

21. Informatieblad Farm-ING SpotSprayING Precisie Spotsprayer

1.	Naam driftreducerende techniek of maatregel	Farm-ING SpotSprayING Precisie Spotsprayer
2.	Gegevens bedrijf/leverancier	<i>Fabrikant:</i> Farm-ING Smart Farm Equipment FlexCo Bahnstraße 59 3580 Horn (Austria) T: +43 (0) 2989 20202 W: www.farm-ing.com E: office@farm-ing.com <i>Importeur:</i> Farmstore B.V. Kokerbijl 5 5443 PV Haps T: +31 855 80 87 38 W: www.farmstore.nl E: info@farmstore.nl
3.	DRT-klasse(n)	95%
4.	Beschrijving driftreducerende techniek of maatregel en werkingsprincipe	De Farm-ING SpotSprayING Precisie Spotsprayer is een machine uit de categorie van microspotsprayers. Camera's detecteren plantgroei, slimme software bepaalt op basis van AI-algoritmes welke planten gewenst zijn en welke onkruid, en stuurt spuitdoppen daar op aan. De beschikbare werkbreedten zijn: 2,75 meter (1 segment); 6,0 meter en 7,5 meter (3 segmenten); 9,0 meter en 12,0 meter (5 segmenten). Ieder segment bestaat uit een metalen overkapping, waaronder rondom kunststof gordijnen zijn bevestigd. De gordijnen reiken tot de grond of het gewas. Onder de overkapping ontstaat een afgesloten ruimte. Dit dient twee doelen: ten eerste voorkomt het verwaaiing van eventuele fijne druppels. Ten tweede ontstaat een ruimte die is afgesloten voor zonlicht ten behoeve van een goede detectie van gewas en onkruid. De segmenten zijn aan een subframe bevestigd en klappen hydraulisch in en uit. Het subframe is bevestigd aan een hefmast. De hoogte-instelling van de hefmast wordt aangestuurd door een automatische hoogteregeling met ultrasoonsensoren, of werkt samen met loopwielen. Ieder segment is voorzien van een spuitleiding met enkelvoudige dophouders en spuitdoppen. De hoogtepositie van de spuitleiding is elektrisch instelbaar. De afstand tussen de spuitdoppen is standaard 5,0 cm. Indien met een nog hogere nauwkeurigheid op of om een cultuurplant heen moet worden gespoten, kan de SpotSprayING met een spuitdopafstand van 2,5 cm worden uitgevoerd.

		De spuitdophouders en spuitdoppen worden elektrisch geopend en gesloten. Plantengroei die zich onder de overkappingen bevindt, wordt door krachtige LED-lampen verlicht. Camera's leggen informatie vast op basis waarvan het AI-algoritme bepaalt of de waargenomen begroeiing cultuurplanten of onkruidplanten zijn. In het geval van onkruidplanten worden één of meerdere spuitdoppen geactiveerd en het onkruid bespoten. Het algoritme bepaalt de openingsduur van iedere spuitdop. Bij een spuitdopafstand van maximaal 5 cm en een spuitdophoogte van maximaal 30 cm heeft toepassing van een spuitdop met een tophoek van 20° de voorkeur. Vanuit het oogpunt van driftreductie mag de tophoek maximaal 25° zijn. De toegestane druppelgrootte is M (middel) of grover. Als met het maximale aantal spuitdoppen wordt gespoten, dan mag de maximaal toegestane dosering, zoals aangegeven op het etiket van het specifieke gewasbeschermingsmiddel, niet worden overschreden.
5.	Instellingen/randvoorwaarden voor gebruik driftreducerende techniek of maatregel in relatie tot DRT-klasse(n)	DRT-klasse 95% Farm-ING SpotSprayING Precisie Spotsprayer met: • Spuitdop Lechler LS 20-005, tophoek 20°, spuitdruk maximaal 3,0 bar, druppelgrootte M; • Spuitdop Lechler LS 20-02, tophoek 20°, spuitdruk maximaal 5,0 bar, druppelgrootte G; • 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; • Maximale hoogte van 30 cm tussen spuitdoppen en grond of gewas; • Rijsnelheid maximaal 8 km/uur; • Metalen overkapping met daaraan bevestigde flexibele kunststof gordijnen aan voor- en achterkant en kunststof gordijnen aan beide zijkanten (geheel omsloten overkapping); • Minimale afstand tussen alle (flexibele) kunststof gordijnen en grond of gewas.

6.	Waarborgen van juiste werking	• De actuele spuitdruk kan op ieder moment worden afgelezen. Op de Farm-ING SpotSprayING Precisie Spotsprayer is een manometer aanwezig. Deze bevindt zich in het directe zicht van de chauffeur. • Een spuittabel van de Lechler LS spuitdoppen wordt bij de Farm-ING SpotSprayING Precisie Spotsprayer meegeleverd. • Spuitleiding en spuitdoppen worden automatisch door het hoogteregelsysteem op de gewenste hoogte gebracht en gehouden. Als alternatief stelt de chauffeur de hoogte elektrisch in.
	Datum goedkeuring TCT	23 januari 2026

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.

Bijlagen

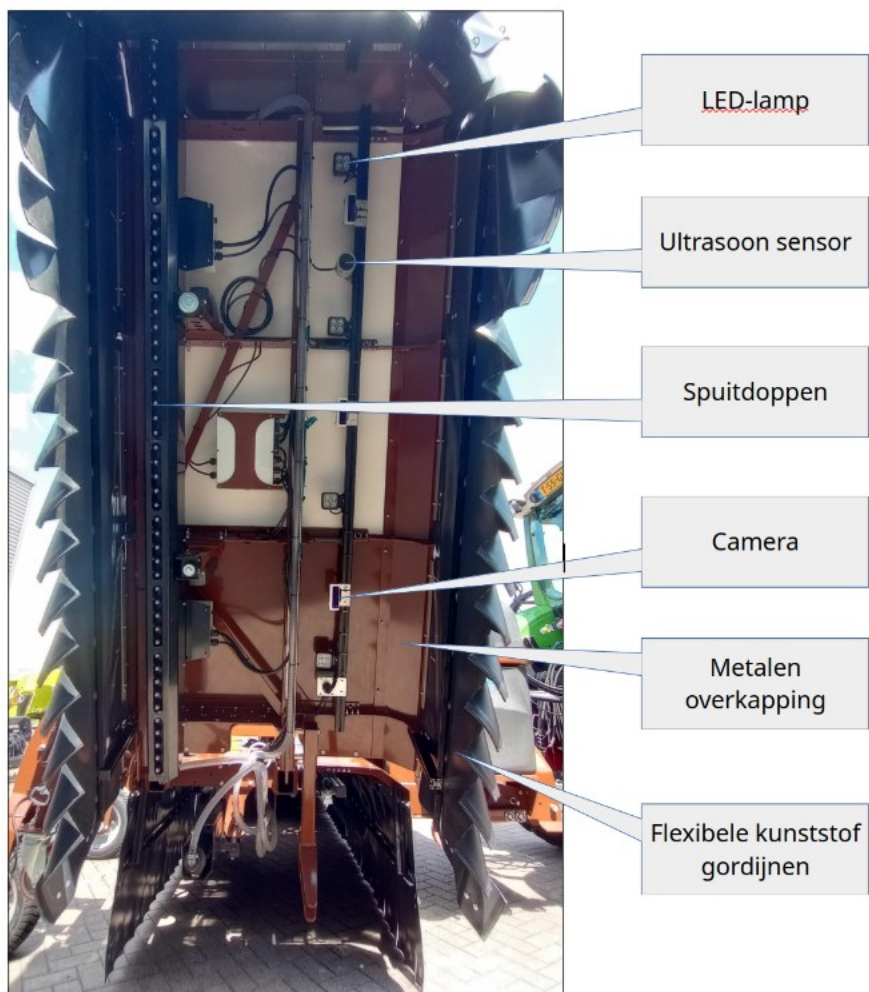


Figuur 1 Farm-ING SpotSprayING Precisie Spotsprayer (modelvariant 9.180: werkbreedte 9 meter en 180 spuitdoppen) met geheel omsloten overkapping.

De Farm-ING SpotSprayING Precisie Spotsprayer is opgebouwd uit één, drie of vijf segmenten. Elk segment bestaat uit een metalen overkapping waaronder camera's en spuitleidingen zijn gemonteerd. Rondom zijn flexibele kunststof gordijnen aangebracht. De gordijnen hebben als doel om het zonlicht voor de camera's tegen te houden en om verwaaiing van kleine druppels te minimaliseren. Spuitdoppen, camera's en LED-lampen zijn onder de overkapping gemonteerd.



Figuur 2 Detail bespuiting onkruidplanten.



Figuur 3 Binnenzijde van de overkapping.



Figuur 4 Aansluiting van de gordijnen op grond of gewas.

Op de cultuurplant

Gewasbeschermingsmiddelen worden gericht toegepast op de door de AI herkende cultuurplant. Zo krijgen de planten voedingsstoffen of gewasbescherming zonder dat tussenruimtes onnodig worden behandeld. Ideaal voor bladmeststoffen, fungiciden of insecticiden.



Alles behalve de cultuurplant

Gewasbeschermingsmiddelen worden gericht toegepast op oppervlakken waar geen gewassen worden geteeld. Het gewas blijft beschermd, terwijl onkruid effectief wordt bestreden. Ideaal voor bodemherbiciden.



Alles wat groen is, behalve de cultuurplant

Alle groene planten, behalve de teelt, worden herkend en behandeld. Ideaal voor contact- en totaalherbiciden of selectieve herbiciden.



Alleen individuele onkruiden (selectieve spotdetectie)

De AI herkent specifiek onkruid en behandelt dit nauwkeurig, terwijl de gewassen gespaard blijven. Ideaal voor Jakobs kruiskruid en aardappelopslag.



Statisch bandspuiten op de rij

De applicatiestroken worden door de bestuurder individueel ingesteld om de gewassen te behandelen. Ideaal voor fungiciden, insecticiden of vloeibare meststoffen. Zonder KI-herkenning voor snelle passages.



Statisch bandspuiten tussen de rijen

De spuitstroken in de tussenruimtes worden handmatig door de bestuurder ingesteld, zodat onkruid gericht wordt bestreden terwijl het gewas onbeschadigd blijft. Ideaal voor bodem- en contactherbiciden. Zonder AI-detectie voor snelle passages.



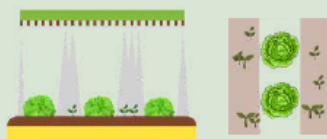
Dynamisch bandspuiten met rijherkenning op de rij

Dankzij de AI herkent het systeem automatisch de gewasrij en stuurt het de sproeiers dynamisch langs de planten. Dit maakt een uiterst nauwkeurige toepassing mogelijk, zelfs bij onregelmatige gewassen, vermindert het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en ontziet het gewas. Ideaal voor bladmeststoffen, fungiciden of insecticiden.



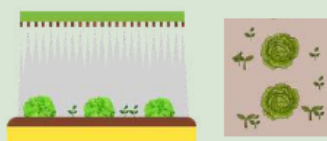
Dynamisch bandspuiten met rijherkenning tussen de rijen

De AI herkent de rijen en de sproeiers sproeien alleen de tussenruimtes, terwijl het gewas beschermd blijft. Zeer nauwkeurige onkruidbestrijding zonder schade aan het gewas.



Volledig oppervlak

Alle spuitdoppen worden tegelijkertijd geactiveerd, voor een gelijkmatige behandeling van het gehele oppervlak.



Figuur 5 Werkmethoden