

## 16. Informatieblad Ecorobotix ARA High Precision Spot Sprayer 1.0

1.	<b>Naam driftreducerende techniek of maatregel</b>	<b>Ecorobotix ARA High Precision Spot Sprayer 1.0</b>
2.	<b>Gegevens bedrijf/leverancier</b>	<p>Fabrikant:  Ecorobotix SA  Rue Galilée 6  1400 Yverdon-les-Bains  Switzerland  E-mail: <a href="mailto:info@ecorobotix.com">info@ecorobotix.com</a>  Telefoon: +41 24 524 41 23  Website: <a href="http://www.ecorobotix.com">www.ecorobotix.com</a></p> <p>Importeurs:  Abemec BV  Pater van den Elsenlaan 4  5462 GG Veghel  Telefoon: 0413 - 382 911</p> <p>Smart Agri Technology BV  Hoofdstraat 2  9967 RJ Eenrum  Telefoon: 06 - 20845687</p>
3.	<b>DRT-klasse(n)</b>	95%
4.	<b>Beschrijving driftreducerende techniek of maatregel en werkingsprincipe</b>	<p>De ARA High Precision Smart Sprayer 1.0 is een 3 x 2 meter brede machine, die onkruid en gewassen detecteert met camera's en alleen het gewas of de onkruiden op de gewenste locatie bespuit. Er wordt kunstlicht gebruikt om de doeldetectie te optimaliseren. Bij de machine zijn de spuitdoppen gemonteerd binnen een overkapping. De overkapping strekt zich volledig rondom de machine om wind en zonlicht tegen te houden. De overkapping strekt zich zover naar beneden, zodat de afstand tot de grond en het gewas minimaal is. Hierdoor vermindert deze barrière het wegdrijven van fijne spuitdruppels door de wind (spuitdrift) aanzienlijk.</p> <p>De machine is uitgerust met drie modules van elk 2 meter breed, elk voorzien van een 2 meter brede spuitboom en 52 individueel aangestuurde spuitdoppen om de 4 cm. De software bepaalt welke spuitdop het meest nauwkeurig boven het gewas of onkruid zit en besluit welke spuitdop open gaat. In worstcasescenario zijn maximaal <math>156/2 = 78</math> spuitdoppen geopend. Het ontwerp van de twee typen Euspray spuitdoppen zorgt voor een zeer smalle tophoek, die een nauwkeurige bespuiting en een zeer lage drift oplevert. De spuitdoppen bevinden zich op ongeveer 30 cm boven de grond of het gewas, waardoor ook de drift wordt verminderd. Het resultaat is een zeer klein spuitvlak van 6 bij 6 cm op de grond.</p>

		<p>Het ontwerp van de spuitdoppen en de spuitdruk zorgt voor vloeistofdruppels met de druppelgrootte M (= middel), wat ook de drift beperkt. Spuitdoppen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IC1X502 spuitdop van Euspray (tophoek van 25°) met een spuitdruk van 2,0 bar bij de spuitdop en 2,2 bar in de spuitboom.</li> <li>• IC1012 spuitdop van Euspray (tophoek van 25°) met een spuitdruk van 2,5 bar bij de spuitdop en 2,8 bar in de spuitboom.</li> </ul> <p>De magneetventielen tussen de spuitboom en de spuitdoppen veroorzaken drukverlies, waardoor de druk in de spuitboom (waar de druk wordt gemeten door de regelaar) hoger moet worden ingesteld dan de werkelijke druk in de spuitdoppen.</p> <p>De spuitdruk moet als volgt worden aangepast om druppelgrootte M te verkrijgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IC1X502 spuitdop: stel de druk in op 2,2 bar om een spuitdruk van 2,0 bar te verkrijgen.</li> <li>• IC1012 spuitdop: stel de druk in op 2,8 bar om een spuitdruk van 2,5 bar te verkrijgen</li> </ul> <p>Als met het maximale aantal spuitdoppen wordt gespoten (d.w.z. 50% van het totaal aantal doppen), dan moet er voor worden gezorgd dat de maximaal toegestane dosering zoals aangegeven op het etiket van het specifieke gewasbeschermingsmiddel niet wordt overschreden.</p>
<b>5.</b>	<b>Instellingen/randvoorwaarden voor gebruik driftreducerende techniek of maatregel in relatie tot DRT-klasse(n)</b>	<p><b>DRT-klasse 95%</b> Ecorobotix ARA High Precision Spot Sprayer 1.0 met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Euspray spuitdoppen IC1X502 met een tophoek van 25° en een maximale spuitdruk van 2,0 bar (druppelgrootte M);</li> <li>• Euspray spuitdoppen IC1012 met een tophoek van 25° en een maximale spuitdruk van 2,5 bar (druppelgrootte M);</li> <li>• Spuitdoppen met een maximale tophoek van 25° en ten minste druppelgrootte M, waarbij de maximale spuitdruk zoals aangegeven in de informatie van de spuitdoppenfabrikant niet wordt overschreden;</li> <li>• Maximale hoogte van 30 cm tussen spuitdoppen en grond of gewas;</li> <li>• Metalen kap met flexibele kunststof gordijnen aan voorkant en achterkant en kunststof gordijnen aan beide zijkanten;</li> <li>• Minimale afstand tussen alle (flexibele) gordijnen en grond of gewas;</li> <li>• Rijsnelheid maximaal 8 km/uur.</li> </ul>
<b>6.</b>	<b>Waarborgen van juiste werking</b>	De spuitdruk en de hoogte tussen spuitdoppen en grond of gewas worden weergegeven op de grafische gebruikersinterface.
	<b>Datum goedkeuring TCT</b>	13 maart 2024

**Disclaimer: De indeling in DRT-klasse(n) zoals aangegeven onder punt 3 in deze tabel is alleen geldig voor de techniek of maatregel met de specificaties/instellingen, zoals gebruikt tijdens het onderzoek en de techniek of**

**maatregel voldoet aan de beschrijving onder punt 4. Verder dient de techniek of maatregel gebruikt te worden met de instellingen/randvoorwaarden, zoals beschreven onder punt 5. Bij aanpassingen van de techniek of maatregel die mogelijk van invloed zijn op de driftreductie is (zijn) de DRT-klasse(n), zoals opgenomen in de DRT-lijst voor die techniek of maatregel, niet langer geldig. Er moet dan een nieuwe aanvraag worden ingediend.**

## Bijlage

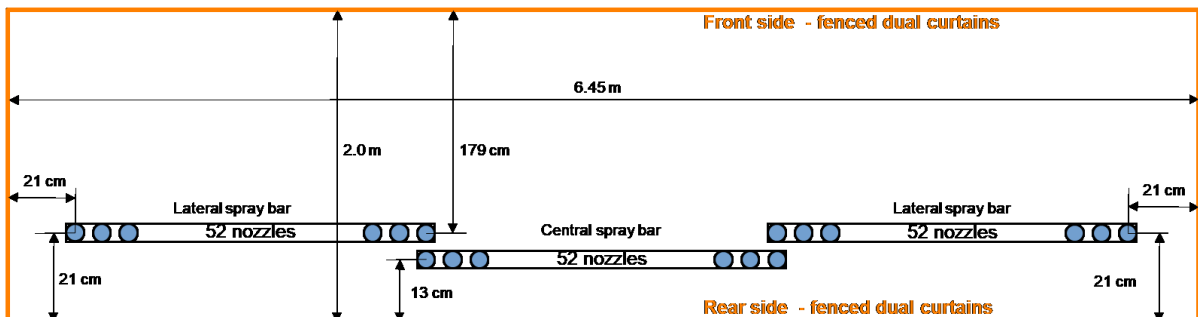
### Overkapping

De spuitdoppen zijn onder een overkapping gemonteerd. De ARA-spotsprayer bestaat uit drie modules. Elke module heeft een metalen overkapping waaronder de camera's en spuitleidingen zijn gemonteerd. Aan elke zijde zijn (flexibele) kunststof gordijnen gemonteerd, zie Figuur 3. De gordijnen hebben een tweeledig doel om het licht voor de camera's te blokkeren en om drift van de spuitvloei stof te minimaliseren.



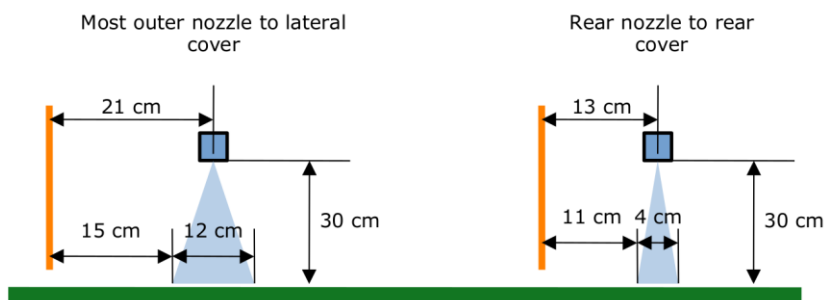
Figuur 1 - Overkapping

In Figuur 2 wordt een bovenaanzicht van de drie spuitleidingen met afmetingen getoond. De gordijnen zijn gemonteerd rondom de drie spuitleidingen. De posities van de spuitdoppen het dichtst bij de zij- en achteroverkapping worden getoond in Figuur 3.



Figuur 2 - Afmetingen





Figuur 3 - Positie van de buitenste spuitdop ten opzichte van de zijdelingse afdekking met aanduiding van de spuitbreedte van de dop (links). Positie van de achterste spuitdop van de centrale spuitboom ten opzichte van de achteroverkapping met aanduiding van de verspoten lengte in de rijrichting (rechts).

Aan beide zijden is een kunststof gordijn gemonteerd dat de ruimte tussen de metalen overkapping en de grond afsluit, zie Figuur 4.



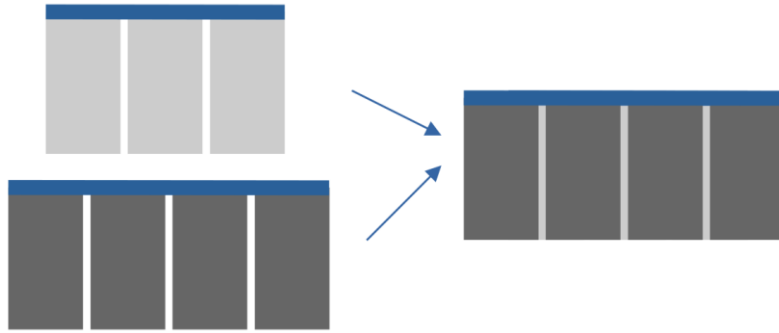
Figuur 4 - Zijgordijnen

Aan de voor- en achterkant sluit een dubbel kunststof gordijnontwerp de ruimte tussen de metalen overkapping en de grond zo ver mogelijk af, zie Figuur 5 en Figuur 6. De twee lijnen van overlappende flexibele gordijnen zijn om de 10 cm ingesneden met een verticale afstand van 15 cm.



Figuur 5 - Dubbele flexibele gordijnen voor en achter

Schets dubbele gordijn ontwerp ec



Figuur 6 - Schets van het dubbele gordijnontwerp