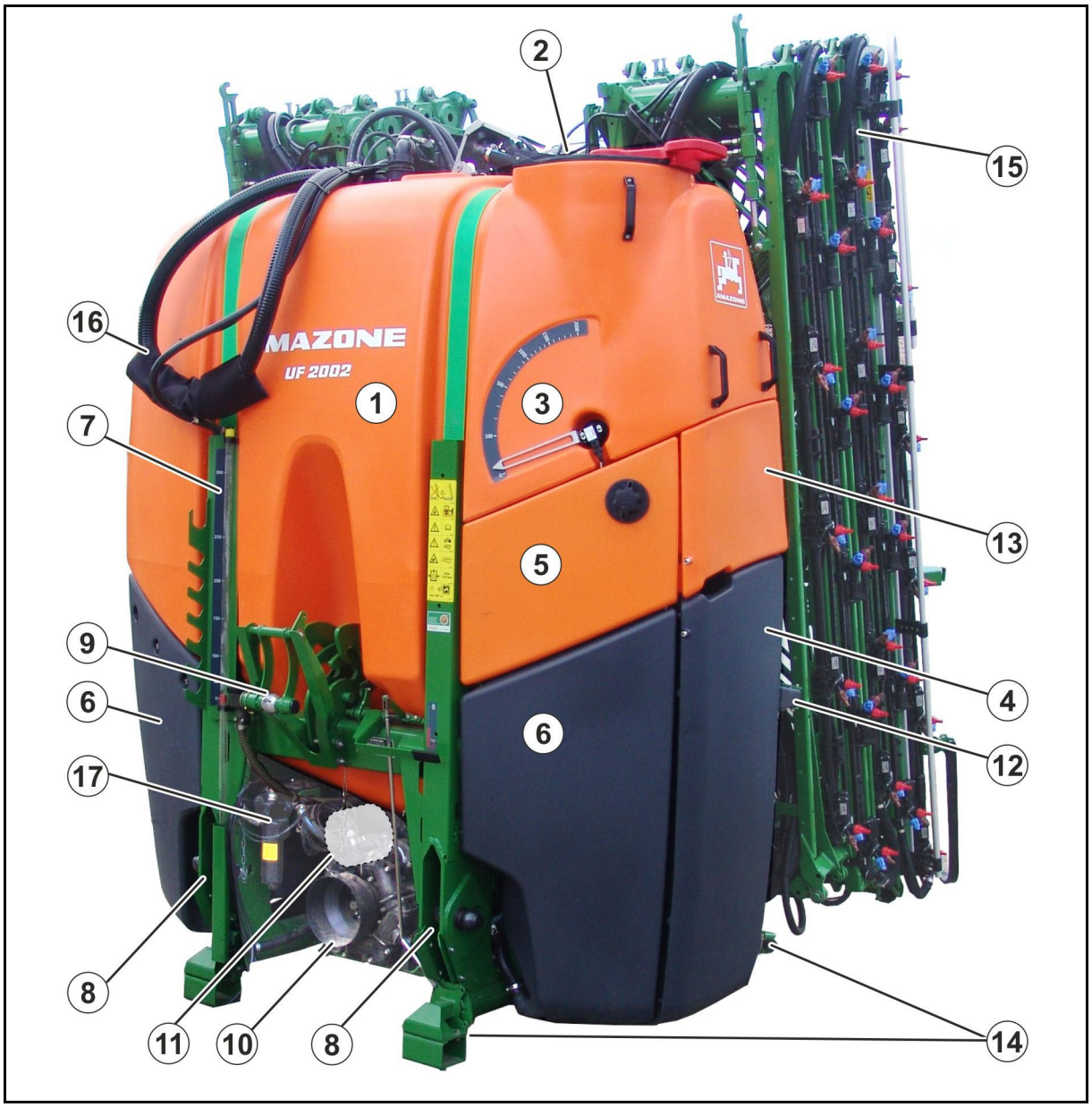
Gevaar voor ongevallen door ondeskundig aangebrachte Sjormiddelen
Als de sjormiddelen op niet gemarkeerde sjorpunten worden bevestigd, kan de machine tijdens het sjorren beschadigd worden en de veiligheid in het gedrang komen.

- Breng de sjormiddelen alleen aan op de gemarkeerde sjorpunten.

1. De machine op het transportvoertuig plaatsen.
2. Sjormiddelen op de gemarkeerde sjorpunten aanbrengen.
3. De machine conform de nationale voorschriften m.b.t. de ladingzekering vastsjorren.

4 Productbeschrijving

4.1 Overzicht – bouwgroepen



(1) Spuitvloeistoftank

(2) Inspectieluik van de spuitvloeistoftank voor visuele inspectie

(3) Niveau-indicatie spuitvloeistoftank

(4) Bedieningsarmatuur met afdekking

(5) Handwastank

(6) Tweedelige spoelwatertank

(7) Niveau-indicatie spoelwatertank

(8) Onderste koppelpunten

(9) Bovenste koppelpunt / snelkoppelsysteem

(10) Spuit- en roerpomp

(11) Spoelwaterpomp

(12) Parkeerpositie voor haakwerktuig van de steunen

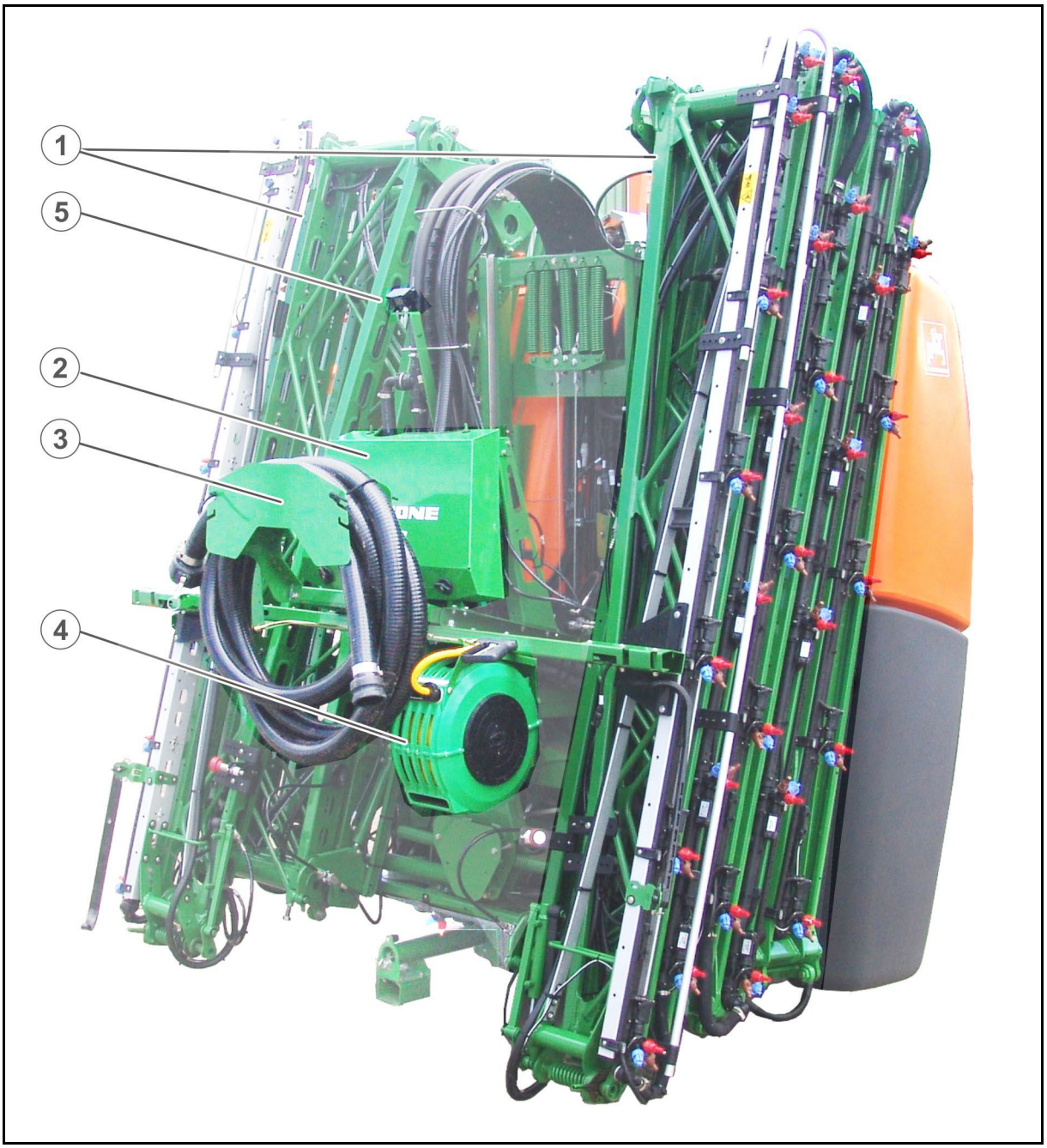
(13) Transportbox voor afzonderlijke bewaring van gecontamineerde en niet gecontamineerde beschermingsuitrusting

(14) Parkeerinrichting telescopeerbaar

(15) Klapbare spuitbomen

(16) Verbindingsslangen fronttank/FlowControl

(17) Hydraulicablok en oliefilter



(1) Klapbare spuitbomen

(2) Deelbreedte-armatuur

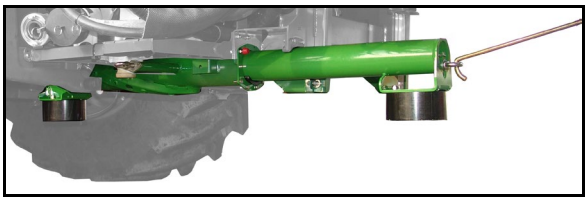
(3) Opbergruimte voor zuigslang

(4) Buitenwasinrichting

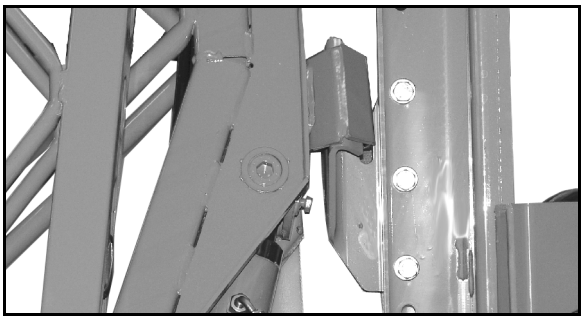
(5) Achtercamera

4.2 Veiligheids- en beschermingsvoorzieningen

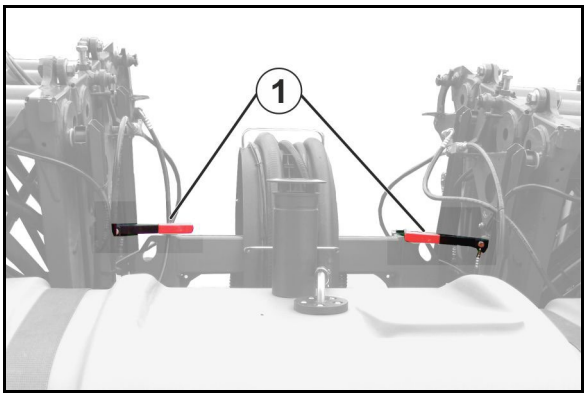
- Steunen links en rechts tegen kantelen van de geparkeerde machine



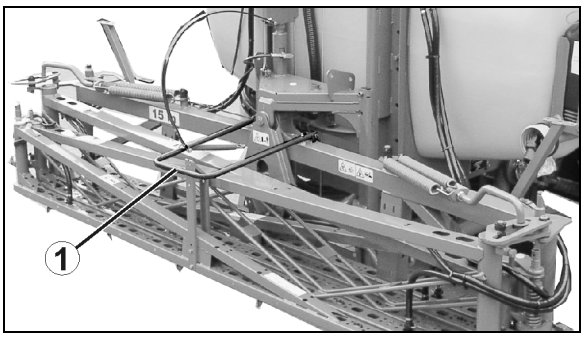
- Transportvergrendeling op Super-S-spuitbomen ter voorkoming van ongewenst uitklappen



(1) Visuele controle van de vergrendeling van de Super-S-spuitbomen

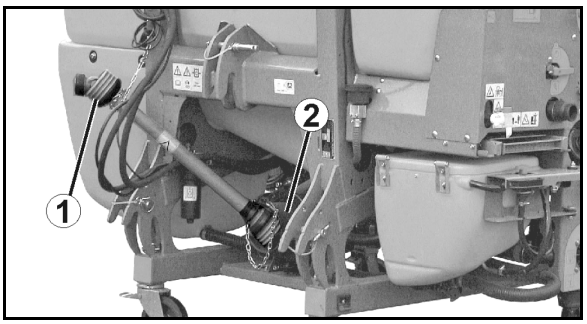


(1) Transportvergrendeling op Q-plus-spuitbomen ter voorkoming van onbedoeld uitklappen



(1) Cardanasbescherming met borgkettingen

(2) Beschermtrechter op machinezijde



4.3 Voedingsleidingen tussen tractor en machine

Voedingsleidingen in parkeerstand:

(1) Hydraulische slangleidingen (afhankelijk van uitrusting)

(2) Kabel met aansluiting voor verlichting

(3) Computerkabel met machinestekker/ISOBUS-aansluiting

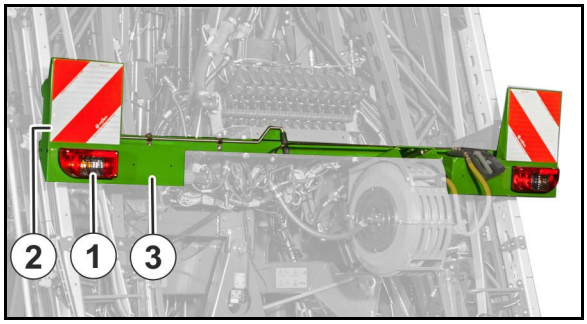
4.4 Verkeerstechnische uitrusting

Verlichting naar achteren

(1) Achterlichten, remlichten, richtingaanwijzers (nodig als de richtingaanwijzers van de tractor worden afgedekt)

(2) 2 waarschuwingsborden

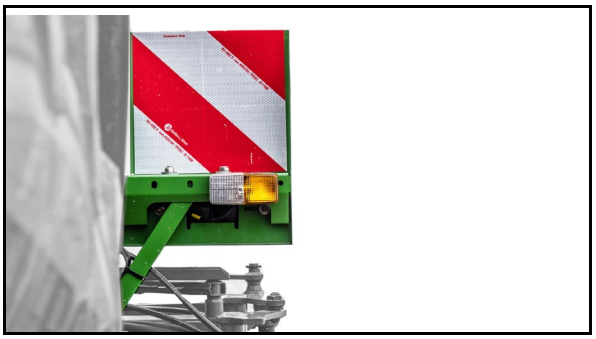
(3) 1 kentekenplaathouder met verlichting (nodig als de kentekenplaat van de tractor wordt afgedekt)



Verlichting naar voren
(alleen Q-plus-spuitbomen)

(1) Breedtelichten, richtingaanwijzer naar voren

(2) 2 waarschuwingsborden



Sluit de verlichting met de stekker aan op de 7-polige tractor-contactdoos.

Voor Frankrijk extra waarschuwingsborden aan de zijkant!

4.5 Beoogd gebruik

De veldspuit

- is bedoeld voor het transport en de applicatie van gewasbeschermingsmiddelen (insecticiden, fungiciden, herbiciden e.d.) in de vorm van suspensies, emulsies en mengsels alsook van vloeibare kunstmest.
- is uitsluitend bedoeld voor de landbouwkundige behandeling van oppervlakteculturen.
- wordt aangesloten op de driepuntshydraulica van de tractor en door een persoon bediend.

De pH-waarde van de uit te brengen spuitvloeistof (met name vloeibare meststof) moet hoger dan 1,5 zijn.

Beperkingen van het gebruik op hellingen

(1) Berijden van hellingen met volle spuitvloeistoftank

(2) Berijden van hellingen met deels gevulde spuitvloeistoftank

(3) Uitbrengen van resthoeveelheden

(4) Wenden

(5) Spuitbomen klappen

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
In schuinte	15%	15%	15%	15%	20%
Bergop/bergaf	15%	30%	15%	15%	20%

Tot het gebruik volgens de voorschriften behoort ook:

- het opvolgen van alle aanwijzingen in deze bedieningshandleiding.
- het in acht nemen van de inspectie- en onderhoudswerkzaamheden.
- het uitsluitend gebruiken van AMAZONE originele - onderdelen.

Het op andere wijze gebruiken dan hierboven is vermeld, is verboden en geldt als gebruik in strijd met de voorschriften.

Voor schade die voortvloeit uit gebruik in strijd met de voorschriften

- is de gebruiker zelf verantwoordelijk,
- is de fabrikant niet aansprakelijk.

4.6 Regelmatige machinecontrole

De machine is onderhavig aan de in de Europese Unie algemeen geldende regelmatige machinecontrole (gewasbeschermingsrichtlijn 2009/128/EG en EN ISO 16122).

Laat de machinecontrole regelmatig uitvoeren door een erkende en gecertificeerde werkplaats.

Het tijdstip van de uitvoering van een nieuwe machinecontrole is op het testtypeplaatje op de machine aangegeven.

Testplakaat Duitsland

4.7 Gevolgen bij het gebruik van bepaalde gewasbeschermingsmiddelen

We wijzen erop dat bv. ons bekende gewasbeschermingsmiddelen, zoals Lasso, Betanal en Tramat, Stomp, Iloxan, Mudecan, Elancolan en Teridox bij langere inwerkingstijd (20 uur) schade aan de pompmembranen, slangen, spuitleidingen en tanks veroorzaken. De vermelde voorbeelden hoeven niet volledig te zijn.

Gewaarschuwd wordt vooral voor niet-toegestane mengsels uit 2 of meer verschillende gewasbeschermingsmiddelen.

Er mogen geen stoffen gebruikt worden die tot vastkleven of verstarren neigen.

Bij het gebruik van dergelijke agressieve gewasbeschermingsmiddelen wordt na het aanmaken van de spuitvloeistof de onmiddellijke verspreiding en de aansluitende grondige reiniging met water aanbevolen.

Als vervanging voor het pompmembraan zijn Desmopan-membranen leverbaar. Die zijn bestendig tegen oplosmiddelhoudende gewasbeschermingsmiddelen. Hun levensduur wordt echter bij het gebruik bij lage temperaturen (bv. AHL bij vriesweer) beperkt.

De voor AMAZONE-veldspuiten gebruikte materialen en bouwdelen zijn bestand tegen vloeibare kunstmest.

4.8 Gevarenzone en gevaarlijke plaatsen

De gevarenzone is de omgeving van de machine waarin personen binnen het bereik zijn van

- arbeidsbewegingen van de machine en zijn gereedschappen;
- door de machine naar buiten geslingerde materialen of voorwerpen;
- onbedoeld omlaag zakkende omhoog geheven machine-elementen;
- onbedoeld wegrollen van de tractor en de machine.

De gevarenzone van de machine bevat gevaarlijke plaatsen met permanente of onverwacht optredende risico's. Waarschuwingsstickers geven deze gevaarlijke plaatsen aan en waarschuwen voor restgevaar dat constructief gezien niet kan worden verholpen. Voor de gevarenzone en de gevaarlijke plaatsen gelden de speciale veiligheidsvoorschriften van de betreffende hoofdstukken.

In de gevarenzone van de machine mogen geen personen aanwezig zijn

- zolang de tractormotor met aangesloten cardanas/hydraulisch systeem loopt.
- zolang tractor en machine niet tegen onbedoeld starten en wegrollen zijn beveiligd.

De bedieningspersoon mag de machine alleen bewegen of werkgereedschappen van transport- in arbeidsstand en van arbeidsstand in transportstand zetten of in beweging brengen wanneer er geen personen in de gevarenzone van de machine aanwezig zijn.

Gevaarlijke plaatsen zijn aanwezig:

- tussen de tractor en de aanbouwveldspuit, in het bijzonder bij het aan- en afkoppelen.
- in de buurt van bewegende onderdelen;
- door op de machine te klimmen.
- in het zwenkbereik van de spuitbomen.
- in de spuitvloeistoftank door giftige dampen.
- onder opgelichte, niet-beveiligde machines of machineonderdelen.
- bij het uit- en inklappen van de spuitbomen door contact met aanwezige bovengrondse stroomkabels.

4.9 Typeplaatje

Machinetypeplaatje

(1) Machinenummer
(2) Voertuigidentificatienummer
(3) Product
(4) Toegestaan technisch machinegewicht
(5) Leeggewicht kg
(6) Modeljaar
(7) Bouwjaar

4.10 Conformiteit

		Richtlijnen/normaanduiding
De machine vervult de:	• Machinerichtlijn	2006/42/EG
	• EMC-richtlijn	2004/108/EG

4.11 Technisch maximaal mogelijke afgifte

De afgifte van de machine is begrensd door de volgende factoren:

- Maximale doorstroming naar de spuitbomen van 200 l/min (HighFlow 400 l/min).
- Maximale doorstroming per deelbreedte van 25 l/min (bij 2 spuitleidingen: 40 l/min per deelbreedte).
- Maximale doorstroming per spuitdop van 4 l/min.

4.12 Maximaal toegestane afgifte

De toegestane afgifte van de machine is begrensd door het minimaal vereiste roervermogen.

Het roervermogen per minuut moet 5% van het tankvolume zijn.

Dit geldt in het bijzonder voor werkzame stoffen, die moeilijk kunnen blijven zweven.

Bij werkzame stoffen, die worden opgelost, kan het roervermogen worden verminderd.

Toegestane afgifte afhankelijk van de roercapaciteit bepalen

Berekeningsformule voor afgifte in l/min:

(roervermogen per minuut = 5% van het tankvolume)

Toegestane afgifte [l/min]	=	Nominaal pompvermogen [l/min]	-	0,05 x nominaal tankvolume [l]
		(zie technische gegevens)		

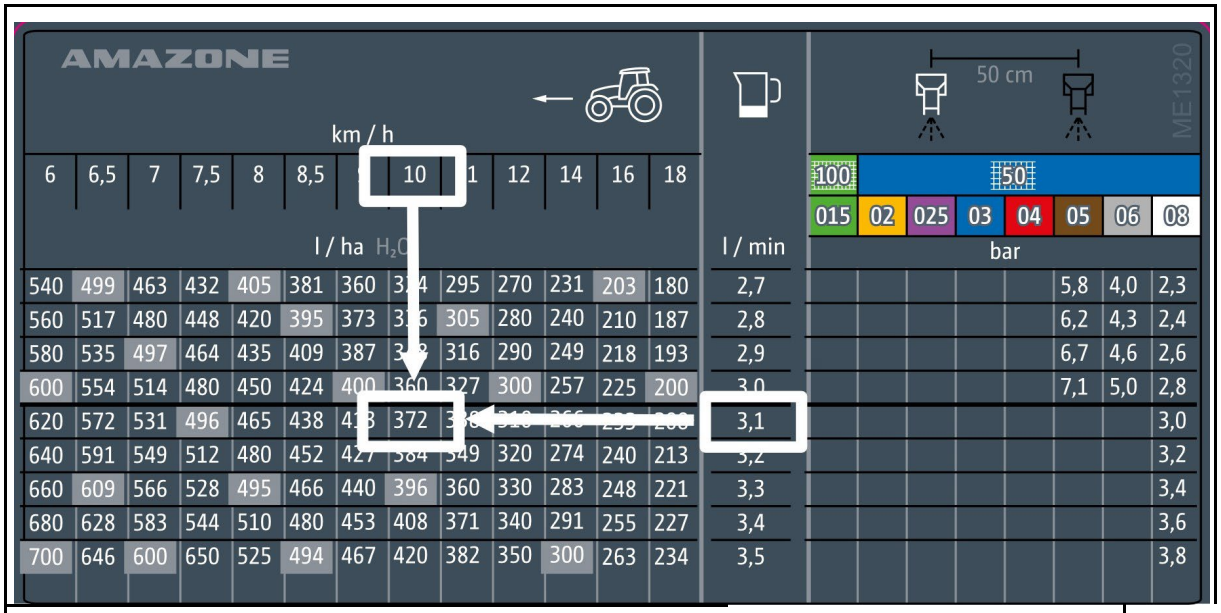
Omrekening spuithoeveelheid naar l/ha:

1. De spuithoeveelheid per spuitdop bepalen (toegestane spuithoeveelheid delen door het aantal spuitdoppen).
2. In de spuittabel de spuithoeveelheid per ha afhankelijk van de snelheid aflezen (zie pagina 224).

Voorbeeld: UF1602, pomp BP 235, Super S 20 m, 40 spuitdoppen, 10 km/h

Toegestane spuithoeveelheid = 202 l/min - 0,05 x 1600 l = 122 l/min

→ Spuithoeveelheid per spuitdop = 3,1 l/min



→ toegestane spuithoeveelheid per ha = 372 l/ha

4.13 Technische gegevens

4.13.1 Basisapparaat

Type	UF 1002	UF 1302	UF 1602	UF 2002
Spuitvloeistoftank				
Werkelijk volume	1100 l	1400 l	1680 l	2125 l
Nominaal volume	1000 l	1300 l	1600 l	2000 l
Spoelwatertank	160 l of 260 l	160 l of 260 l	200 l of 350 l	200 l of 350 l
Toegestane systeemdruk	10 bar			
Bouwlengte*	800 mm		1000 mm	
Zwaartepuntafstand **d**	0,85 mm			
Driepuntsaansluiting	Categorie 2		Categorie 3, 3N	
	Snelkoppelsysteem met topstangpen categorie 3			
Spuitdrukverstelling	elektrisch			
Spuitdrukinstelbereik	0,8 – 10 bar			
Spuitdrukindicatie	digitale spuitdrukindicatie			
Drukfilter	50 (80,100) Maschen			
Roerwerk	Traploos			

*** Waarde vanaf trekstangaansluiting**

Super-S1- spuitbomen

Werkbreedte [m]	15	18	21/15
Transportbreedte	2400 mm		
Bouwlengte	900 mm		
Hoogte bij geparkeerde machine	3300 mm		
Spuitdophoogte van/tot	500 mm - 2100 mm		500 mm - 2200 mm

Super-S2- spuitbomen

Werkbreedte [m]	15	16	18	20	21	24	27/23/18	27/21/15	28	30
Transportbreedte	2400 mm									
Bouwlengte	900 mm						1000 mm			
Hoogte bij geparkeerde machine	2900 mm							2980 mm	2900 mm	2980 mm
	2900 mm									
Spuitdophoogte van/tot	500 mm - 2100 mm				500 mm - 2200 mm					

Q-plus-spuitbomen

Werkbreedte [m]	12	12,5	15
Transportbreedte	2560 mm	2560 mm	2998 mm
Bouwlengte	850 mm		
Hoogte bij geparkeerde machine	2800 mm		
Spuitdophoogte van/tot	500 mm / 2100 mm		

4.13.2 Spuittechniek

Deelbreedte afhankelijk van de werkbreedte

Super-S1-spuitbomen

Werkbreedte	Aantal deelbreedten	Aantal spuitdoppen per deelbreedte
15 m	5	7-5-6-5-7
	7	3-4-5-6-5-4-3
18/15 m	5	6-8-8-8-6
	7	5-5-5-6-5-5-5
	9	3-3-4-5-6-5-4-3-3
21/15 m	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	2-4-6-6-6-6-6-4-2
21/15 m / DUS	5	9-8-8-8-9
	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	2-4-6-6-6-6-6-4-2

Super-S2-spuitbomen

Werkbreedte	Aantal deelbreedten	Aantal spuitdoppen per deelbreedte
15 m	5	6-6-6-6-6
	7	3-5-5-4-5-5-3
16 m	5	7-6-6-6-7
18 m	5	6-8-8-8-6
	7	5-6-5-4-5-6-5
	9	2-3-6-5-4-5-6-3-2
20 m	5	8-8-8-8-8
	7	5-5-6-8-6-5-5
	9	3-4-6-5-4-5-6-4-3
21 m	5	9-8-8-8-9
	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	4-4-6-5-4-5-6-4-4
	11	4-4-3-3-5-4-5-3-3-4-4
21/15 m	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	6-4-4-5-4-5-4-4-6
	11	3-3-4-4-5-4-5-4-4-3-3
24 m	5	9-10-10-10-9
	7	6-6-8-8-8-6-6
	9	6-5-6-5-4-5-6-5-6
	11	4-4-5-4-5-4-5-4-5-4-4
27 m 27/21/15 m	**7**	9-6-8-8-8-6-9
	9	6-6-6-6-6-6-6-6-6
	11	6-6-4-4-5-4-5-4-4-6-6
28 m	**7**	8-8-8-8-8-8-8
	9	7-6-6-6-6-6-6-6-7
	11	5-5-5-6-5-4-5-6-5-5-5
Werkbreedte	**Aantal deelbreedten**	**Aantal spuitdoppen per deelbreedte**
30 m	**7**	8-9-8-10-8-9-8
	9	6-6-7-7-8-7-7-6-6
	11	6-6-5-6-5-4-5-6-5-6-6

Q-Plus-spuitbomen

Werkbreedte	Aantal deelbreedten	Aantal spuitdoppen per deelbreedte
12 m	**5**	5-4-6-4-5
12,5 m	**5**	5-5-5-5-5
15 m	**5**	6-6-6-6-6
	7	2-4-6-6-6-4-2

Pomp-uitrusting

		Spuiten/roeren				Spoelwater
Pomptype		BPS160	BPS200	BPS260	BPS300	Hypro 6500N-CR
Pompcapaciteit bij 540 min^{-1}	bij 0 bar	162 l/min	199 l/min	249 l/min	299 l/min	82,5 l/min (bij 1200 1/min)
	bij 10 bar	156 l/min	199 l/min	249 l/min	298 l/min	68,9 l/min (bij 1200 1/min)
Benodigd vermogen		3,6 kW	4,2 kW	5,3 kW	6,3 kW	1,6 kW
Type		Zuigermembraanpomp				Rollenpomp
Pulsatiedemping		Oliedemping		---		---
Maximaal toegestane pomptoerental		540 1/min				

4.13.3 Resthoeveelheden

Technische resthoeveelheid

In het niveau		8 l
Schuinte		
	20% rijrichting naar links	10 l
	20% rijrichting naar rechts	11 l
Helling		
	20% bergop	9 l
	20% bergaf	9 l
Pomp		6 l

Technische resthoeveelheid bomen

Werk-breedte	Deelbreedteregeling							Afzonderlijke spuitdopschakeling		
	Aantal deelbreedten	Met DCS pro			Met DCS			Met DUS pro		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
15 m	5	4,5	7,0	11,5	12,5	1,0	13,5	14,5	1,0	15,5
	7	4,5	7,5	12,0	13,0	1,0	14,0			
16 m	5	4,5	7,5	12,0	13,0	1,0	14,0	14,8	1,0	15,8
18 m	5	4,5	8,0	12,5	13,5	1,0	14,5	15,7	1,0	16,7
	7	4,5	8,5	13,0	14,0	1,0	15,0			
20 m	5	4,5	8,5	13,0	14,0	1,0	15,5	18,1	1,0	19,1
	7	4.5	9.5	14.0	15.0	1.0	16.0			
21 m	5	4,5	9,0	13,5	14,0	1,5	16,0	18	1,5	19,5
	7	5,0	10,0	15,0	16,0	1,5	17,5			
	9	5,0	11,0	16,0	17,0	1,5	18,5			
	11	5.5	15.5	21.0	17.5	1.5	19.0			
21/15 m	7	5,0	10,0	15,0	16,0	1,5	17,5	18,8	1,5	20,3
	9	5,0	11,0	16,0	17,0	1,5	18,5			
	11	5.5	15.5	21.0	17.5	1.5	19.0			
24	5	5,0	10,0	15,0	16,0	1,5	17,5	20,6	1,5	22,1
	7	5,0	11,5	16,5	17,5	1,5	19,0			
	9	5,0	12,0	17,0	18,0	1,5	19,5			
	11	5.5	16.5	22.0	23.5	1.5	25.0			
27	7	5,0	12,5	17,5	18,5	2,0	20,5	22,2	2,0	24,2
	9	5,5	17,5	23,0	24,0	2,0	26,0			
	11	5.5	21.5	27.0	28.0	2.0	30.0			
28	7	5,0	13,0	18,0	19,0	2,0	21,0	22,4	2,0	24,4
	9	5,5	17,5	23,0	24,0	2,0	26,0			
	11	5.5	22.5	28.0	29.0	2.0	31.0			
30	7	5,0	13,5	18,5	19,5	2,5	22,0	26,4	2,5	28,9
	9	5,0	18,0	23,5	24,5	2,5	27,0			
	11	5,0	23,0	28,5	29,5	2,5	32,0			

DCS: drukcirculatiesysteem
A: verdunbaar
B: niet verdunbaar
C: totaal

4.13.4 Effectieve last

Maximale effectieve last	**=**	**Toegestaan technisch machinegewicht**	**-**	**Leeggewicht**

GEVAAR

Verboden is het overschrijden van de maximale effectieve last.

Gevaar voor ongevallen door instabiele rijsituaties!

Bepaal zorgvuldig de nuttige last en dus de toegestane vulling van uw machine. Niet bij alle vulmedia is een complete vulling van de tank toegestaan.

Zie voor de waarden van het toegestane technische machinegewicht en het leeggewicht de typeplaat van de machine.

4.14 Benodigde tractoruitrusting

De tractor moet over voldoende vermogen beschikken en uitgerust zijn met de vereiste elektrische, hydraulische en remaansluitingen voor de reminrichting om met de machine te kunnen werken.

Motorvermogen van de tractor

UF 1002	vanaf 55 kW (75 pk)
UF 1302	vanaf 66 kW (90 pk)
UF 1602	vanaf 90 kW (125 pk)
UF 2002	vanaf 110 kW (150 pk)

Elektrische installatie

Accuspanning:	• 12 V (volt)
Verlichtingstekker:	• 7-polig

Hydraulisch systeem

Maximale werkdruk:	• 210 bar
Tractor-pompcapaciteit:	• Spuitboomklapsysteem: 25 l/min • Hydraulische spuitpompaandrijving: 50 l/min • ContourControl 10 l/min
Hydraulische olie in de machine:	• HLP68 DIN 51524 De hydraulische olie in de machine is geschikt voor gecombineerd gebruik in de hydraulische systemen van alle gangbare tractormerken.
Regeleenheden:	• Afhankelijk van de uitrusting, zie pagina 72.

Aftakas

Vereist toerental:	• 540 min^{-1}
Draairichting:	• In de richting van de klok, met de blik op de achterkant van de tractor.

Aanbouw driepunt

- De trekstangen van de tractor moeten met haken zijn uitgerust.
- De topstangen van de tractor moeten met een haak zijn uitgerust.

4.15 Gegevens over geluidsontwikkeling

Bij de in werking zijnde machine bedraagt emissiewaarde (geluidsniveau) 74 dB(A), gemeten in bedrijf met gesloten cabine en op oorhoogte van de bestuurder van de trekker.

Meetapparaat: OPTAC SLM 5.

De hoogte van het geluidsniveau is vooral afhankelijk van het gebruikte voertuig.

5 Opbouw en werking van de basismachine

5.1 Functie

De spuitpomp (1) zuigt via de zuigarmatuur en de zuigfilter (2)

- de spuitvloeistof uit de spuitvloeistoftank.
- vers water via de externe zuigaansluiting (3).
- spoelwater uit de spoelwatertank.

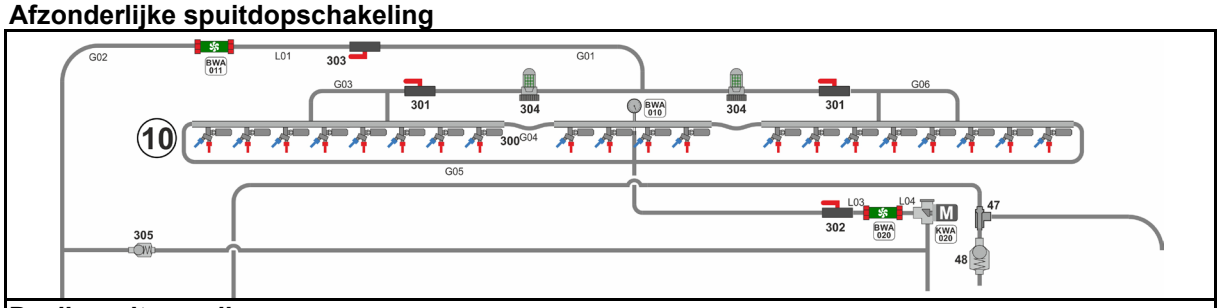
De aangezogen vloeistof stroomt zo

- via de drukfilter (4) naar de deelbreedtekleppen (5). De deelbreedtekleppen zorgen voor de verdeling naar de spuitleidingen. alternatief:

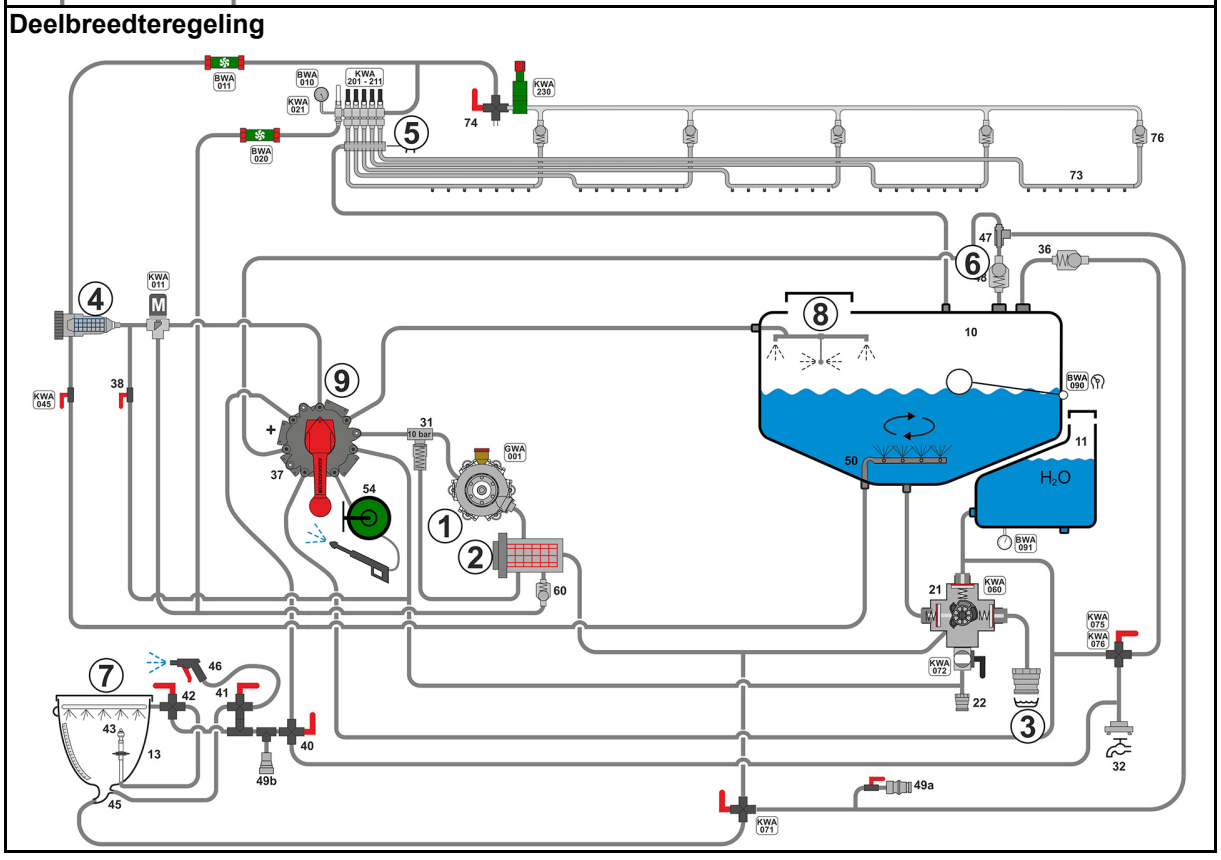
  via het drukfilter (4) voor afzonderlijke spuitdopschakeling (10).
- naar de injector (6) en de vulmengbak (7).
  Voor het aanmaken van de spuitvloeistof de vereiste hoeveelheid preparaat in de vulmengbak gieten en in de spuitvloeistoftank afzuigen.
- direct in de spuitvloeistoftank.
- bij de reiniging binnenzijde (8) of reiniging buitenzijde (9).

Het schone water uit de spoelwatertank is bedoeld voor het reinigen van het spuitsysteem.

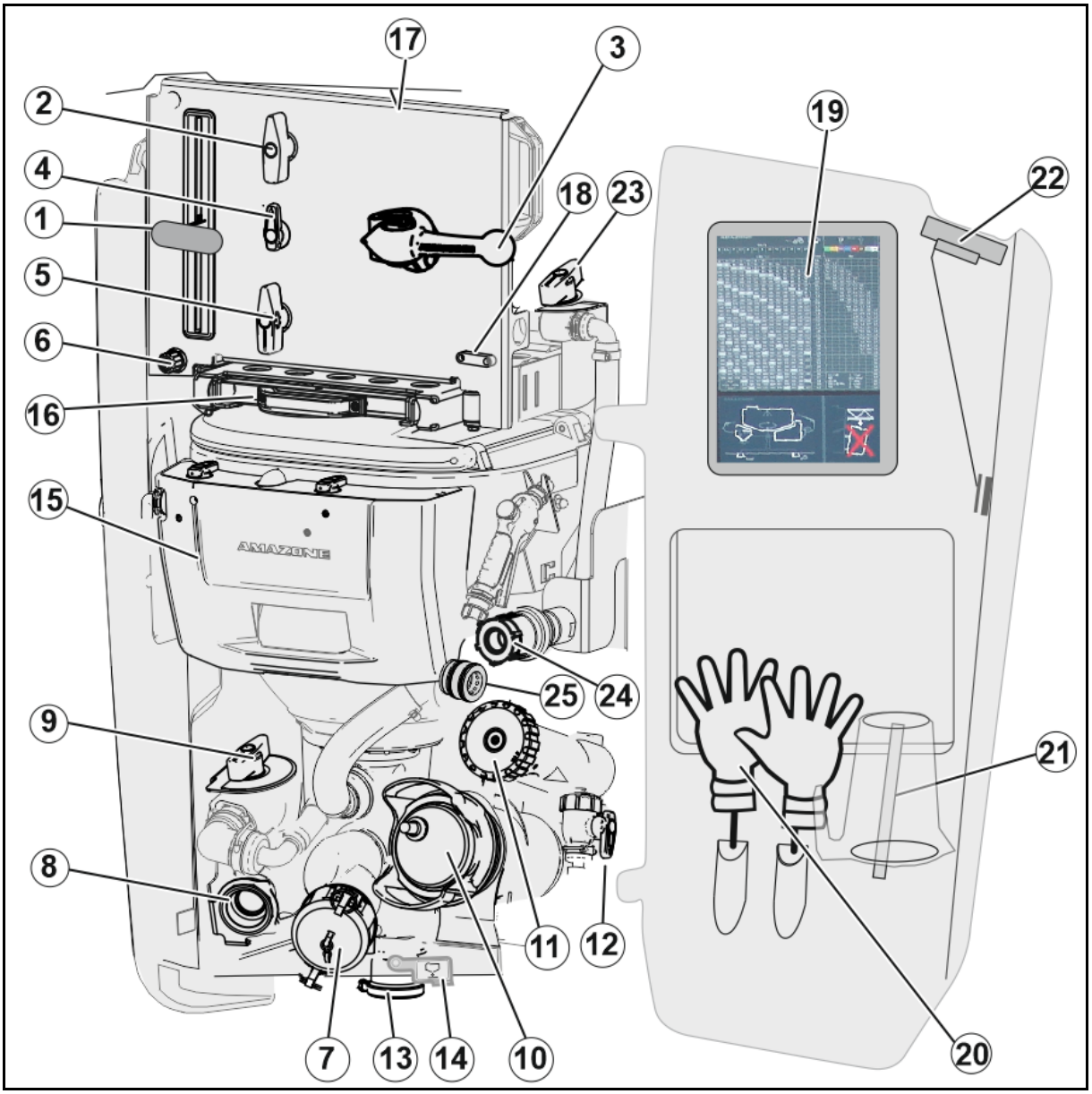
Afzonderlijke spuitdopschakeling



Deelbreedteregeling



5.2 Bedieningspaneel



(1) Schakeling zuigarmatuur **(SA)**

(2) Omschakelkraan roerwerk **(RW)**

(3) Schakeling drukzijde

(4) Omschakelkraan bron voor vulmengbak (QU**)**

(5) Omschakelkraan injector **(CL)**

(6) Afsluitkraan handwaswater **(IJ)**

(7) Vulaansluiting (aanzuigen)

(8) Vulaansluiting (druk) spuitvloeistoftank (optie), spoelwatertank

(9) Omschakelkraan drukvulling

(10) Zuigfilter

(11) Drukfilter

(12) Afsluitkraan drukfilterafvoer **(DE)**

(13) Afvoer voor laatste restanten uit spuitvloeistoftank, drukfilter en snelle lediging

(14) Afsluitkraan voor resthoeveelheid **(EW)**

(15) Vulmengbak

(16) Opstap

(17) Verlichting

(18) Waterpas

(19) Spuittabel

(20) Houder voor veiligheidshandschoenen

(21) Houder voor maatbeker

(22) Open afdekkap

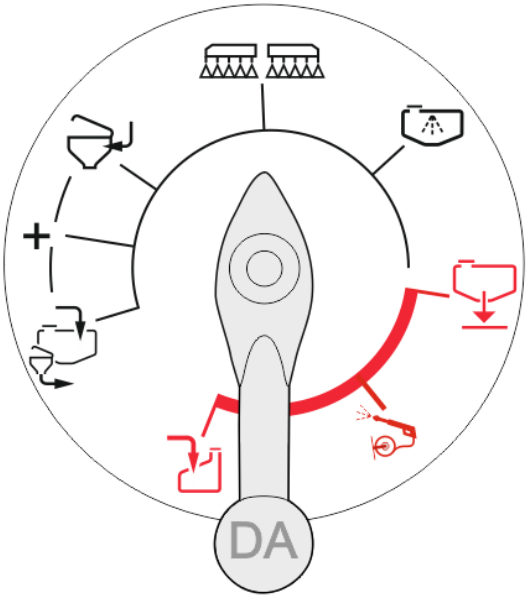
(23) Omschakelkraan bak afzuigen (CTS)

(24) Aansluiting CTS

(25) Spoelaansluiting CTS

Omschakelkranen op het bedieningspaneel

Omschakelkraan drukarmatuur (DA)

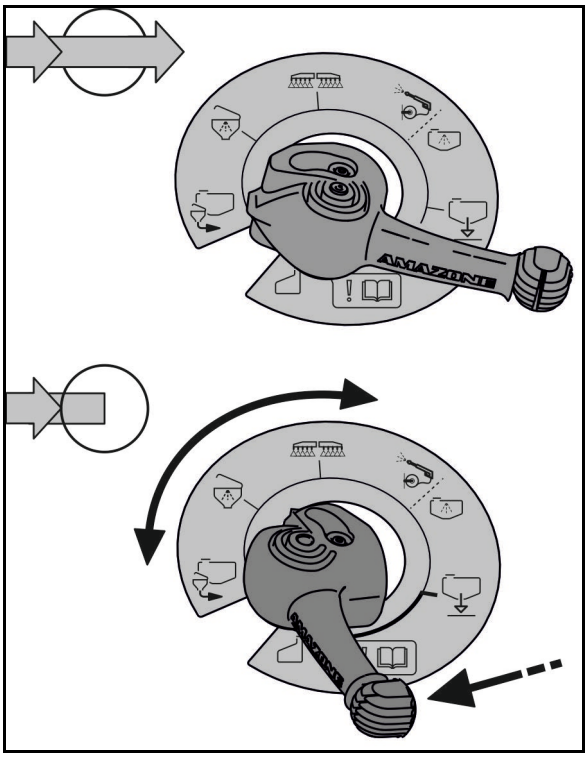


- Spuitvloeistoftank vullen via zuigaansluiting / afzuigen via vulmengbak
- Toevoer vulmengbak
- + (+) Functies tegelijkertijd omschakelen.
- Spuiten
- Reiniging binnenzijde

Houd de betreffende hoofdstukken in de bedieningshandleiding aan bij gebruik van de rood gemarkeerde functies!

- Snelle leging
- Reiniging buitenzijde
- Spoelwatertank vullen

Bediening drukarmatuur:



- Vloeistofverloop op drukzijde vrijgegeven
→ Spuitvloeistof kan stromen.

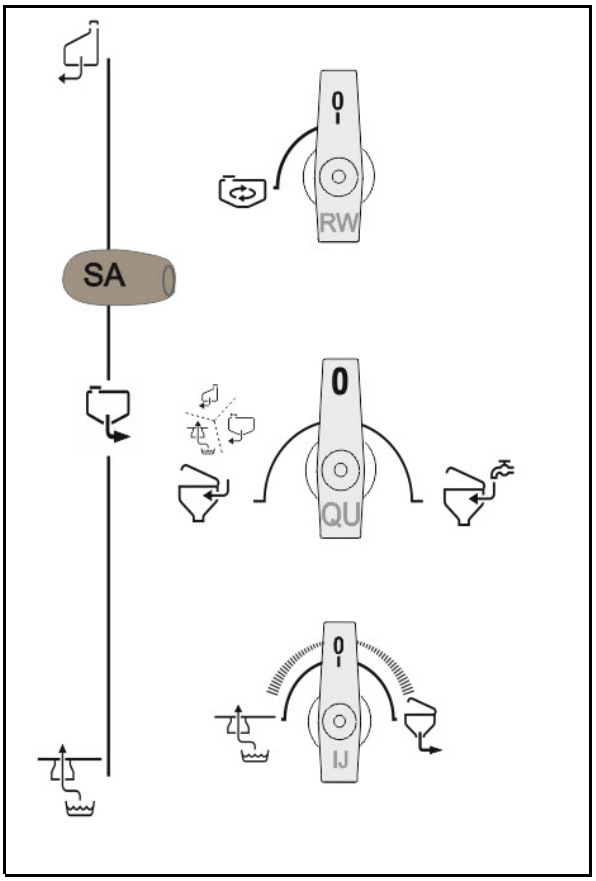
- Omschakelkraan vergrendeld.
→ Handhendel niet draaibaar, keuze functie niet mogelijk.

- Vloeistofverloop op drukzijde geblokkeerd.
→ Spuitvloeistof kan niet stromen.

- Omschakelkraan ontgrendeld.
→ Handhendel draaibaar, keuze functie mogelijk.

Weergave aanzuigarmatuur (SA)

- Zuigen via zuigslang
- Zuigen uit spuitvloeistoftank
- Zuigen uit spoelwatertank



Omschakelkraan roerwerk (RW)

- Roerwerk maximaal aan
- **0** – Roerwerk uit

Omschakelkraan bron voor vulmengbak (QU)

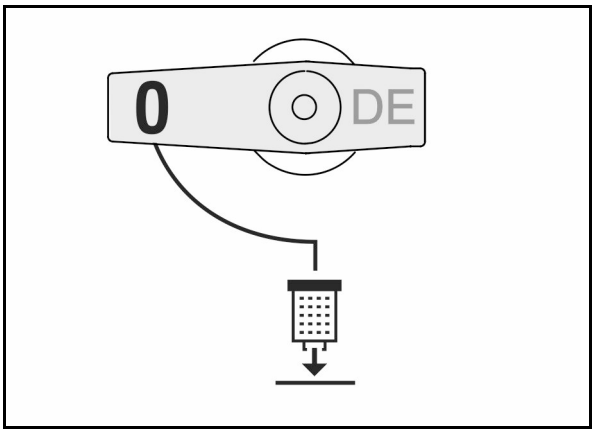
- Vloeistof uit zuigarmatuur voor vulmengbak gebruiken
- Vulwater van drukaansluiting voor vulmengbak gebruiken

Omschakelkraan injector (IJ)

- Zuigen uit vulmengbak
- Vulcapaciteit verhogen via injector

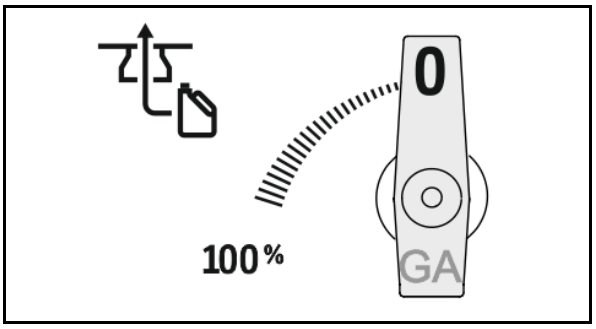
Omschakelkraan drukfilter (DE)

- Drukfilter ontwateren

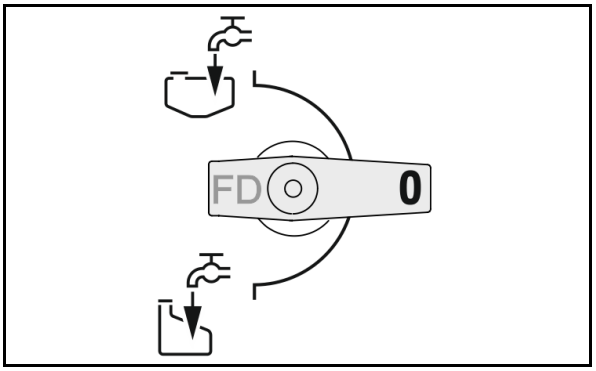


Omschakelkraan bak afzuigen (GA)

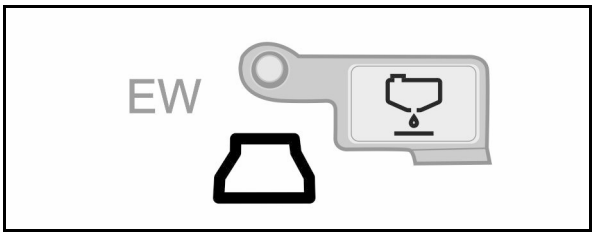
- **100%** maximaal afzuigvermogen



- **Omschakelkraan drukvulling (FD)**
  - o Vulling spuitvloeistoftank
  - o Vulling spoelwatertank



- **Afsluitkraan spuitvloeistoftank leegmaken (EW)**



5.2.1 Vulmengbak

(1) Zwenkbare vulmengbak voor het ingieten, oplossen en inzuigen van gewasbeschermingsmiddelen en ureum.
Capaciteit circa 60 l

(2) Vergrendeling voor klapdeksel

(3) Drukknop containerspoelsproeier

(4) Klapdeksel in geopende toestand bruikbaar als ondergrond voor objecten

(5) Omschakelkraan EA

(6) Hendel voor het zwenken van de vulmengbak naar gebruiks- of transportpositie

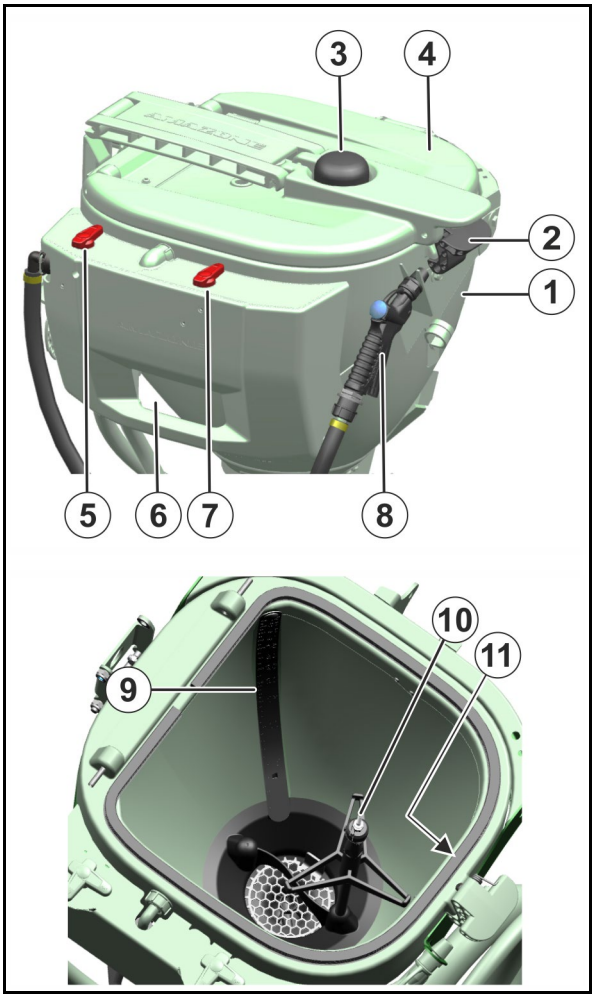
(7) Omschakelkraan EB

(8) Spuitpistool voor reiniging bedieningspaneel

(9) Schaal voor inhoudsindicatie

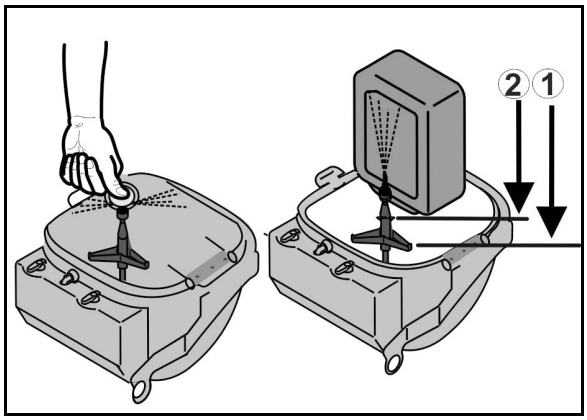
(10) Reinigingssproeier voor container met drukplaat

(11) Reinigingssproeier vulmengbak



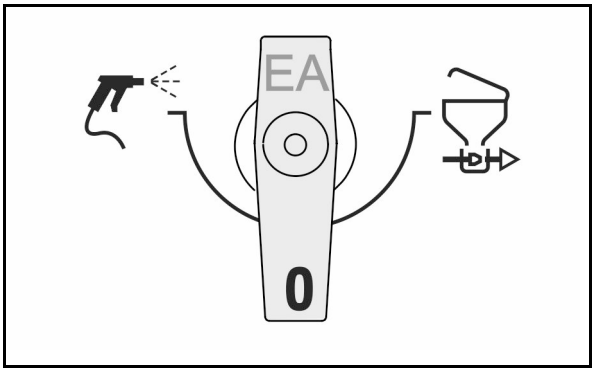
Water lekt uit de containerspoelsproeier als

- de drukplaat omlaag wordt gedrukt.
- de gesloten klapdeksel de containerspoelsproeier omlaag drukt.

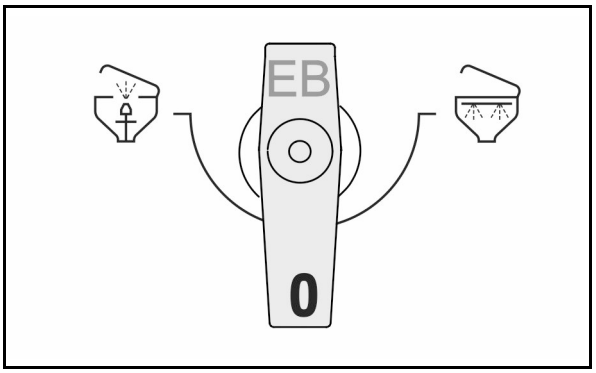


5.2.2 Omschakelkranen op de vulmengbak

- **Omschakelkraan (EA)**
  - o Uitwendige reiniging vulmengbak
  - o Preparaat oplossen via mengsproeier



- **Omschakelkraan (EB)**
  - o Container reinigen / vulmengbak reinigen
  - o Spoelen via ringleiding



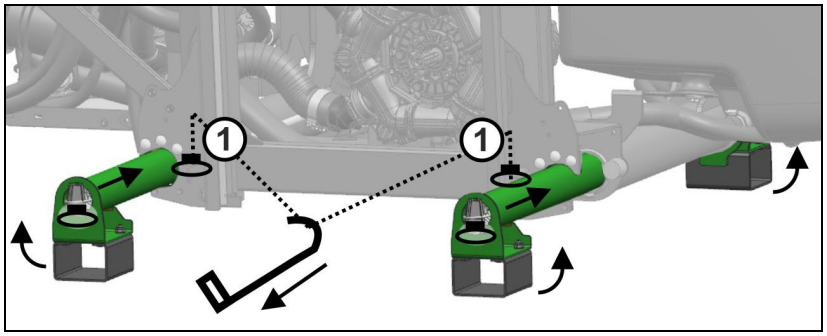
5.3 Steunen

De machine is met 2 telescopeerbare steunen uitgevoerd.

De machine mag alleen met beide uitgeschoven steunen in de parkeerpositie worden geplaatst.

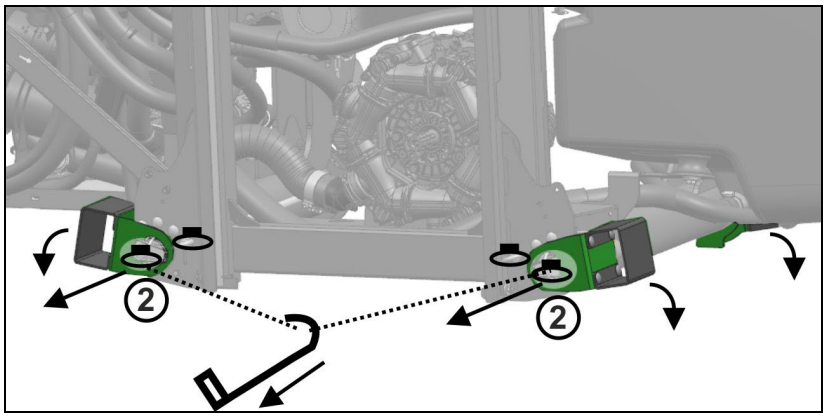
De steunen worden door handmatig trekken met een trekstang in de parkeerpositie of de transportpositie gebracht.

- Steunen in parkeerpositie



Trekstang in oog (1) haken en trekken om de steunen in de transportpositie te brengen.

- Steunen in transportpositie

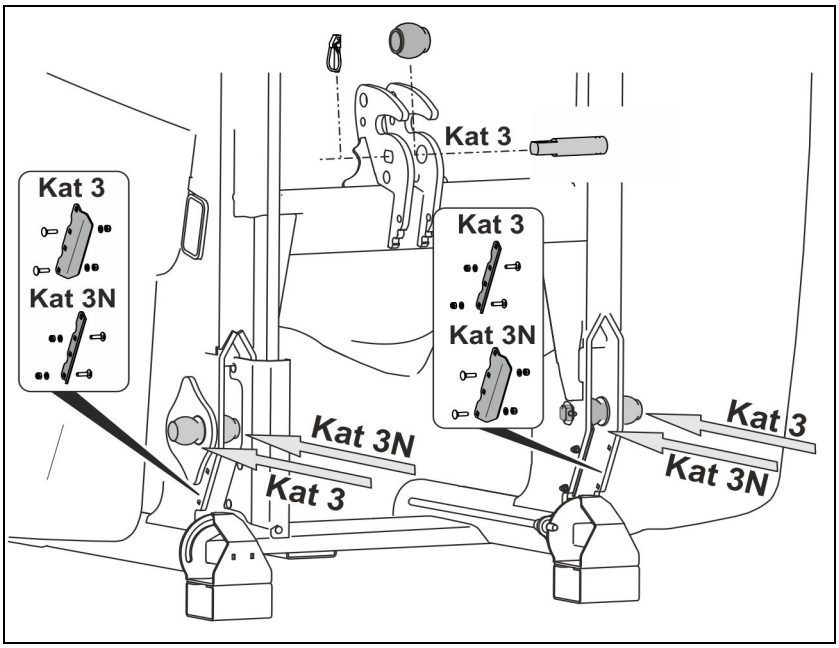


Trekstang in oog (2) haken en trekken om de steunen in de parkeerpositie te brengen.

De parkeerpositie van de trekstang bevindt zich rechts van het bedieningspaneel.

5.4 Aanbouw driepunt

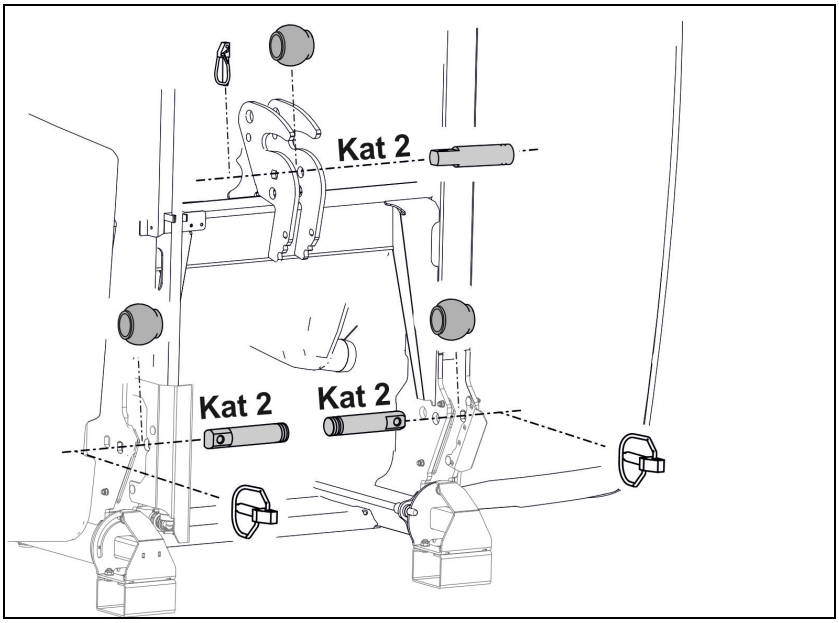
UF1602, UF2002



Naar keuze aanbouwcategorie 3N of 3

- Topstangpen categorie 3 met kogelhuls categorie 3 uitrusten
- Categorie 3N: trekstangkogel categorie 3 intern koppelen.
- Categorie 3N: trekstangkogel categorie 3 extern koppelen.
- Geleideplaat voor tractortrekstang conform de gekozen aanbouwcategorie vastschroeven.

UF1002, UF1302



Aanbouwcategorie cat. 2

Trekstangpen en topstangpen cat. 2 met kogelhuls cat. 2 uitrusten.

5.5 Snelkoppelsysteem

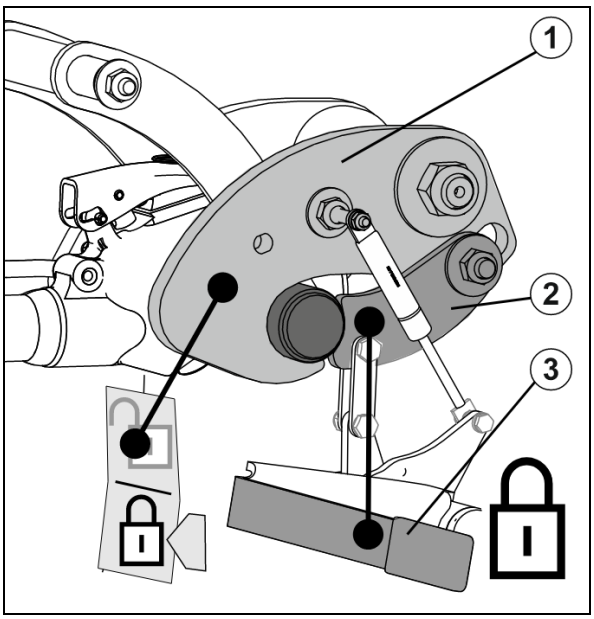
Het snelkoppelsysteem is bedoeld voor het comfortabel aanbouwen van de veldspuit aan de tractor.

Topstang aan het snelkoppelsysteem gekoppeld en vergrendeld.

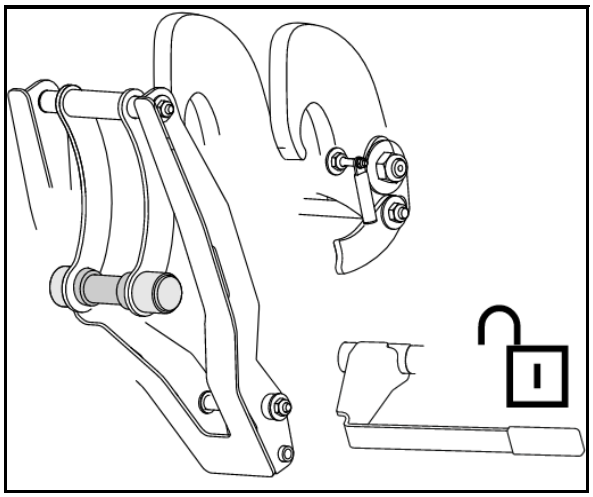
(1) Topstang via pal naar voren geborgd. De geborgde stand door de pijl weergegeven

(2) Topstang via borgnok naar achteren geborgd.
De borgnok vergrendelt de topstang naar achteren, zodra de parkeersteunen in de transportstand zijn gezet.

(3) Extra vergrendeling naar achteren via hendel



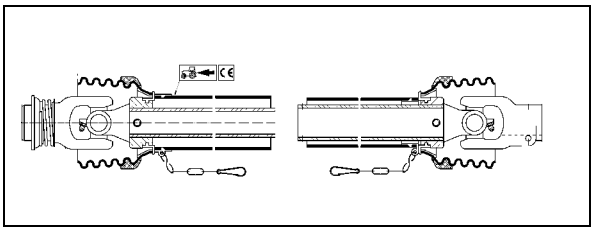
Snelkoppelsysteem gereed voor koppelen.



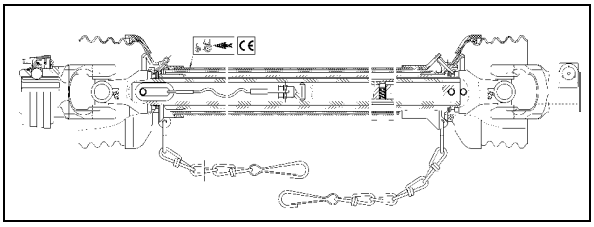
5.6 Cardanas

De cardanas zorgt voor de krachtoverbrenging tussen tractor en machine.

- Cardanas



- Cardanas Telespace (telescopeerbaar)



WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken door onbedoeld starten en onbedoeld wegrollen van tractor en machine!

Koppel de cardanas alleen aan of af als de tractor en de machine beveiligd zijn tegen ongewenst starten of wegrollen.

WAARSCHUWING

Gevaar door grijpen en opwikkelen door onbeveiligde cardanas of beschadigde veiligheidsvoorzieningen!

- Gebruik de cardanas nooit zonder of met beschadigde veiligheidsvoorzieningen of zonder dat de borgketting op een correcte manier wordt gebruikt.
- Controleer voor ieder gebruik,
  - of alle veiligheidsinrichtingen van de cardanas gemonteerd zijn en correct functioneren.
  - of de vrije ruimte rondom de cardanas in alle bedrijfstoestanden voldoende groot is. Ontbrekende vrije ruimte heeft beschadigingen aan de cardanas tot gevolg.
- Breng de borgkettingen zo aan dat in alle bedrijfsposities een voldoende groot zwenkbereik van de cardanas verzekerd is. Borgkettingen mogen niet door bouwdelen van de tractor of de machine worden gegrepen.
- Laat beschadigde of ontbrekende delen van de cardanas onmiddellijk vervangen door originele onderdelen van de fabrikant van de cardanas.
  Alleen een vakbedrijf mag een cardanas repareren.
- Leg de cardanas bij afgekoppelde machine op de daarvoor bestemde houder. Zo beschermt u de cardanas tegen beschadiging en verontreiniging.
  - Gebruik nooit de borgketting van de cardanas om de afgekoppelde cardanas op te hangen.

WAARSCHUWING

Gevaar door grijpen en opwikkelen door onbeveiligde delen van de cardanas bij de krachtoverbrenging tussen tractor en aangedreven machine!

Werk alleen met een volledig beveiligde aandrijving tussen tractor en aangedreven machine.

- De onbeschermde delen van de cardanas moeten altijd door een veiligheidsschild aan de tractor en een veiligheidstrechter aan de machine beschermd zijn.
- Controleer of het veiligheidsschild aan de tractor resp. de veiligheidstrechter aan de machine en de veiligheids- en beschermingsvoorzieningen van de gestrekte cardanas elkaar minimaal 50 mm overlappen. Indien dit niet het geval is, mag de machine niet via de cardanas worden aangedreven.

- Gebruik alleen de meegeleverde cardanas resp. het meegeleverde cardanastype.
- Lees de meegeleverde bedieningshandleiding van de cardanas en respecteer deze. Het deskundige gebruik en onderhoud van de cardanas biedt bescherming tegen zware ongevallen.
- Respecteer voor het koppelen van de cardanas
  - de meegeleverde bedieningshandleiding van de cardanas
  - het toegelaten aandrijftoerental van de machine.
  - de juiste inbouwlengte van de cardanas. Zie hoofdstuk "Lengte van de cardanas aanpassen aan de tractor", pagina 123.
  - de juiste inbouwpositie van de cardanas. Het tractorsymbool op de beschermbuis van de cardanas markeert de aansluiting van de cardanas aan de tractorzijde.
- Monteer de overbelastings- of vrijloopkoppeling altijd op machinezijde als de cardanas over een overbelastings- of vrijloopkoppeling beschikt.
- Neem voor het inschakelen van de aftakas de veiligheidsinstructies voor het gebruik van de aftakas in acht. Zie hoofdstuk "Veiligheidsinstructies voor de bediener", pagina 33.

5.6.1 Cardanas aankoppelen

WAARSCHUWING

Gevaar door beknelling of stoten door ontbrekende vrije ruimte bij het aankoppelen van de cardanas!

Koppel eerst de cardanas met de tractor, voordat u de machine aan de tractor koppelt. Zo zorgt u voor voldoende vrije ruimte voor een veilige koppeling van de cardanas.

1. Rij de tractor tot bij de machine, zodat er een vrije ruimte (ca. 25 cm) tussen tractor en machine blijft.
2. Beveilig de tractor tegen onvrijwillig starten en wegrollen. Raadpleeg hiervoor hoofdstuk "Tractor beveiligen tegen ongewenst starten en wegrollen", vanaf pagina 125.
3. Controleer of de aftakas van de tractor is uitgeschakeld.
4. Reinig en smeer de aftakas aan de tractor.
5. Schuif de sluiting van de cardanas op de aftakas van de tractor tot de sluiting voelbaar vastklikt. Neem bij het koppelen van de cardanas de meegeleverde bedieningshandleiding van de cardanas en het toegelaten aftakas-toerental van de machine in acht.
6. Beveilig de cardanasbescherming met de borgketting(en) tegen meedraaien.
   - 6.1 Bevestig de borgketting(en) indien mogelijk in een rechte hoek t.o.v. de cardanas.
   - 6.2 Bevestig de borgketting(en) zo dat in alle bedrijfstoestanden een voldoende groot zwenkbereik van de cardanas verzekerd is.

VOORZICHTIG

Borgkettingen mogen niet door bouwdelen van de tractor of de machine worden gegrepen.

7. Controleer of de vrije ruimte rondom de cardanas in alle bedrijfstoestanden voldoende groot is. Ontbrekende vrije ruimte heeft beschadigingen aan de cardanas tot gevolg.
8. Zorg voor voldoende vrije ruimte (indien nodig).

5.6.2 Cardanas afkoppelen

WAARSCHUWING

Gevaar door beknelling of stoten door ontbrekende vrije ruimte bij het afkoppelen van de cardanas!

Koppel de machine van de tractor af voor u de cardanas van de tractor afkoppelt. Zo zorgt u voor voldoende vrije ruimte voor het veilige afkoppelen van de cardanas.

VOORZICHTIG

Gevaar door verbranding aan hete delen van de cardanas!

Dit gevaar kan lichte tot zware brandwonden aan de handen veroorzaken.

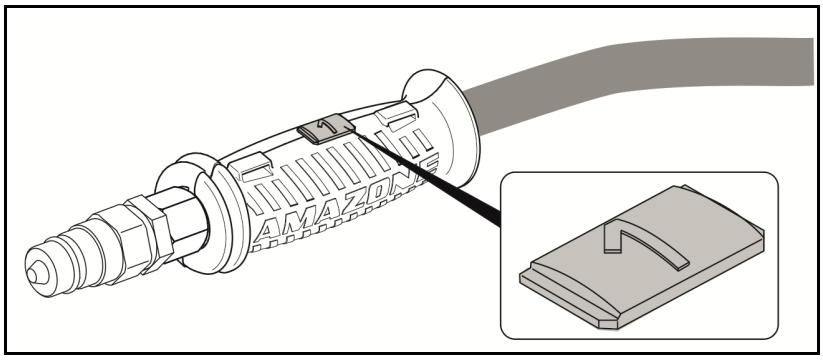
Raak geen sterk verwarmde delen van de cardanas aan (in het bijzonder koppelingen).

1. Koppel de machine los van de tractor. Raadpleeg hiervoor hoofdstuk "Machine afkoppelen", pagina 135.
2. Rij de tractor naar voren tot er tussen de tractor en de machine een vrije ruimte (ca. 25 cm) ontstaat.
3. Beveilig de tractor tegen onvrijwillig starten en wegrollen. Raadpleeg hiervoor hoofdstuk "Tractor beveiligen tegen ongewenst starten en wegrollen", vanaf pagina 125.
4. Trek de sluiting van de cardanas van de aftakas van de tractor. Neem bij het afkoppelen van de cardanas de meegeleverde bedieningshandleiding van de cardanas in acht.
5. Leg de cardanas in de daarvoor bestemde houder.
6. Reinig en smeer de cardanas voor langere bedrijfsonderbrekingen.

5.7 Hydrauliekaansluitingen

- Alle hydraulische slangleidingen zijn voorzien van grepen.

  Op de grepen bevinden zich kleurmarkeringen met een markeringsgetal of -letter, om de betreffende hydraulische functie van de persleiding aan een tractorregeleenheid toe te kennen!



  Bij de markeringen is folie op de machine gelijmd, die de betreffende hydraulische functies verduidelijken.

- Afhankelijk van de hydraulische functie moet de tractorregeleenheid met verschillende bedieningstypen worden gebruikt.

Borgend, voor een permanente oliecirculatie	∞
Tippend, bedienen, tot de actie is uitgevoerd	
Zweefstand, vrije oliestroom in regeltoestel	∿

Omschrijving		Werking			Tractorregeleenheid	
Geel	1		**Hoogteverstelling**	Optillen	Dubbel-werkend	
	2			Neerlaten		
Groen	1		**Spuitboom-klapsysteem**	Uitklappen	Dubbel-werkend	
	2			Inklappen		
Beige	1		**Helling verstelling**	Spuitbomen links optillen	Dubbel-werkend	
	2			Stangen rechts optillen		

Profi-klapsysteem

Omschrijving		Werking	Tractorregeleenheid	
Rood	P	Permanente oliecirculatie	Enkel-werkend	∞
Rood	T	Drukloze retourleiding		
Rood	LS	Load-Sensing-stuurkabel		

WAARSCHUWING

Infectiegevaar door hydraulische olie die onder hoge druk naar buiten stroomt!

Bij het aan- en afkoppelen van de hydraulische slangleidingen moet het hydraulische systeem van zowel de tractor als van de machine drukloos zijn.

Raadpleeg bij letsel door hydraulische olie direct een arts.

Olieretour

Profi-klapsysteem:

Maximaal toegelaten druk in de olieretourleiding: 5 bar

De olieretourleiding daarom niet op de tractorregeleenheid aansluiten, maar op een drukloze olieretourleiding met grote steekkoppeling.

WAARSCHUWING

Voor de olieretour alleen leidingen DN16 gebruiken en korte retourtrajecten kiezen.

Hydraulische installatie alleen onder druk zetten als de vrije terugloop correct gekoppeld is.

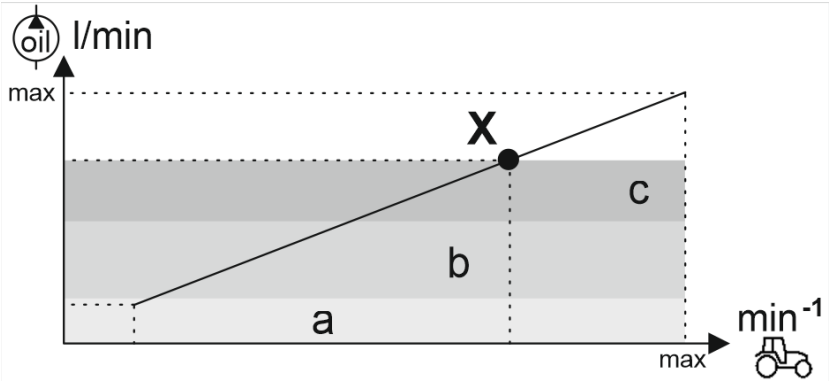
De meegeleverde koppelmof installeren op de drukloze olieretourleiding.

Olievolumestroom

Afhankelijk van de machine-uitrusting (uitrusting a, b, c) heeft de machine een bepaalde olievolumestroom nodig, die de tractor beschikbaar moet stellen.

Kies de tractor zodanig, dat deze in het bedrijfspunt X op het veld en ook op de wendakker de benodigde olievolumestroom bij gemiddeld motortoerental beschikbaar stelt. Houd rekening met het eigengebruik van de tractor.

Een te lage olievolumestroom heeft een negatieve invloed op de werking van de machine en kan schade aan de machine veroorzaken.



Load-Sensing-modus

Voor de Load-Sensing-modus de omschakelkraan op het hydraulische blok op de desbetreffende positie zetten.

5.7.1 Hydraulische slangleidingen aansluiten

WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken, snijden, vastgrijpen, naar binnen trekken en stoten door functiestoringen als gevolg van verkeerd aangesloten hydraulische slangleidingen!

Let bij het aansluiten van de hydraulische slangleidingen op de kleurmarkeringen op de hydraulische stekers.

- Controleer of de hydraulische oliën onderling compatibel zijn voordat u de machine aansluit op het hydraulische systeem van de tractor.
  Meng geen minerale olie met biologische olie.
- Neem de maximaal toelaatbare oliedruk van 210 bar in acht.
- Sluit uitsluitend schone hydraulische stekers aan.
- Steek een of meerdere hydraulische stekkers zo ver in de hydraulische moffen totdat ze duidelijk vastklikken.
- Koppelingspunten van de hydraulische slangen controleren op goede en dichte bevestiging.

1. Zet de bedieningshendel op de regelklep in de tractor in de zweefstand (neutrale stand).
2. Reinig de hydraulische stekkers van de hydraulische slangen voordat u de hydraulische slangen met de tractor verbindt.
3. Sluit de hydraulische slang(en) op de regeleenheid(-heden) van de tractor.

5.7.2 Hydraulische slangleidingen loskoppelen

1. Zet de bedieningshendel op de regeleenheid in de tractor in de zweefstand (neutrale stand).
2. Verwijder de hydraulische stekkers uit de hydraulische moffen.
3. Bescherm de hydraulische stekkers en hydraulische contactdozen met de stofkappen tegen verontreiniging.
4. Plaats de hydraulische leidingen in de slanghouder.

5.8 Bedieningsterminal / bedieningscomputer

Veldspuiten **UF** met

- Bedieningsterminal of AMASPRAY+ zijn uitgerust met een doorstroommeter.

De afgifte wordt op de bedieningsterminal ingesteld.

De bedieningsterminal stuurt een jobcomputer aan. Hierbij ontvangt de jobcomputer alle noodzakelijke informatie en verzorgt de oppervlaktegerelateerde regeling van de hoeveelheid [l/ha] afhankelijk van de ingevoerde hoeveelheid (ingestelde hoeveelheid) en de momentele rijsnelheid [km/h].

5.8.1 Bedieningsterminal

Via de bedieningsterminal volgt:

- invoer van de machinespecifieke gegevens.
- de gegevens van de opdracht invoeren;
- de aansturing van de veldspuit voor het veranderen van de dosering bij het spuiten.
- bediening van alle functies aan de spuitbomen (alleen bij Profi-klapsysteem).
- bediening van de speciale functies.
- de bewaking van de veldspuit tijdens het spuiten.

De bedieningsterminal slaat de gegevens voor een gestarte opdracht op.

Zie de handleiding van de software ISOBUS

AmaTron 4

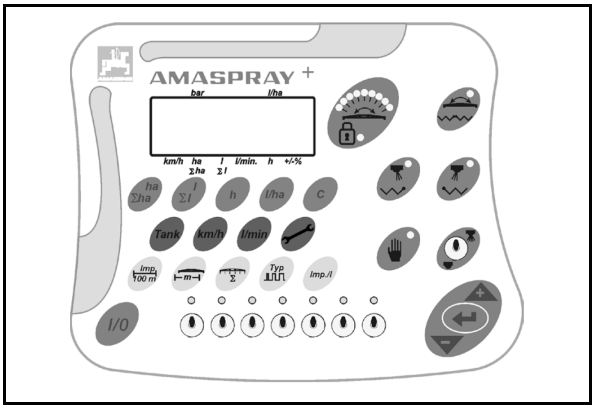
AmaPad 2

5.8.2 AMASPRAY+

Via de AMASPRAY+ volgt:

- invoer van de machinespecifieke gegevens.
- de aansturing van de veldspuit voor het veranderen van de dosering bij het spuiten.
- de voorkeuze van de hydraulische functies, bediend via de tractorregeleenheid.
- bediening van de speciale functies.
- de bewaking van de veldspuit tijdens het spuiten.
- het in-/uitschakelen van de deelbreedten

Het bepalen van de momentele afgifte, snelheid, bewerkt oppervlak, totaal oppervlak, uitgebrachte hoeveelheid, werktijd en de afgelegde afstand worden constant uitgevoerd.



Zie ook de bedieningshandleiding AMASPRAY+!

5.9 Multifunctionele greep AmaPilot+

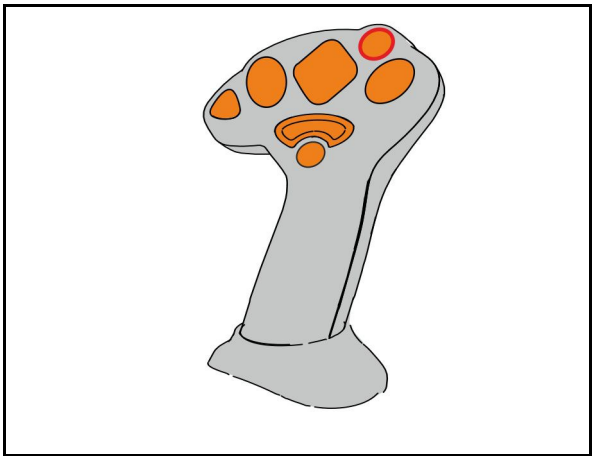
Via de AmaPilot+ kunnen de functies van de machine worden uitgevoerd.

AmaPilot+ is een AUX-N-bedieningselement met vrij instelbare toetsindeling.

Een standaard toetsindeling is voor elke Amazone-ISOBUS-machine vooringesteld.

De functies zijn over 3 niveaus verdeeld en kunnen met een druk van de duim worden gekozen.

Naast het standaardniveau kunnen twee aanvullende bedieningsniveaus worden geschakeld.



5.10 Spuitvloeistoftank

(1) Spuitvloeistoftank

Het vullen van de spuitvloeistoftank gebeurt via

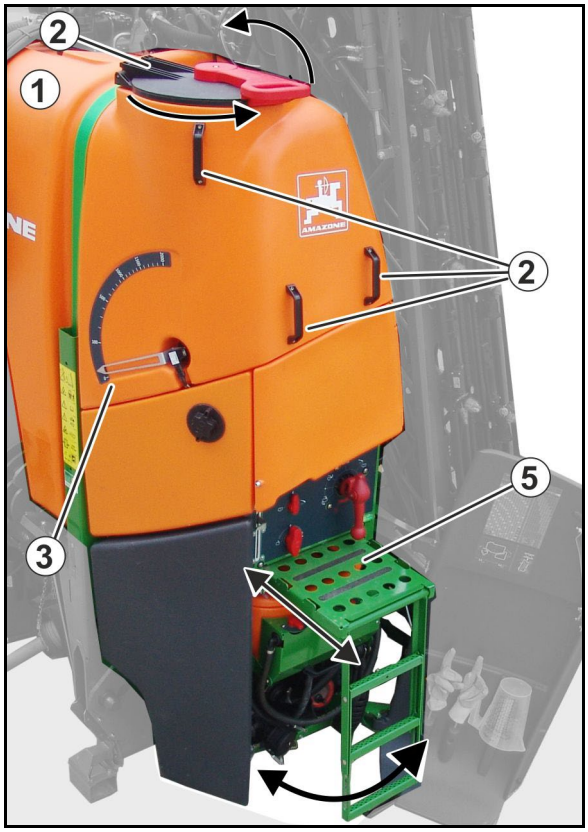
- de zuigslang op de zuigaansluiting,
- de drukaansluiting

(2) Inspectiedeksel

(3) Niveau-indicatie

(4) Greep naar opstap

(5) Onderhoudsplatform met ladder



Inspectiedeksel

- Om het deksel te openen, draait u het naar links en zwenkt u het open.
- Om het deksel te sluiten, klapt u het omlaag en draait u het naar rechts vast

Het inspectiedeksel is uitsluitend bedoeld voor de controle van de spuitvloeistof en is niet geschikt voor het vullen van de tank.

5.10.1 Opstap

- Voor de opstap de ladder met bordes naar buiten trekken en de ladder uitklappen.
- Indien buiten gebruik de ladder omhoog draaien en met het bordes onder het bedieningspaneel schuiven.

Let erop, dat de ingeschoven opstap in de eindpositie vergrendelt.

GEVAAR

- **Betreed nooit de spuitvloeistoftank.**
- **Gevaar voor letsels door giftige dampen!**
- **Principieel verboden is het meerijden op de veldspuit!**
- **Gevaar voor vallen bij het meerijden!**

5.10.2 Zuigslang voor vullen van de spuitvloeistoftank

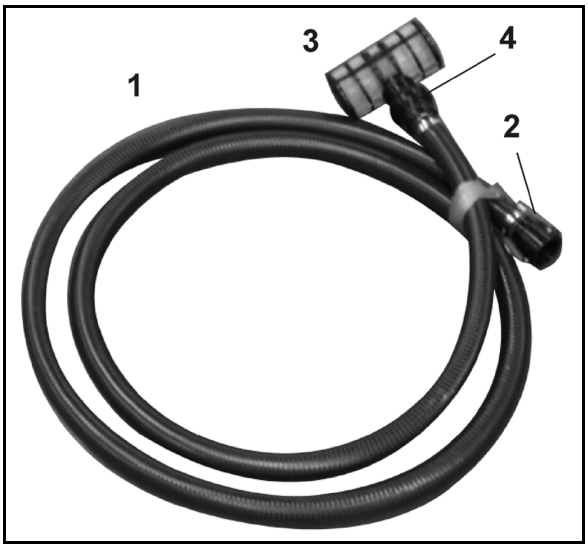
Volg de geldende voorschriften bij het vullen van de spuitvloeistoftank via de aanzuigslang uit open water (zie ook hoofdstuk "Werken met de machine", op pagina 144).

(1) Zuigslang

(2) Snelkoppeling

(3) Zuigfilter voor de filtrering van het aangezogen water

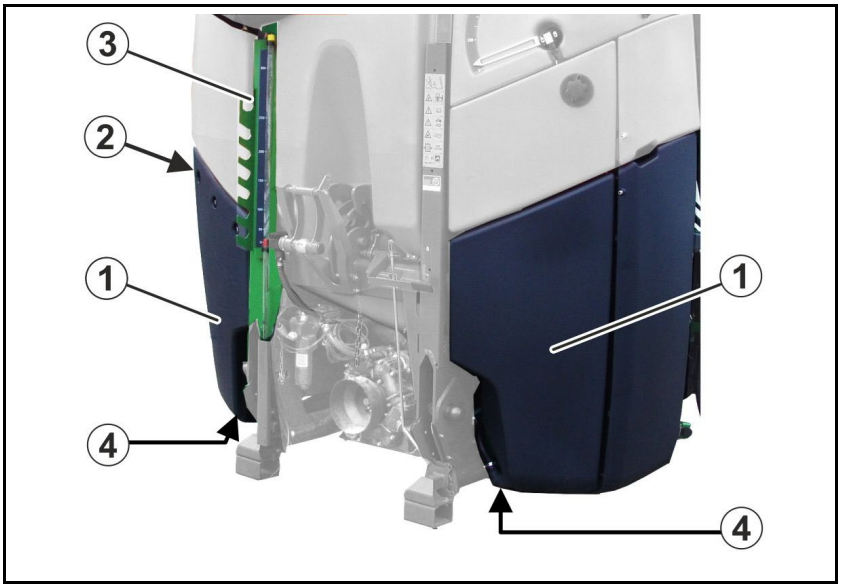
(4) Terugslagklep. Voorkomt het wegstromen van de reeds in de spuitvloeistoftank aanwezige vloeistof als bij het vullen de onderdruk plotseling wegvalt.



Zuigslanghouder op Super S-spuitbomen

- Zuigslang in de houder bevestigen wanneer deze niet wordt gebruikt.
- Zuigslang voor gebruik reinigen, indien deze door spuitmiddel is gecontamineerd.

5.11 Spoelwatertank



(1) Spoelwatertank
(2) Vulopening, ontluchting
(3) Niveau-indicatie
(4) Ontwatering

In de spoelwatertank wordt helder water getransporteerd. Dit water dient voor het

- verdunnen van de resthoeveelheid in de spuitvloeistoftank bij beëindiging van het spuitbedrijf.
- reinigen (spoelen) van de volledige veldspuit op het veld.
- reinigen van de zuigarmatuur alsook van de spuitleidingen bij een gevulde tank.

Schroefdeksel met ontluchtingsventiel voor vulopening.

Vul de spoelwatertank alleen met helder water.

5.12 Handwasinrichting

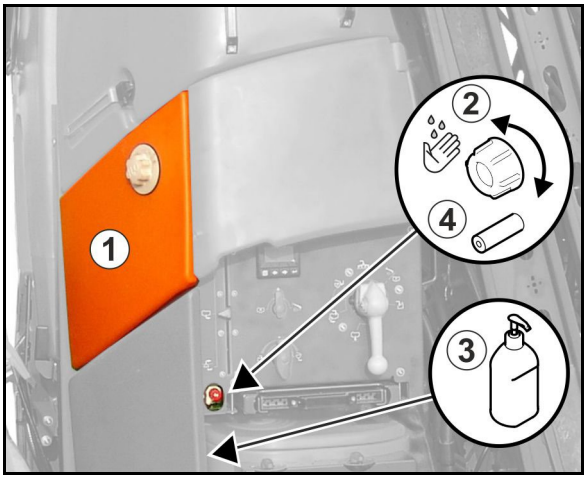
Handwasinrichting (18 l) voor schoon water voor het reinigen van de handen of de spuitdoppen.

(1) Handwastank

(2) Afsluitkraan

(3) Zeepdispenser

(4) Uitloop



Klap voor het gebruik van de handwasinrichting de vulmengbak naar beneden en open het deksel om het waswater op te kunnen vangen.

Doe enkel helder water in de schoonwatertank.

WAARSCHUWING

Vergiftigingsgevaar door onzuiver water in de schoonwatertank!

Gebruik het water in de schoonwatertank nooit als drinkwater. De materialen van de schoonwatertank zijn niet geschikt voor levensmiddelen.

5.13 Pompuitrusting

Spuitpomp

De spuitpomp stelt spuitvloeistof of water ter beschikking en heeft de volgende functies:

- Spuiten van de spuitvloeistof
- Omroeren van de spuitvloeistof
- Reiniging van de spuit
- Inspoelen van spuitmiddelen
- Aanzuigen van water
- Snelle leging

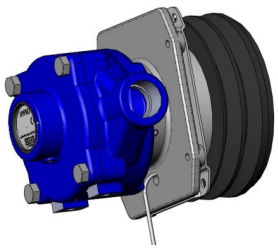
- **Pompaandrijving via cardanas van de tractoraftakas**

  Het maximaal toegestane toerental van de tractoraftakas naar de pompaandrijving is 540 min^{-1}.

- **Hydraulische pompaandrijving**

  Het maximaal toegestane pomptoerental is 540 min^{-1}.
  Het pomptoerental wordt bij een olievolumestroom van 43 l/min bereikt.

Spoelwaterpomp voor continue inwendige reiniging



De continue inwendige reiniging wordt door de tractor geschakeld:

- via een tuimelschakelaar
-

via de bedieningsterminal ISOBUS

De spoelwaterpomp wordt via een riemaandrijving door de spuitpomp aangedreven.

De pomp is n iet zelfaanzuigend, niet tegen drooglopen beveiligd en moet in de winter worden ontwaterd.

De pomp kan alleen bij gevulde spoelwatertank worden gebruikt. Dit wordt met een vlotterschakelaar bewaakt.

5.14 Filteruitrusting

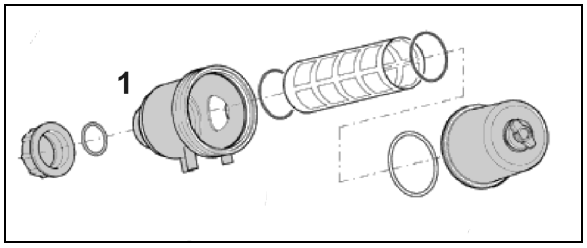
- Gebruik alle aanwezige filters. Reinig de filters regelmatig (zie hiervoor hoofdstuk "Reiniging", op pagina 185). Een storingvrije werking van de veldspuit wordt alleen bereikt door een perfecte filtering van de spuitvloeistof. Een perfecte filtrering beïnvloedt in aanzienlijke mate het behandelingssucces van de gewasbeschermingsmaatregel.
- Neem de toegestane combinaties van de filters resp. de maaswijdtes in acht. De maaswijdtes van het zelfreinigend drukfilter en de spuitdopfilters moeten altijd kleiner zijn dan de spuitdopopening van de gebruikte spuitdoppen.
- Houd er rekening mee dat het gebruik van de drukfilterelementen met 80 resp. 100 gaatjes/inch bij sommige gewasbeschermingsmiddelen voor het uitfilteren van stoffen kan zorgen. Vraag om informatie bij de fabrikant van het gewasbeschermingsmiddel.

5.14.1 Zuigfilter

De zuigfilter (1) filtert

- de spuitvloeistof in de spuitmodus.
- het water bij het vullen van de spuitvloeistoftank via de zuigslang.
- het water bij het spoelen.

Filteroppervlak: 660 mm²
Maaswijdte: 0,60 mm



5.14.2 Zelfreinigend drukfilter

Het zelfreinigende drukfilter

- verhindert het verstoppen van het spuitdopfilter voor de spuitdoppen.
- heeft een groter aantal gaatjes/inch dan het zuigfilter.

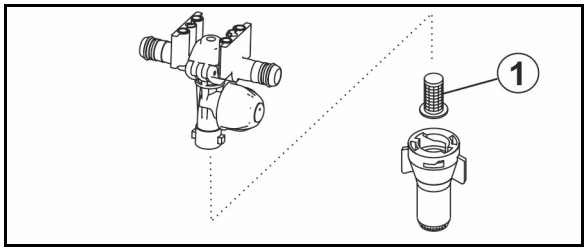
Als er een hydraulisch roerwerk is ingeschakeld, dan wordt het binnenvlak van het drukfilterelement permanent doorspoeld, niet opgeloste spuitvloeistof- en vuildeeltjes worden terug naar de spuitvloeistoftank geleid.

Overzicht drukfilterelementen

- 50 mazen/inch (standaard), blauw
  Vanaf spuitdopgrootte ,03' en groter
  Filteroppervlak: 216 mm²
  Maaswijdte: 0,35 mm
- 80 mazen/inch, geel
  Voor spuitdopgrootte ,02'
  Filteroppervlak: 216 mm²
  Maaswijdte: 0,20 mm
- 100 mazen/inch, groen
  voor spuitdopgrootte ,015' en kleiner
  Filteroppervlak: 216 mm²
  Maaswijdte: 0,15 mm

5.14.3 Spuitdopfilters

De spuitdopfilters (1) verhinderen het verstoppen van de spuitdoppen.



Overzicht spuitdopfilters

- 24 mazen/inch,
  vanaf spuitdopgrootte ,06' en groter
  Filteroppervlak: 5,00 mm²
  Maaswijdte: 0,50 mm
- 50 mazen/inch (serie),
  voor spuitdopgrootte ,02' tot ,05'
  Filteroppervlak: 5,07 mm²
  Maaswijdte: 0,35 mm
- 100 mazen/inch,
  voor spuitdopgrootte ,015' en kleiner
  Filteroppervlak: 5,07 mm²
  Maaswijdte: 0,15 mm

5.15 Buitenwasinrichting

Buitenwasinrichting voor buitenreiniging van de veldspuit inclusief

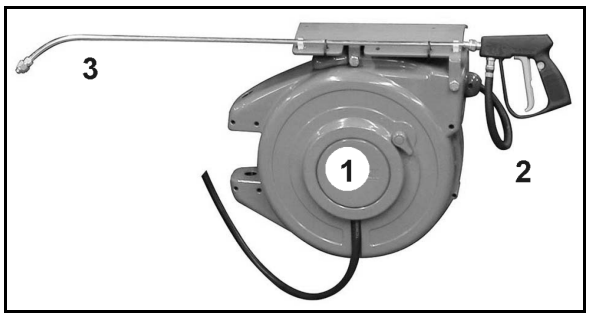
(1) slanghaspel,

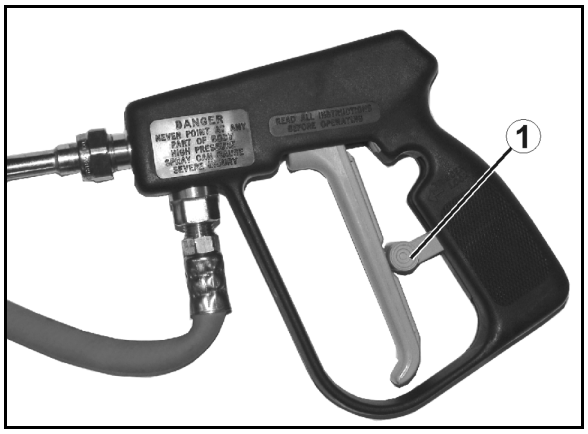
(2) 20 m drukslang,

(3) spuitpistool

Bedrijfsdruk: 10 bar

Wateropbrengst: 18 l/min





WAARSCHUWING

Gevaar door uitstromen van vloeistoffen onder druk en verontreiniging met spuitvloeistof als het spuitpistool onvrijwillig wordt bediend!

Beveilig het spuitpistool met de vergrendeling (1) tegen onvrijwillig spuiten.

- vóór elke spuitpauze.
- voordat het spuitpistool na de reinigingswerkzaamheden in de houder wordt geplaatst.

5.16 Werkverlichting

2 varianten:

- Separate stroomvoorziening vanuit tractor nodig, bediening via schakelkast.
- Voeding en bediening via ISOBUS.

Werkschijnwerper:

LED-verlichting losse spuitmonden

5.17 Fronttank FT 1001/FT1502

De fronttank wordt aan de fronthydraulica van de tractor gemonteerd.

- De FT1001 heeft een volume van 1000 l
- De FT1502 heeft een volume van 1500 l

5.18 Camerasysteem

WAARSCHUWING

Gevaar voor lichamelijk of dodelijk letsel.

Wanneer alleen het cameradisplay voor het manoeuvreren wordt gebruikt, kunnen personen of objecten over het hoofd worden gezien. Het camerasysteem is een hulpmiddel. Deze vervangt niet de opmerkzaamheid van de bestuurder over de directe omgeving.

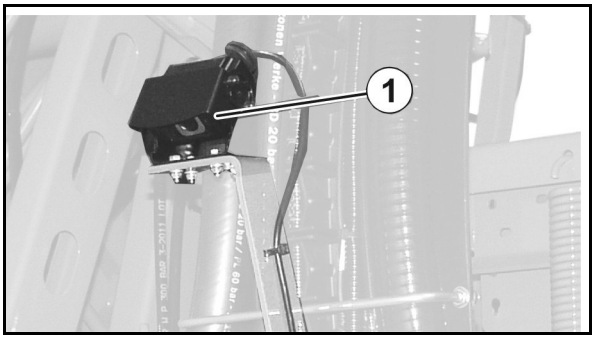
- **Controleer voor het manoeuvreren visueel dat er geen personen of objecten aanwezig zijn in het manoeuvreerbereik**

De machine kan met een camera (1) worden uitgerust.

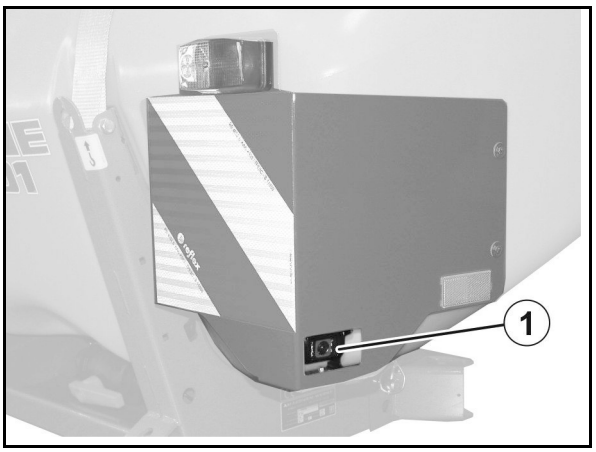
Eigenschappen:

- Kijkhoek van 135°
- Verwarming en Lotus-coating
- Infrarood nachtzichttechniek
- Automatische tegenlichtfunctie

(1) Camera op spuitboom voor veilig achteruit rijden.



(1) Camera op fronttank voor veilig manoeuvreren.



5.19 Persoonlijke beschermingsuitrusting safety kit

De safety kit is de persoonlijke beschermingsuitrusting voor het omgaan met gewasbeschermingsmiddelen in de vorm van de handige safety kit-koffer van AMAZONE.

6 Opbouw en werking van de spuitbomen

WAARSCHUWING

Gevaar voor persoonlijk letsel door botsing met spuitbomen door

- **zijwaarts zwenken van de bomen bij het klappen**
- **kantelen, optillen of neerlaten**

Stuur personen weg uit de gevarenzone van de machine voordat u de spuitbomen bedient.

De correcte toestand van de spuitbomen alsook de ophanging beïnvloeden de verdeelprecisie van de spuitvloeistof aanzienlijk. Een volledige overlapping wordt bereikt bij een correct ingestelde spuithoogte van de spuitbomen op het gewas. De spuitdoppen zijn op een afstand van 50 cm (alternatief 25 cm) aan de spuitbomen aangebracht.

Profi-klapsysteem

De spuitbomen worden bediend via de bedieningsterminal.

→ Hiervoor tijdens het gebruik van het tractor-regeleenheid *rood* vastzetten.

Zie de handleiding van de software ISOBUS!

Afhankelijk van de uitrusting van de machine kunnen de volgende functies via de functiegroep spuitboomkinematica worden uitgevoerd:

- Spuitbomen in- en uitklappen,
- Hydraulische hoogteverstelling,
- Hydraulische hellingverstelling,
- Eenzijdig spuitboom-klapsysteem,
- Eenzijdige, onafhankelijke in- en uitklapvoorziening van de spuitboomarmen (alleen Profil-klapsysteem II).

Opklappen via tractorregeleenheid

De spuitbomen worden via de tractorregeleenheden bediend.

- Afhankelijk van de uitrusting moet het klappen van de spuitbomen via de bedieningsterminal worden ingesteld en met de tractorregeleenheid *groen* worden uitgevoerd (voorinstelling in- en uitklappen)!

  Zie de handleiding van de software ISOBUS!
- De hoogte wordt ingesteld via de tractorregeleenheid *groen*.

Uit- en inklappen

VOORZICHTIG

Het is verboden om de spuitbomen tijdens het rijden in en uit te klappen.

GEVAAR

Houd bij het uit- en inklappen van de spuitbomen altijd voldoende afstand tot de bovengrondse leidingen! Contact met de bovengrondse leidingen kan dodelijke verwondingen veroorzaken.

WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken en stoten van het gehele lichaam kan ontstaan wanneer personen door zijwaarts zwenkende delen van de machine worden gegrepen!

Dit gevaar kan zeer ernstige verwondingen met de dood tot gevolg veroorzaken.

Houd voldoende veilige afstand tot bewegende delen van de machine zolang de motor van de tractor loopt.

Let erop dat personen voldoende veilige afstand tot bewegende delen van de machine in acht nemen.

Stuur personen uit het zwenkbereik van bewegende delen van de machine voordat onderdelen van de machine worden verzet.

WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken, naar binnen trekken, vastgrijpen of stoten kan ontstaan als derden bij het uit- en inklappen van de spuitbomen in het zwenkbereik ervan aanwezig zijn en door bewegende delen van de spuitbomen worden gegrepen!

- Stuur personen uit het zwenkbereik van de spuitbomen voordat deze worden uit- of ingeklapt.
- Laat het bedieningselement voor het uit- en inklappen van de spuitbomen direct los als een persoon het zwenkbereik van de spuitbomen betreedt.

In in- en uitgeklapte toestand van de spuitbomen houden de hydraulische cilinders voor het spuitboomklapsysteem de betreffende eindposities (transport- en werkstand).

Werken met eenzijdig uitgeklapte spuitboom

Toegelaten is het werken met eenzijdig uitgeklapte spuitboom

- alleen met vergrendelde trillingsdemping.
- alleen, indien de andere zij-arm als pakket uit de transportstand is geklapt (Super-S-spuitbomen).
- alleen voor het kortstondig passeren van hindernissen (boom, stroommast etc.).

- vergrendel de trillingsdemping voor u de spuitboom eenzijdig in- resp. uitklapt.

  Bij niet vergrendelde trillingsdemping kan de spuitboom naar één kant uitslaan. Als de uitgeklapte spuitboomarm op de bodem slaat, kan dit beschadigingen aan de spuitboom tot gevolg hebben.
- Verlaag tijdens het spuiten duidelijk uw rijsnelheid; daarmee voorkomt u dat de spuit bij vergrendelde trillingsdemping gaat schommelen en de spuitboom met de grond in contact komt. Bij een onrustige spuitboombeweging is een gelijkmatige dwarsverdeling niet meer verzekerd.

Spuithoogte instellen

WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken en stoten voor personen kan ontstaan als deze bij het optillen of neerlaten via de hoogteverstelling door de spuitbomen worden gegrepen!

Stuur personen uit de gevarenzone van de machine voordat de spuitbomen via de hoogteverstelling worden opgelicht of neergelaten.

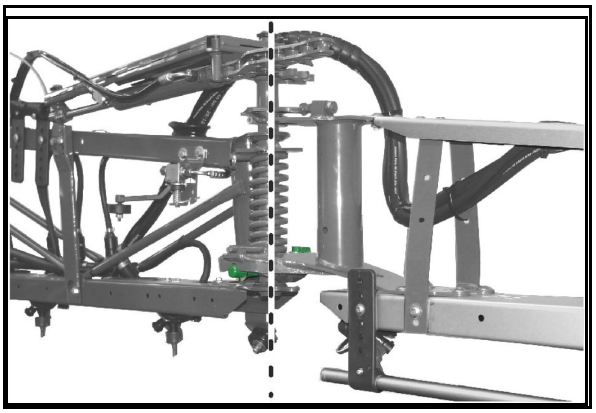
1. Stuur personen weg uit de gevarenzone van de machine.
2. Spuithoogte conform de spuittabel instellen via

- Tractorregeleenheid *geel*,
- Bedieningsterminal (bij Profi-systeem).

Lijn de spuitbomen altijd parallel uit t.o.v. de bodem, want alleen dan wordt de voorgeschreven spuithoogte bij elke spuitdop bereikt.

Botsbeveiligingen

De botsbeveiligingen beschermen de spuitbomen tegen beschadigingen als de buitenarmen vaste hindernissen raken. De betreffende kunststofklem (1) maakt het uitwijken van de buitenarm rond de scharnieras (2) in en tegen rijrichting mogelijk – met automatisch terugbrengen naar de werkstand.



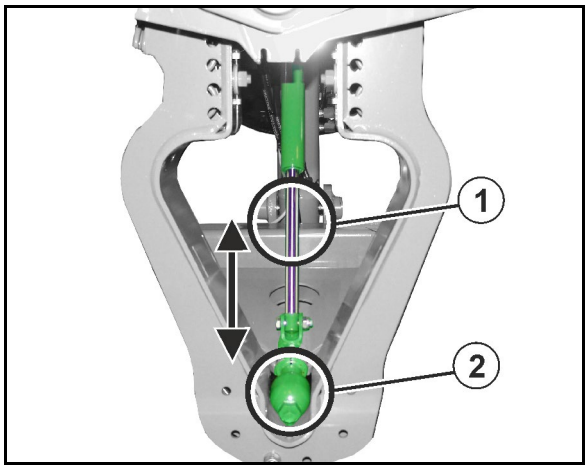
Trillingsdemping

(1) Trillingsdemping vrijgegeven.

(2) Trillingsdemping vergrendeld.

De veiligheidsinrichting van de trillingsdemping is hier voor de duidelijkheid verwijderd.

De vergrendeling van de trillingsdemping wordt weergegeven op de bedieningsterminal.



Trillingsdemping ontgrendelen:

Een gelijkmatige dwarsverdeling wordt alleen bij een ontgrendelde trillingsdemping bereikt.

Nadat de spuitbomen volledig uitgeklapt zijn de bedieningshefboom nog 5 seconden bedienen.

→ De trillingsdemping wordt ontgrendeld en de uitgeklapte spuitbomen kunnen t.o.v. de spuitboomdragers vrij pendelen.

Trillingsdemping vergrendelen:

- **Bij transportritten!**
- **Bij het uit- en inklappen van de spuitbomen!**

Klapsysteem via de tractor-regeleenheid *groen*: de trillingsdemping wordt automatisch vergrendeld voor het inklappen van de spuitboomarmen.

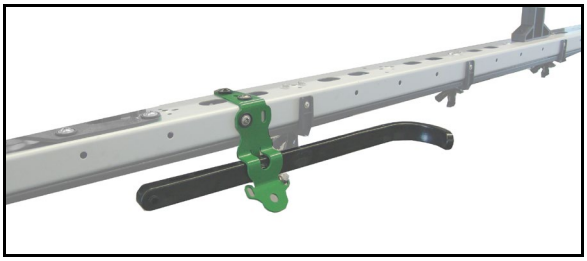
Afstandhouder

De afstandhouders voorkomen een botsing van de spuitbomen met de bodem.

Bij gebruik van bepaalde spuitdoppen liggen de afstandhouders in de spuitkegel.

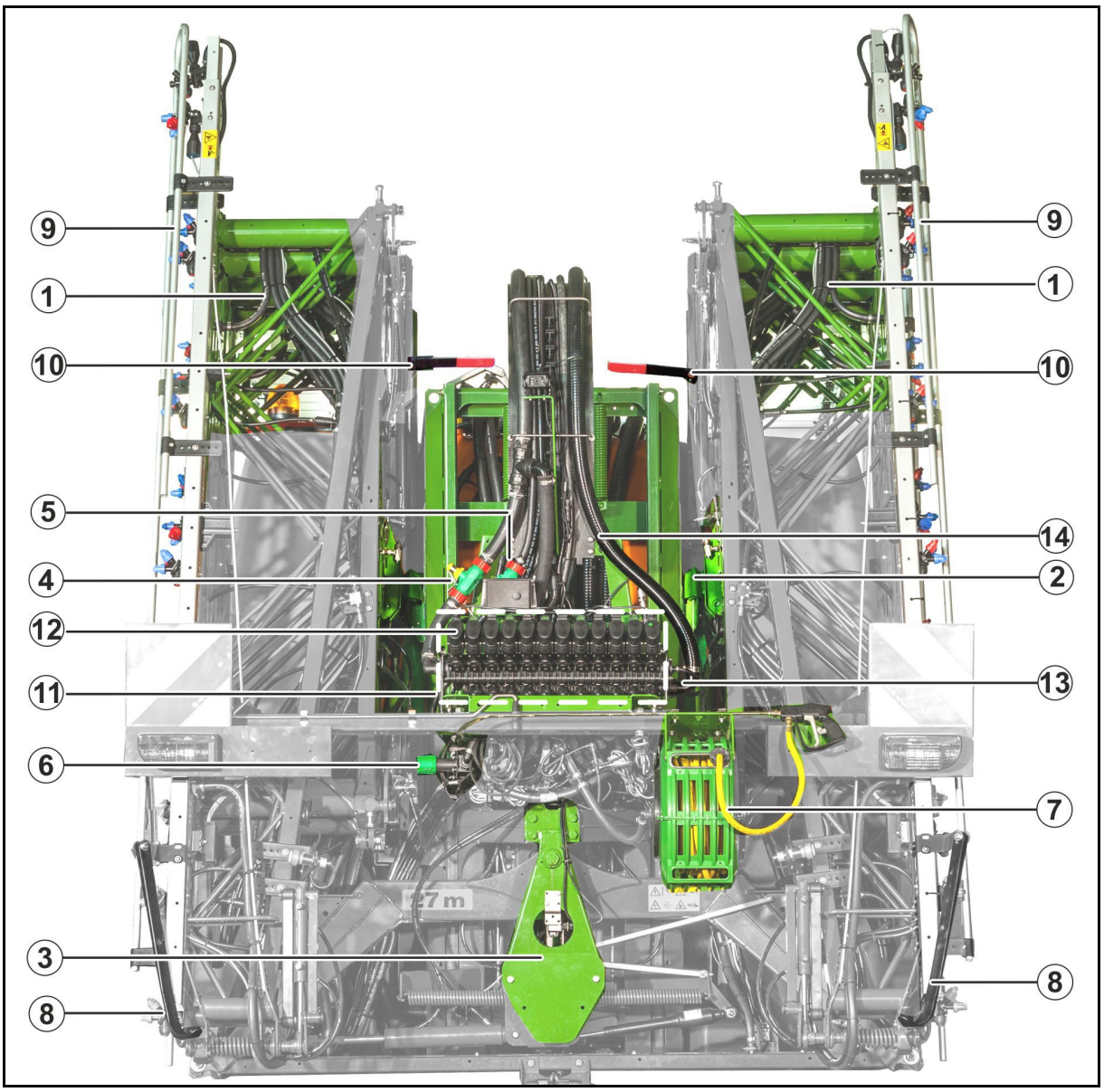
In dit geval de afstandhouder horizontaal op de drager bevestigen.

Vleugelmoer gebruiken.



6.1 Super-S-spuitbomen

Overzicht – Super-S-spuitbomen



(1) Spuitleidingen

(2) Transportvergrendeling

(3) Ont- en vergrendelbare trillingsdemping

(4) Doorstromingsmeter voor het bepalen van de dosering [l/ha] (alleen bij hoeveelheidsregeling)

(5) Terugstroommeter voor het bepalen van de hoeveelheid terug naar de spuitvloeistoftank gelopen spuitvloeistof (alleen met bedieningsterminal)

(6) Klep en omschakelkraan voor DCS-systeem

(7) Externe reiniging

(8) Afstandhouder

(9) Bescherming spuitdopbuis

(10) Visuele controle van de vergrendeling van de Super-S-spuitbomen

Deelbreedteschakeling (alternatief afzonderlijke spuitdopschakeling)

(11) Motorkleppen voor het in- en uitschakelen van de deelbreedten (bedieningsarmatuur)

(12) Bypassklep

(13) Drukaansluiting voor spuitdrukmanometer

(14) Drukontlasting, bouwt de overdruk in de spuitleidingen af na het uitschakelen van een deelbreedte

6.1.1 Transportborging ont- en vergrendelen

WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken en stoten van personen als de in transportpositie omhoog gezwenkte spuitbomen bij het transporteren onvoorzien uitklappen!

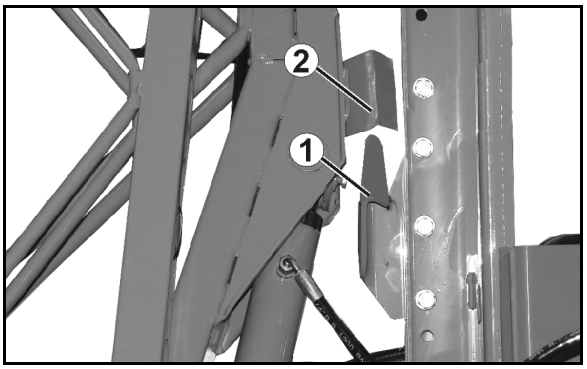
Vergrendel het in de transportstand geklapte spuitboompakket voor een transportrit met de transportvergrendeling in de transportpositie.

Transportborging ontgrendelen

Til de spuitbomen via de hoogteverstelling op, tot de vanghouder (1) de vangopeningen (2) vrijgeven.

→ De transportborging ontgrendelt de spuitbomen uit de transportstand.

De afbeelding toont de ontgrendelde spuitbomen.

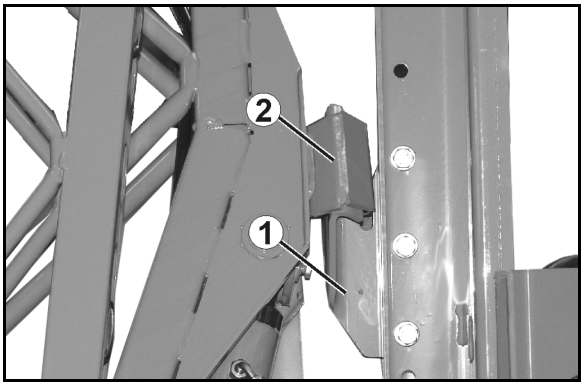


Transportborging vergrendelen

Laat de spuitbomen volledig neer via de hoogteverstelling, tot de vanghouders (1) de vangopeningen (2) opnemen.

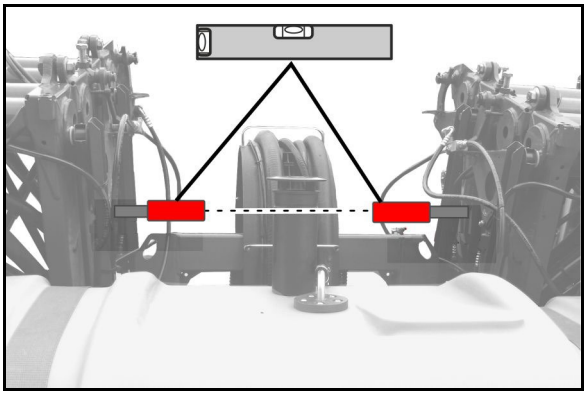
→ De transportborging vergrendelt de spuitbomen in de transportstand.

De afbeelding toont de vergrendelde spuitbomen.



Controleer de vergrendeling van de Super-S-spuitbomen via een visuele controle.

Lijn de spuitbomen via de hoekverstelling uit, wanneer de vanghouders (1) de vangopeningen (2) niet opnemen.



6.1.2 Super-S-spuitbomen, klappen via tractorregeleenheid

Profi-systeem: zie de handleiding van de software ISOBUS.

Afhankelijk van de uitrusting moet u op de bedieningsterminal de voorkeuzetoets "Spuitbomen klappen" bedienen, voordat u de tractorregeleenheid *groen* bediend, om de spuitbomen uit te klappen.

Zie de handleiding van de software ISOBUS!

Spuitbomen uitklappen:

1. **Bedien tractorregeleenheid** *geel*.

→ Spuitbomen optillen en daardoor uit de transportstand ontgrendelen.

2. Bedien **tractorregeleenheid** *groen* tot

→ beide spuitboompakketten zijn uitgeklapt

→ de afzonderlijke segmenten van de beide spuitboomarmen volledig zijn uitgevouwen en

→ de trillingsdemping is ontgrendeld.

- De betreffende hydraulische cilinders borgen de spuitboom in de werkstand.
- Het uitklappen gebeurt niet altijd symmetrisch.

3. Bedien **tractorregeleenheid** *geel*

→ Spuithoogte van de spuitbomen instellen.

Spuitbomen inklappen:

1. **Bedien tractorregeleenheid** *geel*.

→ Spuitboom tot in een gemiddelde hoogtepositie optillen.

2. Hoekverstelling op "0" (indien aanwezig).
3. Bedien **tractorregeleenheid** *groen* tot

→ de afzonderlijke segmenten van de beide spuitboomarmen volledig zijn samengevouwen,

→ de beide spuitboompakketten omhoog zijn geklapt.

4. **Bedien tractorregeleenheid** *geel*.

→ Spuitbomen neerlaten en zo in de transportstand vergrendelen.

De trillingscompensatie vergrendelt automatisch voor het samenvouwen van de spuitbomen.

Werken met eenzijdig uitgeklapte spuitboom

Alleen mogelijke met hydraulische voorinstelling in- en uitklappen!

Zie de handleiding van de software ISOBUS.

De spuitbomen zijn volledig uitgeklapt

1. Bedien tractorregeleenheid *geel*.

→ Spuitboom in een middelste hoogtepositie optillen.

→ Trillingsdemping vergrendeld automatisch.

2. Spuitboomarm, die moet worden ingeklapt, op de bedieningsterminal selecteren.
3. Bedien tractorregeleenheid *groen*.

→ De gekozen spuitboomarm klapt in.

WAARSCHUWING

Na het vouwen gaat de spuitboomarm in de transportpositie!

→ Het inklappen op tijd onderbreken!

4. Lijn de spuitboom via de hellingverstelling parallel t.o.v. het doelvlak uit.
5. Stel de spuithoogte van de spuitbomen zo in dat de spuitbomen een afstand van minstens 1 m van de bodem hebben.
6. Schakel de deelbreedten van de ingeklapte zijarm uit.
7. Rijd tijdens het spuiten met een duidelijk lagere snelheid.

Na het eenzijdig spuiten:

8. Instelling op bedieningsterminal opheffen.
9. Bedien tractorregeleenheid *groen* tot

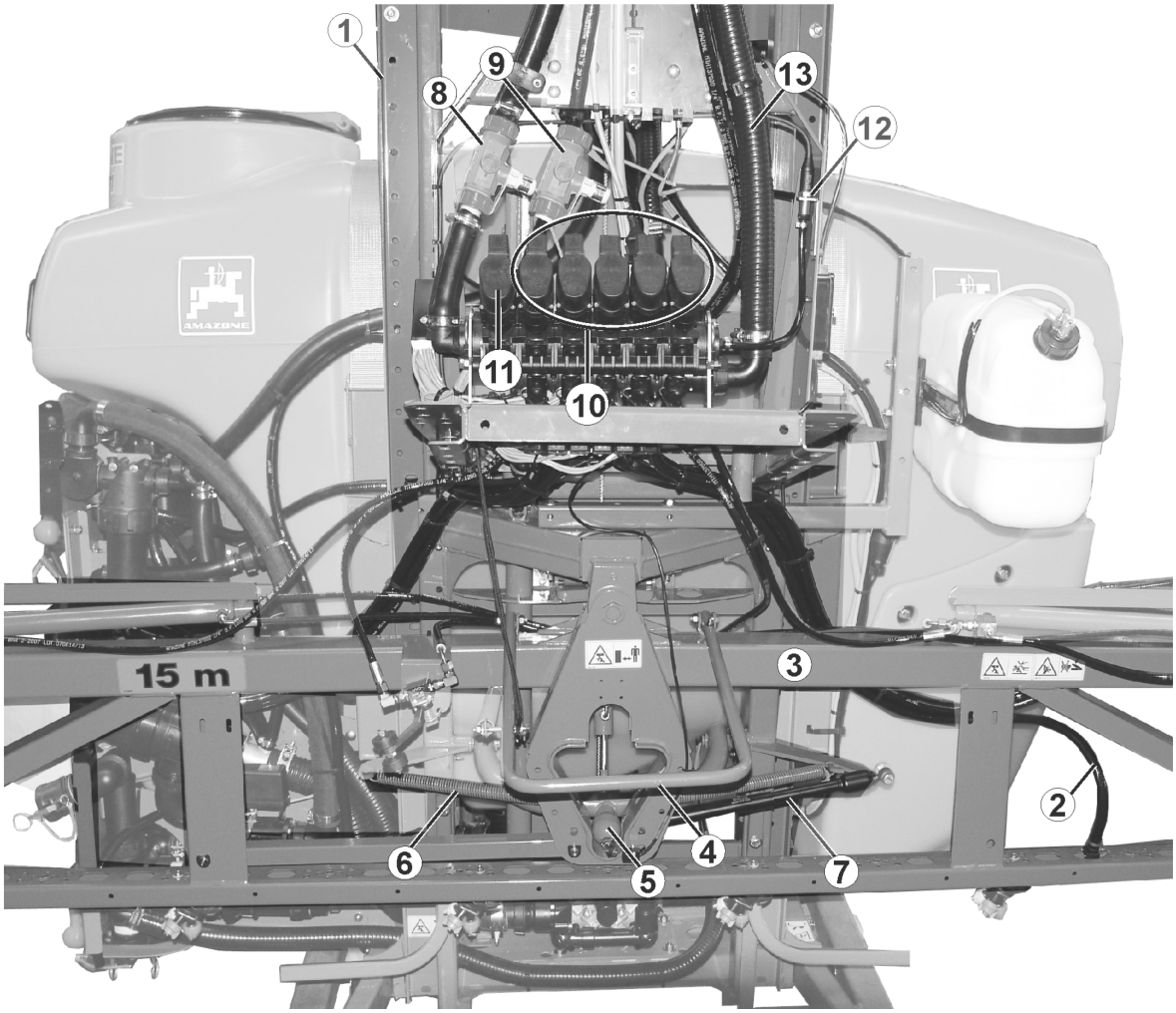
→ ingeklapte spuitboomarm weer volledig uitklappen.

→ trillingsdemping ontgrendeld.

10. Schakel alle deelbreedten weer in.

6.2 Q-plus-spuitboom

Overzicht – Q-plus-spuitboom



(1) Spuitboomdragerframe voor de hoogteverstelling van de spuitboom

(2) Spuitleidingen

(3) Middelste gedeelte van spuitboom

(4) Transportvergrendeling voor het vergrendelen van de ingeklapte spuitboom in transportstand ter voorkoming van onbedoeld uitklappen – hier ontgrendeld

(5) Ont- en vergrendelbare trillingsdemping

(6) Trekveren voor het parallel richten van de spuitboom.

(7) Schokdemper

(8) Doorstromingsmeter voor de bepaling van de dosering [l/ha] (alleen bij hoeveelheidsregeling)

(9) Terugstroommeter voor de bepaling van de naar de spuitvloeistoftank teruggevoerde spuitvloeistof (alleen met bedieningsterminal)

(10) Motorventielen voor het in- en uitschakelen van de secties (bedieningsarmatuur)

(11) Bypassventiel

(12) Drukaansluiting voor spuitdrukmanometer

(13) Drukontlasting, verlaagt de overdruk in de spuitleidingen na de uitschakeling van een sectie

6.2.1 Transportbeveiliging ont- en vergrendelen

WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken en stoten van personen kan ontstaan als de in transportstand ingeklapte spuitboom tijdens het transport onbedoeld uitklapt!

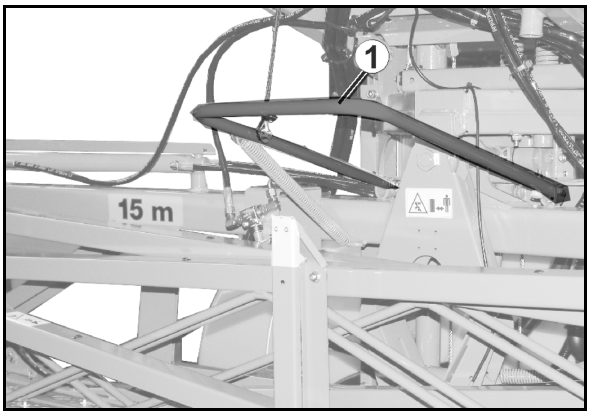
Vergrendel de samengevouwen spuitboom met de transportbeveiliging in transportstand voordat u transportritten uitvoert!

Transportbeveiliging ontgrendelen

Til de samengevouwen spuitboom via de hoogteverstelling zo ver op dat de automatische transportbeveiliging de vergrendelde spuitboom loszet (hoogte ca. 2/3 van de lengte van de spuitboomdrager).

→ De transportbeveiliging ontgrendelt de spuitboom uit de transportstand en de spuitboom kan worden uitgeklapt.

De afbeelding toont de ont**grendelde transportborging.**

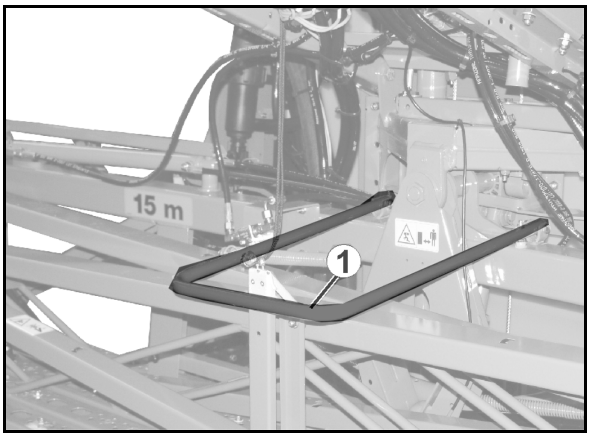


Transportbeveiliging vergrendelen

Laat de samengevouwen spuitboom via de hoogteverstelling zo ver zakken dat de automatische transportbeveiliging de spuitboom vergrendelt (de afstand onderkant spuitboomdrager tot onderkant spuitboom bedraagt nog slechts ca. 30 cm).

→ De transportbeveiliging vergrendelt de spuitboom in transportstand en voorkomt het onbedoelde uitklappen van de samengevouwen spuitboom.

De afbeelding toont de ver**grendelde transportborging**



6.2.2 Q-plus-spuitboom, in- en uitklappen via tractorregeleenheid

Afhankelijk van de uitrusting moet op de bedieningsterminal de voorkeuzetoets "Spuitboom in- / uitklappen" worden ingedrukt voordat de tractorregeleenheid *groen* wordt bediend om de spuitboom uit te klappen.

Zie de handleiding van de software ISOBUS!

Spuitboom uitklappen

De samengevouwen spuitboom bevindt zich in de vergrendelde transportstand.

1. Ontgrendel de transportbeveiliging. Zie hiervoor het hoofdstuk "Transportbeveiliging ontgrendelen".
2. Bedien **tractorregeleenheid** *groen* totdat

→ de afzonderlijke segmenten van de beide spuitboomarmen volledig zijn uitgevouwen en

→ de trillingsdemping is ontgrendeld.

- Bij het uitklappen klapt eerst de rechter- en daarna de linkerspuitboomarm uit.
- Ontgrendeld is de trillingsdemping als het groene gedeelte op de ont-/ vergrendelingsweergave zichtbaar is.
- De betreffende hydraulische cilinders vergrendelen de spuitboomarmen in werkstand.

3. Bedien **tractorregeleenheid** *geel*.

→ Stel spuithoogte van de spuitboom in.

Spuitboom inklappen

1. Bedien **tractorregeleenheid** *geel*.

→ Til de spuitboom tot een gemiddelde hoogte op.

2. Hellingverstelling op "0" (indien voorhanden).
3. Bedien **tractorregeleenheid** *groen* totdat

→ de afzonderlijke segmenten van de beide spuitboomarmen volledig zijn samengevouwen en

Bij het inklappen klapt eerst de linker- en daarna de rechterspuitboomarm in.

4. Vergrendel de transportbeveiliging. Zie hiervoor het hoofdstuk "Transportbeveiliging vergrendelen" op pagina 100.

6.2.3 Eénzijdig werken met rechterspuitboomarm

De spuitboom is volledig uitgeklapt.

1. Bedien tractorregeleenheid *groen* totdat

→ de linkerspuitboomarm volledig is opgevouwen.

De trillingsdemping vergrendelt automatisch vóór het opvouwen van de linkerspuitboomarm.

2. Bedien tractorregeleenheid *geel*.

→ Stel de spuithoogte van de spuitboom zodanig in dat de spuitboom zich op minstens 1 m afstand van de bodem bevindt.

→ De automatische transportbeveiliging vergrendelt de samengevouwen linkerspuitboomarm.

3. Schakel de secties van de linkerspuitboomarm uit.
4. Rij bij het spuiten met een duidelijk verlaagde snelheid.
5. Ontgrendel de automatische transportbeveiliging weer voordat de linkerspuitboomarm weer wordt uitgevouwen. Zie hiervoor het hoofdstuk "Transportbeveiliging ontgrendelen", pagina 100.

Na het éénzijdige spuiten:

6. Bedien tractorregeleenheid *groen* totdat

→ ingeklapte spuitboomarmen weer volledig uitklappen.

→ de trillingsdemping ontgrendelt.

7. Schakel alle secties weer in.

6.3 Reduceerstuk op buitenarm

Via het reduceerstuk kan het buitenste element handmatig worden ingeklapt om de werkbreedte te verminderen.

Situatie 1:

Aantal spuitdoppen buitenste deelbreedte	=	Aantal spuitdoppen op klapbare buitenelement

→ Bij het spuiten met verminderde werkbreedte de buitenste deelbreedten uitgeschakeld houden.

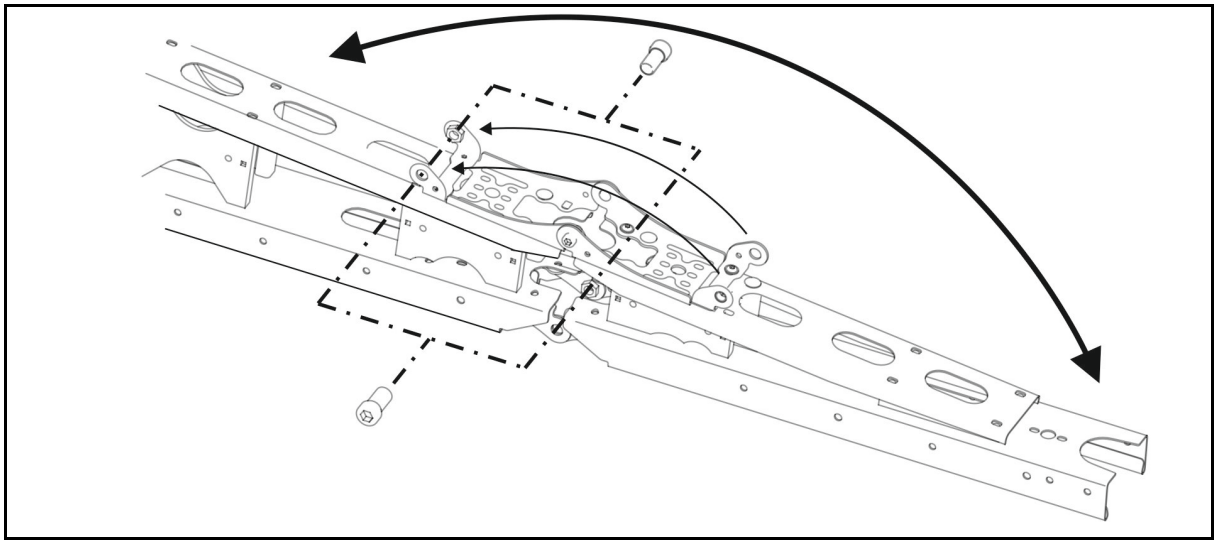
Situatie 2:

Aantal spuitdoppen buitenste deelbreedte	≠	Aantal spuitdoppen op klapbare buitenelement

→ Buitenste spuitdoppen handmatig sluiten (drievoudige spuitkop).

→ Veranderingen op de bedieningsterminal uitvoeren.

- o Gewijzigde werkbreedte invoeren
- o Gewijzigde aantal spuitdoppen op buitenste deelbreedten invoeren.



2 schroeven borgen het ingeklapte en uitgeklapte buitenste element in de betreffende instellingen.

VOORZICHTIG

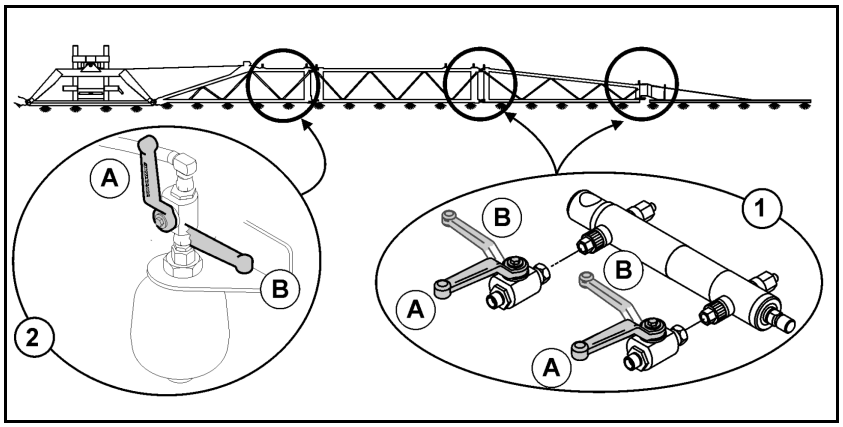
Klep voor transportritten de buitenste elementenweer uit, zodat de transportvergrendeling bij ingeklapte spuitbomen actief is.

6.4 Boomreductie

Met de boomreductie kunnen afhankelijk van de uitvoering één of twee armen tijdens gebruik ingeklapt blijven.

Bovendien moet de hydrauliektank worden ingeschakeld.

Op de boordcomputer moeten de betreffende deelbreedten worden uitgeschakeld.



(1) Boomreductie

(2) Hydrauliektank Optie bij UF02

(A) Afsluitkraan geopend

(B) Afsluitkraan gesloten

Gebruik met gereduceerde werkbreedte

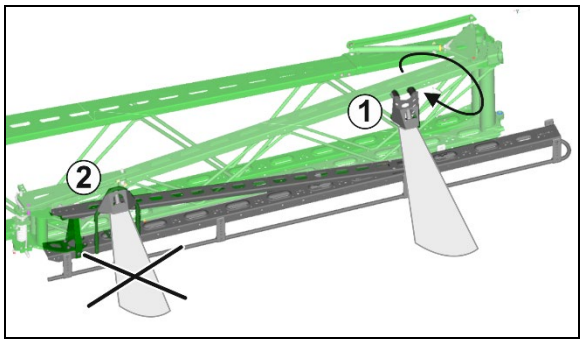
1. Boombreedte hydraulisch reduceren.
2. Afsluitkranen voor boomreductie sluiten.
3. Afsluitkraan voor boomdemping openen.
4. Op de boordcomputer de betreffende deelbreedten uitschakelen.
5. Toepassing met gereduceerde werkbreedte uitvoeren.

Afsluitkraan voor boomdemping sluiten:

- Bij transportritten!
- Voor toepassing met volle werkbreedte

Sensoren aan de spuitbomen:

Als bij gereduceerde werkbreedte met automatische spuitboombesturing wordt gewerkt, belemmert een spuitboomarm evt. de sensor.



In dat geval±

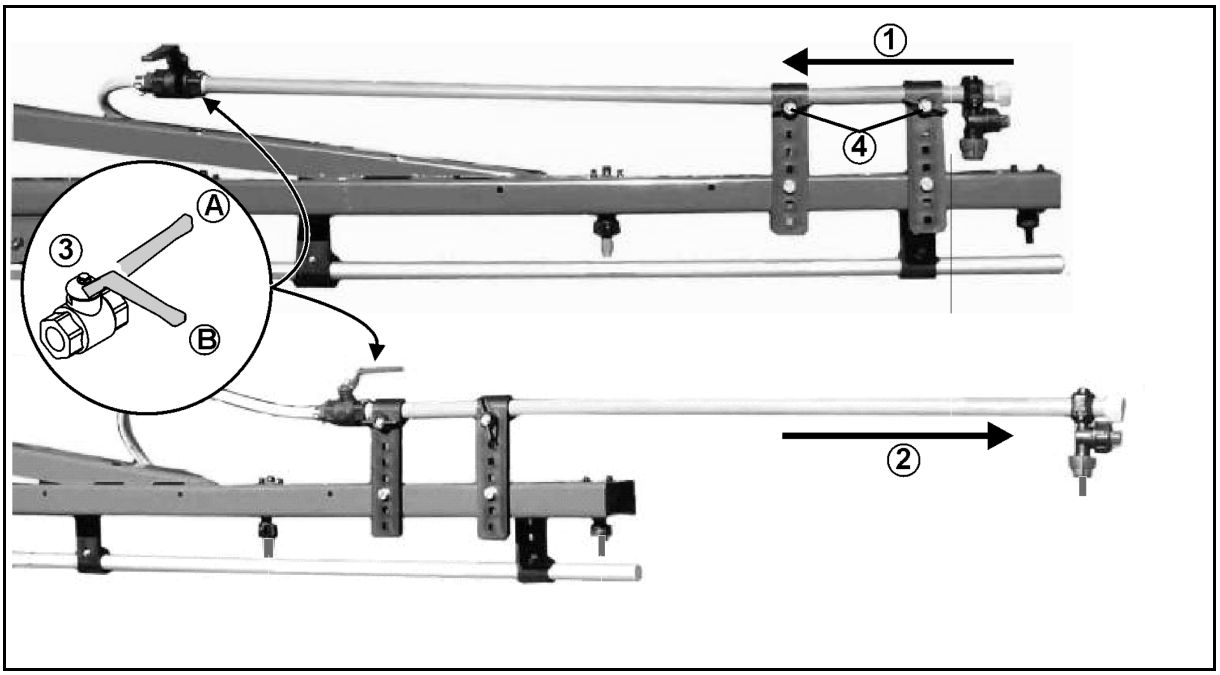
(1) Sensor met 180° gedraaid monteren.

(2) DistanceControl plus: sensor afkoppelen.

ContourControl: sensor deactiveren (ISOBUS-software).

6.5 Boomuitbreiding

De boomuitbreiding vergroot de werkbreedte traploos tot 1,20 meter.



(1) Boomuitbreiding in de transportstand

(2) Boomuitbreiding in de werkpositie

(3) Afsluitkraan voor buitenste spuitdop

(A) Afsluitkraan geopend

(B) Afsluitkraan gesloten

(4) Vleugelbout voor borging van de boomuitbreiding in de transport- of werkstand

6.6 Hydraulische hellingverstelling

Parallel t.o.v. de grond resp. het doelvlak kan de spuitboom worden uitgelijnd via de hydraulische hellingverstelling in geval van ongunstige bodemomstandigheden, bijv. bij verschillend diepe sporen of eenzijdig rijden in een voor.

De weergave volgt op de bedieningsterminal.

De instelling wordt afhankelijk van de uitrusting uitgevoerd via

- de bedieningsterminal of
- de tractorregeleenheid ***Beige***.

Zie bedieningshandleiding bedieningsterminal.

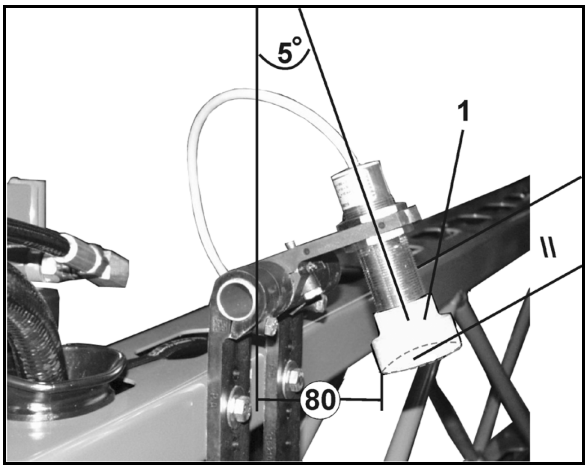
6.7 DistanceControl / ContourControl

De spuitboom-regelinrichting houdt de spuitbomen op de gewenste afstand automatisch parallel t.o.v. het doelvlak.

Ultrasone sensoren meten de afstand tot de bodem of het gewas.

Bij het uitschakelen van de spuit op de wendakker worden de spuitbomen automatisch opgetild.

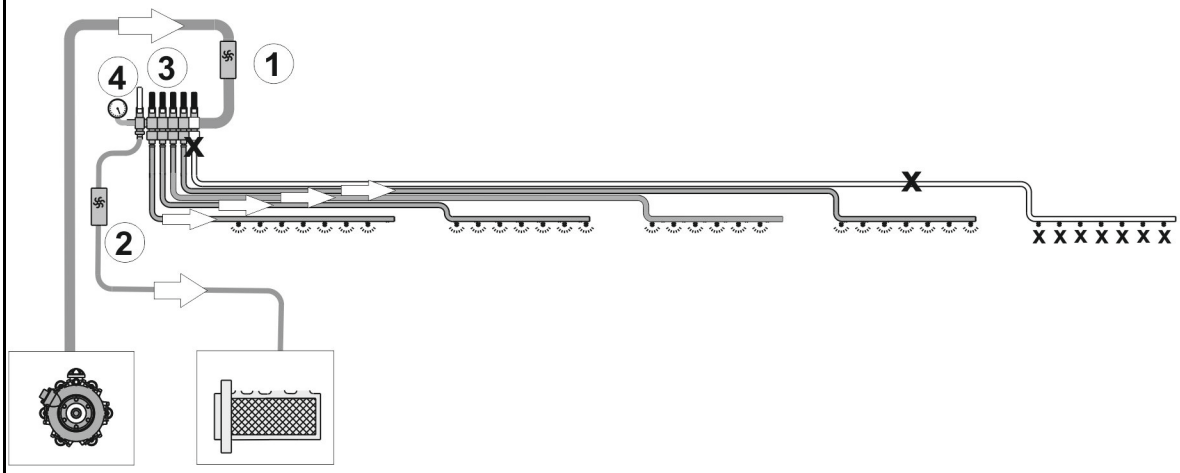
Bij het inschakelen zakken de spuitbomen terug op de gekalibreerde hoogte.



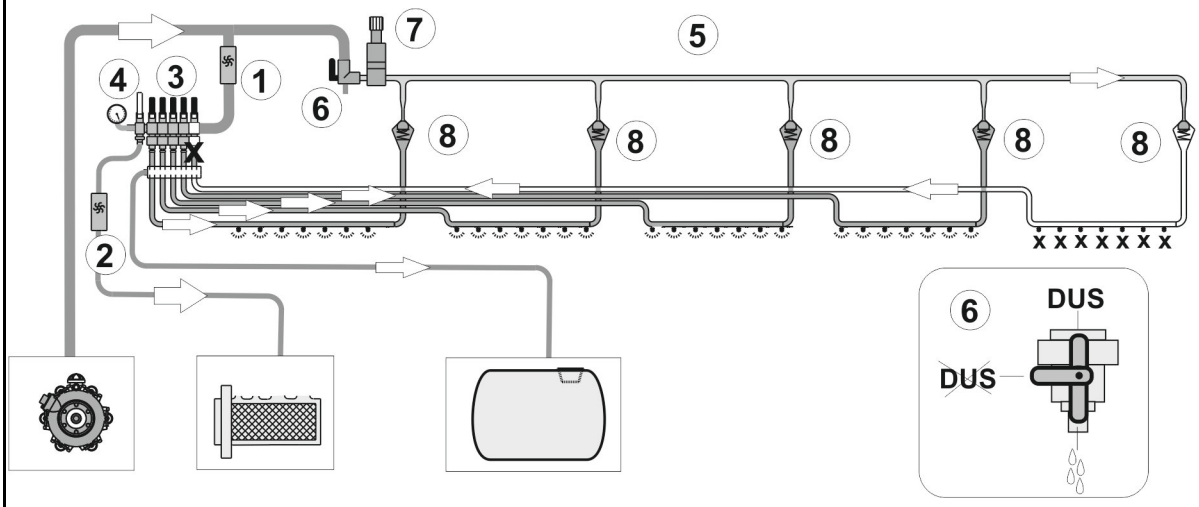
Zie de handleiding van de software ISOBUS.

6.8 Spuitleidingen

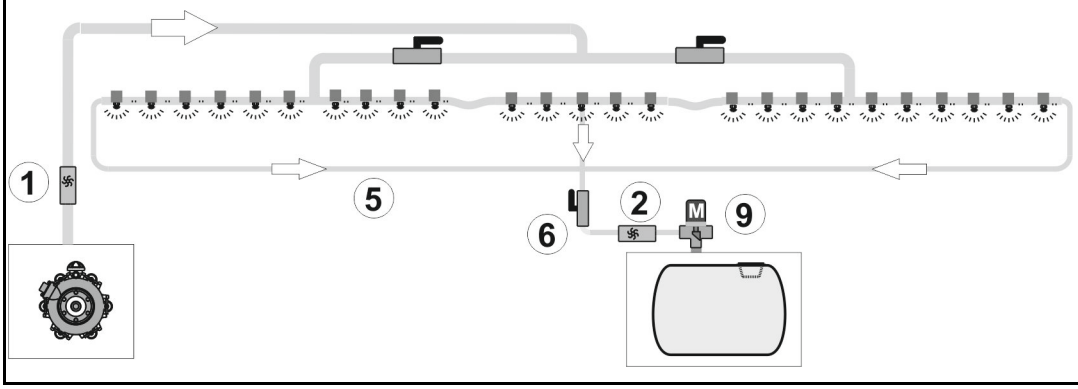
Spuitleidingen met deelbreedtekleppen



Spuitleidingen met deelbreedtekleppen en drukcirculatiesysteem DCS



Spuitleidingen met afzonderlijke spuitdopschakeling en drukcirculatiesysteem DCS Pro



(1) Doorstromingsmeter
(2) Terugstroommeter
(3) Deelbreedteklep
(4) Bypass-klep voor kleine spuithoeveelheden
(5) Leiding drukcirculatie
(6) Afsluitkraan DCS
(7) Overdrukklep
(8) Terugslagklep
(9) Overdrukklep

Drukcirculatiesysteem DUS

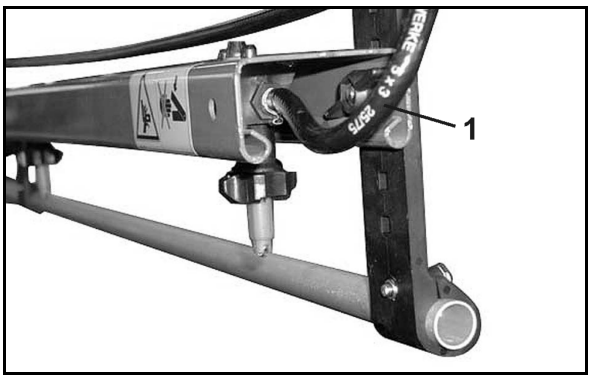
Deelbreedteschakeling: drukcirculatiesysteem bij toepassing van sleepslangen uitschakelen.

Het drukcirculatiesysteem

- maakt een permanente vloeistofcirculatie in de spuitleiding mogelijk.
- kan naar keuze met spuitvloeistof of spoelwater worden gebruikt.
- reduceert de onverdunde resthoeveelheid voor alle spuitleidingen.

De permanente vloeistofcirculatie

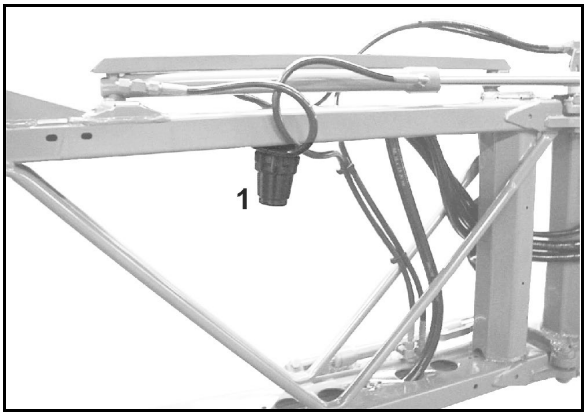
- maakt een gelijkmatig spuitbeeld vanaf het begin mogelijk, omdat onmiddellijk na het inschakelen van de spuitbomen zonder vertraging aan alle spuitdoppen spuitvloeistof voorhanden is.
- verhindert het dichtslibben van de spuitleiding.



Leidingfilter voor spuitleidingen (optie)

De leidingfilter (1)

- wordt per deelbreedte in de spuitleidingen gemonteerd (deelbreedteschakeling).
- wordt eenmaal links en rechts in de spuitleidingen gemonteerd (afzonderlijke spuitdopschakeling)
- is een bijkomende maatregel om vervuiling aan de spuitdoppen te vermijden.



Overzicht filterelement

- Filterelement met 50 mazen/inch (blauw)
- Filterelement met 80 mazen/inch (grijs)
- Filterelement met 100 mazen/inch (rood)

6.9 Spuitdoppen

(1) Spuitdophouder met bajonetaansluiting

- o Versie veerelement met schuif
- o Versie veerelement geschroefd

(2) Membraan. Daalt de druk in de spuitleiding onder ca. 0,5 bar, dan drukt het veerelement (3) het membraan op de membraanzitting (4) in de spuitdophouder. Hierdoor wordt het nadruppelen bij het uitschakelen van de spuitdoppen bij een uitgeschakelde spuitboom vermeden.

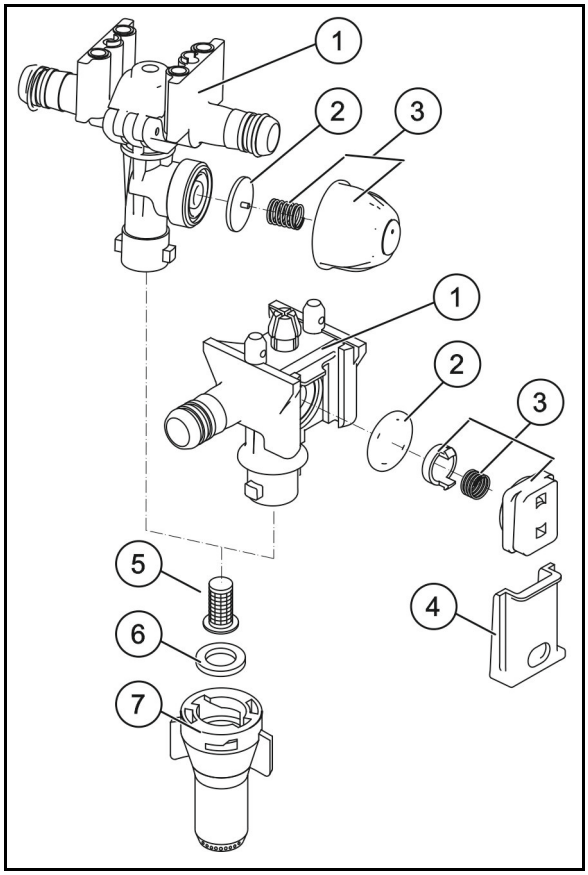
(3) Veerelement.

(4) Schuif; houdt het complete membraanklep in de spuitdophouder

(5) Spuitdopfilter; standaard 50 gaatjes/inch, is van onderen in de spuitdophouder geplaatst.

(6) Rubberafdichting

(7) Spuitdop met bajonetkap



6.9.1 Meervoudige spuitdoppen

Gunstig is het gebruik van de meervoudige spuitdoppen bij het gebruik van verschillende spuitdoptypes.

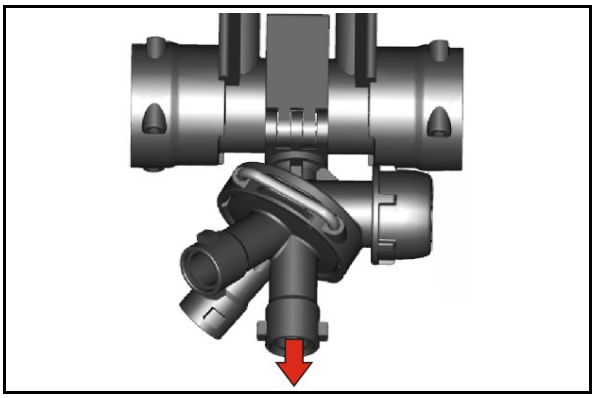
Door het linksom verdraaien van de meervoudige spuitdop wordt een andere spuitdop ingezet.

Op de tussenposities is de meervoudige spuitdop uitgeschakeld. Hierdoor is het mogelijk om de werkbreedte van de spuitbomen te verkleinen.

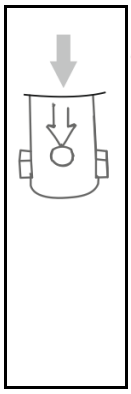
> Spoel de spuitleidingen voor het verdraaien van de meervoudige spuitdop op een andere spuitdoptype.

3-voudige spuitdoppen (optie)

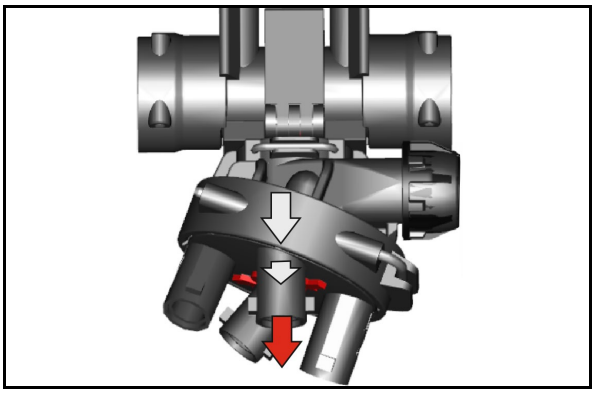
Gevoed wordt de verticaal staande spuitdop.



4-voudige spuitdoppen (optie)

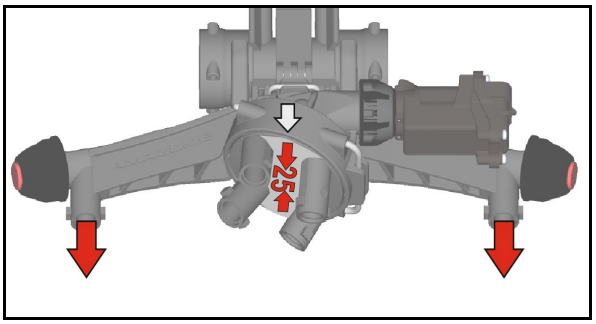


De pijl markeert de verticale spuitdop die wordt gevoed.



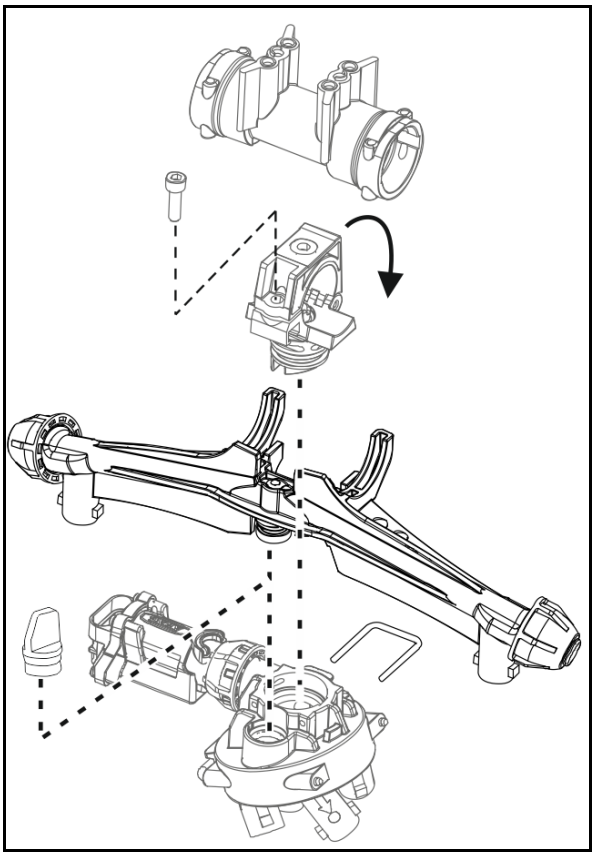
De 4-voudige spuitdop kan met een 25 cm spuitdophouder worden uitgerust. Zo wordt een spuitdopafstand van 25 cm gerealiseerd.

De pijl markeert het opschrift 25 cm, wanneer de spuitdopafstand 25 cm is ingesteld.



25 cm spuitdophouder monteren.

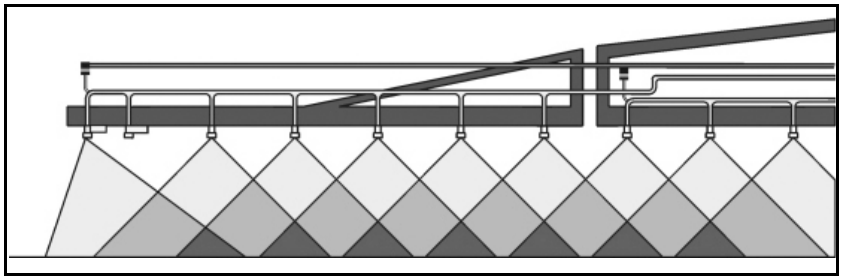
Wanneer de 25 cm spuitdophouder niet wordt gebruikt, de toevoer met doppen sluiten.



6.9.2 Randsproeiers

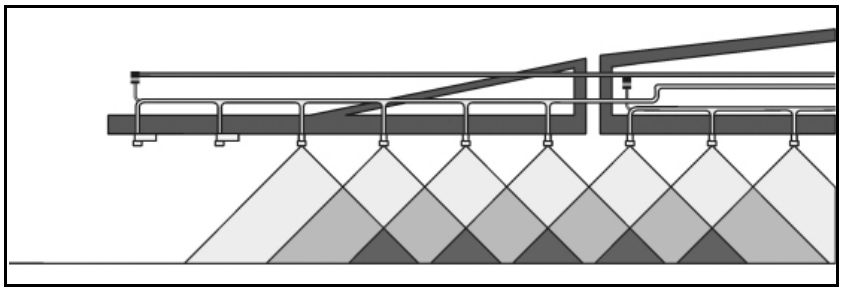
Grensspuitdoppen, elektrisch of handmatig

Met de schakeling voor de grensspuitdoppen wordt de laatste spuitdop uitgeschakeld en een randspuitdop 25 cm verder naar buiten (precies op de perceelgrens) elektrisch ingeschakeld.



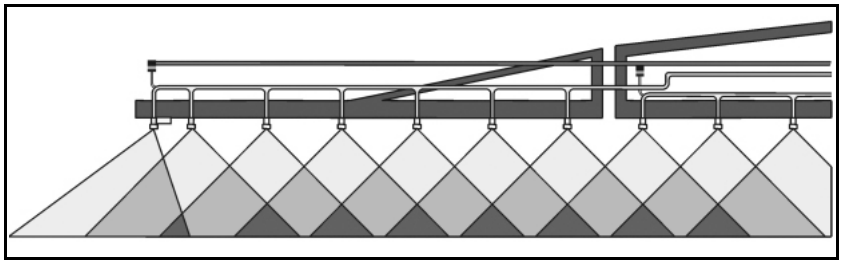
Schakeling eindspuitdop, elektrisch

Met de schakeling voor de eindspuitdop worden maximaal drie van de buitenste spuitdoppen aan de perceelranden bij de slootkant vanuit de tractor elektrisch uitgeschakeld.



Extra-spuitdopschakeling, elektrisch

Met de extra-spuitdopschakeling wordt vanuit de tractor nog een spuitdop aan de buitenkant ingeschakeld en wordt de werkbreedte één meter groter.



6.10 Automatische afzonderlijke sproeierschakeling

Door de elektrische afzonderlijke spuitdopschakeling kunnen 50 cm deelbreedten afzonderlijk worden geschakeld. In combinatie met de automatische deelbreedteschakeling Section Control kunnen de overlappingen tot een minimum worden beperkt.

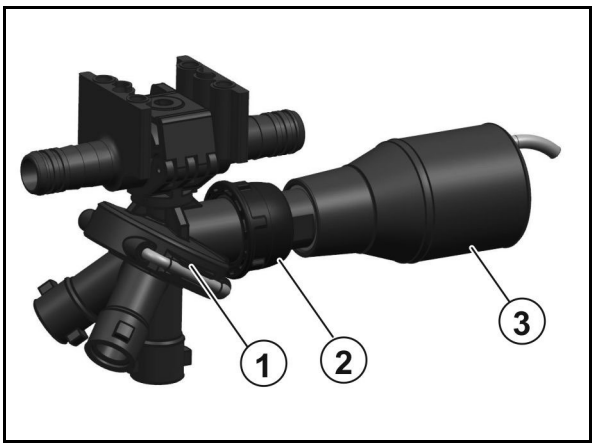
6.10.1 Afzonderlijke spuitdopschakeling AmaSwitch

Elke spuitdop kan via Section Control afzonderlijk worden in- en uitgeschakeld.

(1) Spuitdophouder

(2) Wartelmoer met membraandichting

(3) Motorventiel



6.11 Speciale uitrusting voor vloeibare kunstmest

Voor de toediening van vloeibare kunstmest staan er momenteel in wezen twee verschillende soorten vloeibare kunstmest ter beschikking:

- Ammoniumnitraat-ureumoplossing (AHL) met 28 kg N per 100 kg AHL.
- Een NP-oplossing 10-34-0 met 10 kg N en 34 kg P_2O_5 per 100 kg NP-oplossing.

Wordt de toediening van vloeibare meststof met spleetdoppen uitgevoerd, dan moeten de opgegeven waarden uit de spuittabel voor de dosering l/ha bij AHL met 0,88 en bij NP-oplossing met 0,85 worden vermenigvuldigd, omdat de opgegeven doseringen in l/ha alleen voor watergelden.

Principieel geldt:

Vloeibare meststoffen worden met grove druppels uitgebracht om het verbranden van de planten te vermijden. Te grote druppels rollen van het blad en te kleine druppels versterken het brandglaseffect. Te hoge dosering leidt tot het verbranden van de bladeren wegens de hoge zoutconcentratie van de meststof.

In de regel geen hogere afgifte van ongeveer 40 kg N per hectare uitbrengen (zie hiervoor ook "Omrekeningstabel voor het spuiten van vloeibare kunstmest"). Bij het bemesten van AHL met spuitdoppen in elk geval met het EC-stadium 39 afsluiten, omdat verbranding van de aren verstrekkende gevolgen kan hebben.

6.11.1 3-gaats-spuitdoppen

Het gebruik van 3-straals spuitdoppen voor het toedienen van vloeibare mest is gunstig, wanneer de vloeibare kunstmest meer via de wortels dan via het blad in de plant terecht moet komen.

De in de spuitdop geïntegreerde doseerplaat zorgt via de drie openingen voor een praktisch druklozen, grofdruppelige verdeling van de vloeibare kunstmest. Hierdoor wordt de niet gewenste spuitnevel en het vormen van kleine druppels verhinderd. De door de 3-straals spuitdop gevormde grove druppels botsen met lage energie op de planten en rollen dan naar beneden. **Gebruik, ondanks dat hier verregaand schade wordt vermeden, bij het spatmesten geen 3-straals spuitdoppen maar sleepslangen.**

Voor alle hierna genoemde 3-gaats-spuitdoppen uitsluitend de zwarte bajonetmoeren gebruiken.

Verschillende 3-gaats-spuitdoppen en de toepassingsgebieden ervan
(bij 8 km/h)

- 3-straals geel, 50 - 80 l AHL/ha
- 3-straals rood, 80 - 126 l AHL/ha
- 3-straals blauw, 115 - 180 l AHL/ha
- 3-straals wit, 155 - 267 l AHL/ha

6.11.2 7-gaats-spuitdoppen / FD-spuitdoppen

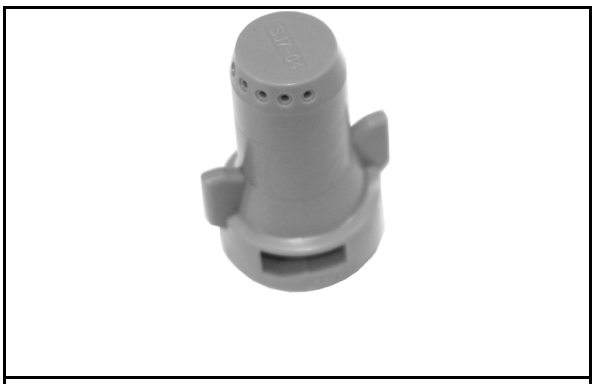
Voor het gebruik van de 7-gaats-spuitdoppen / FD-spuitdoppen gelden dezelfde voorwaarden als voor de 3-gaats-spuitdoppen. In tegenstelling tot bij de 3-gaats-spuitdop zijn bij de 7-gaats-spuitdop / FD-spuitdop de uitlaatopeningen niet naar onderen gericht, maar zijwaarts. Hierdoor kunnen heel grote druppels met geringe uitstroomkracht op de planten terechtkomen.

De volgende 7-gaats-spuitdoppen zijn leverbaar:

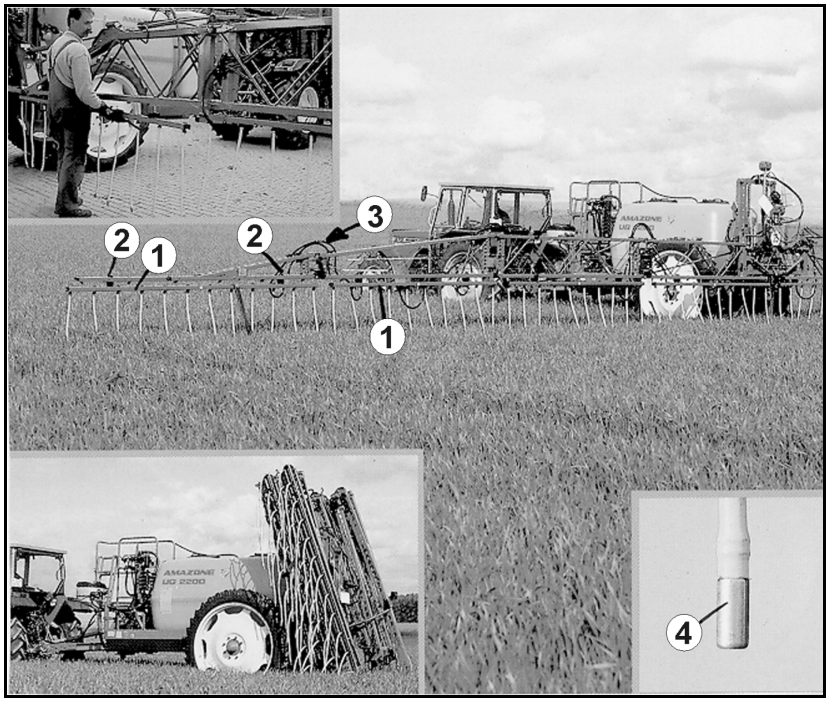
- SJ7-02-CE 74 – 120l AHL (bei 8 km/h)
- SJ7-03-CE 110 – 180l AHL
- SJ7-04-CE 148 – 240l AHL
- SJ7-05-CE 184 – 300l AHL
- SJ7-06-CE 222 – 411l AHL
- SJ7-08-CE 295 – 480l AHL

De volgende spuitdoppen FD zijn leverbaar:

- FD 04 150 - 240 l AHL/ha (bei 8 km/h)
- FD 05 190 - 300 l AHL/ha
- FD 06 230 - 360 l AHL/ha
- FD 08 300 - 480 l AHL/ha
- FD 10 370 - 600 l AHL/ha*



6.11.3 Sleepslangsysteem voor vloeibare meststof



(1) Genummerde, afzonderlijke sleepslang-deelbreedten met 25 cm spuitdop- en slangafstand. De nr. 1 is links buiten gemonteerd, nr. 2 daarnaast, enz.

(2) Vleugelmoeren ter bevestiging van het sleepslangsysteem.

(3) Stulpstekkerverbinding voor het aankoppelen van de slangen.

(4) Metalen gewichten; stabiliseren de positie van de slangen tijdens het werken.

De doseerschijven bepalen de verspreidingshoeveelheid [l/ha].

De volgende doseerschijven zijn leverbaar

- 4916-26 ø 0,65 50 - 104 l AHL/ha (bij 8 km/h)
- 4916-32 ø 0,8 80 - 162 l AHL/ha
- 4916-39 ø 1,0 (standaard) 115 - 226 l AHL/ha
- 4916-45 ø 1,2 150 - 308 l AHL/ha
- 4916-55 ø 1,4 225 - 450 l AHL/ha

Raadpleeg hiervoor het hoofdstuk „Spuittabel voor sleepslangsysteem“, op pagina 229.

7 In bedrijf stellen

Dit hoofdstuk voorziet u van informatie over

- het in bedrijf stellen van uw machine.
- de wijze waarop u kunt controleren of u de machine aan uw tractor kunt aansluiten/aankoppelen.

- Voor het inbedrijfstellen van de machine moet de gebruiker deze bedieningshandleiding hebben gelezen en begrepen.
- Raadpleeg het hoofdstuk "Veiligheidsinstructies voor de gebruiker", vanaf blz. 29 bij
  - aan- en afkoppelen van de machine;
  - transporteren van de machine;
  - werken met de machine.
- De tractor waarop u de machine aankoppelt of waarmee u de machine transporteert dient daartoe geschikt te zijn!
- Tractor en machine dienen te voldoen aan de wettelijke verkeersvoorschriften.
- Zowel de eigenaar als bestuurder zijn ervoor verantwoordelijk dat de machine voldoet aan de nationale verkeersvoorschriften.

WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken, scharen, snijden, naar binnen trekken en vastgrijpen bij de hydraulische of elektrische onderdelen.

Blokkeer geen bedieningshendels op de tractor als deze hendels hydraulische of elektrische functies direct uitvoeren, zoals in- en uitklappen, draaien en verschuiven. De beweging moet automatisch stoppen zodra u de betreffende bedieningshendel bijbehorende regelelement loslaat. Dit geldt niet voor bewegingen van inrichtingen die

- continu zijn of
- automatisch geregeld zijn of
- voor hun werking een zweefstand of drukstand nodig hebben.

7.1 Antivries in de spuitvloeistoftank

Afhankelijk van het jaargetijde en de markering op de machine, is de machine met biologisch afbreekbaar antivries tegen vorstschade beschermd.

Het antivries kan bij het eerste gebruik met de spuitvloeistof worden uitgebracht of afgepompt.

Afgepompt antivries hergebruiken of conform de voorschriften afvoeren.

7.2 Controleren of de tractor geschikt is

WAARSCHUWING

Het negeren van de gebruiksvoorschriften kan leiden tot gevaar voor breuk, onvoldoende stabiliteit en onvoldoende stuur- en remvermogen van de tractor!

- Controleer of uw tractor geschikt is voordat u de machine aan de tractor koppelt.

  Koppel de machine uitsluitend aan tractoren die daartoe geschikt zijn.
- Voer een remmentest uit om te controleren of de tractor ook met aangekoppelde machine over voldoende remvermogen beschikt.

Voor de geschiktheid van uw tractor zijn in het bijzonder de volgende voorwaarden van belang:

- het toelaatbare totaalgewicht
- de toelaatbare asbelastingen
- de toelaatbare oplegdruk op het koppelingspunt van de tractor
- de draagvermogens van de gemonteerde banden
- het toelaatbare trekgewicht dient voldoende te zijn

  Deze gegevens staan op het typeplaatje of op het kentekenbewijs en in de bedieningshandleiding van de tractor.

De vooras van de tractor dient altijd met tenminste 20 % van het eigen gewicht van de tractor belast te zijn.

De tractor dient de door de tractorfabrikant voorgeschreven remvertraging ook te realiseren als de machine is aangekoppeld.

7.2.1 Berekenen van de daadwerkelijke waarden voor het totale gewicht van de tractor, de belastingen van de tractorassen, de draagvermogens van de banden en het minimaal benodigde ballastgewicht

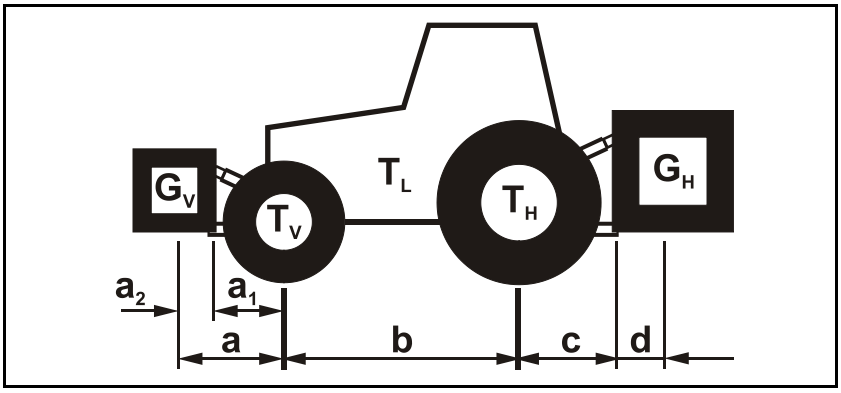
Het toelaatbare totaalgewicht van de tractor, aangegeven in het kentekenbewijs, dient hoger te zijn dan de som van

- leeggewicht van de tractor,
- ballastgewicht en
- totaalgewicht van de aangebouwde machine of oplegdruk van de aangekoppelde machine.

Deze opmerking geldt alleen voor Duitsland:

Als het, ondanks het ten volle benutten van alle mogelijkheden die in redelijkheid gevergd kunnen worden, niet mogelijk is om de asbelastingen en/of het toelaatbare totaalgewicht aan te houden, kan op basis van een rapport van een officieel erkende deskundige voor het autoverkeer met toestemming van de tractorfabrikant de volgens het deelstaatrecht verantwoordelijke overheidsinstantie een speciale vergunning volgens § 70 StVZO alsmede de noodzakelijke toestemming volgens § 29 alinea 3 StVO verlenen.

7.2.1.1 Benodigde gegevens voor de berekening



T_L	[kg]	Eigen gewicht van tractor	zie bedieningshandleiding van de tractor/keuringsbrief
T_V	[kg]	Voorasbelasting van de lege tractor	
T_H	[kg]	Achterasbelasting van de lege tractor	
G_V	[kg]	Totale gewicht van de aangehangen machine of gewicht achter	zie technische gegevens frontaanbouwmachine of frontgewicht
G_V	[kg]	Totale gewicht front aanbouwmachine of frontgewicht	zie technische gegevens machine of ballastgewicht achter
a	[m]	Afstand tussen zwaartepunt frontaanbouwmachine of frontgewicht en het midden van de vooras (totaal a_1 + a_2)	zie technische gegevens van de tractor en frontaanbouwmachine of frontgewicht of opmeten
a_1	[m]	Afstand tussen het midden van de vooras en het midden van het aansluitpunt van de trekstang	zie bedieningshandleiding van de tractor of opmeten
a_2	[m]	Afstand tussen het midden van het aansluitpunt van de trekstangen en het zwaartepunt van de frontaanbouwmachine of frontgewicht (zwaartepuntafstand)	zie technische gegevens van de frontaanbouwmachine of frontgewicht of opmeten
b	[m]	Wielbasis van de tractor	zie bedieningshandleiding van de tractor/ keuringsbrief of opmeten
c	[m]	Afstand tussen midden achteras en midden van aansluitpunt van trekstang	zie bedieningshandleiding van de tractor/ keuringsbrief of opmeten
d	[m]	Afstand tussen hart bevestigingskogels van de trekstang en zwaartepunt van de driepuntsmachine/ballast achter (zwaartepuntafstand)	zie technische gegevens machine

7.2.1.2 Berekening van het vereiste minimale ballastgewicht voor $G_{V\ min}$ om de bestuurbaarheid te waarborgen

$$G_{V\ \min} = \frac{G_H \bullet (c+d) - T_V \bullet b + 0{,}2 \bullet T_L \bullet b}{a+b}$$

Voer de waarde van het berekende minimale ballastgewicht $G_{V\ min}$, dat aan de voorzijde van de tractor nodig is, in de tabel (pagina 121) in.

7.2.1.3 Berekening van de werkelijke voorasbelasting $T_{V\ tat}$

$$T_{V\ tat} = \frac{G_V \bullet (a+b) + T_V \bullet b - G_H \bullet (c+d)}{b}$$

Voer de waarde van de berekende daadwerkelijke voorasbelasting en de in de bedieningshandleiding van de tractor genoemde toelaatbare voorasbelasting in de tabel (pagina 121) in.

7.2.1.4 Berekening van het werkelijke totale gewicht van de tractor-machine combinatie

$$G_{tat} = G_V + T_L + G_H$$

Voer de waarde van het berekende daadwerkelijke totaalgewicht en het in de bedieningshandleiding van de tractor genoemde toelaatbare totaalgewicht van de tractor in de tabel (pagina 121) in.

7.2.1.5 Berekening van de werkelijke belasting van de achteras $T_{H\ tat}$

$$T_{H\ tat} = G_{tat} - T_{V\ tat}$$

Voer de waarde van de berekende daadwerkelijke achterasbelasting en de in de bedieningshandleiding van de tractor genoemde toelaatbare achterasbelasting in de tabel (pagina 121) in.

7.2.1.6 Draagvermogen van de banden

Voer de dubbele waarde (twee banden) van het toelaatbare draagvermogen van de band (zie bijv. documentatie van de bandenfabrikant) in de tabel (pagina 121) in.

7.2.1.7 Tabel

	Daadwerkelijke waarde volgens berekening		Toelaatbare waarde volgens bedieningshandleiding van tractor		Dubbel toelaatbaar draagvermogen (twee banden)
Minimaal ballastgewicht voor/achter	/ kg		--		--
Totaalgewicht	kg	≤	kg		--
Voorasbelasting	kg	≤	kg	≤	kg
Achterasbelasting	kg	≤	kg	≤	kg

- Raadpleeg het kentekenbewijs van uw tractor voor de toelaatbare waarden voor het totaalgewicht van de tractor, de asbelastingen en het draagvermogen van de banden.
- De daadwerkelijke, berekende waarden dienen kleiner of gelijk (≤) te zijn aan de toelaatbare waarden!

WAARSCHUWING

Gevaren door beknelling, snijden, gegrepen worden, intrekking en stoten door onvoldoende stabiliteit alsook door onvoldoende bestuurbaarheid en remvermogen van de tractor.

Het is verboden om de machine aan te koppelen aan de tractor waarop de berekening is gebaseerd, als

- ook slechts één van de daadwerkelijke, berekende waarde groter is dan de toelaatbare waarde.
- aan de tractor geen frontgewicht (indien nodig) voor het minimaal benodigde ballastgewicht voor ($G_{V\ min}$) is bevestigd.

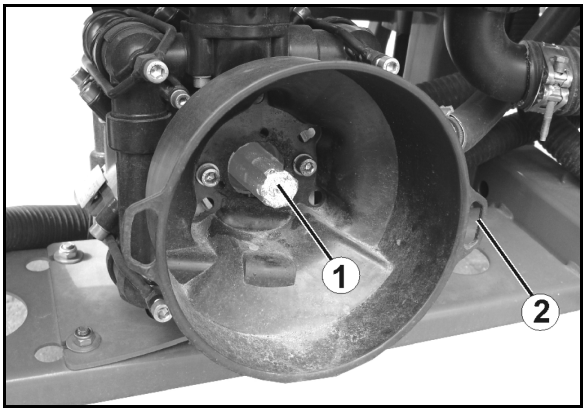
- Verzwaar uw tractor met een frontgewicht of een gewicht achter, wanneer de asbelasting van de tractor slechts op één as wordt overschreden.
- Uitzonderingen:
  - Bereikt u met het gewicht van de front aanbouwmachine (G_V niet het vereiste minimale gewicht op de vooras ($G_{V\ min}$), dan moet de front aanbouwmachine met extra frontgewichten worden verzwaard!
  - Bereikt u met het gewicht van de aangekoppelde machine achter (G_H) niet de vereiste minimale belasting van de achteras ($G_{H\ min}$), dan moet de machine achter met extra hulpgewichten worden verzwaard.

7.3 Montage van de cardanas

VOORZICHTIG

- **Gebruik alleen de door AMAZONE voorgeschreven cardanas!**
- **Monteer de cardanas alleen bij niet aangebouwde veldspuit en lege tanks.**

1. Ingaande as (1) van de pomp reinigen en invetten.
2. Veerpen (1) van de cardanas indrukken.
3. Cardanas zover opsteken tot de veerpen borgt en zo de cardanas axiaal vergrendelt.
4. Beveilig de cardanasbeveiliging door het inhangen van de ketting (2) aan de machine (2) tegen het meelopen.



7.4 Lengte van de cardanas op de tractor aanpassen

WAARSCHUWING

Gevaar door

- **beschadigde en/of defecte, weggeslingerde onderdelen voor het bedieningspersoneel/derden kan ontstaan, wanneer de koppelingsas bij het optillen/neerlaten van de aan de tractor gekoppelde machine stuikt of uit elkaar wordt getrokken, omdat de lengte van de as verkeerd is aangepast.**
- **Vastlopen of verbuigen door verkeerde montage of ontoelaatbare bouwkundige veranderingen van de koppelingsas!**

Laat de lengte van de koppelingsas in alle bedrijfstoestanden door een specialistische werkplaats controleren en eventueel aanpassen, voordat u de koppelingsas de eerste keer aan uw tractor koppelt.

Houd bij het aanpassen van de koppelingsas altijd de meegeleverde handleiding van de koppelingsas aan.

Deze aanpassing van de cardanas geldt alleen voor het actuele tractortype. U moet de aanpassing van de cardanas eventueel herhalen als u de machine aan een andere tractor koppelt.

WAARSCHUWING

Gevaar door intrekken en meenemen door verkeerde montage of ontoelaatbare bouwkundige veranderingen aan de koppelingsas!

Alleen een vakwerkplaats mag veranderingen aan de constructie van de koppelingsas uitvoeren. Houd hierbij de handleiding van de fabrikant van de koppelingsas aan.

De lengte van de koppelingsas mag worden aangepast rekening houdend met de minimale profieloverlapping.

Niet toegestaan zijn bouwkundige veranderingen aan de koppelingsas, wanneer deze niet staan beschreven in de handleiding van de fabrikant van de koppelingsas.

WAARSCHUWING

Beknellingsgevaar tussen de achterzijde van de tractor en de machine bij het optillen en neerlaten van de machine voor het bepalen van de kortste en langste bedrijfsstand van de koppelingsas!

Bedien de bedieningshendels voor de driepuntshydraulica van de tractor

- alleen vanaf de daarvoor bestemde werkplek.
- nooit wanneer u zich in de gevarenzone tussen tractor en machine bevindt.

WAARSCHUWING

Beknellingsgevaar door het per ongeluk

- **wegrollen van de tractor en de aangekoppelde machine!**
- **verlagen van de opgetilde machine!**

Beveilig de tractor en de machine tegen het per ongeluk starten, wegrollen en de opgetilde machine tegen het per ongeluk naar beneden komen, voor u voor het aanpassen van de cardanas de gevarenzone tussen tractor en opgetilde machine betreedt.

De kortste lengte van de koppelingsas is aanwezig bij horizontale positie van de koppelingsas. De langste lengte van de koppelingsas resulteert bij geheel opgetilde machine.

1. Koppel de tractor aan de machine (koppelingsas niet aansluiten).
2. Trek de handrem van de tractor aan.
3. Bepaal de hefhoogte van de machine met de kortste en de langste bedrijfsstand voor de koppelingsas.
   3.1 Laat hiervoor de machine via de driepuntshydrauliek van de tractor omhoog en omlaag bewegen.
   Bedien hierbij de regelelementen voor de driepuntshydraulica van de tractor achteraan de tractor vanaf de daarvoor bestemde werkplek.
4. Beveilig de opgetilde machine op de vastgestelde hefhoogte tegen onbedoeld neerlaten (bijv. door steunen of inhangen in een kraan).
5. Beveilig de tractor tegen het per ongeluk starten voor u de gevarenzone tussen tractor en machine betreedt.
6. Houd bij het bepalen van de lengte en bij het inkorten van de koppelingsas de handleiding van de fabrikant aan.
7. Steek de ingekorte helften van de koppelingsas weer in elkaar.
8. Vet de aftakas van de tractor en de ingangsas van de pomp in, voordat u de cardanas aansluit.
   Het tractorsymbool op de beschermbuis van de koppelingsas markeert de aansluiting van de koppelingsas aan de tractorzijde.

7.5 Tractor/machine beveiligen tegen onbedoeld starten en wegrollen

WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken, scharen, snijden, afsnijden, vastgrijpen, opwikkelen, naar binnen trekken, vastgrijpen en stoten bij handelingen aan de machine door

- **onbedoeld zakken van de door de driepuntshydraulica van de tractor opgeheven, onbeveiligde machine;**
- **onbedoeld zakken van opgeheven, onbeveiligde onderdelen.**
- **onbedoeld starten en wegrollen van de tractor/machine combinatie.**
- Beveilig de tractor en de machine tegen onbedoeld starten en wegrollen voordat u handelingen aan de machine uitvoert.
- Alle handelingen aan de machine, zoals montagewerkzaamheden, instellen, verhelpen van storingen, reinigen, uitvoeren van service- en onderhoudswerkzaamheden, zijn verboden
  - als de machine nog wordt aangedreven;
  - zolang de tractormotor met aangesloten aandrijfas / hydraulisch systeem loopt;
  - als de contactsleutel in het contactslot van de tractor zit en de tractormotor bij aangesloten cardanas/hydraulisch systeem onbedoeld kan worden gestart.
  - als tractor en machine niet met hun handrem en/of wielkeggen tegen onbedoeld wegrollen zijn beveiligd;
  - wanneer bewegende onderdelen niet tegen onbedoeld bewegen zijn geblokkeerd.

  Vooral bij deze werkzaamheden bestaat er gevaar door contact met onbeveiligde onderdelen.

1. Laat de opgetilde, onbeveiligde machine/opgetilde, onbeveiligde machinedelen zakken.

→ Zo verhindert u een onvrijwillig zakken.

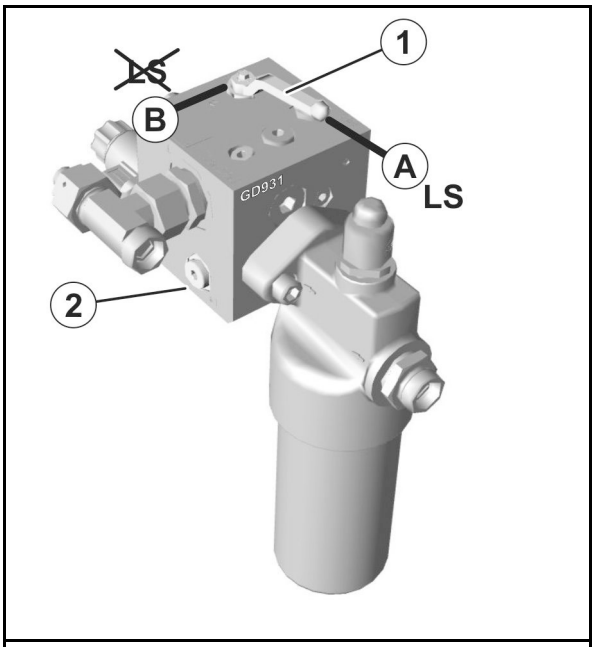
2. Zet de motor van de tractor uit.
3. Verwijder de contactsleutel.
4. Trek de handrem van de tractor aan.
5. Beveilig de machine tegen ongewenst wegrollen (alleen aangehangen machine)
   - op een vlakke ondergrond met handrem (indien aanwezig) of wielkeggen.
   - op zeer oneffen terrein of op hellingen met handrem en wielkeggen.

7.6 Hydraulisch systeem instellen

Profi-systeem: het hydrauliekblok bevindt zich rechtsvoor op de machine achter de afdekplaat.

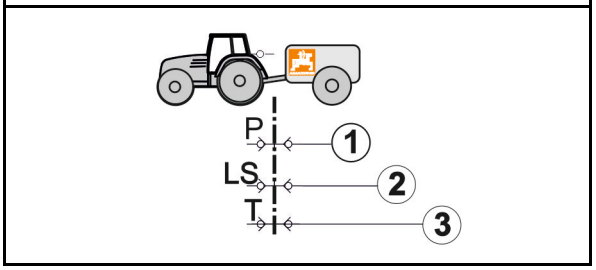
- Stem absoluut de hydraulische systemen van tractor en machine op elkaar af.
- De instelling van het hydraulische systeem van de machine volgt via de systeemomstelschroef op het hydraulische blok van de machine.
- Verhoogde temperaturen van de hydraulische olie zijn het gevolg van een niet correcte instelling van de systeemomstelschroef, veroorzaakt door constante belasting van het overdrukventiel van de tractorhydraulica.
- De instelling mag alleen in drukloze toestand worden uitgevoerd!
- Bij hydraulische functiestoringen bij de inbedrijfname tussen tractor en machine neemt u contact op met uw service-partner.

(1) Instelkraan instelbaar in positie A en B
(2) Aansluiting LS voor Load-Sensing-stuurleiding



Machinezijdige aansluitingen:

(1) P – Aanvoer, persleiding, stekker normgrootte 20
(2) LS – Stuurleiding, stekker normgrootte 10
(3) T- - Retour, mof, normgrootte 20



(1) Open-Center hydraulisch systeem met constante doorstroompomp (tandwielpomp) of verstelpomp.

→ Instelling B kiezen..

Verstelpomp: stel op de tractorregeleenheid de maximaal benodigde oliehoeveelheid in. Wanneer de oliehoeveelheid te gering is kan de correcte werking van de machine niet worden gegarandeerd.

(2) Load-sensor hydraulisch systeem (druk- en stroomgeregelde verstelpomp) met directe load-sensing pompaansluiting en LS-verstelpomp.

→ Instelling A kiezen..

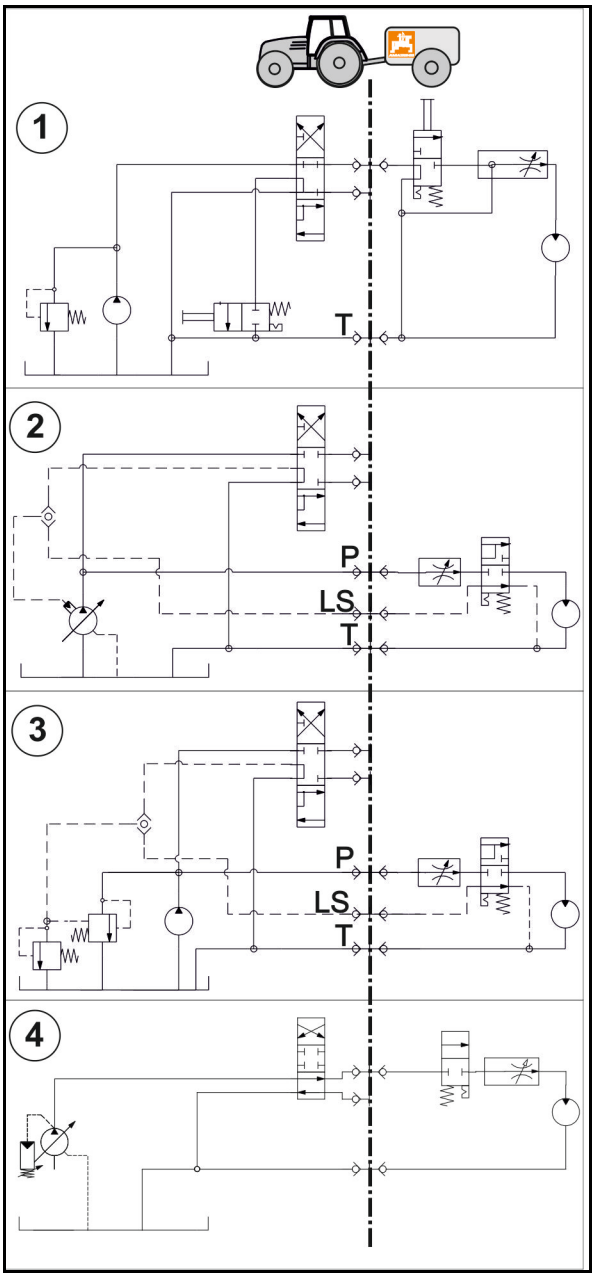
(3) Load-Sensing hydraulisch systeem met constante doorstroompomp (tandwielpomp).

→ Instelling A kiezen..

(4) Closed-Center hydraulisch system met drukgeregelde verstelpomp.

→ Instelling B kiezen..

Oververhittingsgevaar van de hydraulische installatie: het closed-center hydraulisch systeem is voor gebruik van hydromotoren minder geschikt.



8 Machine aan- en afkoppelen

WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken tussen de achterzijde van de tractor en de machine bij het aan- en afkoppelen van de machine.

Bedien de bedieningshendels voor de driepuntshydraulica van de tractor

- alleen vanaf de daarvoor bestemde werkplek.
- nooit wanneer u zich in de gevarenzone tussen tractor en machine bevindt.

8.1 Machine aankoppelen

WAARSCHUWING

Het negeren van de gebruiksvoorschriften kan leiden tot gevaar voor breuk, onvoldoende stabiliteit en onvoldoende stuur- en remvermogen van de tractor!

Koppel de machine uitsluitend aan tractoren die daartoe geschikt zijn. Raadpleeg hiervoor het hoofdstuk "Geschiktheid van de tractor controleren", pagina 118.

WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken tussen tractor en machine bij het aankoppelen van de machine.

Stuur personen weg uit de gevarenzone tussen tractor en machine voordat u naar de machine rijdt.

Aanwezige personen mogen alleen aanwijzingen naast de tractor en de machine aanwijzingen geven en pas na stilstand tussen tractor en machine gaan staan.

WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken, vastgrijpen, intrekken en stoten als de machine onbedoeld loskomt van de tractor!

- Gebruik de daartoe bestemde inrichtingen om de tractor en machine in overeenstemming met de voorschriften aan elkaar te koppelen.
- Let er bij het aankoppelen van de machine op de driepuntshydraulica van de tractor op dat de aanbouwcategorieën van tractor en machine met elkaar overeenkomen.
- Gebruik alleen de bijgeleverde bouten van de topstang en trekstang voor het koppelen van de machine (originele bouten).
- Controleer elke keer bij het aankoppelen van de tractor of de bouten van de topstang en trekstang zich in goede staat bevinden. Vervang bouten van de topstang en trekstang met duidelijke slijtagesporen.
- Borg de pennen van de topstang en trekstang in de koppelingspunten van het driepuntsaanbouwframe met een lunspen tegen onbedoeld losgaan.
- Controleer voordat u gaat rijden visueel of de haken van de trekstangen en topstang correct zijn vergrendeld.

WAARSCHUWING

Gevaar voor uitval van de energietoevoer tussen tractor en machine door beschadigde voedingskabels!

Let bij het aansluiten van de voedingsleidingen op het verloop van de voedingsleidingen. De voedingsleidingen

- moeten bij alle bewegingen van de gekoppelde machine soepel meegeven.
- mogen niet langs onderdelen schuren.

WAARSCHUWING

Gevaar voor lichamelijk of dodelijk letsel

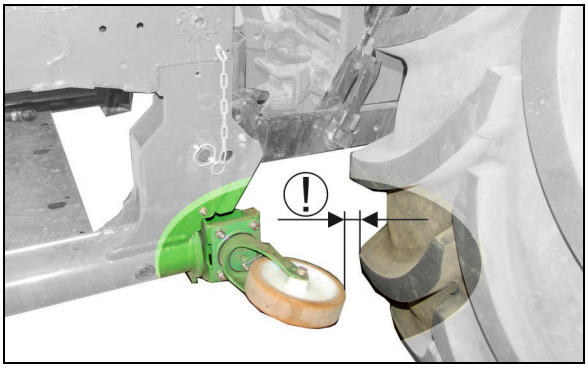
Beveilig, vóór werkzaamheden aan de machine worden uitgevoerd, de tractor en machine tegen onbedoeld starten en wegrollen, zie pagina 125.

VOORZICHTIG

Gevaar voor botsing van de parkeerinrichting met het tractorwiel.

Controleer voor het rijden of in alle aanbouwposities voldoende plaats tussen tractor en machine aanwezig is.

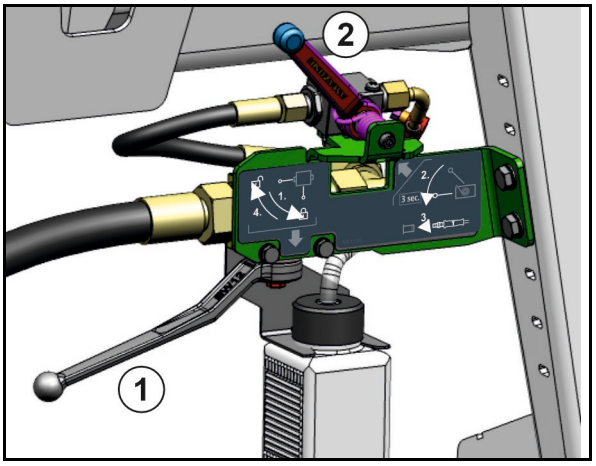
Het parkeerwiel moet altijd vrij kunnen draaien.



1. De tractortrekstangen op gelijke hoogte instellen.
2. Kogelhulzen in de koppelingspunten van de 3-puntsaanbouw bevestigen en borgen.
3. Tractor zodanig naar de machine rijden, dat tussen de tractor en de machine voldoende plaats overblijft voor het aankoppelen van de voedingsleidingen.

Hydraulische slangen in de gespecificeerde volgorde koppelen.

4. Afsluitkraan (1) sluiten.
5. Om de olieretour T drukloos te maken, afsluitkraan (2) gedurende 3 seconden openen.
6. Olieretour T koppelen.
7. Afsluitkraan (1) openen.
8. Drukleiding P en stuurleiding LS koppelen.
9. Overige voedingsleidingen koppelen.



10. Cardanas koppelen.
11. Rijd met de tractor naar de machine.
12. Koppel de trekstangen vanaf de bestuurderszitplaats.
13. Koppel de topstang vanaf de bestuurderszitplaats.
14. Controleer of de haken van de trekstangen en topstang correct zijn vergrendeld.
15. Til de machine op in de transportpositie.
16. Verander de lengte van de topstang zodanig, dat de spuitboomdrager van de aanbouwveldspuit verticaal staat.
17. Steunen in transportpositie zetten.

8.1.1 Machines met snelkoppelsysteem koppelen

GEVAAR

Gevaar voor ongevallen door het loskomen van de topstangverbinding.

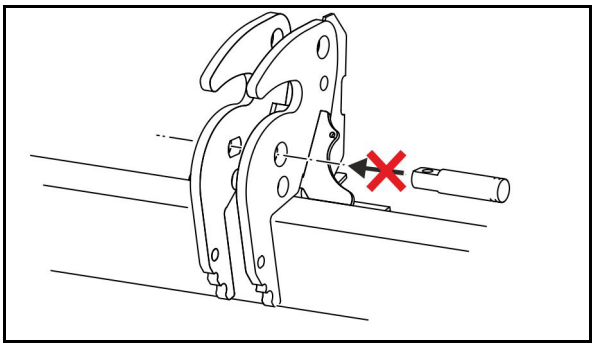
Voer vóór het rijden een visuele controle van de topstangverbinding uit.

Bij neergezette en maximaal opgetilde machines mogen geen aanbouwdelen van de topstang in contact komen met het snelkoppelsysteem.

VOORZICHTIG

Beschadiging van de machine bij het aankoppelen.

Bij gebruik van het snelkoppelsysteem mag de topstangpen voor de normale driepuntsaanbouw niet zijn gemonteerd!



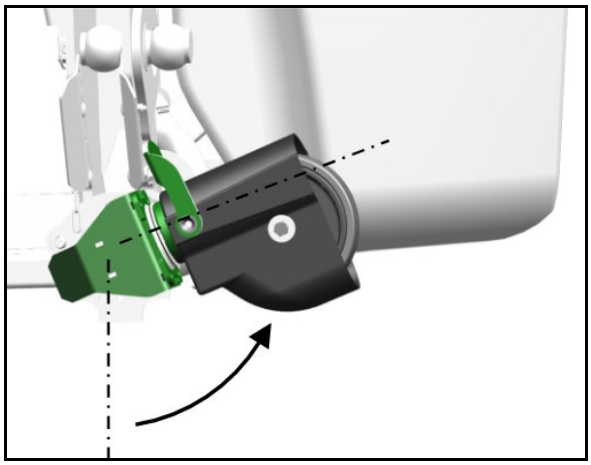
GEVAAR

Gevaar voor ongevallen door het loskomen van de topstangverbinding.

De topstang kan bij het rijden van de machine loskomen als het afzetsysteem niet in transportstand is opgetild.

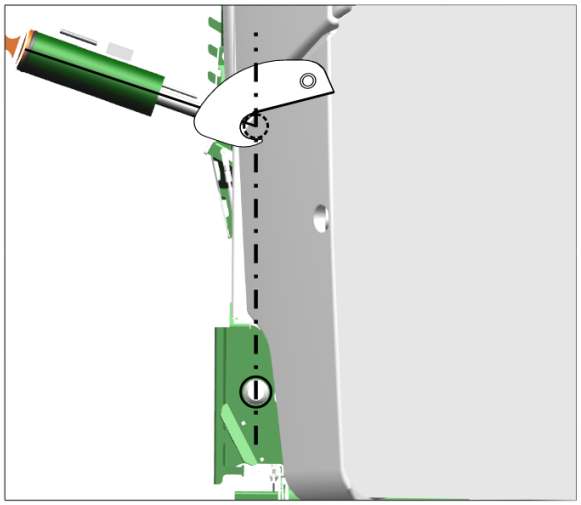
De opgetilde, voorste linker afzetste-un/transportrol vergrendelt het snelkoppelingssysteem.

Controleer de transportstand van het afzetsysteem vóór de rit.

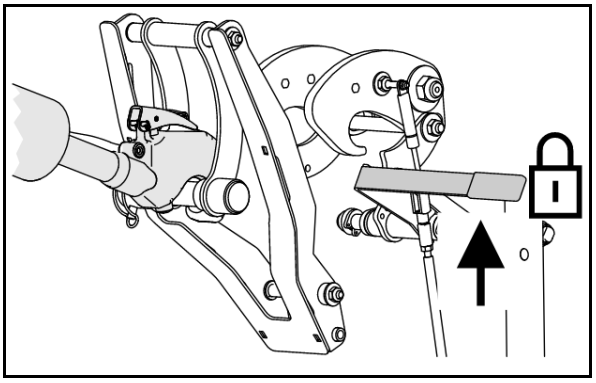


Bepaal de optimale topstanglengte voordat u de machine aan de tractor koppelt.

- De vergrendelde topstangpen moet precies boven de trekstangpen staan om de tractorstang te kunnen koppelen.
- De opgetilde machine in de werkstand moet verticaal staan.



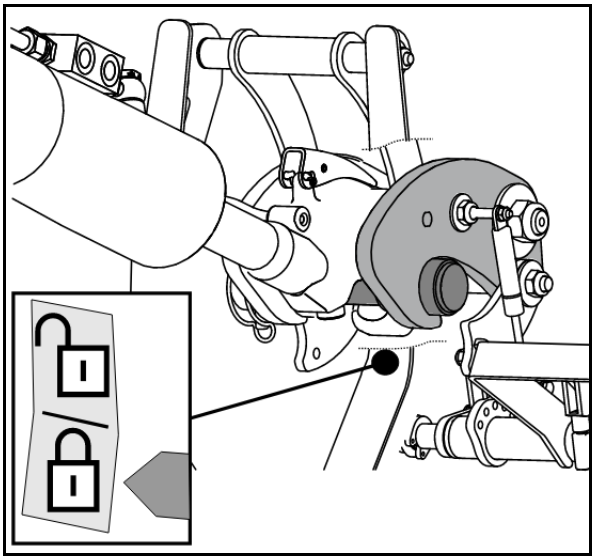
1. De tractortrekstangen op gelijke hoogte instellen.
2. Kogelhulzen in de koppelingspunten van de 3-puntsaanbouw bevestigen en borgen.
3. Tractor zo ver naar de machine rijden, dat het ontgrendelde systeem de topstang kan opnemen.
4. Topstang aan de machinezijde koppelen.
5. Voedingsleidingen koppelen.
6. Cardanas aankoppelen.
7. Hendel voor de latere borging van de borgnok optillen.



8. Tractor naar de machine rijden tot het koppelsysteem de topstang met de pal vergrendelt.

→ De wijzer geeft de vergrendeling van de topstangpen naar voren aan.

9. Koppel de trekstangen vanaf de bestuurderszitplaats.
10. Machine in transportstand optillen.

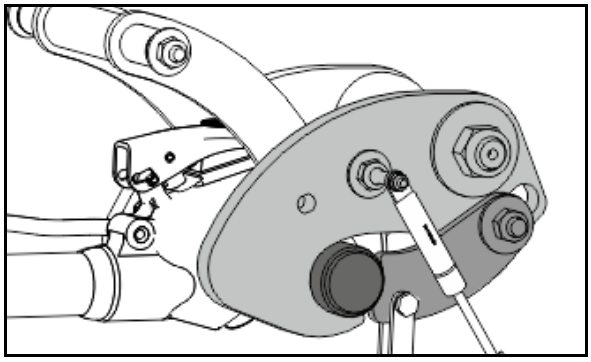


11. Afzetsteunen in transportstand brengen en de transportstand controleren.

→ De borgnok vergrendelt de topstang naar achteren.

12. Controleer of het koppelsysteem de topstang naar voren en achteren vergrendelt.

13. Verticale stand van de machine in de werkstand via de waterpas controleren.



8.2 Machine afkoppelen

WAARSCHUWING

Gevaar door kantelen van de afgekoppelde machine.

- Zet de steunen in de steunstand, voordat u de machine loskoppelt.
- Zet de afgekoppelde machine altijd met lege tank op een vlakke en stevige ondergrond.

WAARSCHUWING

Gevaar voor lichamelijk of dodelijk letsel

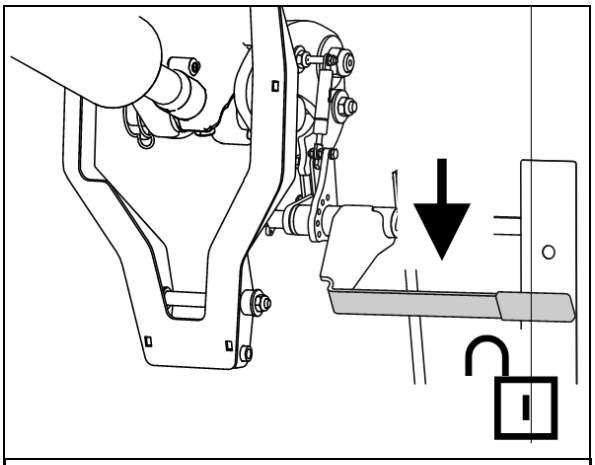
- Stuur iedereen weg uit de gevarenzone tussen tractor en machine. Assistent en helper mogen zich alleen naast de tractor en de machine ophouden.
- Beveilig, vóór werkzaamheden aan de machine worden uitgevoerd, de tractor en machine tegen onbedoeld starten en onbedoeld wegrollen, zie pagina 125.

1. Steunen in parkeerpositie zetten.
2. Plaats de machine alleen op een horizontale en stevige ondergrond.
3. Ontlast de topstang.
4. Ontkoppel de topstang van de machine vanaf de bestuurderszitplaats.
5. Ontlast de trekstangen.
6. Ontkoppel de trekstangen van de machine vanaf de bestuurderszitplaats.
7. Tractor zover vooruit rijden, dat de voedingsleidingen kunnen worden afgekoppeld.
8. Ontkoppel de voedingsleidingen en bescherm deze met de afsluitdoppen tegen verontreiniging.
9. Cardanas afkoppelen.

8.2.1 Machines met snelkoppelsysteem afkoppelen

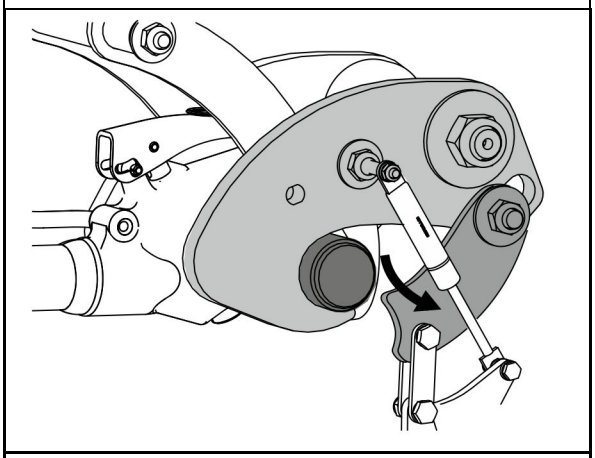
De steunen moeten in de parkeerstand staan, om de machine van de tractor te kunnen afkoppelen.

1. Hendel voor het ontgrendelen van de borgnok neerlaten.
2. Steunen in parkeerpositie zetten.

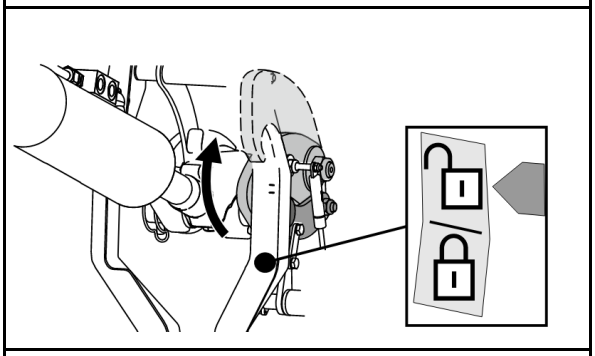


→ Borgnok ontgrendelt de topstang naar achteren.

3. Plaats de machine alleen op een horizontale en stevige ondergrond.



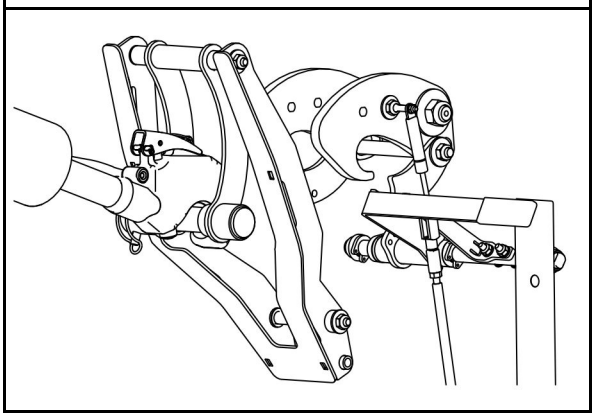
4. Indien het koppelsysteem de topstang niet automatisch vrijgeeft, iets met de tractor achteruit rijden.
5. Ontlast de trekstangen.
6. Ontkoppel de trekstangen van de machine vanaf de bestuurderszitplaats.



7. Tractor zo ver naar voren rijden

- als met gekoppelde topstang mogelijk is (maximaal 450 mm).
- dat de voedingsleidingen kunnen worden afgekoppeld.

8. Cardanas afkoppelen.
9. Voedingsleiding ontkoppelen.
10. Topstang afkoppelen.



11. Handhendel weer omhoog brengen.

9 Transportritten

WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken, snijden, vastgrijpen, naar binnen trekken en stoten door onbedoeld losgaan van de aangebouwde machine!

Controleer vóór transportritten visueel of de hefpennen voor hefstangen en topstang met de veerclip tegen onbedoeld loskomen beveiligd zijn.

WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken, scharen, snijden, afsnijden, vastgrijpen, opwikkelen, naar binnen trekken, vastgrijpen en stoten door onbedoelde bewegingen van de machine.

- Controleer bij inklapbare machine of de transportvergrendelingen goed zijn aangebracht.
- Beveilig de machine tegen onbedoelde bewegingen voordat u de machine transporteert.

WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken, snijden, vastgrijpen, naar binnen trekken of stoten door onvoldoende stabiliteit en omkantelen.

- Houd een rijstijl aan waarbij u de tractor met aan- of afgekoppelde machine op elk moment onder controle hebt.

  Houd daarbij rekening met uw persoonlijke capaciteiten, de omstandigheden op de weg, van het verkeer, uw zicht, het weer en de rijeigenschappen van de tractor en de invloed van de aangebouwde of aangekoppelde machine.
- Zet voor transport de vergrendeling van de trekstangen van de tractor aan de zijkant vast, zodat de aangebouwde of aangekoppelde machine niet kan gaan slingeren.

WAARSCHUWING

Het negeren van de gebruiksvoorschriften kan leiden tot gevaar voor breuk, onvoldoende stabiliteit en onvoldoende stuur- en remvermogen van de tractor!

Deze gevaren veroorzaken zwaar lichamelijk letsel met mogelijk dodelijke afloop.

Houd rekening met de maximale belading van de aangebouwde/aangekoppelde machine en de toelaatbare asbelasting en oplegdruk van de tractor. Rijd eventueel alleen met gedeeltelijk gevuld reservoir.

WAARSCHUWING

Gevaar voor vallen bij het zonder toestemming meerijden op de machine!

Het is verboden om personen mee te laten rijden op de machine en/of op rijdende machines te laten stappen.

Stuur personen van het laadterrein voordat u met de machine gaat rijden.

Bij toepassing van de fronttank worden de koplampen van de tractor bedekt!

Wanneer in plaats daarvan dakschijnwerpers worden gebruikt, mag de transportsnelheid maximaal 30 km/h zijn.

VOORZICHTIG

- De spuitbomen in de transportstand zetten en mechanisch borgen.

→ Wanneer een werkbreedtereducering van de buitenste elementen is gemonteerd, klapt u deze voor het transport uit.

- Gebruik de transportvergrendeling om de omhoog gezwenkte vulmengbak op de transportpositie te beveiligen tegen onvrijwillig omlaag zwenken.
- Gebruik de transportvergrendeling voor het vergrendelen van de opgetilde ladder tegen onvrijwillig omklappen.
- Wanneer een boomuitbreiding is gemonteerd, brengt u deze in de transportstand
- Houdt de werkverlichting bij transportritten uitgeschakeld, om andere verkeersdeelnemers niet te verblinden.

10 Werken met de machine

Houd u bij het werken met de machine aan de aanwijzingen van hoofdstukken

- "Waarschuwingsstickers en andere tekens op de machine", vanaf pagina 18 en
- "Veiligheidsvoorschriften voor de bediener", vanaf pagina 29.

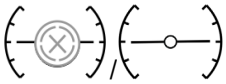
Het opvolgen van deze aanwijzingen is voor uw eigen veiligheid.

Raadpleeg hiervoor de afzonderlijke bedieningshandleiding van de bedieningsterminal en de software machinebesturing

WAARSCHUWING

DistanceControl,

Gevaar voor letsels door ongewenste bewegingen van de spuitbomen in de automatische modus door betreden van het stralingsgebied van de ultrasone sensor.

Vergrendel de spuitbomen→ 

- voor u de tractor verlaat.
- indien er onbevoegde personen aanwezig zijn in de buurt van de spuitbomen.

GEVAAR

Dodelijke letsels door elektrische schok bij contact van de spuitboom met hoogspanningsleidingen.

Indien masten, hekken of andere objecten in het veld binnen het registratiegebied van de sensor van de automatische spuitboombesturing komen, kan de spuitboom ongewild naar boven zwenken en hoogspanningsleidingen raken.

Schakel de automatische spuitboombesturing in deze zones uit.

WAARSCHUWING

Het negeren van de gebruiksvoorschriften kan leiden tot gevaar voor breuk, onvoldoende stabiliteit en onvoldoende stuur- en remvermogen van de tractor!

Houd rekening met de maximale belading van de aangebouwde machine en de toelaatbare asbelasting en oplegdruk van de tractor. Rijd eventueel alleen met gedeeltelijk gevuld reservoir.

WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken, snijden, afsnijden, naar binnen trekken, vastgrijpen en stoten door onvoldoende stabiliteit en omkantelen van de tractor/aangebouwde machine!

Neem een rijstijl in acht waarbij u de tractor met aangebouwde machine op elk moment onder controle hebt.

Houd daarbij rekening met uw persoonlijke capaciteiten, de omstandigheden op de weg, van het verkeer, uw zicht, het weer en de rijeigenschappen van de tractor en de invloed van de aangebouwde machine.

WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken, snijden, vastgrijpen, naar binnen trekken en stoten door onbedoeld losgaan van de aangebouwde machine!

Controleer vóór elk gebruik van de machine door middel van een visuele controle of de bouten van de topstang en trekstang met de lunspen zijn geborgd.

WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken, schuren, snijden, afsnijden, vastgrijpen, opwikkelen, naar binnen trekken, vastgrijpen en stoten door

- **onbedoeld zakken van opgetilde, onbeveiligde machinedelen.**
- **onbedoeld starten en onbedoeld wegrollen van de tractor-machine-combinatie.**

Beveilig tractor en machine tegen onbedoeld starten en wegrollen voordat u storingen aan de machine gaat verhelpen. Zie hiervoor blz. 125.

Wacht tot de machine stilstaat voordat u in de gevarenzone van de machine komt.

WAARSCHUWING

Risico's door rondvliegende, beschadigde onderdelen kunnen ontstaan voor de bediener / derden indien de aftakas van de tractor met te hoge toerentallen draait!

Neem het toegestane aandrijftoerental van de machine in acht voordat u de aftakas van de tractor inschakelt.

WAARSCHUWING

Gevaren door het bekneld raken, grijpen en opwikkelen en gevaren door wegslingeren van gegrepen vreemde voorwerpen in de gevarenzone van de aangedreven koppelingsas!

- Controleer voor elk gebruik van de machine de veiligheidsvoorzieningen van de cardanas op goede werking en volledigheid.

  Laat beschadigde veiligheidsvoorzieningen van de cardanas onmiddellijk vervangen in een vakwerkplaats.
- Controleer, of de bescherming van de koppelingsas met de ketting tegen verdraaien is geborgd.
- Houd voldoende veiligheidsafstand tot de aangedreven cardanas.
- Stuur personen uit de gevarenzone van de aangedreven cardanas.
- Zet de tractormotor bij gevaar direct af.

WAARSCHUWING

Gevaar door onbedoeld contact met gewasbeschermingsmiddelen / spuitvloeistof!

- Draag een persoonlijke beschermingsuitrusting,
  - bij het aanmaken van de spuitvloeistof.
  - bij het reinigen / vervangen van de spuitdoppen bij spuitbedrijf.
  - bij alle werkzaamheden voor het reinigen van de veldspuit na het spuitbedrijf.
- Volg bij het dragen van de vereiste beschermende kledij altijd de instructies van de fabrikant, de productinformatie, de handleiding, de veiligheidsspecificatiebladen of de de gebruiksinstructies van het te verwerken gewasbeschermingsmiddel. Gebruik bijv.:
  - chemicaliënbestendige handschoenen
  - een chemicaliënbestendige overall
  - waterdicht schoeisel
  - een gezichtsbescherming
  - een ademhalingsbescherming
  - een veiligheidsbril
  - huidbeschermingsmiddelen, enz.

WAARSCHUWING

Gevaar voor de gezondheid door onvrijwillig contact met gewasbeschermingsmiddelen of spuitvloeistof!

- Trek veiligheidshandschoenen aan voor u
  - gewasbeschermingsmiddelen verwerkt,
  - werkzaamheden aan de gecontamineerde veldspuit uitvoert of
  - de veldspuit reinigt.
- Was de veiligheidshandschoenen met helder water uit de schoonwatertank,
  - direct na elk contact met gewasbeschermingsmiddelen.
  - voor u de veiligheidshandschoenen uittrekt.

10.1 Spuiten voorbereiden

- Voor het nauwkeurig toedienen van gewasbeschermingsmiddelen moet de veldspuit in goede staat zijn. Laat de veldspuit regelmatig op de testbank testen. Verhelp eventuele storingen meteen.
- Zorg voor de correcte filteruitrusting.
- Reinig de veldspuit altijd voor u een ander gewasbeschermingsmiddel gebruikt.
- Spoel de spuitdopleiding
  - bij elke spuitdopwissel.
  - voor het verdraaien van de drievoudige spuitdopkop op een andere spuitdop.

  Zie hiervoor hoofdstuk "Reiniging", pagina 167.
- Vul de spoelwatertank en de handwastank.

10.2 Spuitvloeistof aanmaken

Spuitvloeistof aanmaken met de TwinTerminal op het bedieningspaneel.

WAARSCHUWING

Gevaar voor de gezondheid door onvrijwillig contact met gewasbeschermingsmiddelen en / of spuitvloeistof!

- Spoel het gewasbeschermingsmiddel principieel via de vulmengbak in de spuitvloeistoftank.
- Zwenk de vulmengbak op de vulpositie voor u gewasbeschermingsmiddel in de vulmengbak giet.
- Neem de voorschriften met betrekking tot lichaams- en ademhalingsbescherming in de gebruiksaanwijzing van het gewasbeschermingsmiddel in acht bij het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en bij het aanmaken van de spuitvloeistof.
- Maak de spuitvloeistof niet aan in de buurt van waterbronnen of oppervlaktewater.
- Vermijd lekken en verontreiniging met gewasbeschermingsmiddelen en / of spuitvloeistof door een correcte handelwijze en een adequate lichaamsbescherming.
- Laat de aangemaakte spuitvloeistof, niet-verbruikte gewasbeschermingsmiddelen alsmede ongereinigde vaten voor gewasbeschermingsmiddelen en de ongereinigde veldspuit niet onbeheerd achter om gevaar voor derden te vermijden.
- Bescherm verontreinigde vaten voor gewasbeschermingsmiddelen en de verontreinigde veldspuit tegen neerslag.
- Let op voldoende reinheid tijdens en na afloop van de werkzaamheden voor het aanmaken van de spuitvloeistof zodat de risico's tot een minimum worden beperkt (bijv. gebruikte veiligheidshandschoenen vóór het uittrekken wassen en waswater en reinigingsvloeistof op de voorgeschreven wijze verwijderen).

- De voorgeschreven water- en preparaatdoseringen vindt u in de gebruiksaanwijzing van het gewasbeschermingsmiddel.
- Lees de gebruiksaanwijzing van het preparaat en neem de daarin beschreven voorzorgsmaatregelen in acht!

WAARSCHUWING

Gevaar voor personen / dieren door onvrijwillig contact met spuitvloeistof bij het vullen van de spuitvloeistoftank!

- Draag persoonlijke beschermingsuitrusting wanneer u gewasbeschermingsmiddelen verwerkt / spuitvloeistof uit de spuitvloeistoftank aftapt. De benodigde persoonlijke beschermingsuitrusting is afhankelijk van de voorschriften van de fabrikant, de productinformatie, de gebruiksaanwijzing, het veiligheidsgegevensblad of de gebruiksaanwijzing van het te gebruiken gewasbeschermingsmiddel.
- Laat de veldspuit bij het vullen nooit onbeheerd achter.
  - Vul de spuitvloeistoftank nooit boven het nominale volume.
  - Overschrijd bij het vullen van de spuitvloeistoftank nooit het toegestane laadvermogen van de veldspuit. Houd rekening met het soortelijke gewicht van de te gebruiken vloeistof.
  - Observeer bij het vullen permanent de niveau-indicatie om te voorkomen dat de spuitvloeistoftank overvol raakt.
  - Let er bij het vullen van de spuitvloeistoftank op een verharde ondergrond op dat de spuitvloeistof niet in de riool kan terechtkomen.
- Controleer de veldspuit telkens voor het vullen op schade, bv. op lekkende tanks en slangen en op correcte positie van alle bedieningselementen.

Neem bij het vullen de toegestane nuttige belasting van uw veldspuit in acht! Neem bij het vullen van uw veldspuit absoluut de verschillende specifieke gewichten [kg/l] van de verschillende vloeistoffen in acht.

Specifieke gewichten van verschillende vloeistoffen

Vloeistof	Water	Ureum	AHL	NP-oplossing
Dichtheid [kg/l]	1	1,11	1,28	1,38

- Bereken zorgvuldig de benodigde hoeveelheid spuitvloeistof of de navulhoeveelheid om de restvloeistof na het spuiten te beperken, omdat een milieuvriendelijke verwerking van de restvloeistof erg moeilijk is.
  - Gebruik voor de berekening van de benodigde navulhoeveelheid voor de laatst spuitvloeistoftankvulling de "Vultabel voor resterende oppervlakken". Trek hierbij de technische, onverdunde resthoeveelheid uit de spuitbomen van de berekende navulhoeveelheid af.

    Zie hiervoor hoofdstuk "Vultabel voor resterende oppervlakken"

Uitvoering

1. Bepaal de vereiste water- en preparaatdosering aan de hand van de gebruiksaanwijzing van het gewasbeschermingsmiddel.
2. Bereken de vul- en navulhoeveelheden voor het te behandelen oppervlak.
3. Vul de machine en spoel het preparaat in.
4. Roer de spuitvloeistof voor het spuiten conform de aanwijzingen van de fabrikant van de spuitvloeistof.

Vul de machine bij voorkeur met de zuigslang en spoel tijdens het vullen het preparaat in.

Zo wordt de doseringszone permanent met water gespoeld.

- Begin tijdens het vullen met het doseren van het preparaat wanneer 20% van het tankniveau is bereikt.
- Bij gebruik van meerdere preparaten:
  - Reinig de containers telkens direct na het doseren van een preparaat.
  - Spoel de doseersluis telkens na het doseren van een preparaat.

- Bij het vullen mag geen schuim ontsnappen uit de spuitvloeistoftank.

  De toevoeging van een antischuim-preparaat voorkomt eveneens dat de spuitvloeistoftank schuimend overloopt.

De roerwerken blijven normaal gezien vanaf het vullen tot u klaar bent met spuiten ingeschakeld. Doorslaggevend zijn hierbij de aanwijzingen van de fabrikant van het preparaat.

- Doe wateroplosbare foliezakjes bij lopend roerwerk direct in de spuitvloeistoftank.
- Los het ureum voor het spuiten door rondpompen van vloeistof volledig op. Bij het oplossen van grotere hoeveelheden ureum ontstaat een sterke temperatuurdaling van de spuitvloeistof, hierdoor lost het ureum slechts langzaam op. Hoe warmer het water is, hoe sneller en beter het ureum oplost.

- Lege preparaatvaten zorgvuldig spoelen, onbruikbaar maken, verzamelen en reglementair afvoeren. Niet voor andere doeleinden opnieuw gebruiken.
- Staat voor het spoelen van de preparaatvaten alleen spuitvloeistof ter beschikking, dan hiermee eerst een voorreiniging uitvoeren. Een zorgvuldige spoeling uitvoeren als helder water beschikbaar is, bijv. voor het aanmaken van de volgende spuitvloeistoftank of bij het verdunnen van de resthoeveelheid van de laatste spuitvloeistoftankvulling.
- Lege preparaatvaten zorgvuldig uitspoelen (bijv. met containerspoeling) en het spoelwater toevoegen aan de spuitvloeistof!

Hoge waterhardheden boven 15 °dH (graden Duitse hardheid) kunnen kalkafzettingen tot gevolg hebben, die eventueel de werking van de machine beïnvloeden en met regelmatige tussenpozen moeten worden verwijderd.

10.2.1 Vul- en navulhoeveelheden berekenen

Gebruik voor de berekening van de benodigde navulhoeveelheid voor de laatst spuitvloeistoftankvulling de "Vultabel voor resterende oppervlakken", op pagina 148.

Voorbeeld 1:

Gegeven zijn:

Nominaal volume tank	1200 l
Resthoeveelheid in de tank	0 l
Benodigde hoeveelheid water	400 l/ha
Benodigde hoeveelheid preparaat per ha	
Middel A	1,5 kg
Middel B	1,0 l

Vraag:

Hoeveel liter water, hoeveel kg middel A en hoeveel liter van middel B zijn nodig voor 3 ha spuitoppervlakte?

Antwoord:

Water:	400 l/ha	x	3 ha	=	1200 l
Middel A:	1,5 kg/ha	x	3 ha	=	4,5 kg
Middel B:	1,0 l/ha	x	3 ha	=	3 l

Voorbeeld 2:

Gegeven zijn:

Nominaal volume tank	1200 l
Resthoeveelheid in de tank	200 l
Benodigde hoeveelheid water	500 l/ha
Aanbevolen concentratie	0,15 %

Vraag 1:

Hoeveel liter resp. kg preparaat is nodig voor een tankvulling?

Vraag 2:

Hoeveel ha kan met een tankvulling gespoten worden als de resthoeveelheid 20 liter bedraagt?

Berekeningsformule en antwoord op vraag 1:

$$\frac{\text{Benodigde hoeveelh. water [l] x concentratie [\%]}}{100} = \text{Hoeveelheid preparaat [l of kg]}$$

$$\frac{(1200 - 200)\ [l] \times 0{,}15\ [\%]}{100} = 1{,}5\ [l \text{ of kg}]$$

Berekeningsformule en antwoord op vraag 2:

$$\frac{\text{Beschikbare spuitvloeistof [l] – resthoeveelheid [l]}}{\text{Benodigde hoeveelheid water [l/ha]}} = \text{te behandelen oppervlak [ha]}$$

$$\frac{1200\ [l]\ \text{(nominaal volume tank)} - 20\ [l]\ \text{(resthoeveelheid)}}{500\ [l/ha]\ \text{benodigde hoeveelheid water}} = 2{,}36\ [ha]$$

10.2.2 Vultabel voor restoppervlakken

- De aangegeven navulhoeveelheden gelden voor een dosering van 100 l/ha. Voor andere hoeveelheden wordt de navulhoeveelheid met een meervoud vergroot.
- Houd rekening met de resthoeveelheid in de spuitbomen.

Traject [m]	Werkbreedte [m]													
	15	16	18	20	21	24	27	28	30	32	33	36	39	40
	Navulhoeveelheden [l]													
10	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**
20	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**5**	**5**	**6**	**6**	**6**	**7**	**7**	**8**	**8**
30	**5**	**5**	**5**	**6**	**6**	**7**	**8**	**8**	**9**	**10**	**10**	**11**	**11**	**12**
40	**6**	**7**	**7**	**8**	**8**	**10**	**11**	**11**	**12**	**13**	**13**	**14**	**15**	**16**
50	**8**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**14**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
60	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**22**	**23**	**24**
70	**11**	**11**	**13**	**14**	**15**	**17**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**25**	**27**	**28**
80	**12**	**13**	**14**	**16**	**17**	**19**	**22**	**22**	**24**	**26**	**26**	**29**	**30**	**32**
90	**14**	**15**	**16**	**18**	**19**	**22**	**24**	**25**	**27**	**29**	**30**	**32**	**34**	**36**
100	**15**	**16**	**18**	**20**	**21**	**24**	**27**	**28**	**30**	**32**	**33**	**36**	**38**	**40**
200	**30**	**32**	**36**	**40**	**42**	**48**	**54**	**56**	**60**	**64**	**66**	**72**	**74**	**80**
300	**45**	**48**	**54**	**60**	**63**	**72**	**81**	**84**	**90**	**96**	**99**	**108**	**114**	**120**
400	**60**	**64**	**72**	**80**	**84**	**96**	**108**	**112**	**120**	**128**	**132**	**144**	**152**	**160**
500	**75**	**80**	**90**	**100**	**105**	**120**	**135**	**140**	**150**	**160**	**165**	**180**	**190**	**200**

10.3 Spuitvloeistoftank vullen

10.3.1 Spuitvloeistoftank vullen via de zuigaansluiting

Vul bij voorkeur vanuit een geschikte container en niet vanuit openbare wateraftappunten.

Volg de voorschriften bij het vullen van de spuitvloeistoftank via de aanzuigslang uit open water.

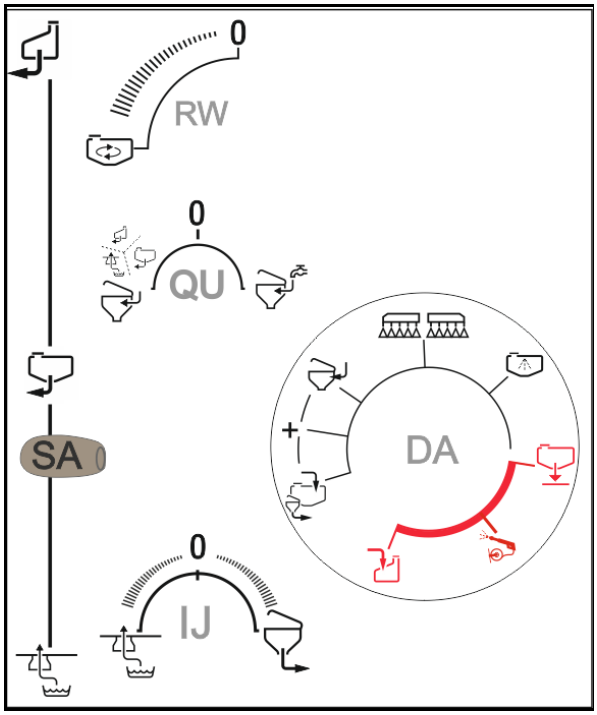
Om beschadigingen aan de pomp te vermijden bij aanzuigvulling:

Een doorlopende minimumdiameter van de aanzuigslangen / kranen van 2 inch in acht nemen.

WAARSCHUWING

Schade aan de aanzuigarmatuur veroorzaakt door drukvulling via de zuigaansluiting!

De zuigaansluiting is niet geschikt voor drukvulling. Dit geldt ook voor het vullen vanuit een hoger gelegen bron.



1. Bepaal de exacte watervulhoeveelheid (zie hiervoor hoofdstuk "Vul- resp. bijvulhoeveelheden berekenen, **op pagina 147**).
2. Zuigslang verbinden met de zuigaansluiting en het wateraftappunt.
3. Drukarmatuur **DA** in positie + .
4. Pomp starten.
5. Omschakelkraan **IJ** in positie **0**.
6. Zuigarmatuur **SA** in positie .

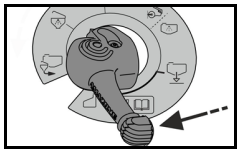
→ Vullen start.

7. Instelkraan hoofdroerwerk **RW** maximaal instellen.
8. Omschakelkraan **IJ** in positie .

→ Verhoging van het zuigvermogen door inschakelen van de injector.

Indien nodig gelijktijdig vullen van de spoelwatertank, zie **152**.

9. Preparaat tijdens het vullen inspoelen, zie pagina **154**.



Onderbreek het vullen als het inspoelen niet mogelijk is voor het bereiken van het gewenste niveau.

a) Drukarmatuur **DA** blokkeren.

(bij FlowControl niet mogelijk)

of

b) Zuigarmatuur **SA** in positie

(gevaar voor contaminatie: naderhand vullen van de spoelwatertank via de zuigaansluiting is verboden)

10. Kort voor het bereiken van het gewenste niveau:

    Omschakelkraan **IJ** in positie **0**.

Is de container gevuld:

11. Indien nodig: zuigslang uit het aftappunt nemen, zodat de pomp de zuigslang leeg zuigt.

12. Zuigarmatuur **SA** in positie

13. Drukarmatuur **DA** in positie .

- De injector mag pas worden ingeschakeld, nadat de pomp water heeft aangezogen.
- Injector niet bij FlowControl gebruiken.
- Het via de injector aangezogen water wordt niet door het aanzuigfilter gefilterd.

Speciale functie: spoelwatertank tijdens het vullen van de spuitvloeistoftank met zuigslang vullen.

WAARSCHUWING

Contaminatie van de spoelwatertank met spuitmiddel bij het vullen via de zuigslang met de spuitpomp.

De volgende veiligheidsmaatregelen moeten in acht worden genomen:

- Voor de spoelwatertank met de spuitpomp wordt gevuld, moet de spuitmiddeltank met minstens 600 l water worden gevuld (armatuur reinigen).
- Voor het vullen van de spoelwatertank de machine grondig reinigen met de spuitpomp.

WAARSCHUWING

Schade voor culturen en ondergrond door kritieke preparaten bij zuigvulling van de spoelwatertank:

- Reinig de machine eerst bijzonder grondig.
- Bij een te verwachten verontreiniging van de spoelwatertank met kritieke preparaten is de zuigvulling verboden.

→ Spuitmiddeltank eerst met minstens 600 l vullen om de armatuur te reinigen)

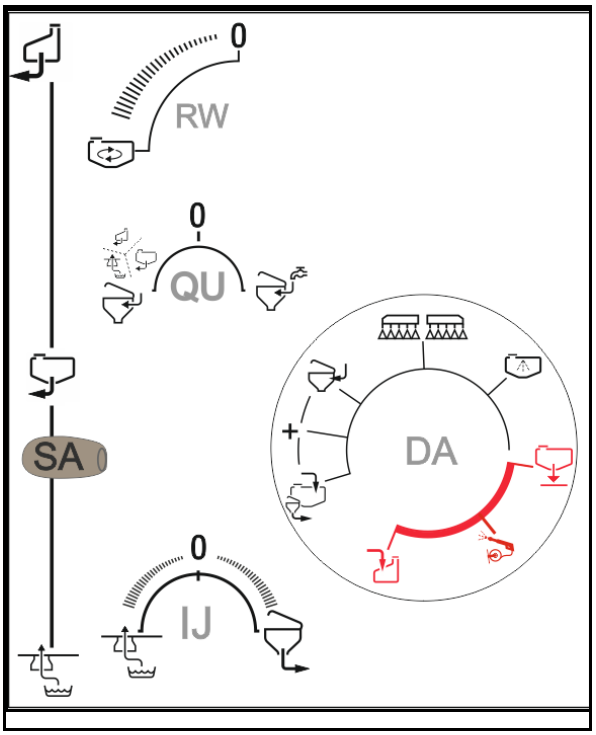
1. Omschakelkraan **IJ** in positie **0**.
2. Drukarmatuur **DA**: positie kiezen.

→ Vulling spoelwatertank start.

Zodra de spoelwatertank vol is (vulpeil in acht nemen):

3. Drukarmatuur **DA**: positie kiezen.

→ Vulling spuitmiddeltank voortzetten.



10.3.2 Spuitvloeistoftank vullen via drukaansluiting

VOORZICHTIG

- Maximaal toegestane waterdruk: 8 bar
- Bij een vulcapaciteit meer dan 500 l/min het deksel van de spuitvloeistoftank tijdens het vullen open houden.

Het is anders mogelijk dat de spuitvloeistoftank wordt beschadigd.

VOORZICHTIG

Gevaar voor contaminatie van de persaansluiting met spuitvloeistof of vloeibare meststof

- Vul geen voorgemengde spuitvloeistof of vloeibare meststof bij via de persaansluiting.
- Gebruik de persaansluiting alleen voor water

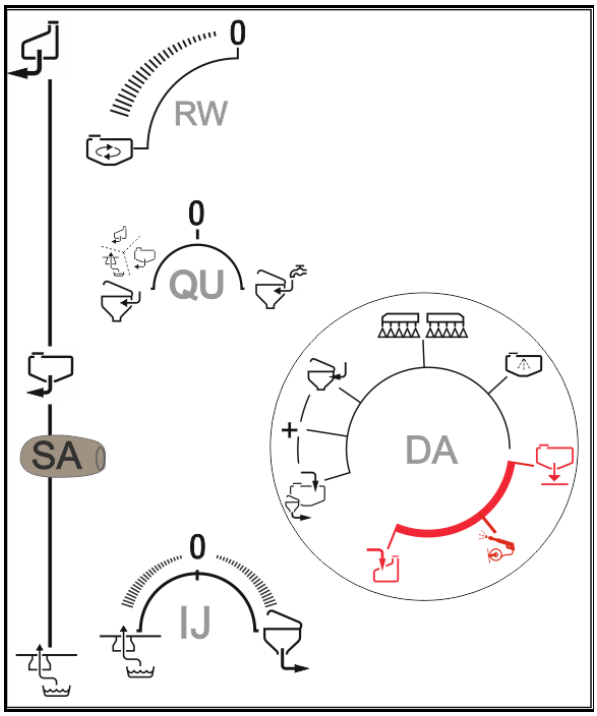
1. Bepaal de exacte watervulhoeveelheid (zie hiervoor hoofdstuk "Vul- resp. bijvulhoeveelheden berekenen, **op pagina 147**).
2. Drukslang verbinden met de drukaansluiting en de hydrant.
3. Omschakelkraan **FD** in positie .

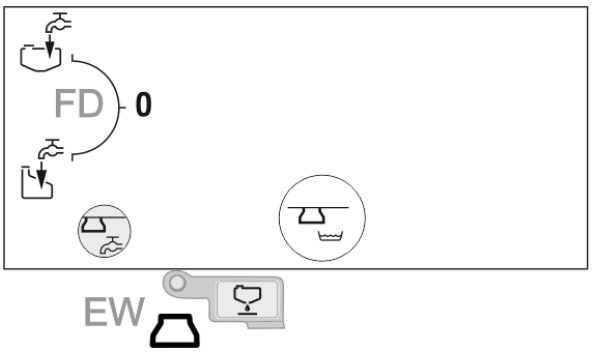
→ Vullen start.

4. Preparaat tijdens het vullen inspoelen, zie pagina **154**.
5. Onderbreek het vullen als het inspoelen niet afgesloten kan worden voor het gewenste niveau bereikt is.

→ Omschakelkraan **FD** in positie **0**.

6. Wanneer het gewenste niveau is bereikt: omschakelkraan **FD** in stand **0**





Na het vullen

7. Na het vullen de afsluitkraan op de toevoerzijde sluiten, de drukslang ontlasten en de slang van de vulaansluiting scheiden.

De slang is nog met water gevuld.

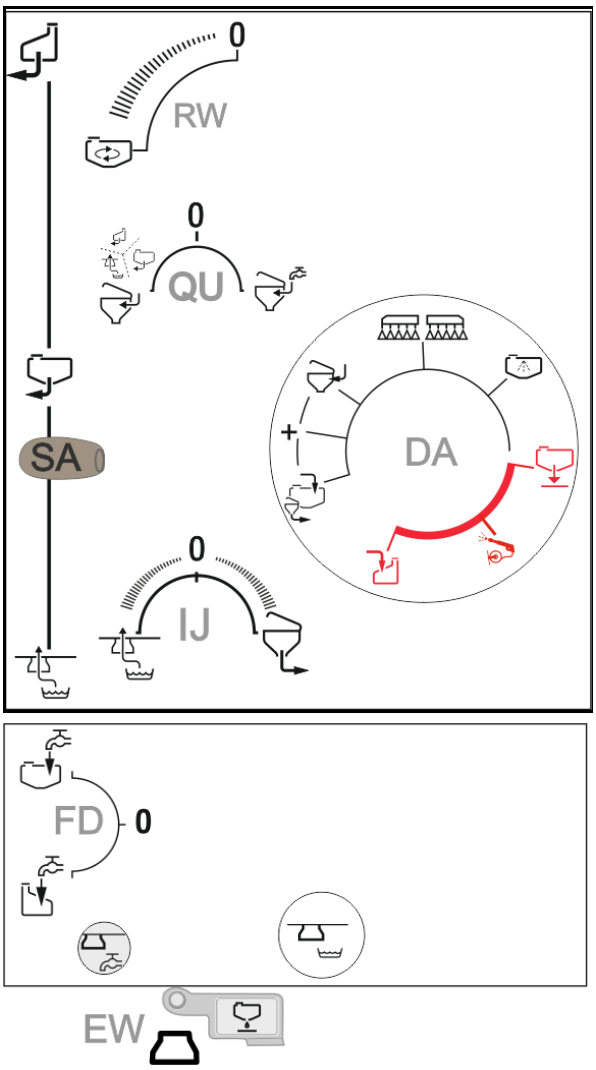
10.4 Preparaten doseren

GEVAAR

Gevaar voor lichamelijk letsel door contact met spuitmiddelen en spuitvloeistof.

Draag beschermende uitrusting.

Doseer het preparaat tijdens het vullen via de vulmengbak in de spuitvloeistoftank.



Tijdens de zuigvulling:

- Zuigarmatuur **SA** in positie ,
- Drukarmatuur **DA** in positie +
- Omschakelkraan **QU** in stand .

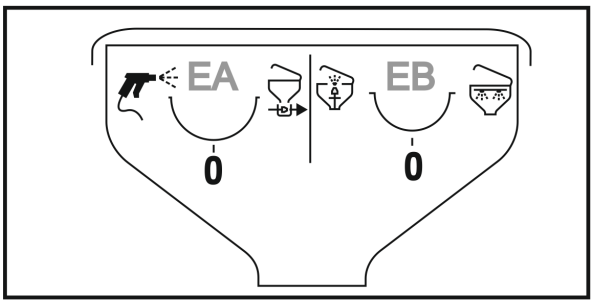
Tijdens de drukvulling:

- Zuigarmatuur **SA** in positie
- Drukarmatuur **DA** in positie
- Omschakelkraan **QU** in stand . (overvullen van de spuitvloeistoftank via de vulmengbak mogelijk. Ook bij vulstop en omschakelkraan FD op **0**).

Na het vullen:

1. Drukarmatuur **DA** in positie
2. Dan zuigarmatuur SA in positie .
3. Omschakelkraan **QU** op positie .

Spoel preparaten in tijdens de vulprocedure.



1. Pomp aandrijven (minstens 400 min^{-1}).
2. Vulmengbak neerlaten.
3. Deksel vulmengbak openen.
4. Zeef in vulmengbak:
   - o Gebruiken voor vloeibare preparaten.
   - o Niet gebruiken voor poedervormige preparaten.
5. Omschakelkraan **IJ** in positie (afzuigintensiteit is instelbaar).
6. Poedervormige preparaten:

   omschakelkraan **EA** in positie .

   Vloeibare preparaten: omschakelkraan **EB** in positie .
7. De voor de tankvulling berekende en afgemeten preparaatdosering in de vulmengbak doen

(max. 60 l).

8. Deksel vulmengbak sluiten.

→ De inhoud volledig uit de vulmengbak zuigen.

9. Omschakelkraan **EB, EA** D weer in positie **0**.

Voor een maximale bescherming van de gebruiker, bijvoorbeeld bij poedervormige preparaten, eerst het preparaat in de vulmengbak gieten, deksel sluiten en dan pas afzuigen.

Onderbreek het vullen als het inspoelen niet afgesloten kan worden voor het gewenste niveau bereikt is.

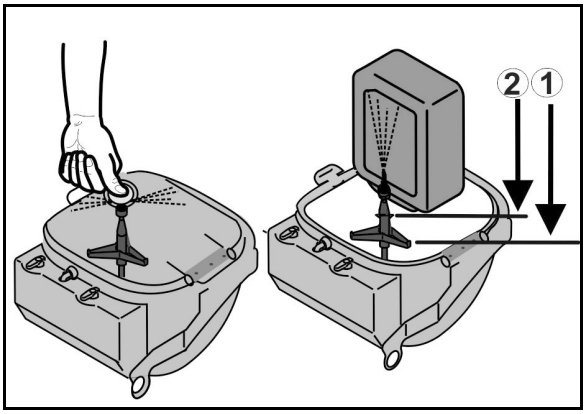
Drukarmatuur **DA** in positie .

→ Bij FlowControl niet mogelijk.

→ Vermijd overlopen van de vulmengbak. Het afzuigen is onderbroken.

→ Wanneer tijdens het inspoelen het gewenste niveau wordt bereikt, moet de vulmengbak met spoelwater worden gereinigd.

Container reinigen



1. Omschakelkraan **EB** in positie .
2. Het vat over de vatspoeling stulpen.. Eerst positie 1, dan positie 2.
3. Vat minstens 30 sec. naar onderen drukken.

→ Vat wordt met water gespoeld.

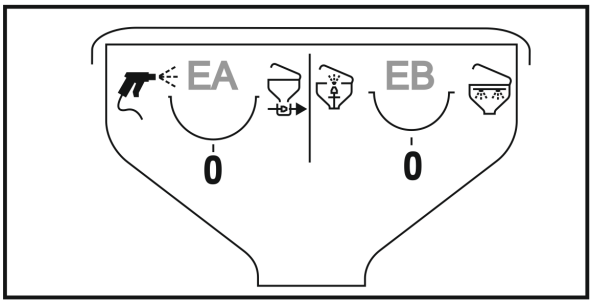
Zuigvulling

Drukarmatuur **DA**: positie kiezen om de capaciteit van de containerspoeling te verhogen.

Drukvulling:

Omschakelkraan **FD**: positie **0** kiezen om de capaciteit van de containerspoeling te verhogen.

Vulmengbak reinigen



- Omschakelkraan **EB** in positie

→ Vulmengbak via ringleiding reinigen.

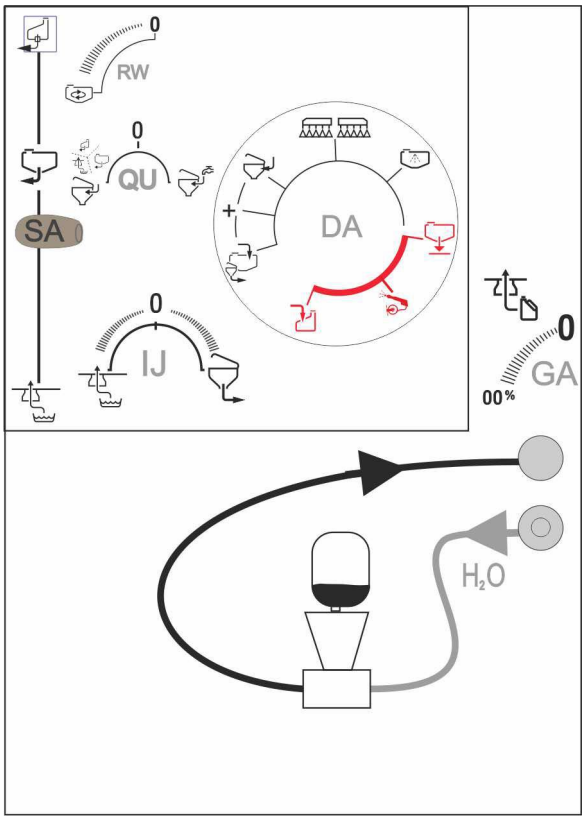
- Omschakelkraan **EA** in positie .

→ Omgeving reinigen met het spuitpistool.

- Omschakelkraan **EB** in positie en bij gesloten vulmengbak drukknop bedienen.

→ Reiniging binnenzijde met persspuitdop

10.5 Spuitmiddel uit container afzuigen (Closed Transfer System)



1. Pomp starten.
2. Spuitmiddelcontainer met druppelvrije snelkoppeling koppelen.
3. Spoelaansluiting koppelen.
4. Omschakelkraan QU in stand

- Vloeistof uit zuigarmatuur voor vulmengbak gebruiken
- Vulwater van drukaansluiting voor vulmengbak gebruiken

5. Zuigarmatuur **SA** in positie .

   Alternatief: afzuigen tijdens de zuigvulling.

6. Drukarmatuur **DA** in positie .
7. Afzuigen via omschakelkraan **GA** starten, intensiteit instellen (0-100%).
8. Afzuigen via omschakelkraan **GA** stoppen zodra als de gewenste hoeveelheid uit de container is afgezogen.

Gecontamineerde componenten reinigen:

1. Zuigarmatuur **SA** in positie .
2. Afzuigen via omschakelkraan GA starten, intensiteit instellen (0-100%).
3. Drukarmatuur DA in positie + .
4. Drukarmatuur **DA** in positie voor beëindigen van de reiniging.
5. Zuigarmatuur **SA** in positie .
6. Omschakelkraan **GA** in positie 0.

10.6 Spoelwatertank vullen via drukaansluiting

WAARSCHUWING

Niet toegelaten contaminatie van de schoonwatertank met gewasbeschermingsmiddelen of spuitvloeistof!

Vul de schoonwatertank alleen met helder water, nooit met gewasbeschermingsmiddelen of spuitvloeistof.

Let erop dat bij het gebruik van de veldspuit altijd voldoende helder water wordt meegenomen. Controleer en vul ook de schoonwatertank wanneer u de spuitvloeistoftank vult.

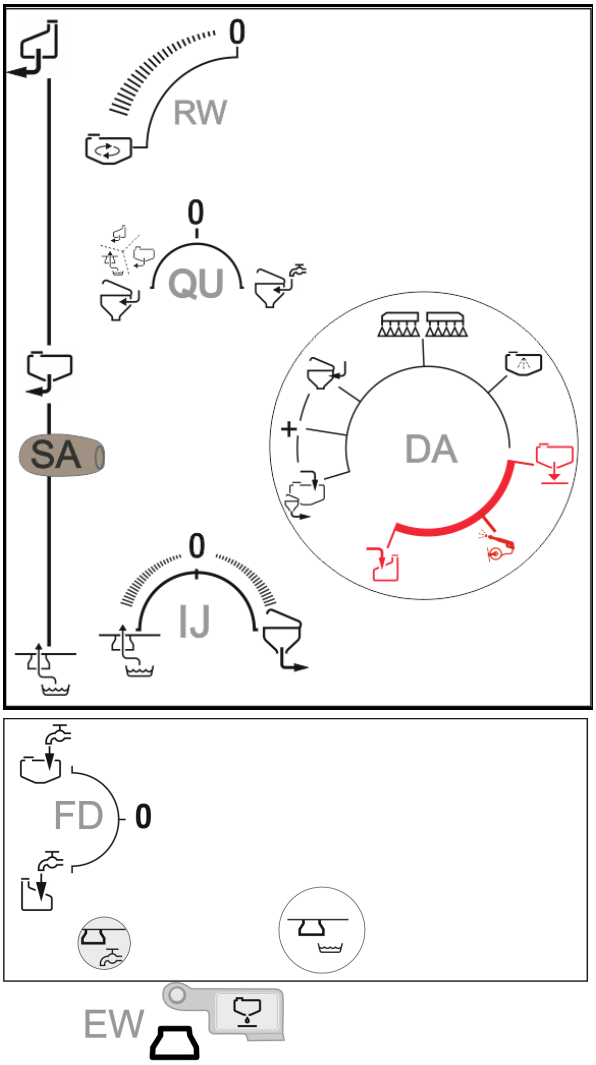
·Maximaal toegestane waterdruk: 8 bar

1. Drukslang verbinden met de drukaansluiting en de hydrant.
2. Omschakelkraan **FD** in stand .

→ Vullen start.

3. Let op de niveau-indicatie tijdens het vullen.
4. Zodra het gewenste niveau is bereikt:
   - 4.1 Afsluitkraan op voedingszijde sluiten.
   - 4.2 Omschakelkraan **FD** in positie **0**.
   - → Vulling beëindigd.
   - 4.3 Persslang drukloos maken en ontkoppelen.

De slang is nog met water gevuld.



10.7 Spuiten

Raadpleeg hiervoor, afhankelijk van de machineuitrusting, de afzonderlijke bedieningshandleiding van de bedieningsterminal en de software machinebesturing

Bijzondere aanwijzingen voor het spuiten

- Controleer de veldspuit door de afgifte te meten
  - voor de begin van het seizoen
  - bij afwijkingen tussen de werkelijk weergegeven spuitdruk en de volgens de spuittabel vereiste spuitdruk.
- Bepaal voor het spuiten de vereiste dosering exact aan de hand van de gebruiksaanwijzing van de fabrikant van het gewasbeschermingsmiddel (zie hiervoor hoofdstuk "Spuitvloeistof aanmaken", op pagina 143).
  - Voer de vereiste dosering (gewenste hoeveelheid) voor het spuiten in de bedieningsterminal in.
- Kies het vereiste spuitdoptype voor het spuiten uit de spuittabel – rekening houdende
  - met de gewenste rijsnelheid
  - de vereiste dosering en
  - het vereiste druppelspectrum (fijn, middel of grof) voor het uitvoeren van de bespuiting met het in te zetten gewasbeschermingsmiddel.

    Zie hiervoor hoofdstuk "Spuittabellen voor spleetdoppen, antidriftoppen, luchtinjectie- en airmixdoppen", op pagina 221.
- Kies het vereiste spuitdopformaat voor het spuiten uit de spuittabel – rekening houdende
  - met de gewenste rijsnelheid
  - de vereiste dosering en
  - de gewenste spuitdruk.

    Zie hiervoor hoofdstuk "Spuittabellen voor spleetdoppen, antidriftoppen, luchtinjectie- en airmixdoppen", op pagina 221.
- Kies een lage rijsnelheid en een lage spuitdruk om drift te voorkomen!

  Zie hiervoor hoofdstuk "Spuittabellen voor spleetdoppen, antidriftoppen, luchtinjectie- en airmixdoppen", op pagina 221.

- Neem aanvullende maatregelen voor het verminderen van de drift bij windsnelheden van 3 m/s (zie hiervoor hoofdstuk "Maatregelen ter vermindering van drift", pagina op pagina 163)!
- Een gelijkmatige dwarsverdeling wordt alleen bij een ontgrendelde trillingsdemping bereikt.
- Bij gemiddelde windsnelheden van meer dan 5 m/sec. (bladeren en takjes bewegen) niet meer spuiten.
- Schakel de spuitbomen alleen tijdens het rijden in en uit om overdoseringen te vermijden.
- Vermijd overdoseringen door overlappingen bij niet exact aansluitend rijden van het ene spuitspoor naar het andere en/of bij het keren op de wendakker met ingeschakelde spuitbomen!
- Zorg er bij het verhogen van de rijsnelheid voor dat het maximaal toegestane pompaandrijftoerental van 550 t/min niet wordt overschreden!
- Controleer bij het spuiten permanent het werkelijke spuitvloeistofverbruik in verhouding tot het behandelde oppervlak.
- Reinig absoluut het zuigfilter, de pomp, de armatuur en de spuitleidingen bij onderbreking van het spuiten door slechte weersomstandigheden. Zie hiervoor op pagina 175.

- Spuitdruk en spuitdopgrootte beïnvloeden de druppelgrootte en het uitgespoten vloeistofvolume. Hoe hoger de spuitdruk, des te kleiner de druppeldiameter van de uitgespoten spuitvloeistof. De kleinere druppeltjes zijn aan een versterkte, ongewenste drift onderhevig!
- Rijsnelheid en pompaandrijftoerental zijn over een groot bereik vrij instelbaar door de automatische regeling van de dosering.
- De pompcapaciteit is afhankelijk van het pompaandrijftoerental. Stel het pomptoerental zo in (tussen 400 en 550 min^{-1}) dat altijd een voldoende groot debiet naar de spuitbomen en voor het roerwerk ter beschikking staat. Hierbij dient er absoluut rekening mee gehouden te worden dat bij hoge rijsnelheid en hoge dosering meer spuitvloeistof getransporteerd moet worden.

- Het roerwerk blijft normaal gezien vanaf het vullen tot u klaar bent met spuiten ingeschakeld. Doorslaggevend zijn hierbij de aanwijzingen van de fabrikant van het preparaat.
- De spuitvloeistoftank is leeg als de spuitdruk plotseling duidelijk afneemt.
- Resthoeveelheden in de spuitvloeistoftank kunnen tot een drukdaling van 25% correct worden verspreid.
- Zuig- of drukfilter zijn verstopt als de spuitdruk bij onveranderde omstandigheden afneemt.

Speciale instructies voor spuitboombelasting

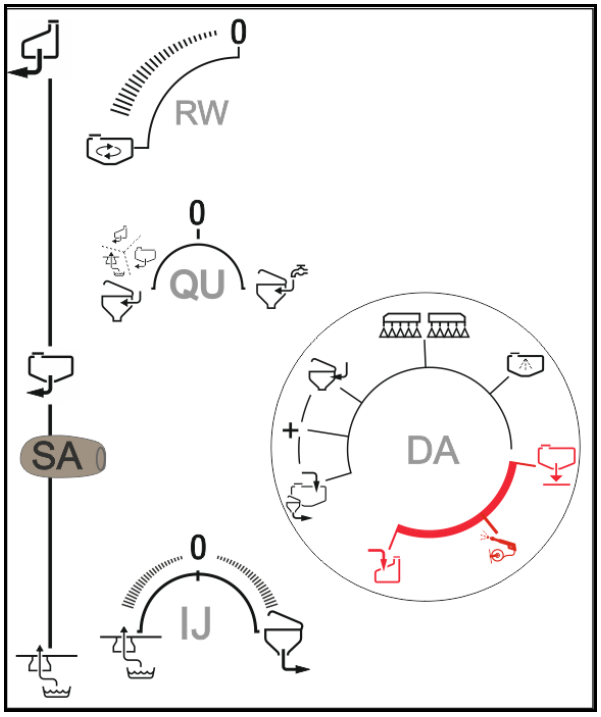
De toegestane spuitboombelasting mag niet worden overschreden, omdat dit de spuitbomen kan beschadigen.

Voor een spaarzaam rijgedrag houd u de volgende instructies aan:

- Rijsnelheid voor de wendakker duidelijk verminderen en de bocht met een constante snelheid nemen.
- Scherpe bochten langzaam nemen (langzamer dan 6 km/h).
- Schoksgewijs sturen of van richting veranderen bij het sturen vermijden (bijv. spoorcorrectie).
- Spuitbomen niet tijdens het rijden klappen.
- Afzonderlijke spuitboomelementen altijd in volledig geklapte eindstand (in- of uitgeklapt) zetten. Niet met deels geklapte spuitboom rijden.
- Snelle en abrupte verandering van rijrichting vermijden.

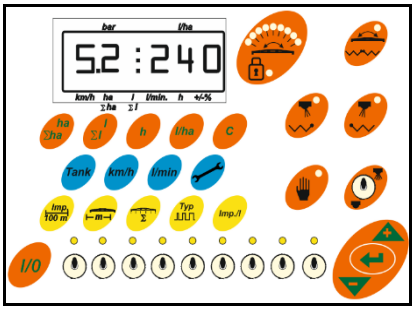
10.7.1 Spuitvloeistof verspreiden

1. Spuitvloeistof volgens de voorschriften conform de instructies van de fabrikant van het gewasbeschermingsmiddel aanmaken en mengen. Zie hiervoor hoofdstuk "Spuitvloeistof aanmaken", op pagina 143.
2. Drukarmatuur **DA** in positie .
3. Zuigarmatuur **SA** in positie .
4. Roerwerk **RW** inschakelen
   De roercapaciteit kan traploos worden ingesteld.
5. Bedieningsterminal inschakelen.
6. Klap de spuitbomen uit, zie hiervoor pagina 91.
7. De werkhoogte van de spuitboom (afstand tussen spuitdoppen en gewas) afhankelijk van gebruikte spuitdoppen volgens de spuittabel instellen.
8. Voer de waarde voor de benodigde dosering in.
9. Start de pomp met pompbedrijfstoerental.
10. Spuiten inschakelen via de bedieningsterminal.



ISOBUS

AmaSpray



10.7.2 Naar het veld rijden met ingeschakeld roerwerk

1. Spuiten uitschakelen
2. Aftakas inschakelen.
3. Omschakelkraan **RW**: intensiteit van het roerwerk kiezen.

10.7.3 Maatregelen ter vermindering van drift

- Het spuiten naar 's morgens vroeg of 's avonds laat verleggen (over het algemeen waait het dan minder).
- Grotere spuitdoppen en hogere waterdoseringen gebruiken.
- Spuitdruk verlagen.
- Boomwerkhoogte exact in acht nemen, omdat met toenemende spuitdopafstand tot de grond het driftgevaar sterk stijgt.
- Rijsnelheid verlagen (tot minder dan 8 km/h).
- Gebruik van zogenaamde antidrift (AD)-doppen of injectie (ID)-doppen (doppen met groter aandeel grove druppels).
- Rekening houden met de spuitafstand van het betreffende middel.

10.7.4 Verdunnen van de spuitvloeistof met spoelwater

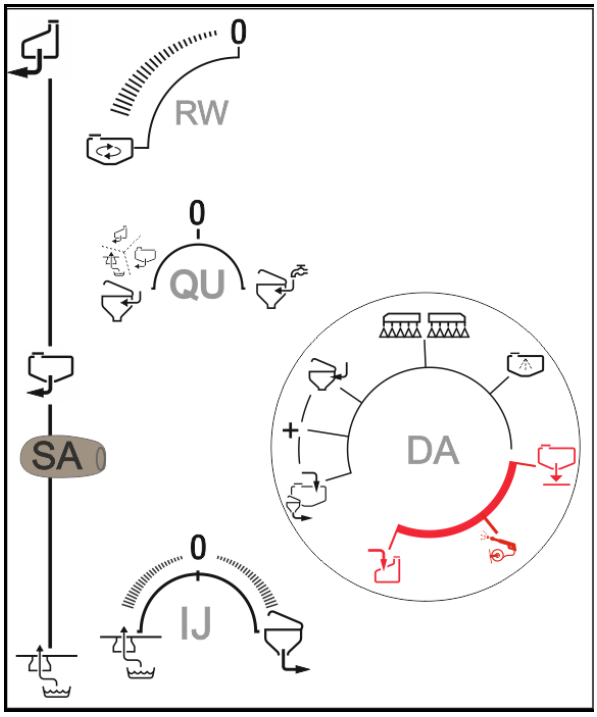
1. Pomp starten.
2. Drukarmatuur **DA** in positie .
3. Zuigarmatuur **SA** in positie

→ Spuitvloeistof wordt met spoelwater verdund.

4. Na het verdunnen:

- Drukarmatuur **DA** weer in positie
- Zuigarmatuur **SA** in positie

Let op de indicatie voor de benodigde hoeveelheid spoelwater.



De spuitvloeistof kan om 2 redenen worden verdund:

- Voor het verwijderen van overtollige resthoeveelheden.

  Overtollige resthoeveelheden in de spuitvloeistoftank worden eerst met een 10-voudige hoeveelheid spoelwater verdund om deze daarna over het al behandelde veld te verspreiden.
- Vergroting van de spuitvloeistofvoorraad om een restoppervlak te behandelen.

Bij machines met DUS wordt de sproeileiding gespoeld. Bij het opnieuw starten van het sproeien duurt het twee tot vijf minuten voordat de geconcentreerde sproeioplossing kan worden verspreid.

10.7.5 Continue inwendige reiniging

Via de continue **inwendige reiniging** wordt een voorreiniging van de spuitvloeistoftank voor de eigenlijke reiniging uitgevoerd.

Aan het einde van het gebruik kan de continue inwendige reiniging tijdens het spuiten worden bijgeschakeld.

- via een tuimelschakelaar
-

via de bedieningsterminal ISOBUS

10.8 Resthoeveelheden

Er zijn drie soorten resthoeveelheden:

- In de spuitvloeistoftank achterblijvende, overtollige resthoeveelheid na afloop van het spuiten.

→ De overtollige resthoeveelheid wordt verdund verwerkt of afgepompt en afgevoerd.

- Technische resthoeveelheid die bij een spuitdrukdaling van 25% nog in de spuitvloeistoftank, de zuigarmatuur en de spuitleiding achterblijft.

  De zuigarmatuur bestaat uit de bouwgroepen zuigfilter, pompen en drukregelaar. Houdt de waarden voor de technische resthoeveelheden aan op pagina 108.

→ De technische resthoeveelheid wordt verdund tijdens de reiniging van de veldspuit op het veld gebracht.

- Uiteindelijke resthoeveelheid die na de reiniging (als er lucht uit de spuitdoppen komt) nog in de spuitvloeistoftank, de zuigarmatuur en de spuitleiding achterblijft.

→ De uiteindelijke verdunde resthoeveelheid wordt na de reiniging afgetapt.

Verwijderen van resthoeveelheden

- Houd er rekening mee dat de resthoeveelheid in de spuitleiding nog in onverdunde concentratie uitgespoten wordt. Spuit deze resthoeveelheid absoluut op een onbehandeld oppervlak uit. In het hoofdstuk "Technische gegevens - spuitleidingen", pagina 108 vindt u het nodige traject voor het uitspuiten van deze onverdunde resthoeveelheid. De resthoeveelheid van de spuitleiding is afhankelijk van de werkbreedte van de spuitbomen.
- Schakel het roerwerk voor het leegspuiten van de spuitvloeistoftank uit als de resthoeveelheid in de spuitvloeistoftank nog slechts 5% van het nominale volume bedraagt. Bij ingeschakeld roerwerk wordt de technische resthoeveelheid hoger in vergelijking met de opgegeven waarden.
- **Maatregelen ter bescherming van de gebruiker gelden bij het legen van resthoeveelheden. Neem de aanwijzingen van de fabrikant van het gewasbeschermingsmiddel in acht en draag passende persoonlijke beschermingsmiddelen.**

Formule voor berekening van het benodigde traject in [m] voor het uitspuiten van de onverdunde resthoeveelheid in de spuitleiding.

$$\textbf{Benodigde traject [m]} = \frac{\textbf{Resthoeveelheid onverdunbaar [l] x 10.000 [m2/ha]}}{\textbf{Dosering [l/ha] x werkbreedte [m]}}$$

10.8.1 Uitspuiten van de verdunde resthoeveelheid na het spuiten

1. Spuiten uitschakelen op de bedieningsterminal.
2. Pomp starten.
3. Resthoeveelheid verdunnen met de 10-voudige hoeveelheid spoelwater.
4. Roerwerken uitschakelen.
5. Spuiten op de bedieningsterminal inschakelen.

→ Spuit indien mogelijk eerst de onverdunde spuitvloeistof uit de spuitleiding op een onbehandeld gedeelte van het perceel.

→ Spuit de verdunde resthoeveelheid over het al behandelde oppervlak.

→ Net zolang verdunde resthoeveelheid uitbrengen tot er lucht uit de spuitdop komt.

6. Spuiten uitschakelen op de bedieningsterminal.
7. Reinigen van de veldspuit.

Let bij het uitbrengen van resthoeveelheden op al behandelde oppervlakken op de maximaal toegestane dosering van de preparaten.

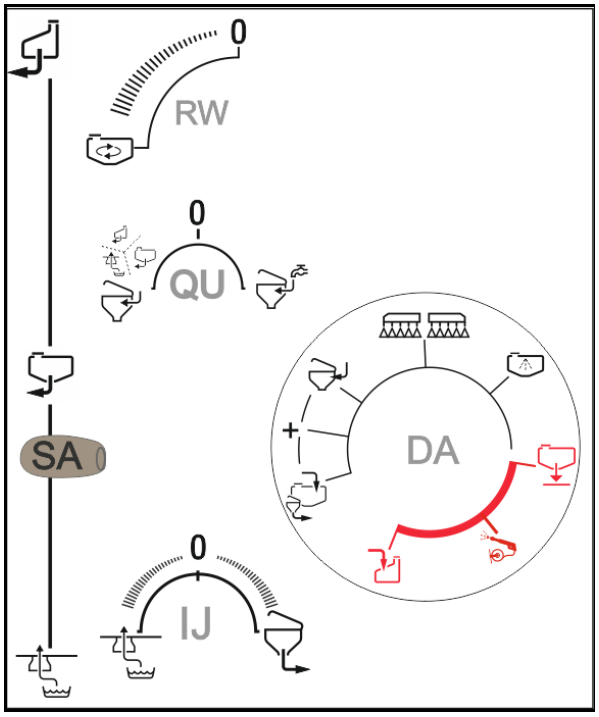
10.8.2 Aftappen van de spuitvloeistoftank via de pomp

1. Geschikte aftapslang van de externe tank aansluiten op de aftapaansluiting van de machine.
2. Controle van de positie zuigarmatuur .
3. Drukarmatuur **DA** in stand .
4. Pomp starten.

→ Legingsprocedure start.

5. Na het leegmaken drukarmatuur **DA** in stand .
6. Pompaandrijving onderbreken.
7. Slang afkoppelen.

De slang is nog gevuld met spuitvloeistof.



FlowControl: voor het leegmaken de inhoud van de fronttank in de spuitvloeistoftank pompen.

→ Met lege spuitvloeistoftank van de spuit kan de fronttank niet meer worden leeggemaakt.

11 Machine na het gebruik reinigen

- Houd de inwerkingsduur zo kort mogelijk, bv. door het dagelijks reinigen na het spuiten. Laat de spuitvloeistof niet onnodig lang in de spuitvloeistoftank, bijvoorbeeld niet gedurende de nacht.

  Levensduur en betrouwbaarheid van de veldspuit hangen in hoofdzaak van de inwerkingsduur van het gewasbeschermingsmiddel op de materialen van de veldspuit af.
- Reinig de veldspuit altijd voor u een ander gewasbeschermingsmiddel gebruikt.
- Voer de reiniging uit op het veld, waar u de laatste behandeling heeft uitgevoerd.
- Voer de reiniging uit met water uit de spoelwatertank.
- U kunt de reiniging op het erf uitvoeren, wanneer u een opvanginrichting (bv. een biobed) heeft.

  Houd hierbij de nationale voorschriften aan.
- Let bij het uitbrengen van resthoeveelheden op al behandelde oppervlakken op de maximaal toegestane hoeveelheid preparaat.

- Snelle reiniging dagelijks uitvoeren.
- Intensieve reiniging uitvoeren:
  - voor een kritieke preparaatwissel,
  - voor een langere buitenbedrijfstelling.
- De reiniging tijdens het rijden op het veld uitvoeren, daar tijdens de reiniging reinigingswater wordt versproeid.
- De spoelwatertank moet voldoende gevuld zijn.
- Voorwaarde vulpeil in de tank < 1% (bij voorkeur tank leeg).

11.1 Snelle reiniging van de lege veldspuit

1. Pomp starten.
2. Drukarmatuur **DA** in positie .
3. Zuigarmatuur **SA** in positie
4. Roerwerk **RW** volledig openen.

→ Roerwerken met 10 % van de spoelwatervoorraad spoelen.

→ DUS-leidingen worden gespoeld.

5. Roerwerk **RW** uitschakelen.
6. Drukarmatuur **DA** in positie .

→ Inwendige reiniging met 10 % van de spoelwatervoorraad uitvoeren.

7. Zuigarmatuur **SA** in positie .
8. Drukarmatuur **DA** in positie .
9. Verdunde resthoeveelheid tijdens de rit op het al behandelde oppervlak uitbrengen.
10. Spuiten tien keer in- en uitschakelen.

Door het in- en uitschakelen worden de ventielen en de retourleidingen gespoeld.

Net zolang verdunde resthoeveelheid uitbrengen tot er lucht uit de spuitdop komt.

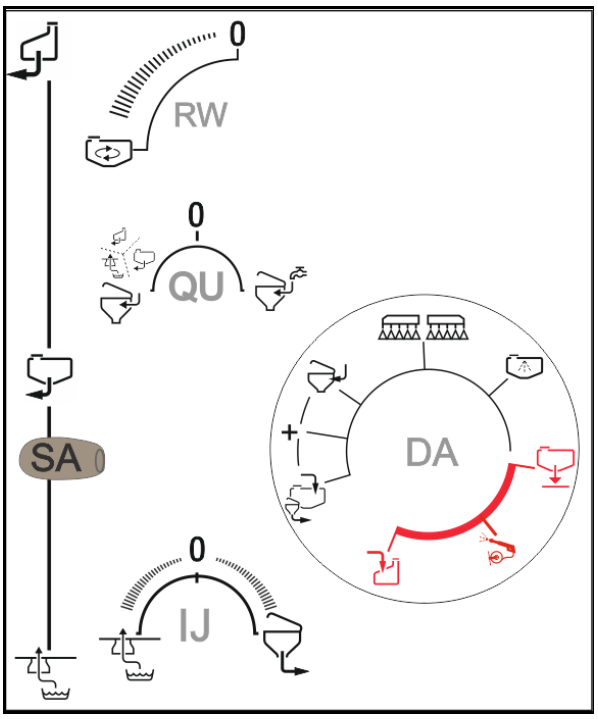
Eventueel ook randsproeiers schakelen.

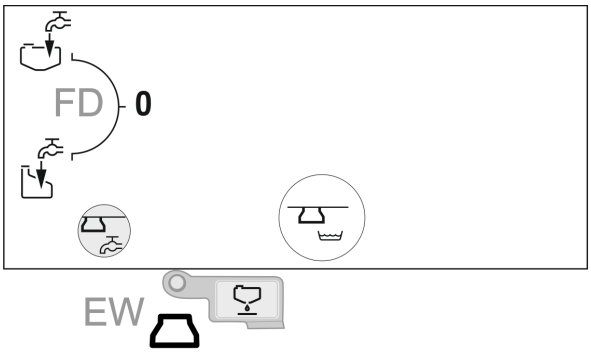
Deze procedure driemaal herhalen.

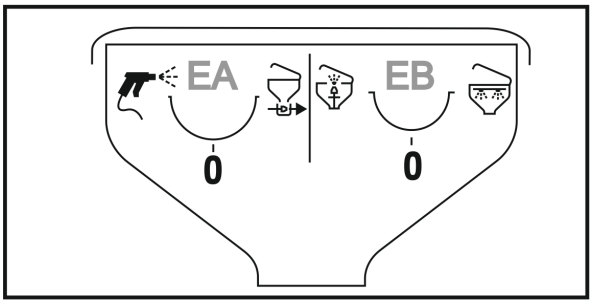
Derde doorloop:

- Het spoelen van DUS en roerwerken is in de derde fase niet nodig.
- De rest van de spoelwatervoorraad voor de inwendige reiniging gebruiken.

11. Laatste resthoeveelheid aftappen, zie pagina **170**.
12. Zuigfilter en drukfilter reinigen, zie pagina **172**, **173**.







11.2 Intensieve reiniging van de spuit bij kritieke preparaatwisseling

1. Spuit zoals gewend in drie stappen reinigen.
2. Spoelwatertank vullen.
3. Spuit reinigen, twee stappen, zie pagina 168.
4. Werd vooraf met drukaansluiting gevuld:

   Doseervat met spuitpistool reinigen en inhoud van het vat afzuigen.
5. Laatste resthoeveelheid aftappen, zie pagina 170.
6. Absoluut zuigfilter en drukfilter reinigen, zie pagina 172, 173.
7. Spuit reinigen, een stap, zie pagina 168.
8. Laatste resthoeveelheid aftappen, zie pagina 170

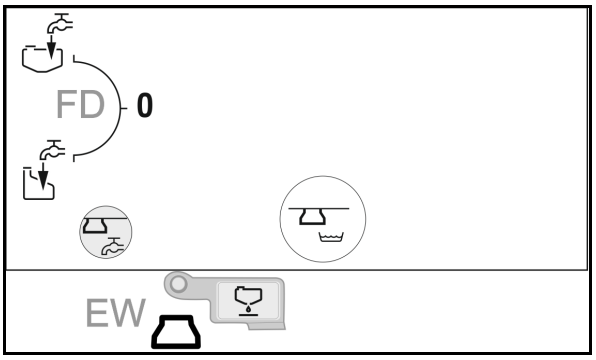
11.3 Aftappen van de laatste resthoeveelheid

- Op het veld: laatste resthoeveelheid op het veld aflaten.

  → Houd de wettelijke voorschriften aan.
- Op het erf:
  - Geschikt opvangvat onder de uitlaatopening van de zuigarmatuur plaatsen en de laatste resthoeveelheid opvangen.
  - Verwijder de opgevangen resthoeveelheid spuitvloeistof volgens de desbetreffende, wettelijke voorschriften.
  - Verzamel de resthoeveelheid spuitvloeistof in geschikte opvangbakken.

1. Plaats een geschikte opvangbak onder de uitloopopening van de zuigzijde.
2. Controle van de positie zuigarmatuur .
3. Afsluitkraan **EW** onder de machine openen.

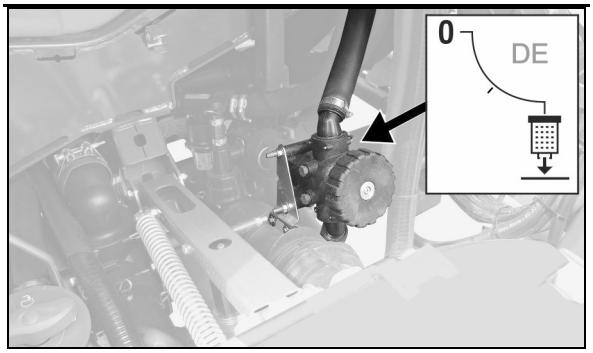
→ Resthoeveelheid aftappen.



4. Afsluitkraan **DE** op drukfilter openen.

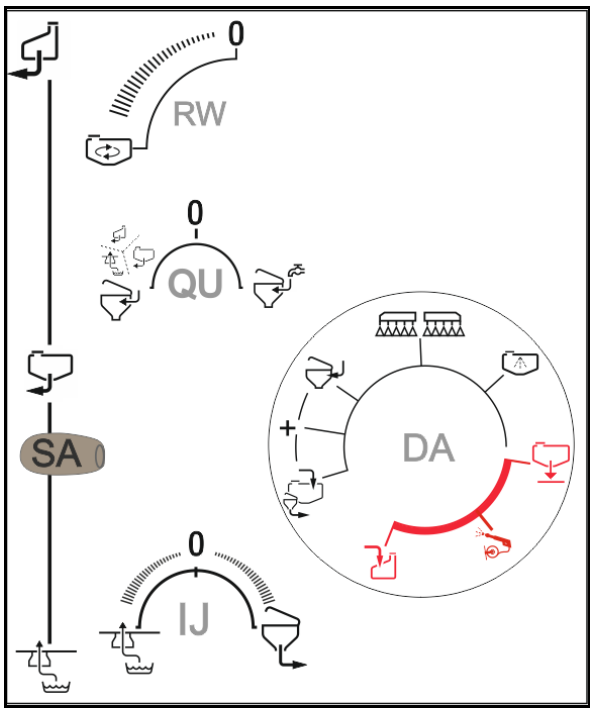
→ De resthoeveelheid uit het drukfilter aftappen.

5. Afsluitkranen **EW** en **DE** weer sluiten.



11.4 Chemische reiniging uitvoeren.

- De chemische reiniging is geadviseerd voor een kritieke preparaatwissel en voor een langere buitenbedrijfstelling.
- Chemische reiniging uitvoeren na de intensieve reiniging.



1. Machine reinigen.
2. Spuitvloeistoftank met 100 l water vullen en reinigingsmiddel toevoegen volgens de instructies van de fabrikant.

Om reinigingsmiddel in te spoelen, moet de spuitvloeistoftank met minimaal 200 l water zijn gevuld.

3. Pomp starten.
4. Zuigarmatuur **SA** in positie .
5. Drukarmatuur **DA** in positie
→ Circulatiereiniging gedurende 5 minuten uitvoeren.
6. Drukarmatuur **DA** in positie .
→ DUS: spuitboom 5 minuten spoelen.
7. Roerwerk **RW** met maximale intensiteit laten werken.
→ Roerwerk gedurende een minuut spoelen.
8. Mengsel versproeien op het voordien behandelde veld.

Lijst van te gebruiken reinigingsmiddelen

Product	Fabrikant
Agro-Quick	Adama
JET CLEAR	Sudau agro
Proagro Spritzenreiniger	proagro GmbH

11.5 Zuigfilter reinigen

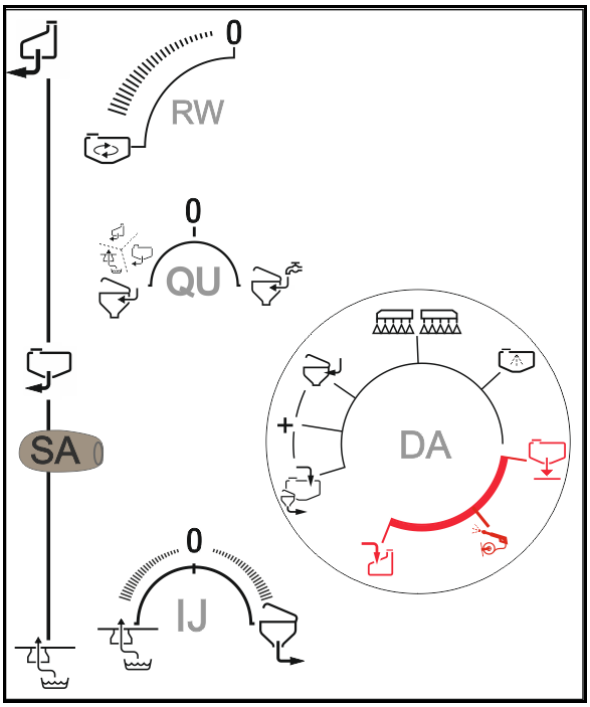
- Reinig de zuigfilter dagelijks na het reinigen van de veldspuit.
- Vervang defecte filters.
- Smeer de O-ringen met vet.
  Let op een correcte inbouw van de O-ringen.
- Zorg bij de montage voor dichtheid

Zuigfilter reinigen bij gevulde tank

1. Pompen aandrijven.
2. Plaats de sluitkap op de zuigkoppeling.
3.
4. Zuigarmatuur **SA** in positie .
5. Drukarmatuur **DA** in positie .
6. Roerwerk **RW** volledig openen.
7. Zuigfilter ontluchten via ontluchtingsventiel (20 seconden).

→ De filterbeker wordt leeggezogen.

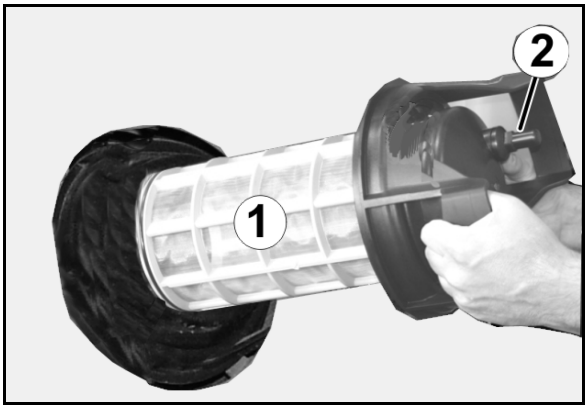
8. Zuigfilter verwijderen, reinigen en weer monteren.
9. Pompaandrijving onderbreken.



Injector is met spuitvloeistof vervuild.

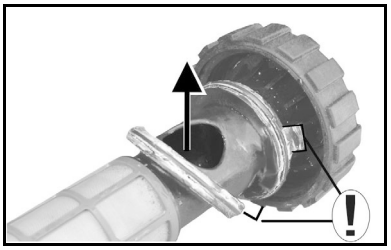
(1) Zuigfilter

(2) Ontluchtingsventiel



11.6 Drukfilter reinigen

- Eerste vulmengbak naar beneden klappen.
- Vervang defecte filters.
- Smeer de O-ringen met vet.
  Let op een correcte inbouw van de O-ringen.
- Let bij de montage op de juiste positie van de filterhouder.



- Zorg bij de montage voor dichtheid.

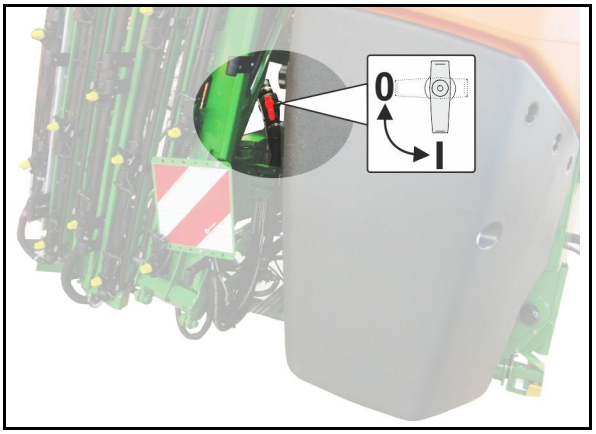
Drukfilter reinigen bij gevulde spuitmiddeltank

Spuitpomp mag niet aangedreven worden!

1. Roerwerk **RW** uitschakelen.

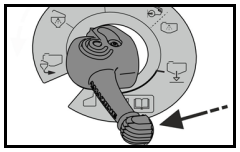
Afzonderlijkde spuitdopschakeling

Afsluitkraan retour op spuitbomen sluiten((positie 0).

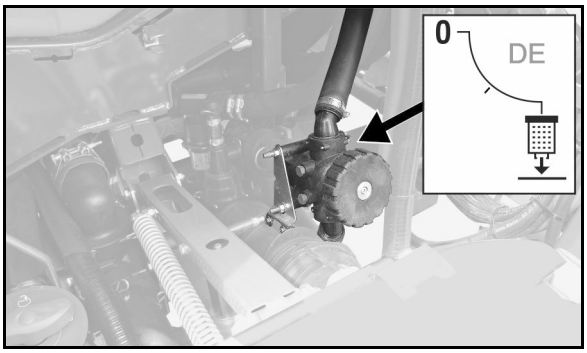


Sectieregeling:
Afsluitkraan drukcirculatiespoeling blokkeren. Retour op spuitbomen sluiten (stand **0**).

2. Drukarmatuur: vloeistofverloop blokkeren.
3. Opvangemmer onder de afvoeropening plaatsen.



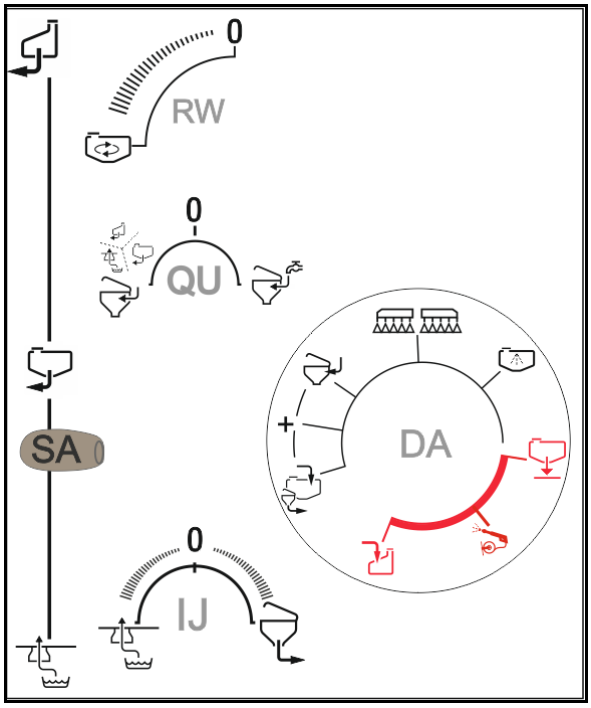
4. Drukfilter aftappen via afsluitkraan **DE**.
5. Wartelmoer losmaken.
6. Drukfilter verwijderen en met water reinigen.
7. Drukfilter weer monteren.
8. Daarna de bedieningselementen weer op de beginpositie zetten.



11.7 Spuitbomen bij gevulde spuitvloeistoftank spoelen

(werkonderbreking)

Spuitbomen spoelen met spoelwater



1. Roerwerk **RW** sluiten.
2. Drukarmatuur **DA** in positie .
3. Zuigarmatuur **SA** in positie .
4. Pomp aandrijven, pomptoerental instellen op 450 ^{1}/min.
5. Spuitbomen spoelen:

Zonder DCS

Minimaal 50 liter spoelwater tijdens de rit op een onbehandeld oppervlak brengen.

→ Spuit wordt met spoelwater gereinigd.

Met DUS

→ Spuit wordt met spoelwater gereinigd. Hiervoor twee liter spoelwater per meter werkbreedte gebruiken (niveau bewaken).

Kortstondig spuiten inschakelen.

→ Spuitdoppen worden gespoeld.

Direct pomp uitschakelen omdat de preparaatconcentratie afneemt.

Spuitvloeistoftank en roerwerken zijn niet gereinigd!

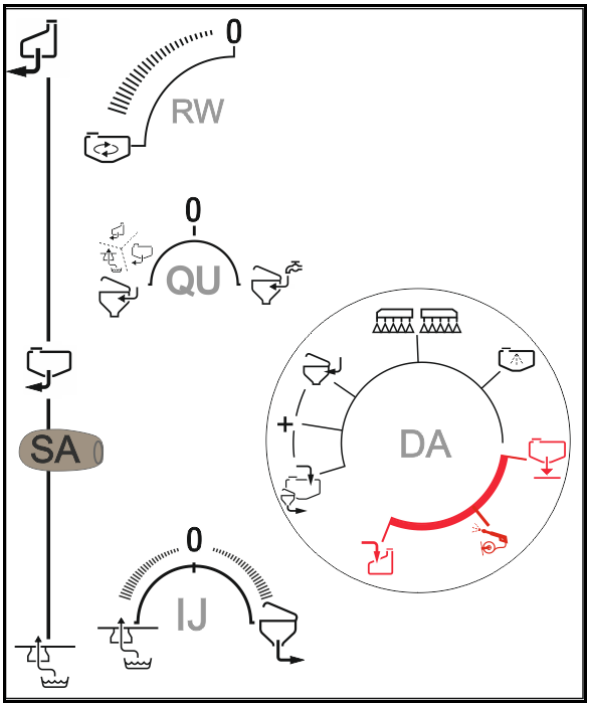
6. Zuigarmatuur **SA** in positie .

Spuiten vervolgen

1. Pomp starten.
2. Roerwerk **RW** minimaal gedurende 5 minuten op maximale stand inschakelen.

11.8 Reiniging buitenzijde

UF met fronttank, FlowControl moet zijn uitgeschakeld, anders wordt de concentratie in de fronttank verdund.



1. Pompen aandrijven.
2. Zuigarmatuur **SA** in positie .
3. Indien vooraf geen interne reiniging is uitgevoerd:
   Omschakelkraan **DA** gedurende 30 seconden op positie tot spoelwater ter beschikking staat.
4. Drukarmatuur **DA** in positie .
5. De veldspuit en de spuitbomen met het spuitpistool reinigen
6. Daarna de bedieningselementen weer op de beginpositie zetten.

12 Storingen

WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken, schuren, snijden, afsnijden, vastgrijpen, opwikkelen, naar binnen trekken, vastgrijpen en stoten door

- **onbedoeld zakken van de door de driepuntshydraulica van de tractor opgeheven machine.**
- **onbedoeld zakken van opgeheven, onbeveiligde onderdelen van de machine.**
- **onbedoeld starten en wegrollen van de tractor/machine combinatie.**

Beveilig tractor en machine tegen onbedoeld starten en wegrollen voordat u storingen aan de machine gaat verhelpen. Zie hiervoor blz. 125.

Wacht tot de machine stilstaat voordat u in de gevarenzone van de machine komt.

Storing	Oorzaak	Oplossing
Er komt geen vloeistof uit de spuitdoppen.	Spuitdoppen zijn verstopt.	Verhelp de verstopping, zie pagina 180.
Spuitvloeistof loopt uit	Lek in het vloeistofcircuit	voor de zuigarmatuur kiezen of via de TwinTerminal instellen.
Spuitdoppen druppelen na	Spuitdoppen zijn verontreinigd of beschadigd.	Nadruppelen verhelpen, zie pagina 180.
Pomp zuigt niet aan	Verstopping aan de zuigzijde (zuigfilter, filterelement, zuigslang).	Verhelp de verstopping.
	Pomp zuigt lucht aan.	Controleer de slangverbinding voor de zuigslang (speciale uitrusting) aan de zuigaansluiting op dichtheid.
Pomp heeft geen capaciteit	Zuigfilter, filterelement vervuild.	Zuigfilter, filterelement reinigen.
	Vastgeklemde of beschadigde kleppen.	Vervang de kleppen.
	Pomp zuigt lucht aan, herkenbaar aan luchtbellen in de spuitvloeistoftank.	Controleer de slangverbindingen aan de zuigslang op dichtheid.
Fladderen van de spuitkegel	Onregelmatige transportstroom van de pomp.	Kleppen aan zuig- en drukzijde controleren resp. vervangen (zie hiervoor pagina 205).
Olie-spuitvloeistofmengsel in olievulopening resp. duidelijk vaststelbaar olieverbruik	Pompmembraan defect.	Vervang de 6 zuigermembranen (zie hiervoor pagina 206).
Bedieningsterminal: **De vereiste, ingevoerde dosering wordt niet bereikt**	Hoge rijsnelheid, laag pomptoerental;	Verlaag de rijsnelheid en verhoog het pompaandrijftoerental tot de foutmelding verdwijnt.
Bedieningsterminal: **Het toegestane spuitdrukbereik van de in de spuitbomen ingebouwde spuitdoppen wordt verlaten**	Opgegeven rijsnelheid verandert, wat gevolgen heeft voor de spuitdruk	Verander de rijsnelheid, zodat u opnieuw naar het opgegeven rijsnelheidsbereik terugkeert, dat u voor het spuiten had vastgelegd
Bij het uitspuiten tijdens de reiniging komt in veel gevallen geen vloeistof uit de spuitdoppen.	De spuitvloeistoftank is bij de vorige uitspuitbeurt te ver geleegd, zodat er geen of te weinig reinigingswater beschikbaar is.	Rijsnelheid en/of de gewenste afgifte verminderen om een gecontroleerd uitspuiten tijdens de reiniging te waarborgen.
Spoelwatervoorziening onvoldoende	Zeef in spoelwaterslang is verstopt	Spoelwaterslang van de zuigarmatuur verwijderen, insteekmondstuk demonteren en zeef reinigen.
Verkalking in het systeem	Spuitdoplichaam opent of sluit niet. Kalkafzettingen in de spuitvloeistoftank en het zuigfilter	Gebruik speciale zuurmiddelen (bijv. PH FIX 5 van Sudau Agro), om verkalkingen op te lossen, zie pagina 181.

12.1 Verstoppingen bij spuitdoppen en spuitdopfilters oplossen

WAARSCHUWING

Gevaar door onbedoeld contact met spuitvloeistof!

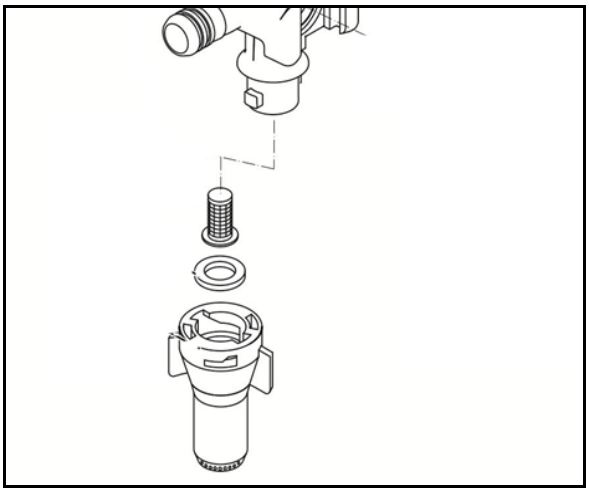
- Spoel eerst de spuitdoppen met spoelwater.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen bij werkzaamheden aan de spuitbomen.

1.

Spuiten uitschakelen.
2. Spuitbomen spoelen en spoelwater verwijderen.
3. Machine stoppen.
4. Spuitbomen op een spuitdophoogte van 1,50 meter optillen.
5. Boomgeleiding borgen.
6. Motor uitschakelen.
7. Machine beveiligen.
8. Persoonlijke beschermingsuitrusting aantrekken.
9. Bajonetmoer met spuitdop afschroeven.
10. Rubberen afdichting en spuitdopfilter uitnemen.
11. Reservespuitdop en reservefilter gebruiken,

    of

    spuitdop en filter met perslucht reinigen.
12. Reservespuitdop en reservefilter met bajonetmoer en rubberen afdichting monteren.



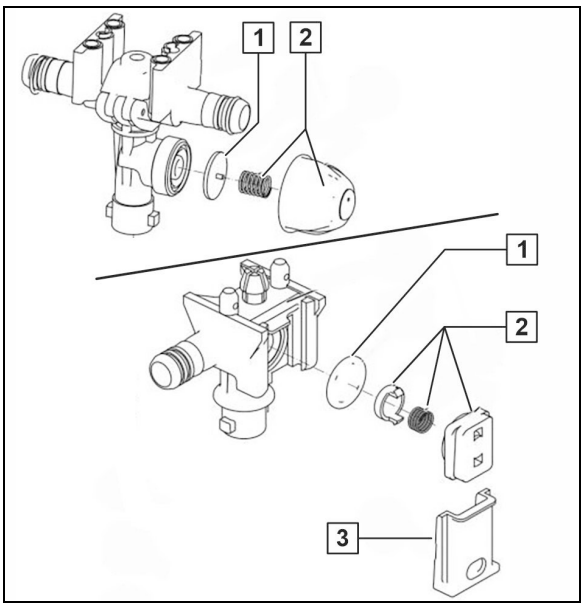
12.2 Nadruppelen van de spuitdoppen verhelpen

WAARSCHUWING

Gevaar door onbedoeld contact met spuitvloeistof.

- Spoel voor begin van de werkzaamheden aan de spuitdophouders de spuitdoppen met spoelwater.

1. Veerelement (2) demonteren.
2. Membraan (1) uitnemen.
3. Membraanzitting reinigen.
4. Membraan op scheuren controleren.
5. Membraan en veerelement weer monteren.
6. Spuitdopschuif (3) met matige duimkracht opschuiven.



12.3 Verkalking in het systeem verwijderen

Indicaties op bestaande verkalkingen:

- Spuitdoplichaam opent of sluit niet.
- Foutmeldingen op de bedieningsterminal
- Kalkafzettingen in de tank en het zuigfilter

Voor het verwijderen van verkalkingen gebruikt u speciale zuurmiddelen (bijv. PH FIX 5 van Sudau Agro).

GEVAAR
Gezondheidsrisico door het contact met zuurmiddelen.

Neem de gebruiksinstructies op de verpakking in acht!

1. Lege spuit compleet reinigen.
2. 20 tot 50 liter spoelwater in de spuitvloeistoftank vullen.
3. Spuitpomp aandrijven.
4. Zuurmiddel (3 l) via het inspectieluik in de spuitvloeistoftank vullen.

→ Doel-pH-waarde voor de ontkalking: 2 - 3

5. Mengsel 10 - 15 minuten in de spuitleiding laten circuleren.
6. Pompaandrijving onderbreken.
7. **Amaselect**: zonder pompaandrijving bij handmatige spuitdopselectie meermaals omschakelen naar alle spuitdopposities.
8. Spuitpomp aandrijven.
9. Mengsel nog enkele minuten in de spuitleiding laten circuleren.
10. Mengsel met water verdunnen tot doel-pH-waarde van 6 - 7 bereikt is.

→ Het verdunde mengsel is veilig en kan gebruikt worden voor het aanmaken van spuitvloeistof.

Principiële instructies pH-waarde voor waterhardheid en pH-waarde

In het bijzonder bij de behandeling met sporenelementen en meststof moet voor schone oppervlakken en een probleemloze werking van alle ventielen op de waterhardheid en de pH-waarde worden gelet.

Bij een waterhardheid boven 15° dH (graden "deutsche Härte") adviseren wij het gebruik van hardheidsstabilisatoren op basis van polyfosfaten. Als de instructies van de fabrikant in acht worden genomen, zijn de producten veilig voor de gezondheid en het milieu.

Productvoorbeeld: Folmar P30 van de firma Aquakorin.

Vooral bij mengsels van gewasbeschermingsmiddelen met sporenelementen zoals boor, de de pH-waarde verhogen, moet de pH-waarde van de gebruiksklare spuitvloeistof onder </= 7 worden gehouden.

Productvoorbeeld:

- Citroenzuur
- Zuurmiddel zoals bijvoorbeeld:
  - pH-Fix van Sudau
  - Spray Plus van Belchim Crop Protection
  - X-Change van De Sangosse

Gangbare spuitreinigingsmiddelen zijn sterk alkalisch en neutraliseren daardoor resten van gewasbeschermingsmiddelen zoals bijv. sulfonylureum in de spuit. Bij een verkalking van de machine veroorzaken ze echter een stijging van de pH-waarde. Voor de ontkalking zijn ze dus contraproductief.

13 Reiniging, onderhoud en reparatie

WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken, schuren, snijden, afsnijden, vastgrijpen, opwikkelen, naar binnen trekken, vastgrijpen en stoten door

- **onbedoeld zakken van de door de driepuntshydraulica van de tractor opgeheven machine.**
- **onbedoeld zakken van opgeheven, onbeveiligde onderdelen van de machine.**
- **onbedoeld starten en wegrollen van de tractor/machine combinatie.**

Beveilig de tractor en de machine tegen onbedoeld starten en wegrollen voordat u met reinigings-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden begint. Zie ook 125.

WAARSCHUWING

Gevaar voor bekneld raken, schuren, snijden, afsnijden, vastgrijpen, opwikkelen, naar binnen trekken en vastgrijpen door gevaarlijke plaatsen die niet beveiligd zijn!

- Monteer de veiligheidsvoorzieningen die u vóór de reinigings-, service en onderhoudswerkzaamheden heeft verwijderd.
- Vervang defecte veiligheidsvoorzieningen door nieuwe.

GEVAAR

- **Neem bij het uitvoeren van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden de veiligheidsvoorschriften, vooral hoofdstuk "Gebruik van de veldspuit" in acht, op pagina 35!**
- **U mag onderhouds- en reparatiewerkzaamheden onder bewegende machinedelen, die opgetild zijn, alleen uitvoeren als die machinedelen tegen het per ongeluk naar beneden komen met geschikte vormgesloten beveiligingen geborgd zijn.**

Voor elke inbedrijfstelling

1. Controleer slangen/leidingen en koppelstukken op zichtbare gebreken/lekkende aansluitingen.
2. Verhelp schuurplekken van buizen en slangen.
3. Versleten of beschadigde slangen en leidingen meteen vervangen.
4. Verhelp direct lekkende aansluitingen.

- Een regelmatig en deskundig onderhoud houdt uw aanhangspuit in topconditie en voorkomt vroegtijdige slijtage. Een regelmatig en deskundig onderhoud is een voorwaarde voor onze garantiebepalingen.
- Gebruik alleen originele AMAZONE-reserveonderdelen (zie hiervoor hoofdstuk "Reserveonderdelen, slijtagedelen en hulpmaterialen", pagina 17).
- Gebruik alleen AMAZONE originele-reserveslangen en bij de montage alleen slangklemmen van V2A.
- Speciale vakkennis is de voorwaarde voor het uitvoeren van controle- en onderhoudswerkzaamheden. Deze vakkennis wordt in het kader van deze gebruiksaanwijzing niet overgedragen.
- Neem de nodige maatregelen ter bescherming van het milieu bij het uitvoeren van reinigings- en onderhoudswerkzaamheden in acht.
- Neem de wettelijke voorschriften bij het afvoeren van bedrijfsstoffen in acht, zoals bv. oliën en vetten. Eveneens van deze wettelijke voorschriften betroffen, zijn delen die met deze bedrijfsstoffen in aanraking komen.
- Een doorsmeerdruk van 400 bar mag bij het doorsmeren met hogedruksvetspuiten niet overschreden worden.
- Principieel verboden is
  - het boren aan het chassis.
  - het openboren van bestaande gaten aan het rijwerk.
  - het lassen aan dragende bouwdelen.
- Nodig zijn veiligheidsmaatregelen, zoals het afdekken van de leidingen of het demonteren van leidingen op bijzonder kritieke plaatsen
  - bij las-, boor- en slijpwerkzaamheden;
  - bij werkzaamheden met slijpschijven in de buurt van kunststofleidingen en elektrische leidingen.
- Reinig de veldspuit voor elke reparatie grondig met water!
- Voer reparatiewerkzaamheden aan de veldspuit principieel uit bij een niet-aangedreven pomp.
- Pas na een grondige reiniging mogen reparatiewerkzaamheden in de spuitvloeistoftank worden uitgevoerd! Betreed nooit de spuitvloeistoftank!
- Ontkoppel de machinekabel en de stroomtoevoer altijd van de boordcomputer voordat verzorgings- en onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd. Dit geldt in het bijzonder voor laswerkzaamheden aan de machine.

13.1 Reinigen

- Controleer rem-, lucht- en hydraulische slangleidingen zeer zorgvuldig!
- Behandel rem-, lucht- en hydraulische slangleidingen nooit met benzine, benzeen, petroleum of minerale oliën.
- Na het schoonmaken de machine doorsmeren, vooral na het reinigen met een hogedrukspuit of stoomcleaner of vet oplossende middelen.
- Volg de wettelijk voorschriften op voor het milieuverantwoord afvoeren van reinigingsmiddelen.

Reinigen met hogedrukreiniger/stoomstraal

- Beslist de volgende punten opvolgen, wanneer u een hoge druk reiniger of stoomcleaner gebruikt:
  - Geen elektrische componenten schoonspuiten.
  - Geen verchroomde delen schoonspuiten.
  - Richt de straal van de hogedrukreiniger of stoom-cleaner nooit rechtstreeks op de smeerpunten, lagers, typeplaat, waarschuwingsborden en kleefolie.
  - Zorg altijd voor een minimale afstand van 300 mm tussen de sproeier van de hogedrukreiniger/stoomcleaner en de machine.
  - De ingestelde druk van een hogedrukreiniger/stoomstraler mag niet meer zijn dan 120 bar.
  - Volg de veiligheidsregels op voor het gebruik van een hogedruk reinigingsinstallatie.

13.2 Overwinteren of langere buitenbedrijfstelling

Bij het overwinteren wordt het resterende water/de spuitvloeistof in het gehele vloeistofcircuit met voldoende antivries verdund, om vorstschade te voorkomen.

Er is 60 l antivries nodig.

AMAZONE adviseert overwinteren met een antivries op propyleenglycol-basis (bijv. Glysofor L).

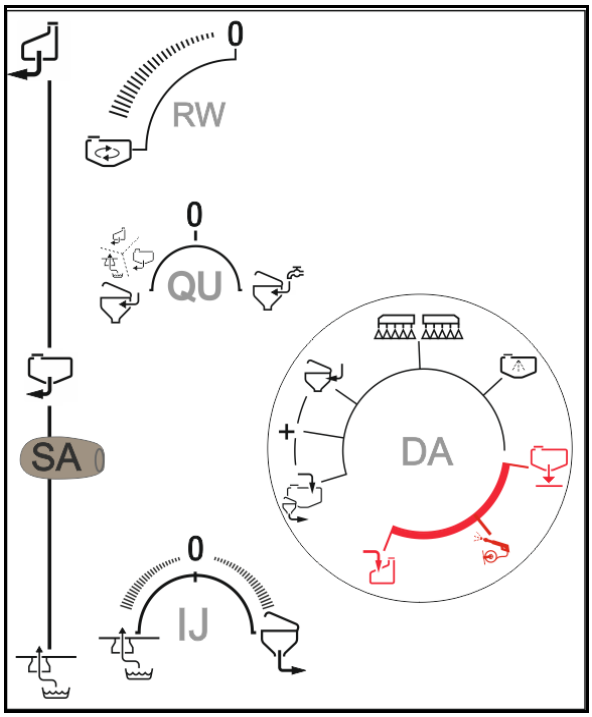
Vloeibare meststof is als vorstbescherming niet geschikt en kan de machine beschadigen.

1. Machine reinigen en volledig aftappen.
2. Indien nodig fronttank FT aan de tractor monteren en FlowControl koppelen.
3. Spoelwatertank via slangaansluiting onder aan de tank aftappen en later weer correct monteren.
4. Spuitpomp aandrijven.

Antivries in de spuitvloeistoftank zuigen:

Alternatief: antivries direct via de tankopening spoelwatertank vullen

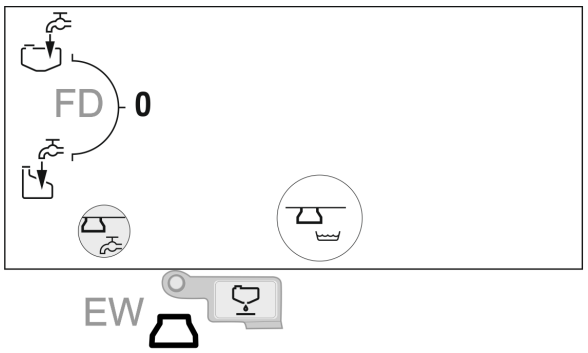
5. Zuigslang op de zuigaansluiting aansluiten en in de tank met antivries plaatsen.
6. Zuigslang op de zuigaansluiting aansluiten.
7. Drukarmatuur **DA** in positie .
8. Zuigarmatuur **SA** in positie .



Antivries in de spuitvloeistoftank pompen:

9. Zuigarmatuur **SA** in positie uit spoelwatertank zuigen.
10. Bij vullen via tankopening spoelwatertank:

    drukarmatuur **DA** in positie (10 seconden).
11. Drukarmatuur **DA** in positie .



Antivries verdelen:

12. Zuigarmatuur **SA** in positie .
13. Antivries in gehele vloeistofcircuit rondpompen.

Daarvoor de drukkraan **DA** in de volgende positie zetten:

- Inwendige reiniging (30 seconden)
- Uitwendige reiniging in de vulmengbak spuiten (10 seconden).
- + en posities op omschakelkraan **IJ** wijzigen.

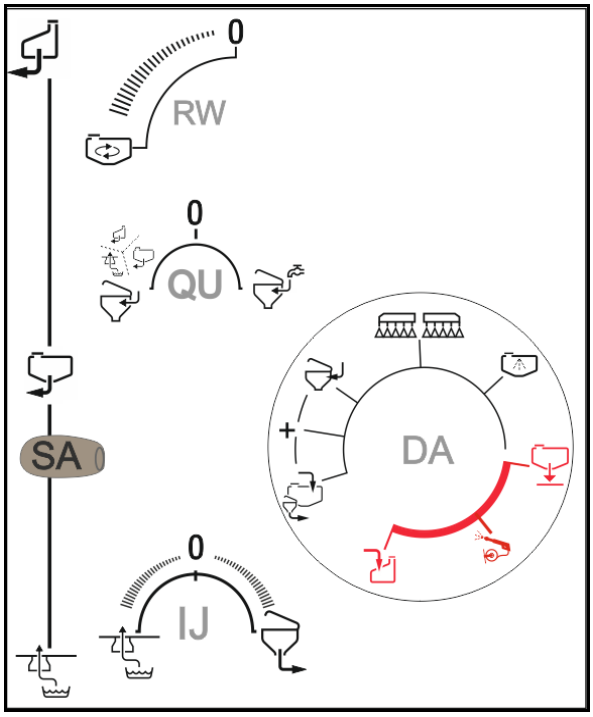
  Vervolgens omschakelkraan **IJ** in positie .

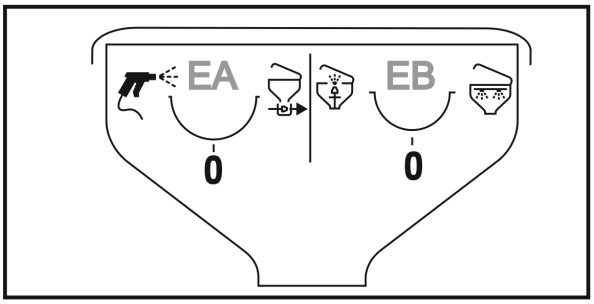
  Omschakelkraan **QU** in stand

  Op de vulmengbak de posities van de omschakelkranen **EA**, **EB** omzetten, bijbehorende functies gedurende 10 seconden bedienen en inhoud afzuigen.

- en roerwerk maximaal inschakelen en uitschakelen.

→ DUS: antivries laten circuleren (een minuut).





Fronttank FT met FlowControl beschermen tegen vorst:

14. Modus handmatig kiezen.
15. 20 liter antivries naar voren pompen.
16. Volledige inhoud van de fronttank naar achteren pompen.

Antivries via spuitdoppen uitbrengen:

17. Spuitbomen uitklappen.
18. Spuiten inschakelen tot antivries uit de spuitdoppen komt.

- Deelbreedteschakeling: meerdere keren in- en uitschakelen

19. Grensspuitdoppen/randspuitdoppen schakelen.

⚠ Uitgespoten spuitvloeistof opvangen!

⚠ Uitgespoten spuitvloeistof controleren op voldoende antivries! Eventueel opnieuw antivries bijvullen en actie herhalen.

Antivries afpompen:

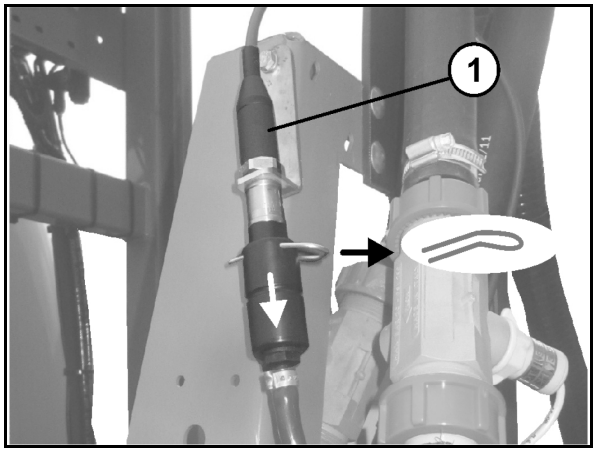
20. Spuitvloeistoftank via de pomp aftappen.

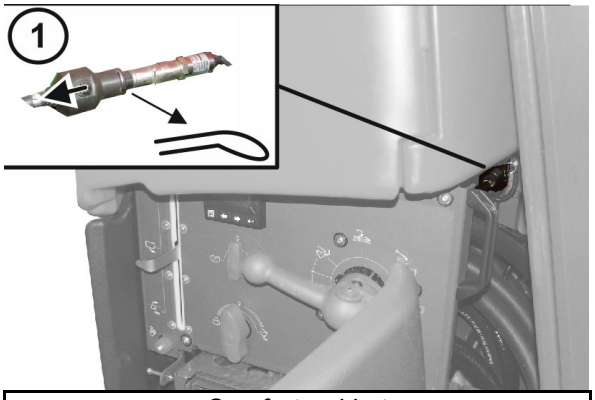
→ Mengsel van antivries en spuitvloeistof in een geschikte container pompen, hergebruiken of conform de voorschriften afvoeren.

21. Zuigfilterelement en drukfilterelement ontwateren.

Algemeen:

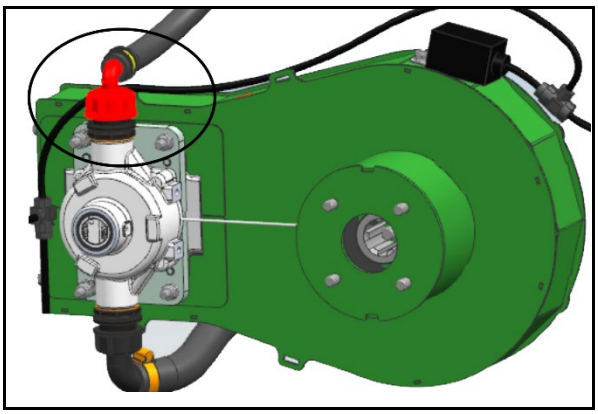
22. Slang van de druksensor losmaken en zo de druksensor ontwateren (1).



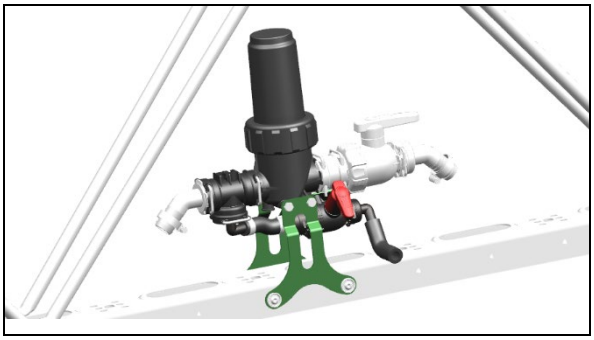


Comfort-pakket

23. Handwasinrichting ontwateren en kraan open laten.
24. Kruiskoppelingen van de cardanas smeren en profielpijpen bij langere stilstand invetten.
25. De zuigerstangen van de hydraulische cilinder met corrosiebeschermend middel behandelen.
26. Bewaar manometers en andere elektronische accessoires vorstvrij!
27. Olie van de pompen verversen voor deze opnieuw in gebruik worden genomen.
28. Spoelwaterpomp via de bovenste aansluiting met een beetje plantaardige olie conserveren.



29. Achtergebleven restwater naar de afvoer van het leidingfilter met aftapkraan afvoeren.



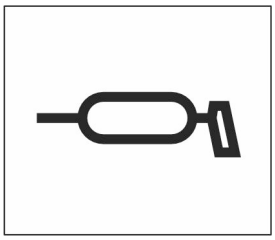
13.3 Smeervoorschrift

Smeer alle smeernippels (afdichtingen schoon houden).

De machine in de opgegeven intervallen smeren/vetten.

Reinig smeernippels en vetspuit voor het smeren grondig, zodat er geen vuil in de lagers wordt geperst.

Het vervuilde vet volledig uit de lagers persen.



Smeermiddelen

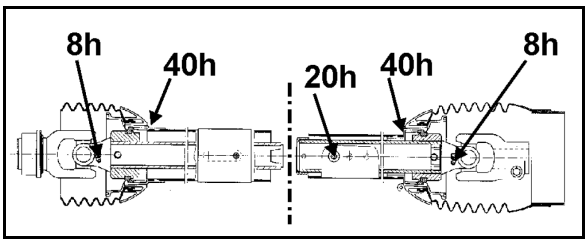
Gebruik voor het smeren een multipurpose vet op basis van verzeept lithium met EP-additieven.

Bedrijf	Naam smeermiddel
ARAL	Aralub HL 2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

Cardanas smeren

In de winter moeten de beschermbuizen worden ingevet om vastvriezen te voorkomen.

Neem ook de aan de cardanas bevestigde montage- en onderhoudsinstructies van de cardanasfabrikant in acht.



Buitenarmbeveiliging

	Smeerpunten	Interval	Aantal	
	Buitenarmbeveiliging Super S, Super L1, Super L2	100	2	Smeernippel

13.4 Opgetilde spuitbomen borgen

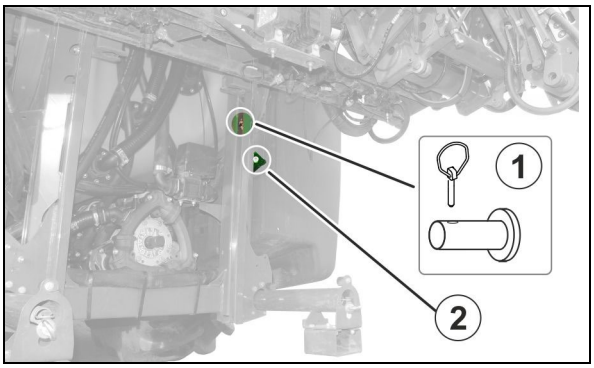
Borg de spuitbomen met pennen tegen onbedoeld neerkomen, voordat u werkzaamheden onder de spuitbomen gaat uitvoeren.

1. Spuitbomen tot iets boven de instelpositie optillen.
2. Spuitbomen met pen (1) borgen.

Deze borging is alleen bedoeld voor kortstondig verblijf onder de spuitbomen.

(1) Pen borgt de spuitbomen

(2) Pen in parkeerpositie



13.5 Onderhouds- en verzorgingsschema – overzicht

- Voer de onderhoudswerkzaamheden uit zodra de eerste termijn is bereikt.
- Tijdsintervallen, loopuren van de motor of service-intervallen van de eventueel bijgeleverde documenten van derden hebben voorrang.

Dagelijks

Onderdeel	Onderhoudswerkzaamheid	Zie blz.	Vakwerkplaats
Pompen	• Oliepeil controleren • Reinigen resp. spoelen	**203**	
Oliefilter (alleen Profi-klapsysteem)	• Toestandscontrole	**197**	
Spuitvloeistoftank	• Reinigen resp. spoelen	**167**	
Leidingfilters in de spuitdopleidingen (indien aanwezig)		**167**	
Armatuur		**167**	
Spuitdoppen		**167**	
Hydraulische slangleidingen	• Controle op gebreken • Op lekkage controleren	**208**	
Spuitpomp	• Oliepeil controleren • Olie controleren (olie mag niet troebel zijn)	203	

Elk kwartaal / 200 bedrijfsuur

Onderdeel	Onderhoudswerkzaamheid	Zie blz.	Vakwerkplaats
Leidingfilter	• Reiniging • Beschadigde filterpatronen vervangen	**167/ 108**	
Bomen	• Controleer de armen op scheuren of beginnende scheurvorming		

Jaarlijks / 1000 bedrijfsuren

Onderdeel	Onderhoudswerkzaamheid	Zie blz.	Vakwerkplaats
Pompen	• Olie verversen elke 500 bedrijfsuren • Ventielen controleren, evt. vervangen • Zuigermembranen controleren, indien nodig vervangen	**204** **205** **206**	**X**
Oliefilter	• Vervangen	**197**	**X**
Debiet- en terugstroommeter	• Kalibreer de doorstromingsmeter • Terugstroommeter kalibreren	**212**	
Spuitdoppen	• Afgifte van de veldspuit en dwarsverdeling controleren, indien nodig versleten spuitdoppen vervangen	**180**	
AmaSwitch	• Membranen van de afzonderlijke spuitdopschakeling vervangen	211	

Indien nodig

Onderdeel	Onderhoudswerkzaamheid	Zie blz.	Vakwerkplaats
Super-S-spuitbomen	• Instellingen corrigeren	**199**	
Pennen van de top- en trekstangen	• Controle op gebreken en eventueel vervangen van versleten pen	**214**	
Magneetventielen	• Reiniging	**197**	
Hydraulische smoorkleppen	• Bedieningssnelheid instellen.	**199**	
Hydraulische stekker	• Filter in hydraulische stekker uitspoelen / vervangen	**198**	
Spuitvloeistofcircuit en spuitdoppen	• Verkalkingen verwijderen	181	

13.6 Hydraulisch systeem

WAARSCHUWING

Gevaar voor infectie door onder hoge druk staande hydraulische olie die in het lichaam dringt!

- Werkzaamheden aan het hydraulische systeem mogen uitsluitend door een vakwerkplaats worden uitgevoerd!
- Laat alle druk uit het hydraulische systeem ontsnappen voordat u met de werkzaamheden aan het hydraulische systeem begint!
- Spoor lekkages altijd op met daartoe geschikte hulpmiddelen!
- Probeer nooit lekkende hydraulische slangen met de hand of vingers te dichten.

  Onder hoge druk naar buiten stromende vloeistof (hydraulische olie) kan via de huid in het lichaam komen en ernstig letsel veroorzaken!

  Raadpleeg bij wonden door hydraulische olie direct een arts! Gevaar voor infectie

- Bij het aansluiten van de hydraulische slangen op het hydraulische systeem van de tractor moet de hydraulica van zowel de tractor als van de machine drukloos zijn!
- Zorg ervoor dat de hydraulische slangleidingen op de juiste wijze zijn aangesloten.
- Controleer alle hydraulische slangen en koppelingen regelmatig op beschadigingen en verontreiniging.
- Laat tenminste een keer per jaar door een deskundige controleren of de hydraulische slangen nog in goede staat zijn!
- Vervang beschadigde en verouderde hydraulische slangen! Gebruik alleen originele AMAZONE hydraulische slangen!
- Gebruik hydraulische slangen niet langer dan zes jaar. Ook bij correcte opslag en belasting zijn de slangen en slangkoppelingen onderhavig aan een natuurlijke veroudering, daarom is de opslagtijd en de gebruiksduur begrensd. Afwijkend hiervan kan de gebruiksduur overeenkomstig ervaringswaarden, in het bijzonder rekening houdend met het gevarenpotentieel, worden vastgelegd. Voor slangen en slangleidingen van thermoplasten kunnen andere richtwaarden gelden.
- Voer oude olie volgens de milieuvoorschriften af. Neem bij problemen met betrekking tot het afvoeren contact op met uw leverancier van de olie!
- Bewaar hydraulische olie buiten bereik van kinderen!
- Zorg dat er geen hydraulische olie in de grond of in het water komt!

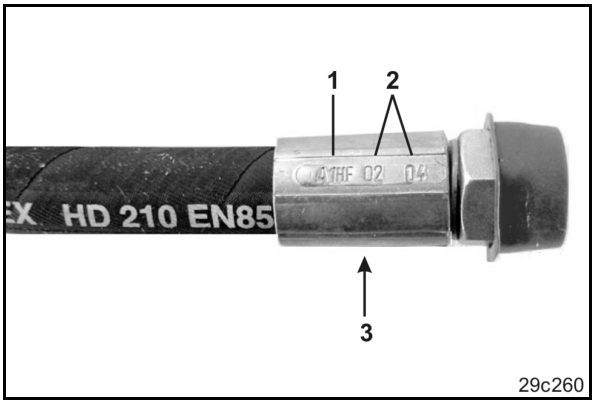
13.6.1 Markering van hydraulische slangleidingen

De aanduidingen op de slangen hebben de volgende betekenis:

(1) Markering van de fabrikant van de hydraulische slangen (A1HF)

(2) Fabricagedatum van de hydraulische slangen (02 04 = februari 2004)

(3) Maximaal toelaatbare bedrijfsdruk (210 bar).



13.6.2 Service-intervallen

Na de eerste 10 bedrijfsuren en daarna om de 50 bedrijfsuren

1. Controleer alle componenten van het hydraulische systeem op lekkage.
2. Trek schroefverbindingen eventueel na.

Voor elke inbedrijfstelling

1. Controleer de hydraulische slangleidingen op zichtbare gebreken.
2. Repareer schuurplekken op hydraulische slangleidingen en buizen.
3. Vervang versleten of beschadigde hydraulische slangen direct.

13.6.3 Inspectiecriteria voor hydraulische slangleidingen

Hanteer de volgende inspectiecriteria voor uw eigen veiligheid en om de belasting van het milieu te reduceren!

Vervang de slangen als een slang minstens één criterium van de onderstaande lijst vervult:

- Beschadiging van de buitenste laag tot op de staalmantel (bv. schuurplekken, scheurtjes, insnijdingen).
- Bros worden van de buitenste laag (scheurtjes in het materiaal van de slang).
- Vervormingen die niet in overeenstemming zijn met de natuurlijke vorm van de slang. Zowel drukloos als onder druk of bij buiging (bv. loslaten van de lagen, blaasvorming, platdrukken of knikken).
- Lekkage.
- Montagevoorschriften niet nagekomen.
- De gebruiksduur van 6 jaar is overschreden.

  Bepalend is de fabricagedatum van de hydraulische slang op de armatuur plus 6 jaar. Staat op de armatuur de productiedatum „2004“, dan eindigt de gebruiksduur in februari 2010. Zie hiervoor "Markering van hydraulische slangleidingen".

Lekkende slangen/pijpen en verbindingsstukken worden vaak veroorzaakt door:

- ontbrekende O-ringen of dichtingen
- beschadigde of slecht geplaatste O-ringen
- brosse of vervormde O-ringen of dichtingen
- vreemde voorwerpen
- losse slangklemmen

13.6.4 Montage en demontage van hydraulische slangleidingen

Gebruik

- alleen originele AMAZONE-reserveslangen. Deze reserveslangen zijn bestand tegen de chemische, mechanische en thermische belastingen.
- bij de montage van slangen principieel slangklemmen uit V2A.

Houd bij de montage en demontage van hydraulische slangleidingen altijd de volgende instructies aan:

- Zorg voor een schone werkplek.• U moet de hydraulische slangleidingen altijd zodanig monteren, dat onder alle bedrijfsomstandigheden
  - geen trekbelasting optreedt, behalve door het eigengewicht.
  - er bij korte slangen geen stuikbelasting optreedt.
  - externe mechanische inwerkingen op de hydraulische slangen worden vermeden.

    Voorkom dat de slangen langs elkaar of langs componenten schuren door ze in overeenstemming met de voorschriften te leggen en te bevestigen. Bescherm de hydraulische slangen eventueel met mantelbuizen. Dek componenten met scherpe randen af.
  - de buigradius niet kleiner wordt dan is toegestaan.

- Bij het aansluiten van een hydraulische slang op een bewegend onderdeel moet de slanglengte zo worden gekozen, dat over het gehele bewegingstraject de buiging niet kleiner is dan de minimaal toegestane buigradius en/of de slang niet op trek kan worden belast.
- Bevestig hydraulische slangleidingen aan de daarvoor bedoelde bevestigingspunten. Gebruik geen slanghouders op plaatsen waar zij de natuurlijke beweging en lengteverandering van de slangen belemmeren.
- Het is verboden hydraulische slangleidingen over te schilderen!

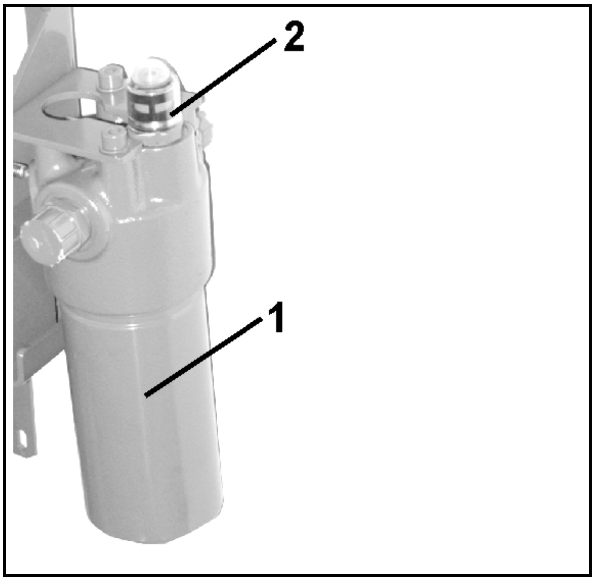
13.6.5 Controle van het hydraulische oliefilter

- Alleen bij Profi-klapsysteem::

Hydraulische-oliefilter (1) met vervuilingsindicatie (2).

- Groen Filter in orde
- Rood Filter vervangen

Voor de demontage van het filter het filterdeksel afdraaien en het filter uitnemen.



VOORZICHTIG

Hydraulische installatie eerst drukloos schakelen.

Anders bestaat er gevaar voor lichamelijk letsel door hydraulische olie die onder hoge druk ontsnapt.

Na het vervangen van het oliefilter de vervuilingsindicatie weer indrukken.

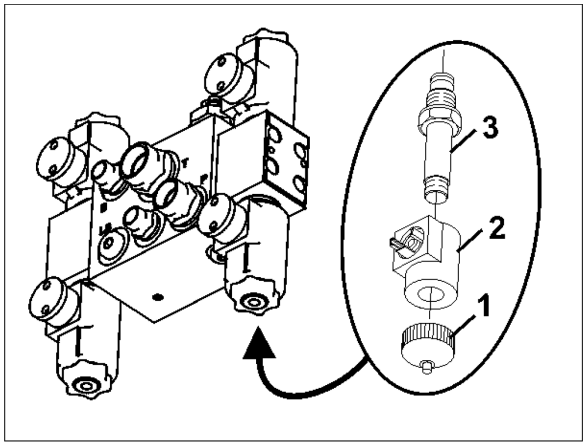
→ **Groene ring weer zichtbaar.**

13.6.6 Magneetventielen reinigen

- Hydraulisch blok Profi-klapsysteem

Om verontreinigingen aan de magneetventielen te verwijderen, moeten deze worden gespoeld. Dat kan nodig zijn indien afzettingen een volledig openen of sluiten van de schuif verhinderen.

1. Magneetkap (1) afschroeven.
2. Magneetspoel (2) verwijderen.
3. Ventielstang (3) met ventielzittingen uitdraaien en met perslucht of hydraulische olie reinigen.



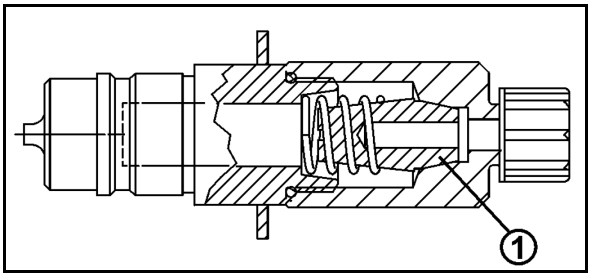
VOORZICHTIG

Gevaar voor lichamelijk letsel door hydraulische olie die onder hoge druk naar buiten stroomt!

Voer werkzaamheden alleen uit wanneer de hydraulische installatie drukloos is!

13.6.7 Filter in hydraulische stekker reinigen / vervangen

Niet bij profi-inklappen.



De hydraulische stekkers zijn voorzien van een filter (1), die verstopt kunnen raken en dan moeten worden gereinigd/vervangen.

Dit is het geval, wanneer de hydraulische functies langzamer verlopen.

1. Hydraulische stekker van filterhuis afschroeven.
2. Filter met drukveer uitnemen.
3. Filter reinigen / vervangen
4. Filter en drukveer weer correct plaatsen.
5. Hydraulische stekker weer opschroeven. Let hierbij op de goede positie van de O-ring.

VOORZICHTIG

Gevaar voor lichamelijk letsel door hydraulische olie die onder hoge druk naar buiten stroomt!

Voer werkzaamheden alleen uit wanneer de hydraulische installatie drukloos is!

13.7 Hydraulische smoorkleppen instellen

Af fabriek ingesteld zijn de bedieningssnelheden van de afzonderlijke hydraulische functies.

Afhankelijk van het tractortype kan het echter nodig zijn om deze ingestelde snelheden te corrigeren.

Instelbaar is de bedieningssnelheid van de hydraulische functie door het in- of uitdraaien van de inbusbout van de betreffende smoorkleppen.

- Verlagen van de bedieningssnelheid = binnenzeskantschroef indraaien.
- Verhogen van de bedieningssnelheid = binnenzeskantschroef uitdraaien.

Verstel altijd beide smoorkleppen van een paar smoorkleppen gelijkmatig als u de bedieningssnelheden van een hydraulische functie corrigeert.

13.7.1 Q-plus-spuitboom

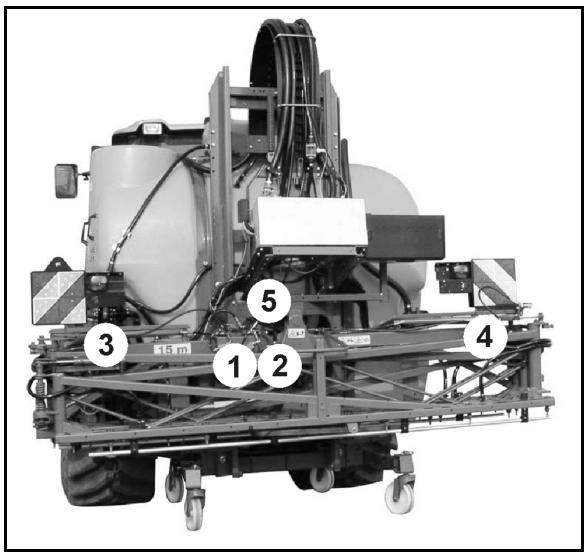
(1) Hydraulische smoorklep - spuitboomarmen uitklappen.

(2) Hydraulische smoorklep - trillingsdemping ver- en ontgrendelen.

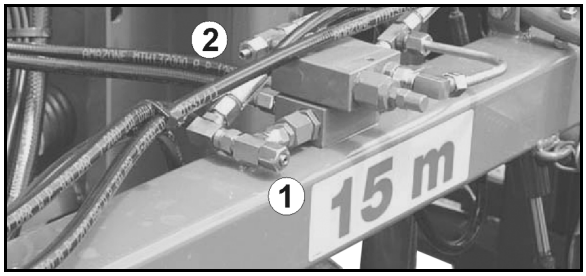
(3) Hydraulische smoorklep - linkerspuitboomarm inklappen.

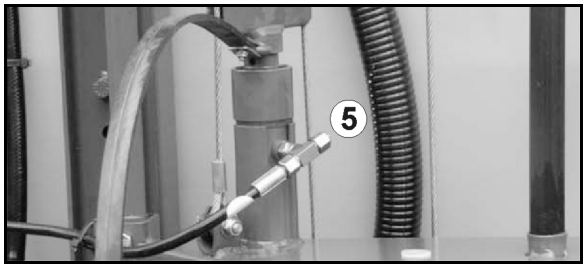
(4) Hydraulische smoorklep - rechterspuitboomarm inklappen.

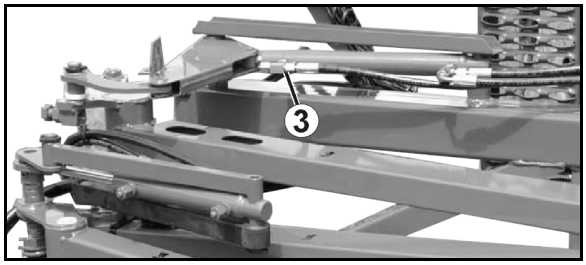
(5) Hydraulische aansluiting - hoogteverstelling (de smoorklep zit op de linkszijdige hydraulische cilinder van de hoogteverstelling).

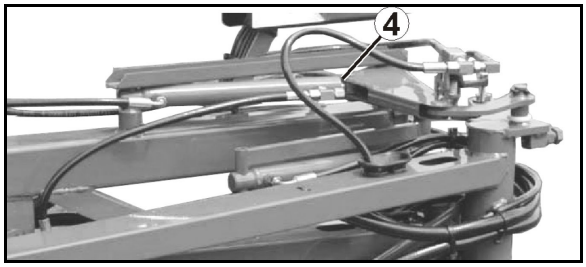


Verstel de 3 hydraulische smoorkleppen (1 en 3) altijd gelijkmatig wanneer de bedieningssnelheid voor het in- en uitklappen van de spuitboom wordt gecorrigeerd.









13.7.2 Super-S-spuitbomen

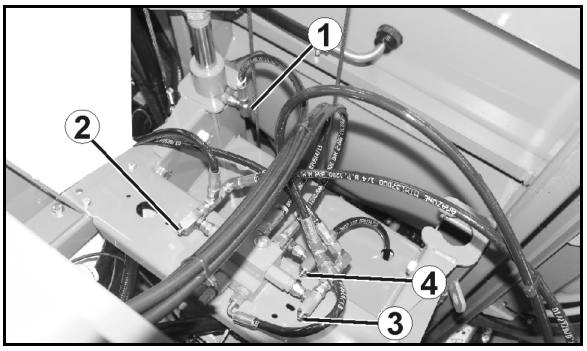
Opklappen via tractorregeleenheid

(1) Hydraulische smoorklep - hoogteverstelling.

(2) Hydraulische smoorklep - linker spuitboomarm naar beneden klappen.

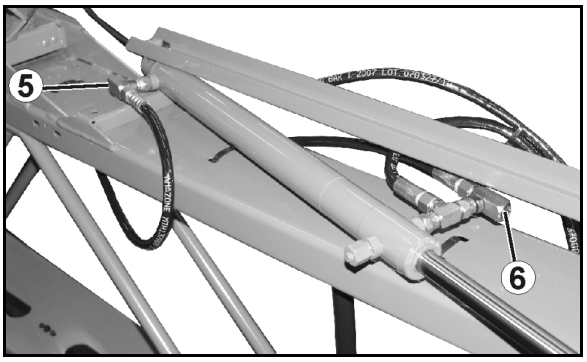
(3) Hydraulische smoorklep - rechter spuitboomarm naar beneden klappen.

(4) Hydraulische smoorklep - trillingsdemping ver- en ontgrendelen.

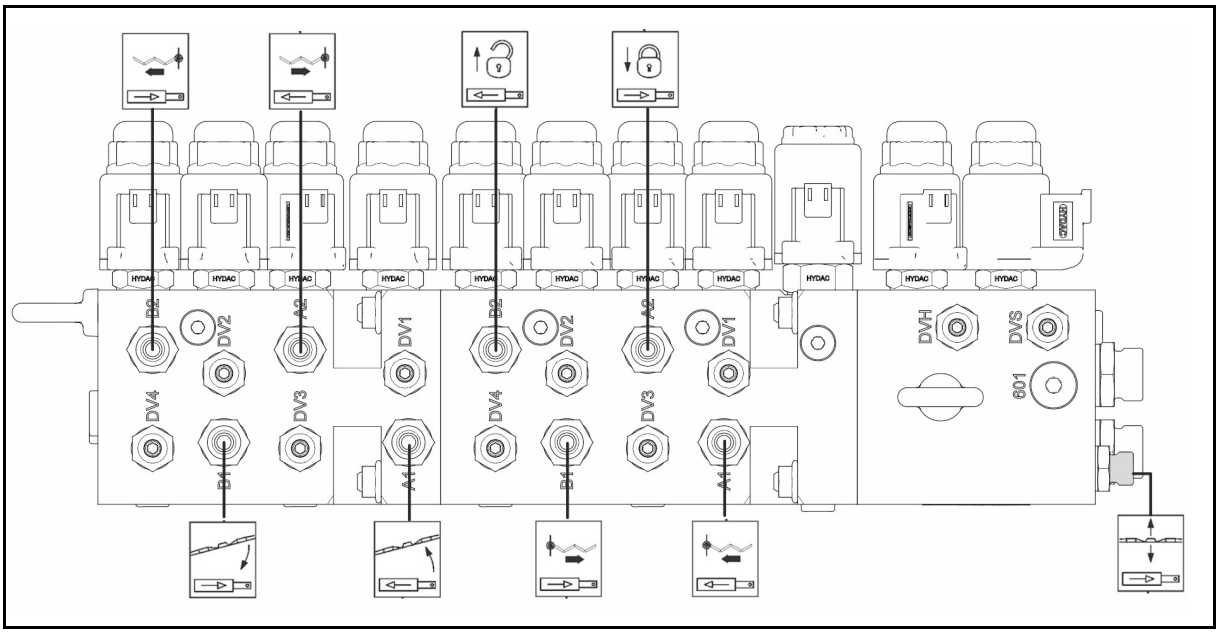


(5) Hydraulische smoorklep - spuitboomarm uitklappen.

(6) Hydraulische smoorklep - spuitboomarm inklappen.



Profi-klapsysteem I



Uitklappen / inklappen links

Uitklappen / inklappen rechts

Trillingsdemping vergrendelen/

Trillingsdemping ontgrendelen

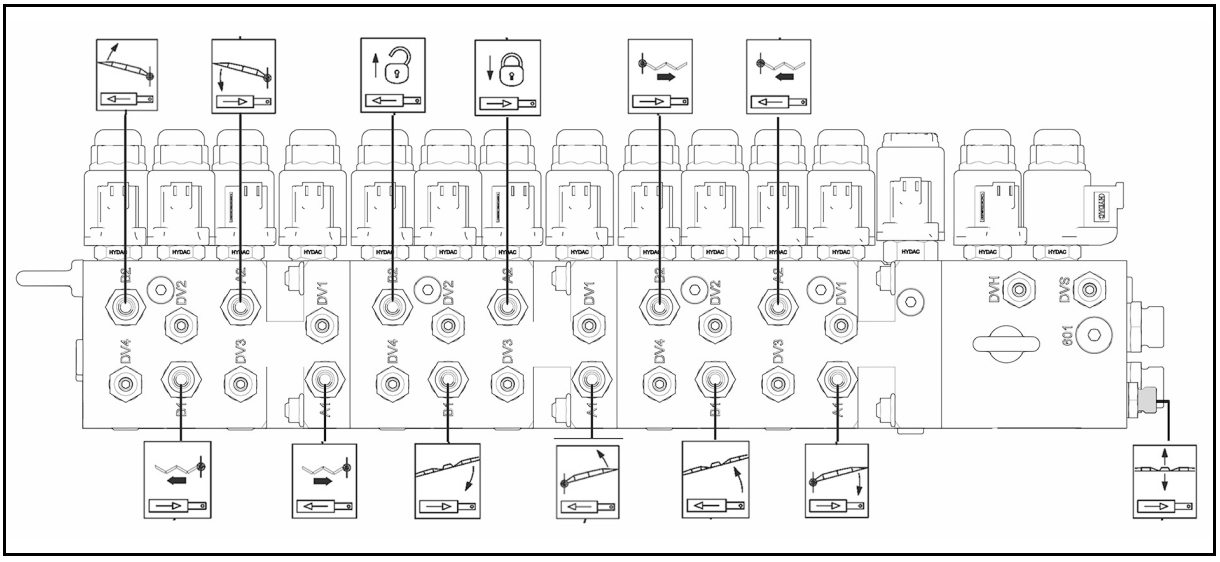
Helling links / Helling rechts

Spuitbomen heffen / neerlaten

Naar boven klappen / Naar beneden klappen links

Naar boven klappen / Naar beneden klappen rechts

Profi-Klappung II

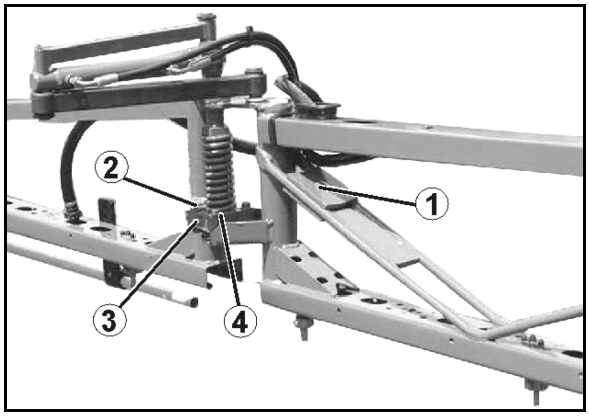


13.8 Instellingen aan de uitgeklapte spuitboom

Uitlijning parallel t.o.v. de bodem

Bij uitgeklapte, correct ingestelde spuitbomen moeten alle spuitdoppen dezelfde parallelle afstand hebben t.o.v. de bodem.

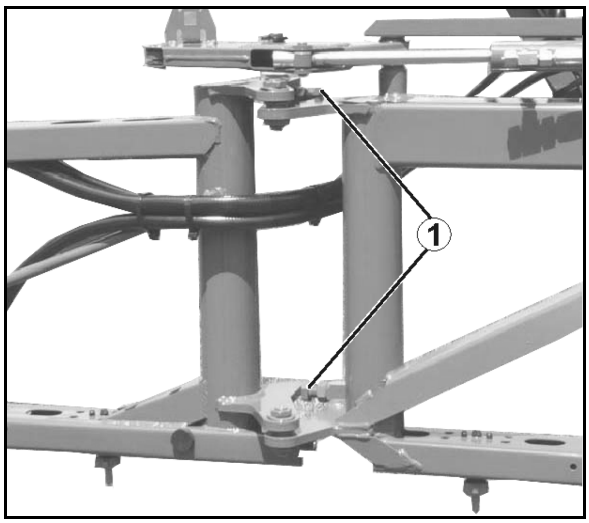
Als dit niet het geval is, moeten de uitgevouwen spuitbomen met **ontgrendelde** trillingsdemping d.m.v. tegengewichten (1) worden uitgelijnd. De tegengewichten moeten aan de boomarm worden bevestigd.



Horizontale uitlijning

In rijrichting gezien moeten alle armsecties van de spuitbomen op één lijn liggen. Een horizontale uitlijning kan vereist zijn

- na langdurig gebruik
- of onzacht bodemcontact van de spuitbomen.



Binnenarm

1. Contramoer van de instelschroef (1) losdraaien.
2. Instelschroef tegen de aanslagen verdraaien tot de binnenarm één lijn vormt met het middendeel van de spuitbomen.
3. Contramoer aandraaien.

Buitenarm

1. Schroeven (2) van de bevestiging (3) losdraaien. De uitlijning wordt direct aan de kunststofklauw (4) uitgevoerd door de sleufgaten van de bevestiging.
2. Armsectie uitlijnen.
3. Schroeven (2) aantrekken.

13.9 Pomp

WAARSCHUWING

Gevaar door onbedoeld contact met spuitvloeistof!

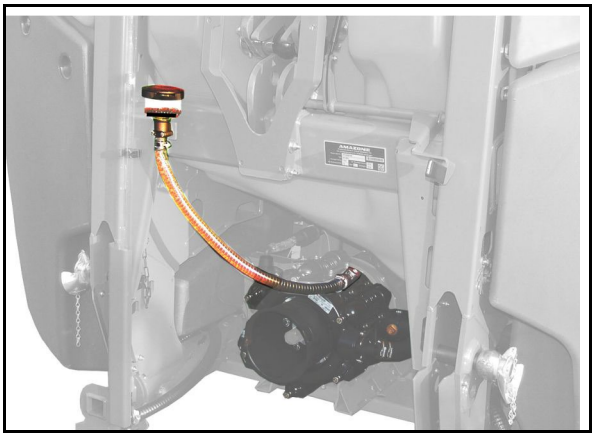
Reinig de machine met spoelwater voordat u de spuitpomp of andere onderdelen demonteert die met spuitmiddel of spuitvloeistof in contact komen.

13.9.1 Oliepeil controleren

- Gebruik alleen merkolie 20W30 of multifunctionele olie 15W40!
- Op een correct oliepeil letten! Schadelijk zijn zowel een te laag alsook een te hoog oliepeil.
- Schuimvorming en troebele olie duiden op een defect pompmembraan.

  Defecte pomp niet aandrijven.

1. Controleer of het oliepeil aan de markering zichtbaar is bij niet lopende en horizontaal staande pomp.
2. Controleer of de olie helder is.
3. Het deksel verwijderen en olie bijvullen als het oliepeil niet zichtbaar is aan de markering.



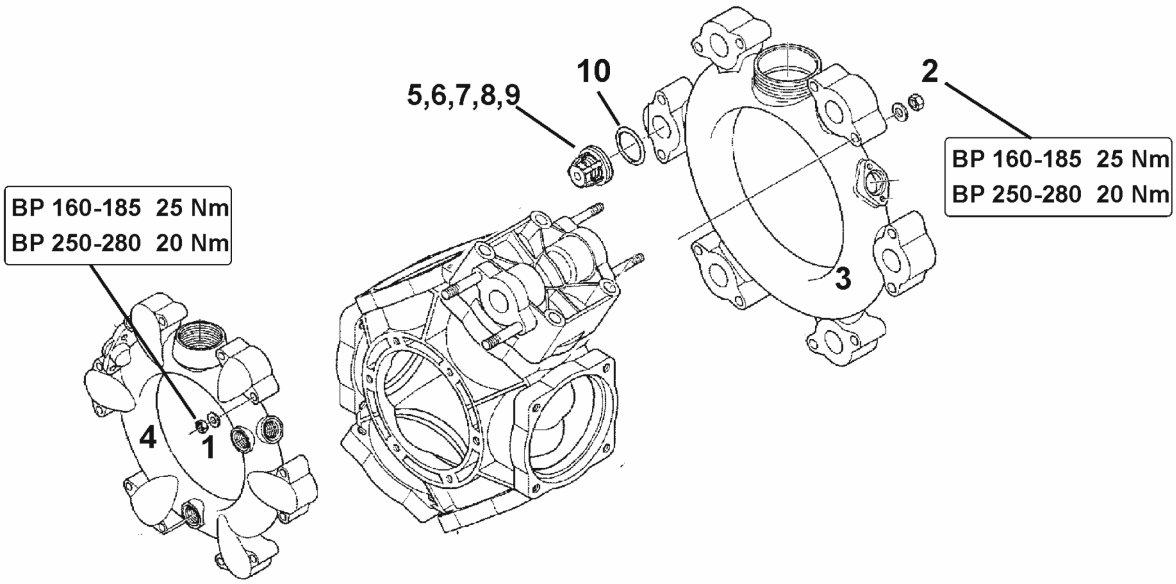
13.9.2 Olie verversen

1. Pomp demonteren.
2. Deksel afnemen.
3. Olie aftappen.
   3.1 Pomp op z'n kop zetten.
   3.2 Aandrijfas met de hand draaien tot de oude olie volledig uitgelopen is.

   Daarnaast bestaat de mogelijkheid om de olie aan de aftapplug af te tappen. Hierbij blijft echter een geringe hoeveelheid olie in de pomp, daarom raden we u de eerste methode aan.
4. Pomp op een vlakke ondergrond zetten.
5. Aandrijfas afwisselend naar rechts en links draaien en nieuwe olie langzaam bijvullen.
6. Pomp monteren.
7. Pomp kortstondig aandrijven.
8. Resterende hoeveelheid olie voor het kijkglas toevoegen tot olie zichtbaar is aan de markering.

13.9.3 Zuig- en drukzijdige kleppen controleren en vervangen

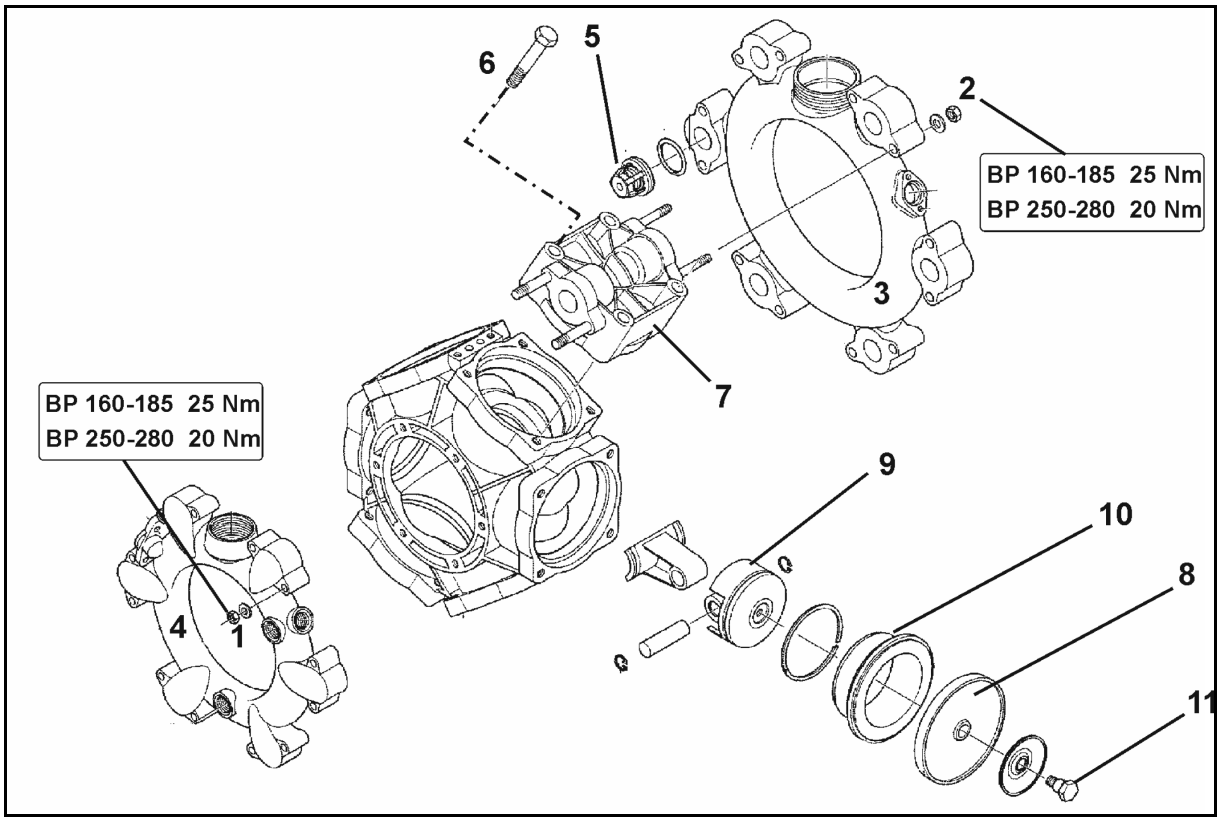
- Let op de inbouwpositie van de ventielen op zuig- en drukzijde voor u de ventielgroepen (5) verwijdert.
- Let er bij de montage op dat de klepgeleiding (9) niet beschadigd wordt. Beschadigingen kunnen de kleppen doen blokkeren.
- De bouten (1) absoluut kruiselings aandraaien met het opgegeven aandraaimoment. Het ondeskundig aandraaien van de moeren leidt tot spanningen en hierdoor tot lekkages.



1. Pomp demonteren indien nodig.
2. Moeren (1,2) verwijderen.
3. Zuig- en drukkanaal (3 en 4) verwijderen.
4. Ventielgroepen (5) verwijderen.
5. Controleer ventielzitting (6), ventiel (7), ventielveer (8) en ventielgeleiding (9) op beschadigingen resp. slijtage.
6. De O-ring (10) verwijderen.
7. Beschadigde delen vervangen.
8. Ventielgroepen (5) na controle en reiniging monteren.
9. Nieuwe O-ringen (10) aanbrengen.
10. Zuig- (3) en drukkanaal (4) tegen de pompbehuizing bevestigen.
11. Draai de moeren (1,2) kruiselings aan met een draaimoment van **25 Nm (BP 160-185) / 20 Nm (AR 250-280)**.

13.9.4 Zuigermembranen controleren en vervangen

- Controleer de zuigermembraan (1) minstens één keer per jaar door demontage op perfecte staat.
- Let op de inbouwpositie van de ventielen op zuig- en drukzijde voor u de ventielgroepen (5) verwijdert.
- Voer de controle en het vervangen van de zuigermembraan voor elke zuiger afzonderlijk uit. Begin pas met de demontage van de volgende zuiger als de gecontroleerde zuiger opnieuw compleet gemonteerd is.
- Zwenk de te controleren zuiger altijd naar boven, zodat in de olie in de pompbehuizing niet uitloopt.
- Vervang principieel alle zuigermembranen (6), ook als slechts één zuigermembraan opgezwollen, gebroken of poreus is.



Zuigermembranen controleren

1. Pomp demonteren indien nodig.
2. Moeren (1, 2) verwijderen.
3. Zuig- en drukkanaal (3 en 4) verwijderen.
4. Ventielgroepen (5) verwijderen.
5. Verwijder de moeren (6).
6. Verwijder de cilinderkop (7).
7. Controleer de zuigermembraan (8).
8. Vervang beschadigde zuigermembranen.

Zuigermembranen vervangen

- Let op de juiste positie van de uitsparingen of boorgaten van de cilinders.
- Bevestig de zuigermembraan (8) met de steunschijf en de bout (11) zo aan de zuiger (9) dat de rand naar de kant van de cilinderkop (7) wijst.
- De moeren (1,2) absoluut kruiselings aandraaien met het opgegeven aandraaimoment. Het ondeskundig aandraaien van de moeren leidt tot spanningen en hierdoor tot lekkages.

1. Bout (11) losdraaien en zuigermembraan (8) samen met de steunschijf van de zuiger (9) nemen.
2. Laat het olie-spuitvloeistofmengsel uit de pompbehuizing af als de zuigermembraan gebroken is.
3. Neem de cilinder (10) uit de pompbehuizing.
4. Spoel de pompbehuizing grondig met dieselolie of petroleum uit.
5. Reinig alle afdichtingsvlakken.
6. Plaats de cilinder (10) weer in de pompbehuizing.
7. Zuigermembraan (8) monteren.
8. Cilinderkop (7) aan pompbehuizing bevestigen en bouten (6) gelijkmatig kruiselings aandraaien.

   Gebruik voor de koppeling lijm voor middelsterke verbindingen!
9. Ventielgroepen (5) na controle en reiniging monteren.
10. Nieuwe O-ringen inzetten.
11. Zuig- (3) en drukkanaal (4) tegen de pompbehuizing bevestigen.
12. Draai de moeren (1,2) kruiselings aan met een draaimoment van **25 Nm (BP 160-185) / 20 Nm (AR 250-280)**.

13.10 Afgifte van de veldspuit bepalen

Controleer de veldspuit door uitliteren

- **voor het begin van het seizoen.**
- **bij elke spuitdopwissel.**
- **om de instelinstructies van de spuittabellen te controleren.**
- **bij afwijkingen tussen werkelijke en vereiste afgifte [l/ha].**

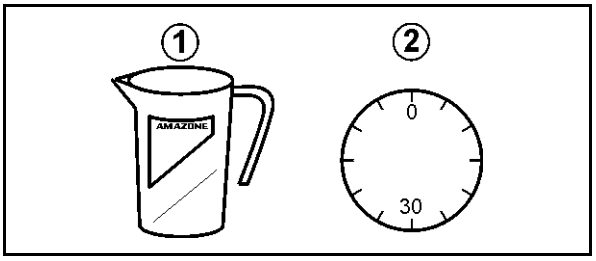
Afwijkingen tussen werkelijke en vereiste afgifte [l/ha] kunnen veroorzaakt worden:

- door het verschil tussen werkelijk gereden en op de tractormeter weergegeven rijsnelheid en/of
- door natuurlijke slijtage aan de spuitdoppen.

Vereiste hulpmiddelen voor het uitliteren:

(1) Quick-Check-beker

(2) chronometer



Bepalen van de werkelijke afgifte via de afzonderlijke spuitdoppen bij stilstand

De spuitdopafgifte van minstens 3 verschillende spuitdoppen bepalen. Hiervoor wordt telkens één spuitdop aan de linker en de rechter arm en in het midden van de spuitboom gecontroleerd.

1. Bedieningsterminal:

   1.1 Voer de vereiste afgifte in op de bedieningsterminal.
   1.4 Gesimuleerde snelheid ingeven
2. Vul de spuitvloeistoftank met water (circa 1000 l).

3.Het roerwerk inschakelen.

4. Spuitbedrijf inschakelen en controleren of alle spuitdoppen correct werken.
5. De afzonderlijke spuitdopafgifte [l/min] op meerdere spuitdoppen bepalen.

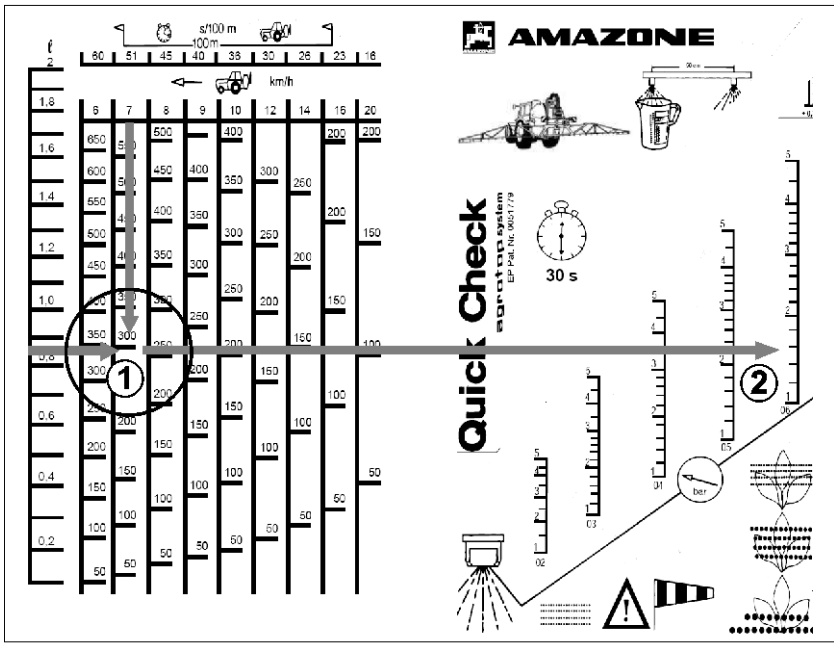
   Daarvoor de Quick-Check-beker precies 30 seconden onder een spuitdop houden.
6. Spuiten uitschakelen
7. De gemiddelde afzonderlijke spuitdopafgifte [l/ha] bepalen.

- Met de tabel op de Quick-Check-beker.
- Door berekening.
- Met spuittabel.

Voorbeeld:

Spuitdopgrootte	'06'
Ingestelde rijsnelheid	7 km/h
Spuitdopafgifte aan de linkerarm:	0,85 l/30s
Spuitdopafgifte in het midden	0,84 l/30s
Spuitdopafgifte aan de rechterarm:	0,86 l/30s
Berekend gemiddelde:	**0,85 l/30s → 1,7 l/min**

1. Afzonderlijke spuitdopafgifte [l/ha] bepalen met Quick-Check-beker



(1) →bepaalde afgifte 290 l/ha
(2) →bepaalde spuitdruk 1,6 bar

2. Afzonderlijke spuitdopafgifte [l/ha] berekenen

$$\frac{d\ [l/min]\ \times\ 1200}{e\ [km/h]} = \text{Afgifte } [l/ha]$$

- d: Spuitdopafgifte (berekend gemiddelde) [l/min]
- e: Rijsnelheid [km/h]

$$\frac{1{,}7\ [l/min]\ \times\ 1200}{7\ [km/h]} = 291\ [l/ha]$$

3. Afzonderlijke spuitdopafgifte [l/ha] aflezen uit de spuittabel

Uit de spuittabel (zie pagina 221):

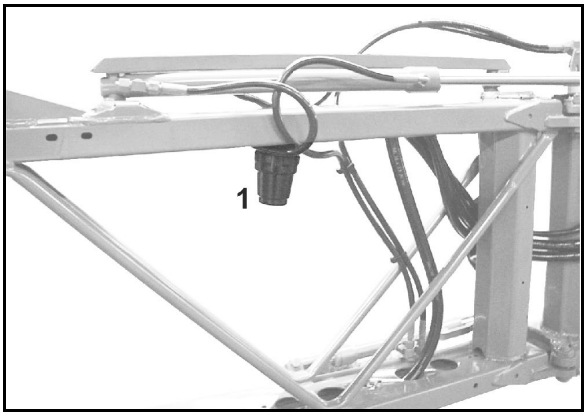
→ Afgifte 291 l/ha
→ Spuitdruk 1,6 bar

Als de bepaalde waarden voor afgifte en spuitdruk niet overeenstemmen met de ingestelde waarden:

- Doorstroommeter kalibreren (zie bedieningshandleiding Software ISOBUS).
- Alle spuitdoppen controleren op slijtage en verstopping.

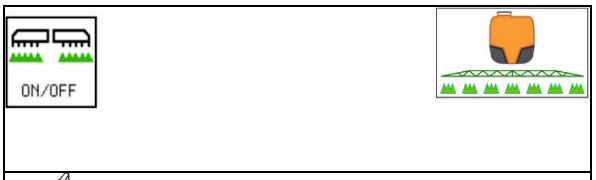
13.11 Leidingfilter

- Reinig de leidingfilter
  (1) naargelang het gebruik om de 3-4 maanden.
- Vervang de beschadigde filterelementen.

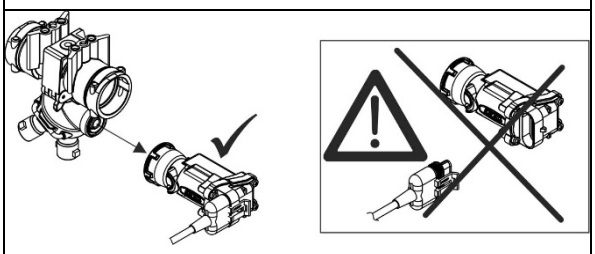


13.12 Membranen van de afzonderlijke spuitdopschakeling vervangen

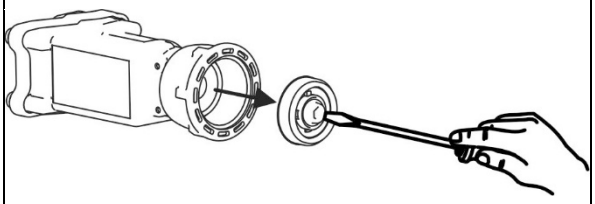
1. Op de bedieningsterminal spuiten inschakelen.



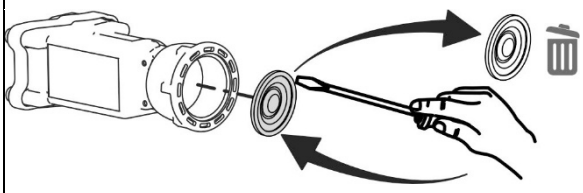
2. Via de wartelmoer de AmaSwitch-motor demonteren. De aansluitkabel daarvoor niet losmaken.



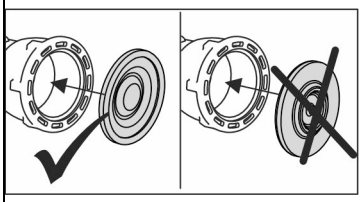
3. Ook de ring demonteren.



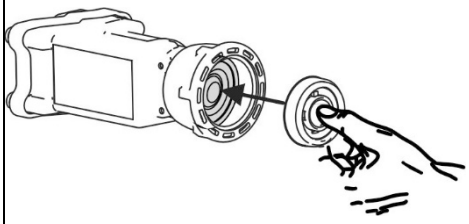
4. Membraan vervangen.



Let daarbij op de correcte positie van het membraan.

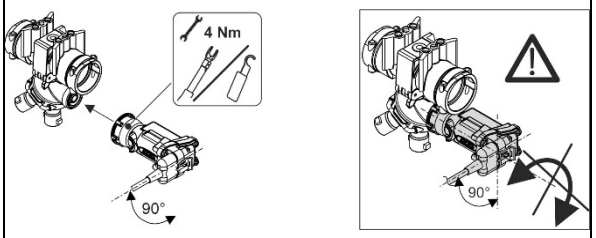


5. Ring weer monteren.



6. Motor via de wartelmoer weer monteren.

   Daarbij mag de motor niet meedraaien.



7. Op de bedieningsterminal het spuiten uitschakelen.

13.13 Aanwijzingen voor de controle van de veldspuit

- Alleen geautoriseerde instanties mogen de veldspuit inspecteren.
- De controle van de veldspuit is wettelijk voorgeschreven:
  - ten laatste 6 maanden na ingebruikneming (indien bij aankoop nog niet uitgevoerd), dan
  - verder om de 4 halve jaren.

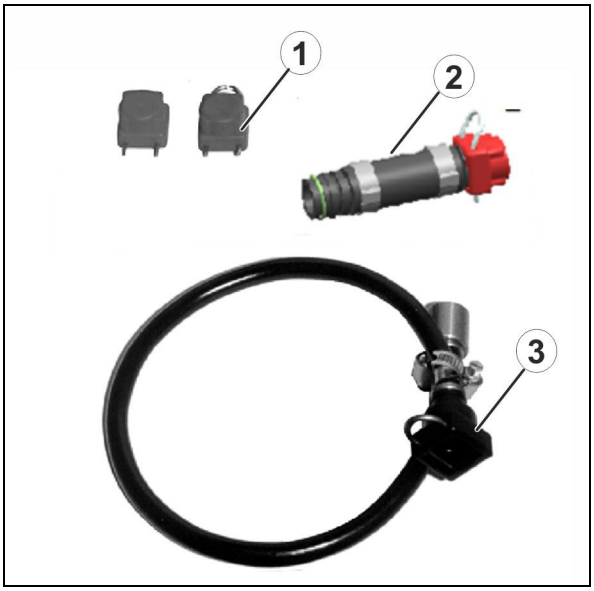
Controleset veldspuit (optie), bestelnr.: 114586

Manometercontrole

(1) Stulpkap (bestelnr.: 913954) en stekker (bestelnr.: ZF195)

(2) Blindslang (bestelnr.: 116059)

(3) Manometer-aansluiting (bestelnr.: 7107000)

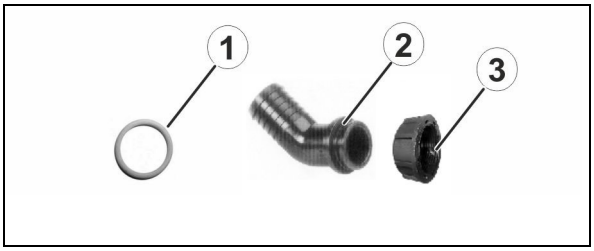


Controle doorstroommeter

(1) O-ring (bestelnr.: FC122)

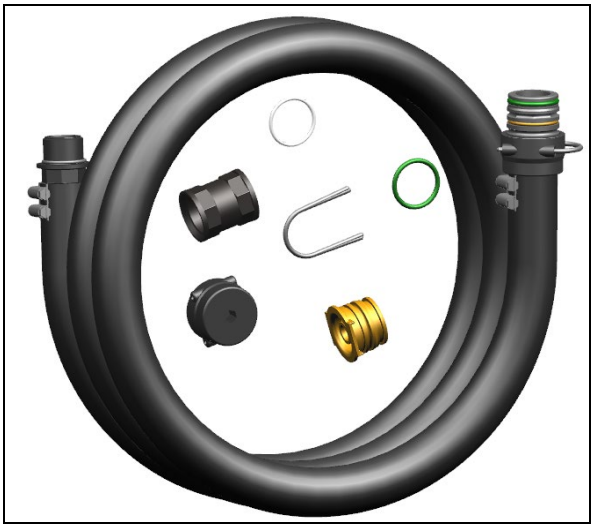
(2) Slangaansluiting (bestelnr.: GE095)

(3) Wartelmoer (bestelnr.: GE021)



Pompcontrole

Testslang voor aansluiting van de drukslang op het meetinstrument en blinde dop voor over-drukklep (bestelnr.: 122580)

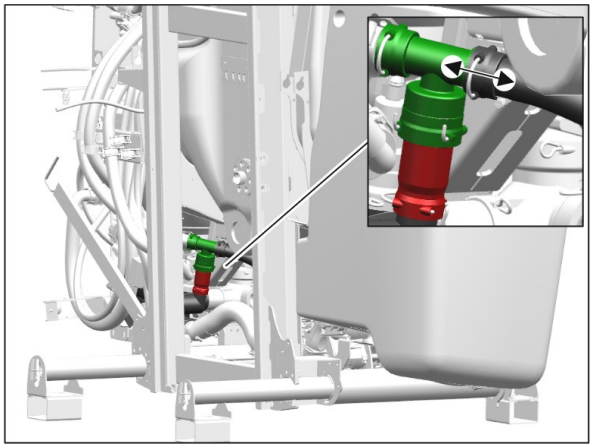


Testen van de pomp - testen van de pompcapaciteit (opbrengst, druk)

1. Spuitbomen optillen en borgen.
2. Drukslang van overdrukklep afnemen.

Enkele slangen bedekken eventueel de overdrukklep.

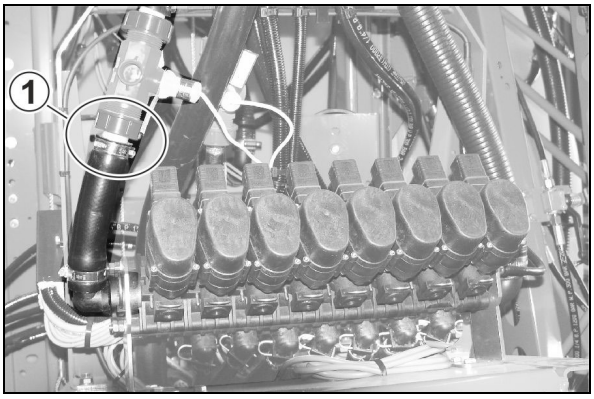
3. Blinde dop op de overdrukklep plaatsen.
4. Testslang op de drukslang monteren.
5. Testslang op het meetinstrument monteren.
6. Test uitvoeren.



Testen van de doorstromingsmeter

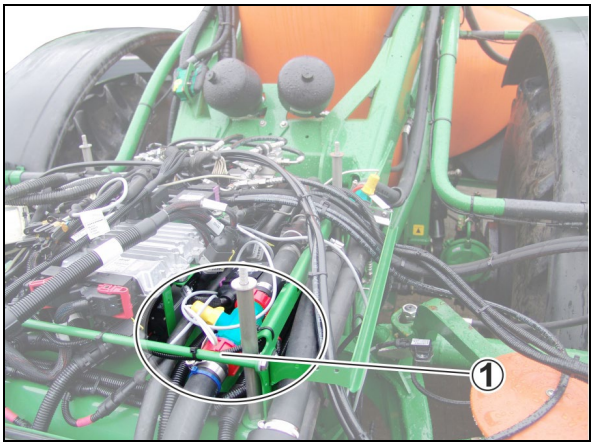
Deelbreedte-armatuur

1. Wartelmoer (1) achter de doorstromingsmeter losmaken.
2. Steektule (bestelnr. 919345) met wartelmoer bevestigen en op het testapparaat aansluiten.
3. Spuiten inschakelen.



Afzonderlijke spuitdopschakeling DUS pro

1. Wartelmoer (1) achter de doorstromingsmeter losmaken.
2. Steektule (bestelnr. 919345) met wartelmoer bevestigen en op het testapparaat aansluiten.
3. Spuiten inschakelen.



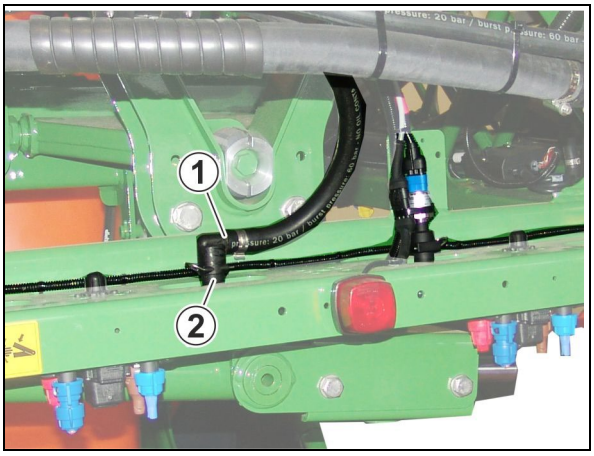
Manometer-test

Deelbreedte-armatuur

1. Een spuitleiding uit een deelbreedteklep trekken en met de blindslang (bestelnr. 1166060) afsluiten.
2. De manometeraansluiting met behulp van de stulpsok met een deelbreedteklep verbinden.
3. Testmanometer in de binnendraad 1/4 inch schroeven.
4. Spuiten inschakelen

Afzonderlijke spuitdopschakeling DUS pro

1. De retourleiding (1) naast de druksensor lostrekken en met de blindslang (bestelnr. 1166060) afsluiten.
2. Manometeraansluiting (bestelnr. 7107000) met de spuitleiding (2) verbinden.
3. Testmanometer in de binnendraad 1/4 inch schroeven.
4. Spuiten inschakelen.



13.14 Top- en trekstangpennen inspecteren

GEVAAR!

Risico's voor beknelling, vastgrijpen en schokken als de machine onbedoeld loskomt van de tractor!

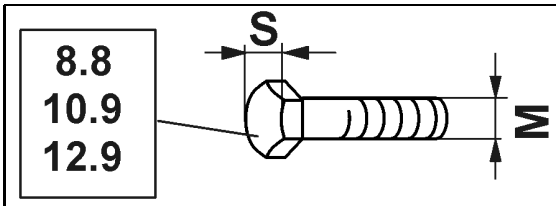
Vervang met het oog op de verkeersveiligheid beschadigde top- en trekstangpennen onmiddellijk.

Inspectiecriteria voor topstangpennen en trekstangpennen:

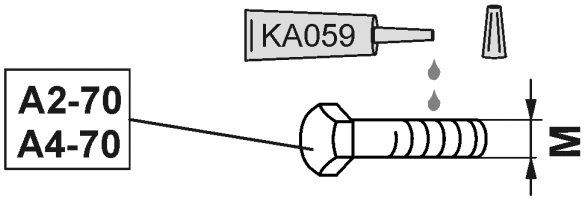
- Visuele inspectie op scheurtjes
- Visuele inspectie op breuken
- Visuele inspectie op permanente vervormingen
- Visuele inspectie en meting van slijtage. De maximaal toelaatbare slijtage is 2 mm.
- Visuele inspectie op slijtage van de kogelbussen
- Eventueel: goede bevestiging van de bevestigingsbouten controleren

Als aan één van de slijtagecriteria is voldaan, dan moeten de topstang- of trekstangpennen worden vervangen.

13.15 Aanhaalmomenten bouten



M	S	Nm 8.8	Nm 10.9	Nm 12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700



M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589

Gecoate bouten hebben afwijkende aanhaalmomenten.

Houd rekening met de speciale instructies voor aanhaalmomenten in het hoofdstuk onderhoud.

13.16 Afvoeren van de veldspuit

Reinig de volledige veldspuit zorgvuldig (binnen en buiten) voor u deze afvoert.

De volgende componenten kunnen voor de energieterugwinning* worden gebruikt: spuitvloeistoftank, vulmengbak, spoelwatertank, schoonwatertank, slangen en kunststof-fittings.

Metalen delen kunnen worden verwijderd.

Respecteer de wettelijke bepalingen voor de verwijdering van de verschillende materialen.

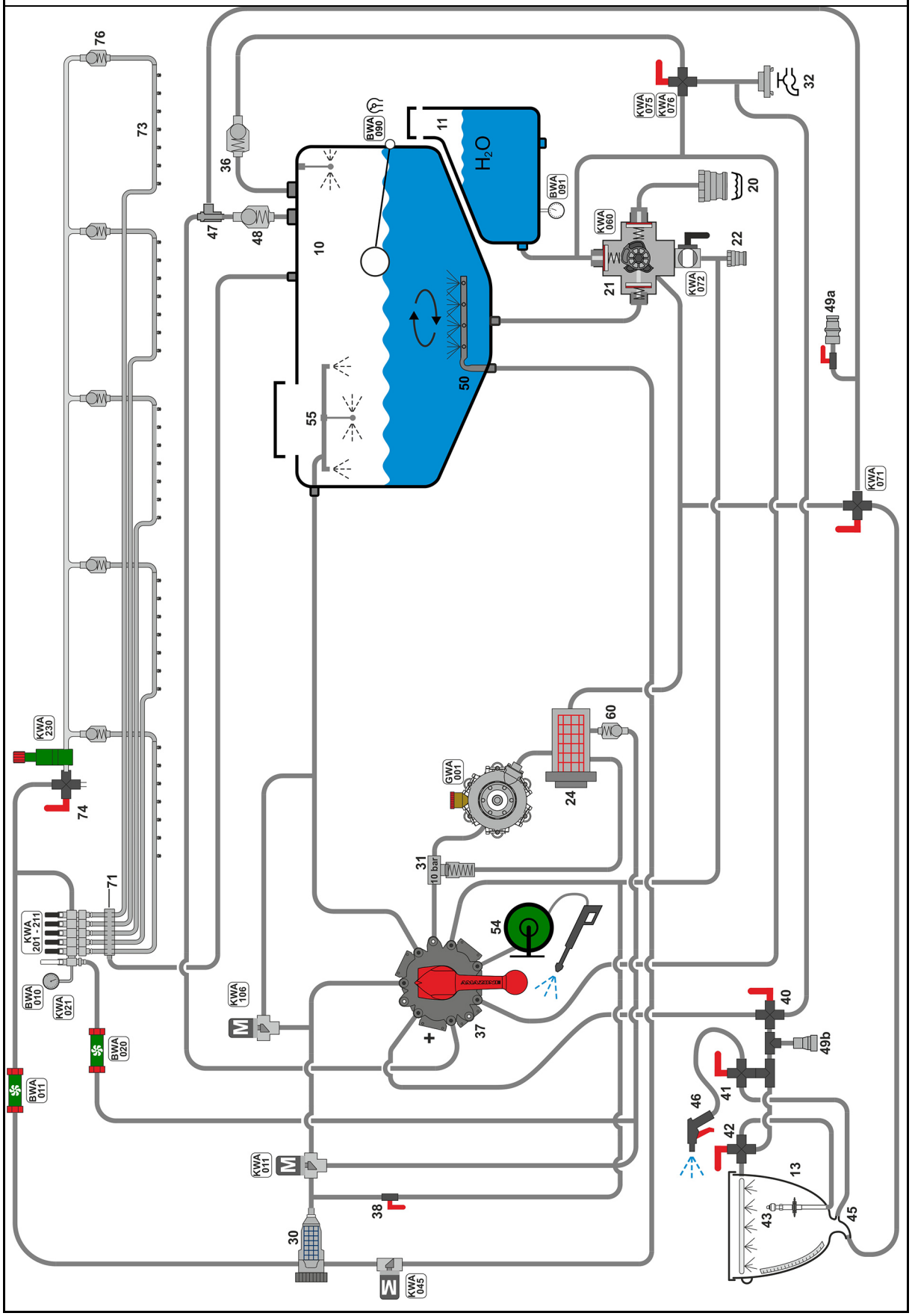
* Energieterugwinning

is de terugwinning van de in de kunststoffen aanwezige energie door verbranding bij gelijktijdige benutting van deze energie voor het opwekken van stroom en/of stoom resp. de terbeschikkingstelling van proceswarmte. De energetische terugwinning is geschikt voor gemengde en verontreinigde kunststoffen, in het bijzonder voor met schadelijke stoffen belaste kunststoffracties.

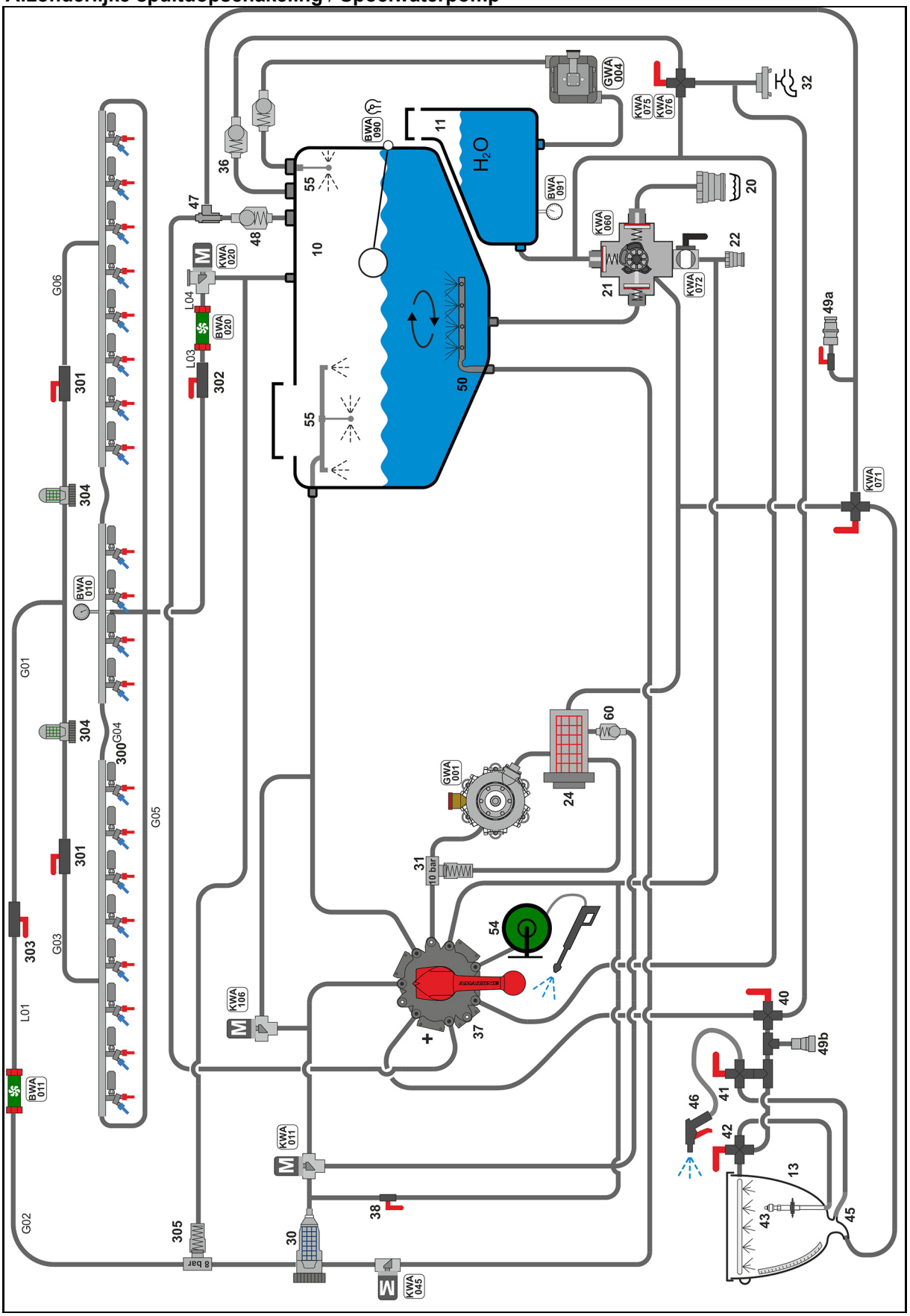
14 Vloeistofcircuit

Nummer	Beschrijving
BWA010	Spuitleiding druk
BWA011	Debiet spuitleiding
BWA020	Debiet terugloop
BWA090	Vulpeil hoofdtank
BWA091	Vulpeil schoonwatertank
GWA001	Spuitpomp
GWA002	Roerpomp
GWA004	Spoelwaterpomp
KWA011	Hoeveelh.regelvent
KWA020	Regelvent. terugslag
KWA040	Ventiel hulproerwerk
KWA060	Ventiel zuigkraan
KWA071	Regelventiel injector
KWA072	Ventiel aftappen
KWA075	Ventiel drukvulling hoofdtank
KWA076	Ventiel drukvulling schoonwater-tank
KWA085	Hoofdtank naar voren
KWA086	Hoofdtank naar voren
KWA106	Reinigingsventiel binnenzijde af spuitpomp
KWA 201-211	Deelbreedtekleppen 1-11
KWA230	Drukregelklep DUS

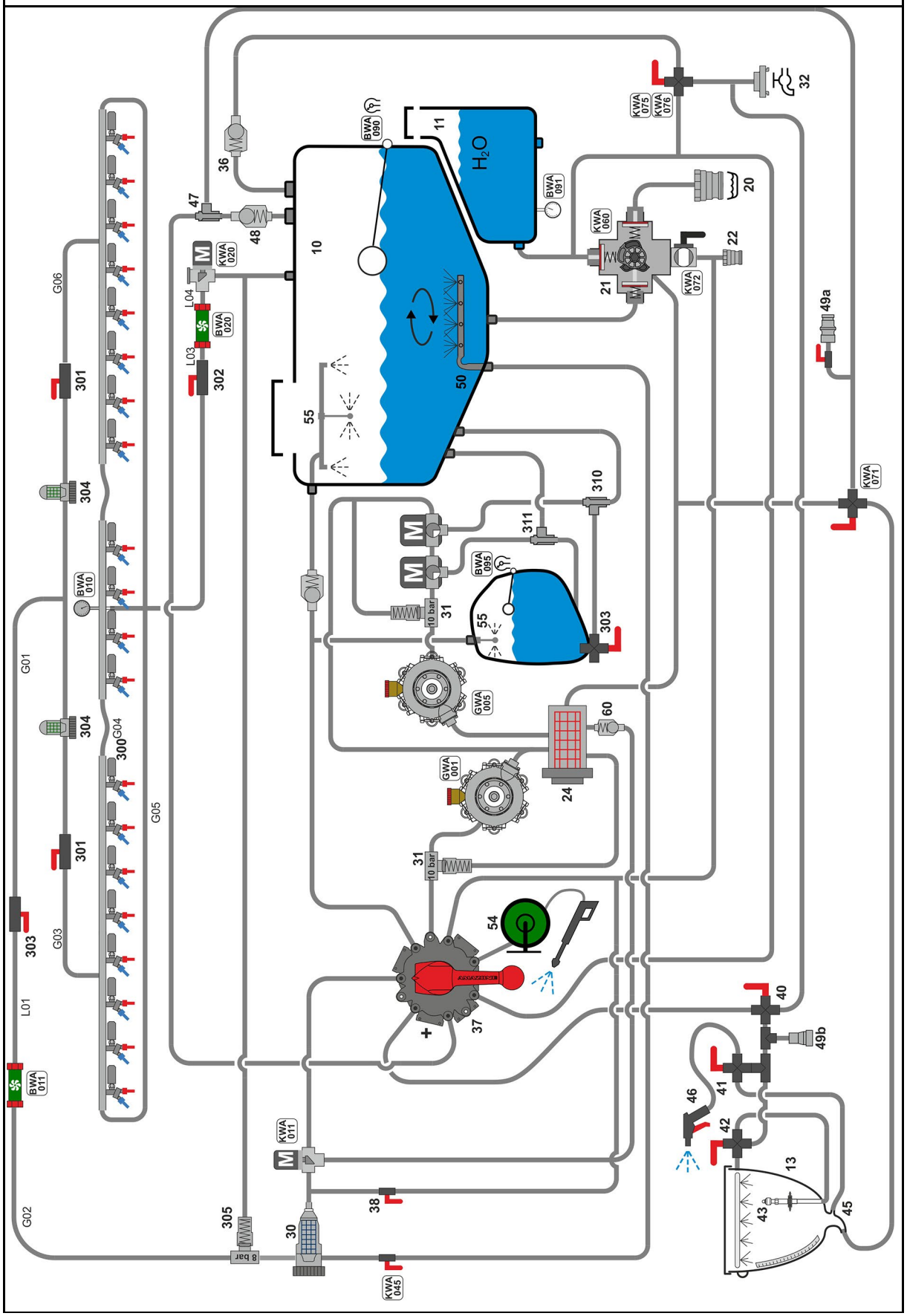
Deelbreedteschakeling:



Afzonderlijke spuitdopschakeling / Spoelwaterpomp



Afzonderlijke spuitdopschakeling / FlowControl



15 Spuittabel

15.1 Spuittabellen voor spleetdoppen, antidriftdoppen, luchtinjectie- en airmixdoppen, spuithoogte 50 cm

- Alle in de spuittabellen vermelde doseringen [l/ha] gelden voor water. Vermenigvuldig de opgegeven doseringen voor de omrekening in AHL met 0,88 en voor de omrekening in NP-oplossingen met 0,85.
- De afbeelding dient voor de selectie van het geschikte spuitdoptype. Het spuitdoptype wordt bepaald door
  - de gewenste rijsnelheid,
  - de vereiste dosering en
  - het vereiste druppelspectrum (fijn, middel of grof) voor het uitvoeren van de bespuiting met het in te zetten gewasbeschermingsmiddel.
- De afbeelding dient voor
  - het bepalen van de dopgrootte.
  - het bepalen van de vereiste spuitdruk.
  - het bepalen van de vereiste afgifte per dop voor het bepalen van de afgifte van de veldspuit.

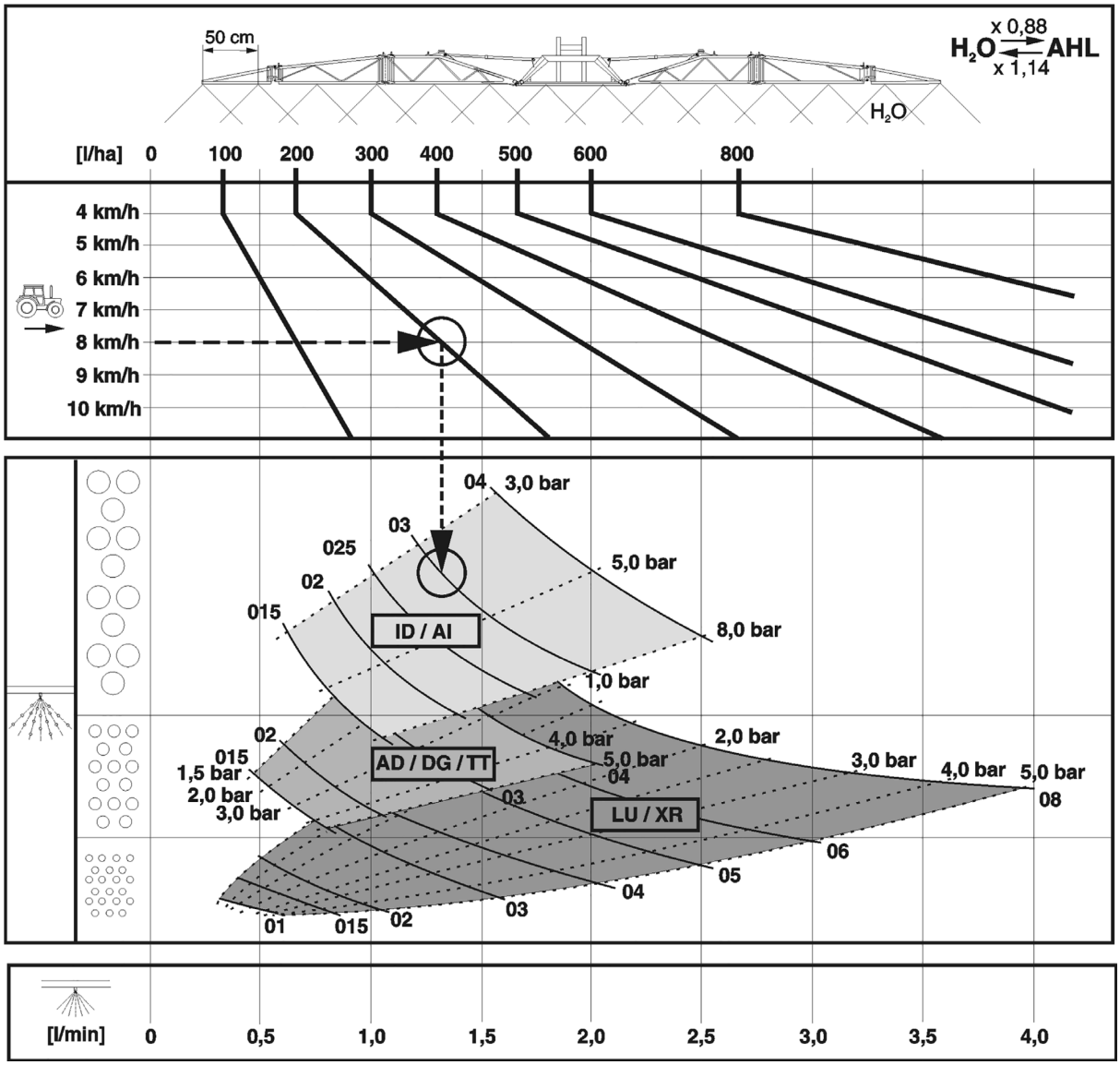
Toegestane drukbereiken van de verschillende doptypes en dopgroottes

Spuitdoptype		Fabrikant	Toegestaan drukbereik [bar]	
			min. druk	min. druk
XRC		TeeJet	1	5
AD		Lechler	1,5	5
Air Mix		agrotop	1	6
Air Mix OC			2	4
IDK / IDKN		Lechler	1	6
ID3	**0,1-0,15**		3	8
ID3	**0,2-0,8**		2	8
AI		TeeJet	2	8
TTI			1	7
AVI Twin		agrotop	2	8
TD Hi Speed		agrotop	2	10

Ga voor meer informatie over de spuitdopkarakteristiek naar de website van de spuitdopfabrikant.

www.agrotop.com / www.lechler-agri.de / www.teejet.com

Spuitdoptype selecteren



Voorbeeld:

Benodigde dosering:	**200 l/ha**
Ingestelde rijsnelheid:	**8 km/h**
Vereist druppelspectrum voor het uitvoeren van de bespuiting:	**Grof** (geringe drift)
Vereist spuitdoptype:	?
Vereiste dopgrootte:	?
Vereiste spuitdruk:	? bar
Vereiste afgifte per dop voor het bepalen van de afgifte van de veldspuit:	? l/min

Bepalen van spuitdoptype, spuitdopgrootte, spuitdruk en afgifte per dop

1. Bepaal het bedrijfspunt voor de vereiste dosering (**200 l/ha**) en de gewenste rijsnelheid (**8 km/h**).
2. Trek aan het bedrijfspunt een verticale lijn naar onderen. Afhankelijk van de positie van het bedrijfspunt loopt deze lijn door het karakteristieke bereik van verschillende spuitdoptypes.
3. Kies het optimale spuitdoptype aan de hand van het vereiste druppelspectrum (fijn, middel of grof) voor de uit te voeren bespuiting.

   Gekozen voor het hierboven genoemde voorbeeld:

   Spuitdoptype **AI of ID**
4. Ga naar de spuittabel.
5. Zoek in de kolom met de gewenste rijsnelheid (**8 km/h**) de vereiste dosering (**200 l/ha**) of een dosering die het dichtst bij de vereiste dosering komt (hier bijv. **195 l/ha**).
6. In de regel met de vereiste dosering (**195 l/ha**)
   - de betreffende spuitdopformaten aflezen. Kies een geschikte spuitdopgrootte (bv.**'03'**).
   - in het snijpunt met de gekozen dopgrootte de vereiste spuitdruk aflezen (bijv. **3,7 bar**).
   - De vereiste afgifte per dop (**1,3 l/min**) voor het bepalen van de afgifte van de veldspuit aflezen.

Vereist spuitdoptype:	**AI / ID**
Vereiste dopgrootte:	**'03'**
Vereiste spuitdruk:	**3,7 bar**
Vereiste afgifte per dop voor het bepalen van de afgifte van de veldspuit:	**1,3 l/min**

AMAZONE

km / h

6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16	18	l / min
l / ha H_2O													
80	74	69	64	60	56	53							0,4
100	92	86	80	75	71	67	60	55					0,5
120	111	103	96	90	85	80	72	65	60	51			0,6
140	129	120	112	105	99	93	84	76	70	60	53	47	0,7
160	148	137	128	120	113	107	96	87	80	69	60	53	0,8
180	166	154	144	135	127	120	108	98	90	77	68	60	0,9
200	185	171	160	150	141	133	120	109	100	86	75	67	1,0
220	203	189	176	165	155	147	132	120	110	94	83	73	1,1
240	222	206	192	180	169	160	144	131	120	103	90	80	1,2
260	240	223	208	195	184	173	156	142	130	111	98	87	1,3
280	259	240	224	210	198	187	168	153	140	120	105	93	1,4
300	277	257	240	225	212	200	180	164	150	129	113	100	1,5
320	295	274	256	240	226	213	192	175	160	137	120	107	1,6
340	314	291	272	255	240	227	204	185	170	146	128	113	1,7
360	332	309	288	270	254	240	216	196	180	154	135	120	1,8
380	351	326	304	285	268	253	228	207	190	163	143	127	1,9
400	369	343	320	300	282	267	240	218	200	171	150	133	2,0
420	388	360	336	315	297	280	252	229	210	180	158	140	2,1
440	406	377	352	330	311	293	264	240	220	189	165	147	2,2
460	425	394	368	345	325	307	276	251	230	197	173	153	2,3
480	443	411	384	360	339	320	288	262	240	206	180	160	2,4
500	462	429	400	375	353	333	300	273	250	214	188	167	2,5
520	480	446	416	390	367	347	312	284	260	223	195	173	2,6
540	499	463	432	405	381	360	324	295	270	231	203	180	2,7
560	517	480	448	420	395	373	336	305	280	240	210	187	2,8
580	535	497	464	435	409	387	348	316	290	249	218	193	2,9
600	554	514	480	450	424	400	360	327	300	257	225	200	3,0
620	572	531	496	465	438	413	372	338	310	266	233	208	3,1
640	591	549	512	480	452	427	384	349	320	274	240	213	3,2
660	609	566	528	495	466	440	396	360	330	283	248	221	3,3
680	628	583	544	510	480	453	408	371	340	291	255	227	3,4
700	646	600	650	525	494	467	420	382	350	300	263	234	3,5
720	665	617	576	540	508	480	432	393	360	309	270	240	3,6
740	683	634	592	555	522	493	444	404	370	318	278	249	3,7
H_2O			608	570	537	507	456	415	380	326	285	253	3,8
x 1,14		x 0,88	624	585	551	520	468	425	390	335	293	260	3,9
AHL			640	600	565	533	480	436	400	343	300	267	4,0

50 cm

ME1320

100	50						
015	02	025	03	04	05	06	08
bar							
1,4							
2,2	1,2						
3,1	1,8	1,1					
4,2	2,4	1,5	1,1				
5,5	3,1	2,0	1,4				
7,0	4,0	2,5	1,8	1,0			
	4,9	3,1	2,1	1,2			
	5,9	3,7	2,7	1,5	1,0		
	7,0	4,4	3,2	1,8	1,1		
		5,2	3,7	2,1	1,3	1,0	
		6,0	4,3	2,4	1,6	1,1	
		6,9	5,0	2,8	1,8	1,2	
			5,7	3,2	2,0	1,4	
			6,4	3,6	2,3	1,6	
			7,2	4,0	2,6	1,8	1,0
				4,5	2,9	2,0	1,1
				4,9	3,2	2,2	1,2
				5,4	3,5	2,4	1,4
				6,0	3,8	2,7	1,5
				6,5	4,2	2,9	1,6
				7,1	4,6	3,2	1,8
					5,0	3,4	1,9
					5,4	3,7	2,1
					5,8	4,0	2,3
					6,2	4,3	2,4
					6,7	4,6	2,6
					7,1	5,0	2,8
							3,0
							3,2
							3,4
							3,6
							3,8
							4,0
							4,3
							4,5
							4,7
							5,0

LU / XR	1 - 5 bar
AD	1,5 - 6 bar
ID / AI	2 - 8 bar
IDK / Air Mix	1 - 6 bar
TTI	1 - 7 bar

15.2 Spuitdoppen voor vloeibare bemesting

Spuitdoptype	Fabrikant	Toegestaan drukbereik [bar]	
		min. druk	min. druk
3- gaats	agrotop	2	8
7- gaats	TeeJet	1,5	4
FD	Lechler	1,5	4
Sleepslang	AMAZONE	1	4

15.2.1 Spuittabel voor 3-gaats-spuitdoppen, spuithoogte 120 cm

AMAZONE - spuittabel voor 3-gaats-spuitdoppen (geel)

Druk	Dopafgifte		Dosering AHL (l/ha)								
	Water	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,0	0,36	0,32	**64**	**55**	**48**	**43**	**39**	**35**	**32**	**28**	**24**
1,2	0,39	0,35	**69**	**60**	**52**	**47**	**42**	**38**	**35**	**30**	**26**
1,5	0,44	0,39	**78**	**67**	**59**	**53**	**47**	**43**	**39**	**34**	**30**
1,8	0,48	0,42	**85**	**73**	**64**	**57**	**51**	**47**	**43**	**37**	**32**
2,0	0,50	0,44	**88**	**75**	**66**	**59**	**53**	**48**	**44**	**38**	**33**
2,2	0,52	0,46	**92**	**78**	**69**	**62**	**55**	**50**	**46**	**39**	**35**
2,5	0,55	0,49	**98**	**84**	**74**	**66**	**57**	**54**	**49**	**52**	**37**
2,8	0,58	0,52	**103**	**88**	**77**	**69**	**62**	**56**	**52**	**44**	**39**
3,0	0,60	0,53	**106**	**91**	**80**	**71**	**64**	**58**	**53**	**46**	**40**

AMAZONE - spuittabel voor 3-gaats-spuitdoppen (rood)

Druk	Dopafgifte		Dosering AHL (l/ha)								
	Water	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,0	0,61	0,54	**108**	**93**	**81**	**72**	**65**	**59**	**54**	**47**	**41**
1,2	0,67	0,59	**118**	**101**	**88**	**78**	**70**	**64**	**59**	**51**	**44**
1,5	0,75	0,66	**132**	**114**	**99**	**88**	**79**	**72**	**66**	**57**	**50**
1,8	0,79	0,69	**138**	**119**	**104**	**92**	**83**	**76**	**69**	**60**	**52**
2,0	0,81	0,71	**142**	**122**	**107**	**95**	**85**	**78**	**71**	**61**	**54**
2,2	0,84	0,74	**147**	**126**	**111**	**98**	**88**	**80**	**74**	**63**	**56**
2,5	0,89	0,78	**155**	**133**	**117**	**104**	**93**	**84**	**78**	**67**	**59**
2,8	0,93	0,82	**163**	**140**	**122**	**109**	**98**	**87**	**82**	**70**	**61**
3,0	0,96	0,84	**168**	**144**	**126**	**112**	**101**	**92**	**84**	**72**	**63**

AMAZONE - spuittabel voor 3-gaats-spuitdoppen (blauw)

Druk	Dopafgifte		Dosering AHL (l/ha)								
	Water	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,0	0,86	0,76	**152**	**130**	**114**	**101**	**91**	**83**	**76**	**65**	**57**
1,2	0,94	0,83	**166**	**142**	**124**	**110**	**99**	**91**	**83**	**71**	**62**
1,5	1,05	0,93	**186**	**159**	**140**	**124**	**112**	**102**	**93**	**80**	**70**
1,8	1,11	0,98	**196**	**167**	**147**	**131**	**117**	**107**	**98**	**84**	**74**
2,0	1,15	1,01	**202**	**173**	**152**	**135**	**121**	**110**	**101**	**87**	**76**
2,2	1,20	1,06	**212**	**182**	**159**	**141**	**127**	**116**	**106**	**91**	**80**
2,5	1,26	1,12	**224**	**192**	**168**	**149**	**135**	**122**	**112**	**96**	**84**
2,8	1,32	1,17	**234**	**201**	**176**	**156**	**141**	**128**	**117**	**101**	**88**
3,0	1,36	1,20	**240**	**206**	**180**	**160**	**144**	**131**	**120**	**103**	**90**

AMAZONE - spuittabel voor 3-gaats-spuitdoppen (wit)

Druk	Dopafgifte		Dosering AHL (l/ha)								
	Water	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,0	1,16	1,03	**206**	**177**	**155**	**137**	**124**	**213**	**103**	**89**	**78**
1,2	1,27	1,12	**224**	**192**	**168**	**149**	**134**	**222**	**112**	**96**	**84**
1,5	1,42	1,26	**252**	**217**	**190**	**168**	**151**	**138**	**126**	**109**	**95**
1,8	1,56	1,38	**277**	**237**	**207**	**184**	**166**	**151**	**139**	**119**	**104**
2,0	1,64	1,45	**290**	**249**	**217**	**193**	**174**	**158**	**145**	**125**	**109**
2,2	1,73	1,54	**307**	**263**	**230**	**204**	**185**	**168**	**154**	**132**	**115**
2,5	1,84	1,62	**325**	**279**	**244**	**216**	**195**	**178**	**163**	**140**	**122**
2,8	1,93	1,71	**342**	**293**	**256**	**228**	**205**	**187**	**171**	**147**	**128**
3,0	2,01	1,78	**356**	**305**	**267**	**237**	**214**	**194**	**178**	**153**	**134**

15.2.2 Spuittabel voor 7-gaats-spuitdoppen

AMAZONE-spuittabel voor 7-gaats-spuitdop SJ7-02VP (geel)

Druk	Dopafgifte per spuitdop		Dosering AHL (l/ha)								
	Water	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,5	0,55	0,49	**98**	**84**	**74**	**65**	**59**	**53**	**49**	**42**	**37**
2,0	0,64	0,57	**114**	**98**	**86**	**76**	**68**	**62**	**57**	**49**	**43**
2,5	0,72	0,64	**128**	**110**	**96**	**85**	**77**	**70**	**64**	**55**	**48**
3,0	0,80	0,71	**142**	**122**	**107**	**95**	**85**	**77**	**71**	**61**	**53**
3,5	0,85	0,75	**150**	**129**	**113**	**100**	**90**	**82**	**75**	**64**	**56**
4,0	0,93	0,82	**164**	**141**	**123**	**109**	**98**	**89**	**82**	**70**	**62**

AMAZONE-spuittabel voor 7-gaats-spuitdop SJ7-03VP (blauw)

Druk	Dopafgifte per spuitdop		Dosering AHL (l/ha)								
	Water	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,5	0,87	0,77	**154**	**132**	**116**	**103**	**92**	**84**	**77**	**66**	**58**
2,0	1,00	0,88	**176**	**151**	**132**	**117**	**106**	**96**	**88**	**75**	**66**
2,5	1,10	0,97	**194**	**166**	**146**	**129**	**116**	**106**	**97**	**83**	**73**
3,0	1,18	1,04	**208**	**178**	**156**	**139**	**125**	**113**	**104**	**89**	**78**
3,5	1,27	1,12	**224**	**192**	**168**	**149**	**134**	**122**	**112**	**96**	**84**
4,0	1,31	1,16	**232**	**199**	**174**	**155**	**139**	**127**	**116**	**99**	**87**

AMAZONE - spuittabel voor 7-gaats-spuitdop SJ7-04VP (rood)

Druk	Dopafgifte per spuitdop		Dosering AHL (l/ha)								
	Water	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,5	1,17	1,04	**208**	**178**	**156**	**139**	**125**	**113**	**104**	**89**	**78**
2,0	1,33	1,18	**236**	**202**	**177**	**157**	**142**	**129**	**118**	**101**	**89**
2,5	1,45	1,28	**256**	**219**	**192**	**171**	**154**	**140**	**128**	**110**	**96**
3,0	1,55	1,37	**274**	**235**	**206**	**183**	**164**	**149**	**137**	**117**	**103**
3,5	1,66	1,47	**295**	**253**	**221**	**196**	**177**	**161**	**147**	**126**	**110**
4,0	1,72	1,52	**304**	**261**	**228**	**203**	**182**	**166**	**152**	**130**	**114**

AMAZONE - spuittabel voor 7-gaats-spuitdop SJ7-05VP (bruin)

Druk	Dopafgifte per spuitdop		Dosering AHL (l/ha)								
	Water	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,5	1,49	1,32	**264**	**226**	**198**	**176**	**158**	**144**	**132**	**113**	**99**
2,0	1,68	1,49	**298**	**255**	**224**	**199**	**179**	**163**	**149**	**128**	**112**
2,5	1,83	1,62	**324**	**278**	**243**	**216**	**194**	**177**	**162**	**139**	**122**
3,0	1,95	1,73	**346**	**297**	**260**	**231**	**208**	**189**	**173**	**148**	**130**
3,5	2,11	1,87	**374**	**321**	**281**	**249**	**224**	**204**	**187**	**160**	**140**
4,0	2,16	1,91	**382**	**327**	**287**	**255**	**229**	**208**	**191**	**164**	**143**

AMAZONE-spuittabel voor 7-gaats-spuitdop SJ7-06VP (grijs)

Druk	Dopafgifte per spuitdop		Dosering AHL (l/ha)								
	Water	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,5	1,77	1,57	**314**	**269**	**236**	**209**	**188**	**171**	**157**	**135**	**118**
2,0	2,01	1,78	**356**	**305**	**267**	**237**	**214**	**194**	**178**	**153**	**134**
2,5	2,19	1,94	**388**	**333**	**291**	**259**	**233**	**212**	**194**	**166**	**146**
3,0	2,35	2,08	**416**	**357**	**312**	**277**	**250**	**227**	**208**	**178**	**156**
4,0	2,61	2,31	**562**	**396**	**347**	**308**	**277**	**252**	**231**	**198**	**173**

AMAZONE - spuittabel voor 7-gaats-spuitdop SJ7-08VP (wit)

Druk	Dopafgifte per spuitdop		Dosering AHL (l/ha)								
	Water	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,5	2,28	2,02	**404**	**346**	**303**	**269**	**242**	**220**	**202**	**173**	**152**
2,0	2,66	2,35	**470**	**403**	**353**	**313**	**282**	**256**	**235**	**201**	**176**
2,5	2,94	2,60	**520**	**446**	**390**	**347**	**312**	**284**	**260**	**223**	**195**
3,0	3,15	2,79	**558**	**478**	**419**	**372**	**335**	**304**	**279**	**239**	**209**
4,0	3,46	3,06	**612**	**525**	**459**	**408**	**367**	**334**	**306**	**262**	**230**

15.2.3 Spuittabel voor FD-spuitdoppen

AMAZONE-spuittabel voor FD-04- spuitdop

Druk	Dopafgifte per spuitdop		Dosering AHL (l/ha)								
	Water	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,5	1,13	1,00	**200**	**171**	**150**	**133**	**120**	**109**	**100**	**86**	**75**
2,0	1,31	1,15	**230**	**197**	**173**	**153**	**138**	**125**	**115**	**99**	**86**
2,5	1,46	1,29	**258**	**221**	**194**	**172**	**155**	**141**	**129**	**111**	**97**
3,0	1,60	1,41	**282**	**241**	**211**	**188**	**169**	**154**	**141**	**121**	**106**
4,0	1,85	1,63	**326**	**279**	**245**	**217**	**196**	**178**	**163**	**140**	**122**

AMAZONE-spuittabel voor FD-05-spuitdop

Druk	Dopafgifte per spuitdop		Dosering AHL (l/ha)								
	Water	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,5	1,41	1,24	**248**	**213**	**186**	**165**	**149**	**135**	**124**	**106**	**93**
2,0	1,63	1,44	**288**	**247**	**216**	**192**	**173**	**157**	**144**	**123**	**108**
2,5	1,83	1,61	**322**	**276**	**242**	**215**	**193**	**176**	**161**	**138**	**121**
3,0	2,00	1,76	**352**	**302**	**264**	**235**	**211**	**192**	**176**	**151**	**132**
4,0	2,31	2,03	**406**	**348**	**305**	**271**	**244**	**221**	**203**	**174**	**152**

AMAZONE-spuittabel voor FD-06-spuitdop

Druk	Dopafgifte per spuitdop		Dosering AHL (l/ha)								
	Water	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,5	1,70	1,49	**298**	**255**	**224**	**199**	**179**	**163**	**149**	**128**	**112**
2,0	1,96	1,72	**344**	**295**	**258**	**229**	**206**	**188**	**172**	**147**	**129**
2,5	2,19	1,93	**386**	**331**	**290**	**257**	**232**	**211**	**193**	**165**	**145**
3,0	2,40	2,11	**422**	**362**	**317**	**282**	**253**	**230**	**211**	**181**	**158**
4,0	2,77	2,44	**488**	**418**	**366**	**325**	**293**	**266**	**244**	**209**	**183**

AMAZONE-spuittabel voor FD-08-spuitdop

Druk	Dopafgifte per spuitdop		Dosering AHL (l/ha)								
	Water	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,5	2,26	1,99	**398**	**341**	**299**	**265**	**239**	**217**	**199**	**171**	**149**
2,0	2,61	2,30	**460**	**394**	**345**	**307**	**276**	**251**	**230**	**197**	**173**
2,5	2,92	2,57	**514**	**441**	**386**	**343**	**308**	**280**	**257**	**220**	**193**
3,0	3,20	2,82	**563**	**483**	**422**	**375**	**338**	**307**	**282**	**241**	**211**
4,0	3,70	3,25	**650**	**557**	**488**	**433**	**390**	**355**	**325**	**279**	**244**

AMAZONE-spuittabel voor FD-10-spuitdop

Druk	Dopafgifte per spuitdop		Dosering AHL (l/ha)								
	Water	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,5	2,83	2,49	**498**	**427**	**374**	**332**	**299**	**272**	**249**	**214**	**187**
2,0	3,27	2,88	**576**	**494**	**432**	**384**	**345**	**314**	**288**	**246**	**216**
2,5	3,65	3,21	**642**	**551**	**482**	**429**	**385**	**350**	**321**	**275**	**241**
3,0	4,00	3,52	**704**	**604**	**528**	**469**	**422**	**384**	**352**	**302**	**264**
4,0	4,62	4,07	**813**	**697**	**610**	**542**	**488**	**444**	**407**	**348**	**305**

15.2.4 Spuittabel voor sleepslangsysteem

AMAZONE Spuittabel voor doseerschijf 4916-26, (ø 0,65 mm)

Druk	Dopafgifte per doseerschijf		Dosering AHL (l/ha)								
	Water	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,0	0,20	0,18	**71**	**61**	**53**	**47**	**43**	**37**	**36**	**31**	**27**
1,2	0,22	0,19	**78**	**67**	**58**	**52**	**47**	**43**	**39**	**34**	**29**
1,5	0,24	0,21	**85**	**73**	**64**	**57**	**51**	**47**	**43**	**37**	**32**
1,8	0,26	0,23	**92**	**79**	**69**	**61**	**55**	**50**	**46**	**40**	**35**
2,0	0,28	0,25	**99**	**85**	**74**	**66**	**60**	**54**	**50**	**43**	**37**
2,2	0,29	0,26	**103**	**88**	**77**	**68**	**62**	**56**	**52**	**44**	**39**
2,5	0,31	0,27	**110**	**94**	**82**	**73**	**66**	**60**	**55**	**47**	**41**
2,8	0,32	0,28	**113**	**97**	**85**	**76**	**68**	**62**	**57**	**49**	**43**
3,0	0,34	0,30	**120**	**103**	**90**	**80**	**72**	**66**	**60**	**52**	**45**
3,5	0,36	0,32	**127**	**109**	**96**	**85**	**77**	**70**	**64**	**55**	**48**
4,0	0,39	0,35	**138**	**118**	**104**	**92**	**83**	**76**	**69**	**59**	**52**

AMAZONE - spuittabel met doseerschijf 4916-32, (ø 0,8 mm)

Druk	Dopafgifte per doseerschijf		Dosering AHL (l/ha)								
	Water	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,0	0,31	0,27	**110**	**94**	**82**	**73**	**66**	**60**	**55**	**47**	**41**
1,2	0,34	0,30	**120**	**103**	**90**	**80**	**72**	**66**	**60**	**52**	**45**
1,5	0,38	0,34	**135**	**115**	**101**	**90**	**81**	**74**	**68**	**58**	**51**
1,8	0,41	0,36	**145**	**124**	**109**	**97**	**87**	**79**	**73**	**62**	**55**
2,0	0,43	0,38	**152**	**130**	**114**	**101**	**92**	**83**	**76**	**65**	**57**
2,2	0,45	0,40	**159**	**137**	**119**	**106**	**96**	**87**	**80**	**69**	**60**
2,5	0,48	0,42	**170**	**146**	**127**	**113**	**102**	**93**	**85**	**73**	**64**
2,8	0,51	0,45	**181**	**155**	**135**	**120**	**109**	**98**	**91**	**78**	**68**
3,0	0,53	0,47	**188**	**161**	**141**	**125**	**113**	**103**	**94**	**81**	**71**
3,5	0,57	0,50	**202**	**173**	**151**	**135**	**121**	**110**	**101**	**87**	**76**
4,0	0,61	0,54	**216**	**185**	**162**	**144**	**130**	**118**	**108**	**93**	**81**

AMAZONE Spuittabel voor doseerschijf 4916-39, (ø 1,0 mm) (standaard)

Druk	Dopafgifte per doseerschijf		Dosering AHL (l/ha)								
	Water	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,0	0,43	0,38	**153**	**131**	**114**	**101**	**92**	**84**	**77**	**66**	**57**
1,2	0,47	0,41	**167**	**143**	**124**	**110**	**100**	**91**	**84**	**72**	**62**
1,5	0,53	0,47	**187**	**160**	**141**	**126**	**112**	**102**	**94**	**80**	**71**
1,8	0,58	0,51	**204**	**175**	**154**	**137**	**122**	**112**	**102**	**88**	**77**
2,0	0,61	0,53	**216**	**185**	**162**	**144**	**130**	**118**	**108**	**93**	**81**
2,2	0,64	0,56	**227**	**194**	**170**	**151**	**136**	**124**	**114**	**97**	**85**
2,5	0,68	0,59	**240**	**206**	**180**	**160**	**142**	**132**	**120**	**103**	**90**
2,8	0,71	0,62	**251**	**215**	**189**	**168**	**151**	**137**	**126**	**108**	**95**
3,0	0,74	0,64	**262**	**224**	**197**	**175**	**158**	**143**	**131**	**112**	**99**
3,5	0,79	0,69	**280**	**236**	**210**	**186**	**168**	**153**	**140**	**118**	**105**
4,0	0,85	0,74	**302**	**259**	**226**	**201**	**181**	**165**	**151**	**130**	**113**

AMAZONE Spuittabel voor doseerschijf 4916-45, (ø 1,2 mm)

Druk	Dopafgifte per doseerschijf		Dosering AHL (l/ha)								
	Water	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		/ km/h								
1,0	0,57	0,50	**202**	**173**	**151**	**135**	**121**	**110**	**101**	**87**	**76**
1,2	0,62	0,55	**219**	**188**	**165**	**146**	**132**	**120**	**110**	**94**	**83**
1,5	0,70	0,62	**248**	**212**	**186**	**165**	**149**	**135**	**124**	**106**	**93**
1,8	0,77	0,68	**273**	**234**	**204**	**182**	**164**	**148**	**137**	**117**	**102**
2,0	0,81	0,72	**287**	**246**	**215**	**192**	**172**	**157**	**144**	**123**	**108**
2,2	0,86	0,76	**304**	**261**	**228**	**203**	**183**	**166**	**152**	**131**	**114**
2,5	0,92	0,81	**326**	**279**	**244**	**217**	**196**	**178**	**163**	**140**	**122**
2,8	0,96	0,85	**340**	**291**	**255**	**227**	**204**	**186**	**170**	**146**	**128**
3,0	1,00	0,89	**354**	**303**	**266**	**236**	**213**	**193**	**177**	**152**	**133**
3,5	1,10	0,97	**389**	**334**	**292**	**260**	**234**	**213**	**195**	**167**	**146**
4,0	1,16	1,03	**411**	**352**	**308**	**274**	**246**	**224**	**206**	**176**	**154**

AMAZONE Spuittabel voor doseerschijf 4916-55, (ø 1,4 mm)

Druk	Dopafgifte per doseerschijf		Dosering AHL (l/ha)								
	Water	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,0	0,86	0,76	**304**	**261**	**228**	**203**	**183**	**166**	**152**	**131**	**114**
1,2	0,93	0,82	**329**	**282**	**247**	**219**	**198**	**180**	**165**	**141**	**124**
1,5	1,05	0,93	**372**	**319**	**278**	**248**	**223**	**203**	**186**	**160**	**139**
1,8	1,15	1,02	**407**	**349**	**305**	**271**	**245**	**222**	**204**	**175**	**153**
2,0	1,22	1,08	**432**	**370**	**324**	**288**	**259**	**236**	**216**	**185**	**162**
2,2	1,27	1,12	**450**	**385**	**337**	**300**	**270**	**245**	**225**	**163**	**168**
2,5	1,35	1,19	**478**	**410**	**358**	**319**	**287**	**261**	**239**	**205**	**179**
2,8	1,43	1,27	**506**	**434**	**380**	**337**	**304**	**276**	**253**	**217**	**190**
3,0	1,47	1,30	**520**	**446**	**390**	**347**	**312**	**284**	**260**	**223**	**195**
3,5	1,59	1,41	**563**	**482**	**422**	**375**	**338**	**307**	**282**	**241**	**211**
4,0	1,69	1,50	**598**	**513**	**449**	**399**	**359**	**327**	**299**	**257**	**225**

15.3 Omrekentabel voor het spuiten van vloeibare meststof ammoniumnitraat-ureumoplossing (AHL)

(Dichtheid 1,28 kg/l, d.w.z. ca. 28 kg N op 100 kg vloeibare meststof resp. 36 kg N op 100 liter vloeibare meststof bij 5 - 10 °C)

N kg	Gew. N l	Gew.N kg	N kg	Gew. N l	Gew.N kg	N kg	Gew. N l	Gew.N kg	N kg	Gew. N l	Gew.N kg
10	27,8	35,8	52	144,6	186,0	94	261,2	335,8	136	378,0	485,0
12	33,3	42,9	54	150,0	193,0	96	266,7	342,7	138	384,0	493,0
14	38,9	50,0	56	155,7	200,0	98	272,0	350,0	140	389,0	500,0
16	44,5	57,1	58	161,1	207,3	100	278,0	357,4	142	394,0	507,0
18	50,0	64,3	60	166,7	214,2	102	283,7	364,2	144	400,0	515,0
20	55,5	71,5	62	172,3	221,7	104	285,5	371,8	146	406,0	521,0
22	61,6	78,5	64	177,9	228,3	106	294,2	378,3	148	411,0	529,0
24	66,7	85,6	66	183,4	235,9	108	300,0	386,0	150	417,0	535,0
26	75,0	92,9	68	188,9	243,0	110	305,6	393,0	155	431,0	554,0
28	77,8	100,0	70	194,5	250,0	112	311,1	400,0	160	445,0	572,0
30	83,4	107,1	72	200,0	257,2	114	316,5	407,5	165	458,0	589,0
32	89,0	114,2	74	204,9	264,2	116	322,1	414,3	170	472,0	607,0
34	94,5	121,4	76	211,6	271,8	118	328,0	421,0	175	486,0	625,0
36	100,0	128,7	78	216,5	278,3	120	333,0	428,0	180	500,0	643,0
38	105,6	135,9	80	222,1	285,8	122	339,0	436,0	185	514,0	660,0
40	111,0	143,0	82	227,9	292,8	124	344,0	443,0	190	527,0	679,0
42	116,8	150,0	84	233,3	300,0	126	350,0	450,0	195	541,0	696,0
44	122,2	157,1	86	238,6	307,5	128	356,0	457,0	200	556,0	714,0
46	127,9	164,3	88	242,2	314,1	130	361,0	465,0			
48	133,3	171,5	90	250,0	321,7	132	367,0	471,0			
50	139,0	178,6	92	255,7	328,3	134	372,0	478,0			

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.:+ 49 (0) 5405 501-0
e-mail:amazone@amazone.de
http://www.amazone.de