



PRODUCTOVERZICHT

RAVEN



DE WERELD VOEDEN

Raven Applied Technology levert geavanceerde technologie aan akkerbouwers en loonwerkers over de hele wereld. Van terminals tot spuit- en zaaicomputers, GPS-besturingssystemen en draadloze technologie, Raven ontwikkelt precisielandbouwproducten om de bedrijfskosten te verlagen en opbrengsten te maximaliseren.



INHOUD

03 TERMINALS »

Viper® 4+
CR7™ en CR12™

07 BESTURING »

VSN™ Camera besturing
RS1™ GPS-besturing
GPS-ontvangers
Werktuigbesturing
MD-besturing

15 SLINGSHOT® »

17 WIJ LOSSEN AGRARISCHE UITDAGINGEN OP »

19 TOEDIENINGSTECHNIEKEN »

Hawkeye® Spuitregeling per dop
Sidekick Pro™ Middelinjectie
Raven Doseerregeling (RCM)

25 BOOMHOOGTEREGELINGEN »

AutoBoom® XRT

Raven's precisielandbouwproducten en -systemen vervullen de belofte van technologie door het verstrekken van de juiste informatie, en helpen daarmee om winstgevender te zijn. Kies een product dat past bij uw behoeften of stel een precisielandbouwsysteem samen dat perfect past op uw bedrijf.

VIPER® 4+

De basis voor alle precisietoepassingen

Viper 4+ werkt samen met alle Raven producten in één netwerkplatform en heeft een capacitief touchscreen met een intuïtieve interface in tabletstijl met veegfuncties dat zowel een horizontale of verticale oriëntatie heeft.

Pas uw Viper 4+ aan per gebruiker en machine. De Viper 4+ is merkonafhankelijk en werkt dus op iedere machine. Eenvoudige taakinstelling, minder touches en hogere efficiëntie zorgen voor uitgebreide mogelijkheden voor gegevensbeheer.

RAVEN OPERATING SOFTWARE (ROS)

Raven Operating Software (ROS) geeft bestuurders de mogelijkheid om schermindelingen aan te passen aan uw bewerking en andere gebruikersvoorkeuren. Grower Farmer Field structuur zorgt ervoor dat u de benodigde gegevens op een georganiseerde en zinvolle manier krijgt. Machine- en productprofielen bieden nog meer aanpassingen, waardoor de Viper 4+ de perfecte match is voor elke unieke bewerking en gebruiker.



EIGENSCHAPPEN & VOORDELEN

- Landscape of portret indeling
- Slank ontwerp met 12,1 "capacitief touchscreen en intuïtieve, tabletachtige interface en robuuste magnesium behuizing
- Stof- en waterdicht voor de zwaarste omstandigheden
- 4 camera-ingangen
- Vrij aanpasbare gebruikersinterface
- Instelbare machine- en productprofielen
- Weergave van het werktuig en sectiestatus op het scherm



SLINGSHOT® READY

Uitgerust met Raven Operating Software en een snelle processor, de Viper 4+ gebruikt de mogelijkheden van Slingshot voor datamanagement en het draadloos updaten van uw terminal. Bovendien geeft Slingshot u toegang tot hulp op afstand door uw dealer of van Raven's team van experts.

Ga naar ravenprecision.com/viper4 voor volledige productinformatie over Viper 4+.

CR7™



De CR7 is een lichtgewicht terminal met een 7 inch beeldscherm. Door het gebruik van widgets en een overzichtelijke instellingen pagina is het scherm zeer gebruiksvriendelijk. De CR7 ondersteunt ISO VT en TC, is te gebruiken als stuurhulp, maar kan ook automatisch sturen, is geschikt voor Slingshot® data uitwisseling en ondersteuning op afstand.

CR7 ondersteunt bovendien het gebruik van VRA-kaarten en het aansturen van doseersystemen.

CR12™



De CR12 is de grote broer van de CR7 met een 12,1 inch capacatief touchscreen en dezelfde overzichtelijke gebruikersinterface, dankzij het CRX-besturingssysteem. Met slechts enkele drukken op de knop kunt u al beginnen. De CR12 beschikt over uitgebreide mogelijkheden voor het aanmaken, indelen en beheren van percelen en bewerkingen.

Net als de CR7, ondersteunt de CR12 volledig het gebruik van Slingshot® data-uitwisseling en hulp op afstand, RS1™, boomhoogteregeling, Raven doseersystemen en meer.

EIGENSCHAPPEN & VOORDELEN

- Ondersteund 21 talen
- Vrij in te delen schermen door het gebruik van widgets
- De instellingen zijn altijd bereikbaar
- Selecteer percelen en bewerkingen eenvoudig op de kaart
- Automatische perceelsgrenzen aan de hand van bewerkte oppervlakte.
- Ondersteuning voor AB-lijn, A+ richting, cirkel, contour en last pass.
- ISOBUS compatibel

CRX-SOFTWARE

De overzichtelijke CRX-gebruikersinterface zorgt voor een efficiënt gebruik. Met slechts enkele klikken kan een taak worden aangemaakt en gestart. Het beheer van gegevens en instellingen is overzichtelijk en eenvoudig. CRX beschikt over een eenvoudig widgetconcept, eenvoudig toegankelijke instellingen en volledige ondersteuning voor ISO Universal Terminal en Task Controller.

Ga voor volledige productdetails en video's naar ravenprecision.com/cr7 of ravenprecision.com/cr12.



VERGELIJKINGSTABEL TERMINALS

	ROS	CR12™	CR7™
			
BEELDSCHERM VERGELIJK			
Scherms grootte	12.1 inches (30.5 cm)	12.1 inches (30.5 cm)	7 inches (17.8 cm)
Resolutie	1024 x 768	1024 x 768	480 x 800
Beeldschermverhouding	4:3	4:3	16:9
Helderheid	1200 CD/M2	1200 CD/M2	850 CD/M2
Interne opslagcapaciteit	30 GB	30 GB	8 GB
Bedrijfstemperatuur	-20°C to +70°C	-20°C to +70°C	-20°C to +70°C
Stroomvoorziening	4-35 V	4-35 V	7-16 V
IP Classificatie	IP65	IP65	IP65
Oriëntatie	Instelbaar door de gebruiker	Landscape	Landscape
Wi-Fi	✓	✓	✓
Camera ingangen	4	6	
SOFTWAREMOGELIJKHEDEN			
Taal ondersteuning	✓	✓	✓
Street Maps	✓	✓	✓
Rijpatronen	4	4	4
Enkele en meerdere VRA-kaarten	🔒	🔒	🔒
Slingshot® Ready	✓	✓	✓
ISO Universal Terminal	✓	✓	🔒
ISO Task Controller	🔒	🔒	🔒
Pre-Populated Jobs	✓	6	6
Job Sync - Live Coverage Sharing	6	6	6
Operation Planning		✓	
Virtual Thumb drive	6	6	6
Werkuigbesturing		✓	✓

✓ Standard Feature 6 Binnenkort beschikbaar 🔒 Vrijgave/abbonnement vereist
 Ga voor een volledige vergelijking en product details naar ravenprecision.com/compare.

VSN™ CAMERA BESTURING

VERGROOT UW BLIKVELD MET DE NIEUWSTE CAMERA BESTURINGSTECHNIEK

De nieuwste technologie van Raven, VSN™ bestuurt de machine door gewasrijen.

Deze gepatenteerde innovatie maakt gebruik van een stereocamera om door gewasrijen te rijden, zodat de bestuurder zich kan concentreren op de overige taken. Verminderde schade aan het gewas, een hogere nauwkeurigheid en rijnsnelheid zorgen voor een korte terugverdientijd en verbeterde winstgevendheid.



VSN VOORDELEN

- Vermindert vermoeidheid van de bestuurder en gewasschade
- Volgt de actuele gewasrij, niet de theoretische
- De machine kan zich automatisch aanpassen aan veranderende plant rijen
- Hoge werksnelheid mogelijk
- Werkt in gebieden met beperkte GPS/GNSS-dekking – zoals naast bomen, sloten, heuvels, enz.

GEWAS GROOTTE	van 5 cm tot ca. 90% gesloten gewas
RIJAFSTAND	30 cm - 100 cm
ONKRUID BEDEKKING	<30%
VOERTUIGSNELHEID	1 - 40 km/u
HELLING/ TERREIN	≤ 4°
WINDSNELHEID	0 - 24 km/u



EIGENSCHAPPEN & VOORDELEN

- Verbeterde machinebesturing
- Vermindert vermoeidheid van de bestuurder en gewasschade
- Gebruikt geavanceerde camera en speciale verwerkingstechnologieën
- Live video in CRX- en ROS-platforms
- Kalibratie in het veld
- ISO UT gebruikersinterface, aangepaste besturingswidgets
- Ondersteuning voor Slingshot® -verbinding en draadloze software-updates
- Combineer met Viper® 4+ en RS1™ of SC1™ besturing



DRIE MODUSSEN

GPS/ GNSS-MODUS

- Gebruik GPS zoals u gewend bent
- Met traditionele trekker besturing

VSN-MODUS

- Volg rijen met de VSN-camera op basis van camera beelden
- De camera besturing blijft net zolang sturen totdat de betrouwbaarheid onder een bepaald niveau zakt waarna de camerabesturing zal worden uitgeschakeld

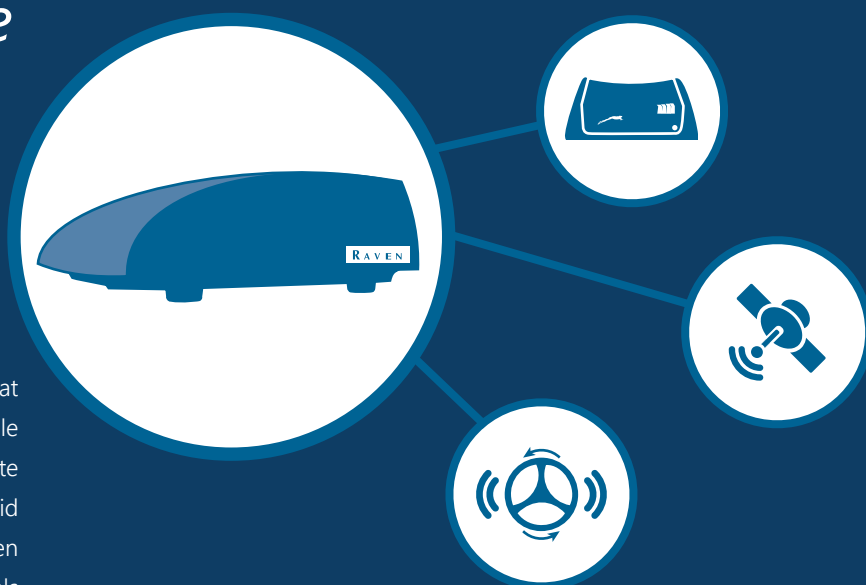
VSN+ MODE

- Standaard rijen volgen op camera beelden, met de optie om terug te vallen op GPS-besturing
- Mogelijkheid om GPS te gebruiken voor het inzetten van de werkgang om vervolgens over te schakelen naar de VSN-modus

RS1™ GPS-BESTURING

Het nauwkeurigste besturingssysteem op de markt

RS1 is een volledig schaalbaar GPS-systeem dat automatische besturing, GPS, Gyroscopmodule en Slingshot® combineert in één compacte eenheid. RS1 heeft een zeer hoge nauwkeurigheid van besturen bij zowel lage als hoge snelheden en zeer natuurlijke manier van sturen zowel naar, als op de lijn.



ONGEKENDE NAUWKEURIGHEID EN MOGELIJKHEDEN

Het geavanceerde diagnose-systeem analyseert constant de prestaties en kan zo problemen ontdekken en signaleren nog voor de gebruiker iets merkt. De verzamelde data maken het voor het supportteam eenvoudig de juiste ondersteuning te leveren. Kalibratie van de RS1 is eenvoudig en snel en verloopt vrijwel volledig automatisch. Daarbij maakt Slingshot alle online functies als remote support, data overdracht en software updates mogelijk.

SLINGSHOT® READY

RS1 beschikt over een robuuste internetverbinding voor RTK-correcties, data-uitwisseling, voertuigvolg-systeem. Daarnaast maakt de Slingshot verbinding ondersteuning op afstand door uw dealer of Raven mogelijk.



De RS1 beschikt over een GSM-modem, Wi-Fi en een ethernet aansluiting.

STEER-READY SUPPORTED PLATFORMS

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| ▪ Agrifac | ▪ Fendt VarioGuide |
| ▪ Amazone | ▪ John Deere AutoTrac™ |
| ▪ Case IH AccuGuide™ | ▪ Massey Ferguson Auto-Guide™ |
| ▪ Challenger® wheel tractors | ▪ New Holland IntelliSteer® |
| ▪ Claas Autopilot™ | ▪ Steyr S-Tech |
| ▪ Deutz Fahr Agrosky | ▪ Valtra Auto-Guide™ |



EIGENSCHAPPEN & VOORDELEN

- Geschikt voor Viper® 4+, CR7™ en CR12™
- Prestatiemonitoring op afstand en ondersteuning via Slingshot
- Uitstekende stuurprestaties, ook bij moeilijke omstandigheden
- Nauwkeurige gyroscoopmodule
- Eenvoudige kalibratieprocedure
- Uitgebreide diagnose en test
- Seriële GPS-uitgang (NMEA0183) of radar
- Continu achteruitrijden
- Ondersteunt (ISO) Steer-Ready, hydraulische en mechanische besturing
- Snelheidsbereik: 72 mtr/uur – 45 km/uur (niet RTK: 0,5 km/uur)
- Alles in één systeem
- Volledig schaalbare GPS



SC1™ BESTURING



SC1 in combinatie met een Raven-terminal is ontworpen voor geavanceerde trekker en werktuig besturing. De hoge nauwkeurigheid bij zowel lage en hoge snelheden in combinatie met het snel oppakken van de lijn verbetert de efficiëntie en geeft u de mogelijkheid om meer oppervlakte per dag te bewerken.

De SC1 heeft dezelfde functionaliteit en gebruikersinterface als RS1. De module ontworpen om eenvoudig geïnstalleerd te worden. De compacte ECU kan eenvoudig in de cabine en uit het zicht worden geïnstalleerd. Compatibel met Viper® 4+, CR7™ en CR12™ terminals. Ga naar ravenprecision.com voor meer informatie.

GPS-ONTVANGERS

500S™



500S is een betaalbare GPS-ontvanger op instapniveau. Het ontvangt GPS, GLONASS, Galileo en BeiDou voor verbeterde ontvangst in elke omgeving. Eenvoudige montage d.m.v. magneetvoet.

700S™



700S is de nieuwste smart GPS-ontvanger van Raven. De 700S is standaard uitgerust met GLONASS en dual-frequency GL1DE®, SBAS, GS-Lite en RTK.

	500S	700S	RS1
TECHNISCHE SPECIFICATIES			
Afmetingen (cm)	15.8 L x 15.8 W x 7.9 H	22 L x 19.2 W x 6.6 H	30.5 L x 23.5 W x 11.1 H
Gewicht	1.15 kg	< 1.1 kg	1.5 kg
Energieverbruik (gemiddeld)	4.1 W	4 W	
Bedrijfstemperatuur	-40° to 70° C	-40 to +70 C	-40 to +70 C
Bewaartemperatuur	-40° to 85° C	-45 to +80 C	-40 to +70 C
Montage	Vast of magnetisch	Vast of magnetisch	Vast



GNSS CORRECTIES

TYPE	OMSCHRIJVING	HERHAAL- BAARHEID	PASS-TO-PASS NAUW - KEURIGHEID	CONVER- GENTIETIJD	VRIJSCHAKE- LING	ABONNEMENT
STANDALONE OPLOSSING	Standaard bij alle Raven GPS- ontvangers. Bruikbaar in gebieden zonder SBAS-dekking.	--	<20 cm	<10 min		
SBAS	Ondersteunt differentiële systemen, WAAS en EGNOS. • Geschikt voor GLONASS • Ideaal voor brede toepassingen	<60 cm	<20 cm	5-7 min		
SATELLITE GS-LITE (alleen 500S)	Ideaal voor grondbewerking, spuiten of kunstmeststrooien. • Via satellietcommunicatie • GLONASS inbegrepen	<50 cm	<14 cm	<3 min	✓	
SATELLITE GS-LITE (700S, RS1, Viper 4/4 + met SC1)		<50 cm	<14 cm	<5 min		✓
SATELLITE GS (alleen 500S)	Gebruikt hoge kwaliteit correctiedata om hoge nauwkeurigheid te behalen en snel herstel van signaal na verlies van correctiedata • Correcties worden via de satelliet rechtstreeks ontvangen • Geen basisstation vereist	5-10 cm	5 cm	<30 min		✓
SATELLITE GS (RS1, Envizio Pro II, Phoenix 300 met USB, Viper 4/4 +)		5-10 cm	5 cm	<18 min	✓	✓
SATELLITE GS-PRO (700S, RS1)		3-5 cm	3 cm	<12 min	✓	✓
SLINGSHOT RTK (RS1, Envizio Pro II, Phoenix 300 met USB, Viper 4/4 +)	De meest nauwkeurige, GPS- correctiebron die verkrijgbaar is bij Raven. • Centimeter nauwkeurigheid en sneller in GPS fix • Basisstation of CORS-netwerk vereist	2.5 cm	2.5 cm	<5 min	✓	
RTK-L (700S, RS1)	Ontvanger kan centimeter-niveau nauwkeurigheid behouden bij uitval van RTK-correcties (d.w.z. verlies van mobiele of radioverbinding). • Behoud van RTK-nauwkeurigheid tot maximaal 20 minuten na het wegvallen van het correctiesignaal. • Blijft actief in de achtergrond	--	--	<30 min		✓
RTK-PRO (700S, RS1)	Ontgrendelt RTK-nauwkeurigheid ook bij zeer lange onderbrekingen van het correctiesignaal. • Gebruikt correcties van GPS-, GLONASS-, Galileo- en BeiDou- satellieten voor een zeer nauwkeurige en betrouwbare positiebepaling	--	--	<30 min*		✓

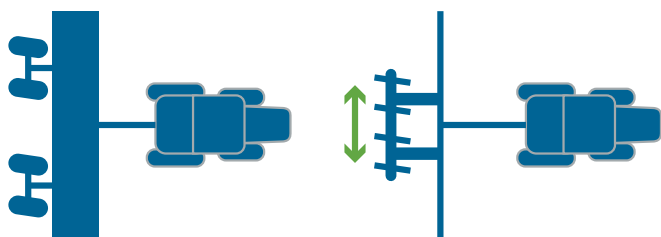
WERKTUIGBESTURING

Variërende bodemgesteldheid, ongelijke belastingen of heuvelachtig terrein, dergelijke omstandigheden kunnen aanzienlijke invloed hebben op het werktuig. Met name in rijenteelt kan dit niet of slecht beperkt worden gecorrigeerd door trekkerbesturing alleen.

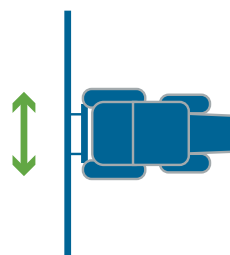
Werktuigbesturing maakt het mogelijk om met ongeëvenaarde precisie herhaalbewerkingen uit te voeren. In hoogwaardige groente en biologische teelten biedt Werktuigbesturing nieuwe mogelijkheden. Plant-, zaai- en pootwerkzaamheden worden ongekend nauwkeurig uitgevoerd en vervolgwerkzaamheden zoals schoffelen, ruggen frezen, aanaarden of rijenspuiten sluiten daar weer perfect op aan. Schade door stuurfouten of te nauwe aansluitrijen komen niet meer voor. Gewassen als peen en aardappelen groeien midden op de rug; optimaal voor een goede groei.



WIEL- OF SCHIJFBESTURING



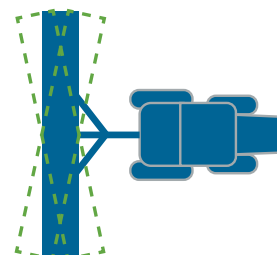
SIDE SHIFT BESTURING



PLOEGBESTURING



DISSELBESTURING



MD-BESTURING

De eenvoudig te installeren motorbesturing van Raven is een hoogwaardig stuursysteem, gemaakt om te presteren. De krachtige motor levert Max 6 Nm draaimoment, wat zorgt voor snelle stuurreacties en een betere nauwkeurigheid.



EIGENSCHAPPEN & VOORDELEN

- Werkt ook met RTK
- Geschikt voor hoge rijsnelheden
- Hoog draaimoment voor snel sturen naar en op de lijn
- Eenvoudige installeren en uitwisselen tussen machines
- 3D Gyroscopmodule
- Geruisloos



De MD is eenvoudig, zonder het stuur te verwijderen, te wisselen tussen verschillende machines. Het originele stuur blijft bovendien gewoon behouden.

SLINGSHOT®

Verspil geen tijd!

Slingshot is de samensmelting van hardware, software en logistieke diensten die planning, uitvoering en het optimaliseren van registraties bij bespuitingen of andere activiteiten mogelijk maken.

Slingshot biedt ongeëvenaarde connectiviteit met RTK-correctiesignalen, online services, geavanceerde datamanagementmogelijkheden, precisieapparatuur en hulp op afstand in het veld.



#BuiltForGoTime

ravenlingshot.com

Job Generator

Taken op kantoor aanmaken en verzenden naar ROS.

- Stel bijna alle parameters van een bewerking van tevoren in
- Vermijd fouten en miscommunicatie
- Zorg ervoor dat de bestuurder naar het juiste veld gaat
- Neem de producten, tarieven, veldlocaties, toegangspunten en RX kaarten op
- Compatibel met ROS- en CRX-softwareplatforms voor Viper® 4 / Viper® 4+, CR7™ en CR12™

Job Sync

Deel live overlap tussen machines die op hetzelfde veld werken aan dezelfde taak

- Houdt alle data synchroon
- Delen van bewerkte oppervlakte – met één of meerdere tegelijk
- Synchronisatie tussen machines zodat u weet wie er nog meer aan de opdracht werkt of hieraan heeft gewerkt
- Deelnemen aan een bestaande job is net zo eenvoudig als het starten van een gewone job

Analyse

Verschillende mogelijkheden voor productiviteitsanalyse en machineprestaties.

SYSTEEMNOTIFICATIES

- Ontvang meldingen over DTC's (diagnostische foutcodes) over locatie- en tijdgebonden gebeurtenissen
- Aanpasbaar per gebruikersaccount, locatie of groep, per machine of per product

MACHINEPARK ANALYSES

- Rapportage van totale hectares, totaal aantal werkuren, hectares per dag, gemiddeld aantal uren per dag per machine



SLINGSHOT RTK	FLEET VIEW	SLINGSHOT LINK
▪ Biedt betrouwbare RTK-correcties ▪ Compatibel met Slingshot RTK-basisstations en CORS RTK-netwerken ▪ Gepatenteerde dubbele correcties streaming voor snel herstel na signaalonderbrekingen ▪ Primaire en secundaire GSM-antennes voor optimale prestaties ▪ Altijd up-to-date met updates op afstand ▪ Vereist Slingshot Modem of een RS1 antenne	▪ Een eenvoudig hulpmiddel om in één oogopslag te zien waar iedereen is ▪ Elk Slingshot apparaat rapporteert elke 30 seconden zijn positie ▪ Weet altijd waar uw machines zijn ▪ Kijk of ze bezig zijn met een taak of dat ze inactief of actief zijn. ▪ Wijs taken toe aan de machine die zich het dichtst bij het te bewerken veld bevindt.	▪ Zie welke software uw terminal heeft en verstuur updates rechtstreeks vanaf uw bureau ▪ Download de nieuwste software rechtstreeks op uw machine – zonder usb stick ▪ Beheer softwareversies vanaf kantoor ▪ Blijf op de laatste stand van de techniek en zorg dat de hele vloot is voorzien van dezelfde software. ▪ Functioneert bij Viper® 4 / Viper® 4+, CR7™ en CR12™ en RS1™
BESTANDSOVERDRACHT	HULP OP AFSTAND	TOEGANG TOT SLINGSHOT-DIENSTEN
▪ Registreer en factureer het werk snel en nauwkeurig ▪ Breng as-applied gegevens terug naar kantoor zonder gedoe met USB Sticks ▪ Stuur VRA-kaarten naar terminals ▪ Factureer uw werk sneller ▪ Verminder het risico op gegevensverlies	▪ Zie precies wat de chauffeur ziet zodat problemen sneller op te lossen zijn ▪ Gebruik als trainingstool voor de chauffeur ▪ Verminder stilstand tijden van de machines ▪ Dealer, eigenaar en Raven support kunnen (met toestemming) inloggen en helpen	▪ Slingshot Field Hub ▪ RS1™ besturingssysteem ▪ Viper® 4/Viper® 4+, CR7™, of CR12™ terminals ▪ RavenSlingshot.com

UITDAGINGEN VOOR DE AGRARISCHE SECTOR

RESISTENTIE

Resistentie is een aanjager in de zoektocht naar effectievere en nauwkeurigere toepassing van herbiciden.

ONJUISTE TOEPASSING

Verkeerd spuiten kan leiden tot claims of de noodzaak om het perceel nogmaals te behandelen, wat van invloed is op uw winstgevendheid en klanttevredenheid.

Verkeerde bespuitingen kosten u tijd, geld en middelen en kan de opbrengst van gewassen negatief beïnvloeden. Al deze factoren dragen bij aan inputkosten en verlagen de winst.



BELANG VAN DE NAUWKEURIG SPUITEN

Ineffectieve bespuitingen zorgen ervoor dat insecten, onkruid of ziekten het opbrengstpotentieel van het gewas verminderen.

Verkeerde of onjuiste dosering kan gewasschade en -stress geven

Drift in aangrenzende velden kan leiden tot onbedoelde bespuiting en gewasschade.

De juiste toepassing zorgt ervoor dat de kosten voor gewasbeschermingsmiddelen worden geminimaliseerd.

WAAROM IS EEN GOEDE BEDEKKING BELANGRIJK?



DRIFT VERMINDERING

Drift treedt op wanneer een pesticide door de lucht beweegt tijdens of na het aanbrengen en landt op een andere plaats dan het beoogde doelwit.



VERDAMPING

Het pesticide moet lang genoeg op het blad blijven zitten om daadwerkelijk werkzaam te zijn.



DRUPPEL GROOTTE

De druppelgrootte beïnvloedt zowel de werkzaamheid als de drift van de toepassing.

WAAROM IS DE DRUPPELGROOTTE BELANGRIJK?



GROVE DRUPPELS

Een te grove druppel kan van het blad rollen of niet de dekking geven die nodig is om de plaag te bestrijden.

Als je de plaag niet nauwkeurig en efficiënt bestrijdt, offer je de potentiële opbrengst van je gewassen op.



FIJNE DRUPPELS

Fijne druppeltjes, meestal minder dan 200 micron, zijn het lichtst en blijven langere tijd in de lucht en zijn het meest vatbaar voor drift en verdamping. Bovendien is er risico op neerslaan in naastgelegen percelen met risico op claims.

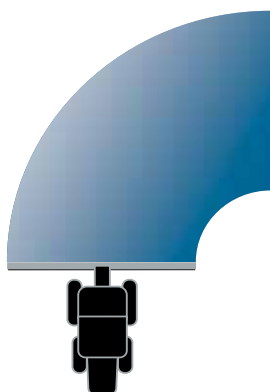
TRADITIONEEL SPUITSYSTEEM

BEPERKINGEN VAN TRADITIONEEL SPUITEN

De doppen zijn beperkt in bereik bij gebruik van traditionele spuittechnieken, wat zorgt voor:

- Een beperkt snelheidsbereik afhankelijk van de gebruikte dop of
- een suboptimale bedekking bij bepaalde snelheden

Traditioneel spuiten houdt geen rekening met de druk in de spuitboom, terwijl druk bij lagere en hogere snelheden het spuitbeeld zal beïnvloeden.



Het uiteinde van de boom kan bij het draaien tot driemaal de snelheid van de machine of de binnenkant van de boom bereiken.

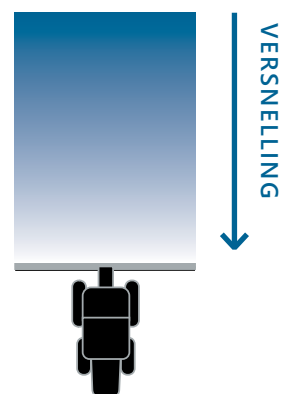
Aan de binnenkant van de boom krijgt is de afgifte te hoog en de buitenkant van de boom is de afgifte te laag - beide zijn een probleem voor uw gewassen.

BOCHT- EN KOPAKKER-COMPENSATIE

Een traditioneel spuitsysteem kan de afgifte van iedere dop niet apart regelen wat in bochten leidt tot over- en onderdosering.

Overdoseren kan leiden tot verbranding van gewassen, terwijl onderdosering zorgt voor meer ziektes en mogelijke resistentie.

KOPAKKER



Als bij het inrijden van het perceel vanaf de kopakker de snelheid wordt verhoogd veroorzaakt dit een tijdelijke verlaging van de afgifte.

HAWKEYE®

SPUITREGELING PER DOP

PRECISIE ZOALS U NOG NOOIT GEZIEN HEEFT

Het Hawkeye systeem werkt zeer nauwkeurig. De spuitdruk vormt bij Hawkeye® het uitgangspunt, het spuitvolume (ltr/ha) wordt geregeld door kleppen met PWM-technologie. Hiermee wordt iedere dop 10x per seconde in- en uitgeschakeld. De in- en uitschakelduur worden door het Hawkeye® systeem automatisch aangepast om de gewenste dosering te behalen. Hawkeye® regelt de afgifte per dop en vervangt daarmee de bestaande spuitregeling.

Hawkeye® is een volledig ISOBUS-systeem en kan daarmee naast de Viper® 4+ ook bediend worden via bestaande ISOBUS-beeldschermen. Het systeem is uitgebreid getest onder de meest uiteenlopende omstandigheden en zeer robuust gebouwd.



EIGENSCHAPPEN & VOORDELEN

- Direct de juiste spuitdruk
- Om en om schakelende doppen zorgen voor een goede bedekking
- Altijd een constante druppelgrootte waardoor drift vermeden kan worden.
- Gelijmatige verdeling van de spuitvloeistof
- Minder vaak wisselen van dop
- Mogelijk voor het schakelen van 16 secties of (optioneel) zelfs per dop.
- Een bredere inzetbaarheid van één soort dop terwijl er tegelijkertijd een grotere vrijheid is om druppelgrootte en druk vrij te kiezen.
- 2 jaar garantie
- ISOBUS compatibel
- Toekomst: geschikt voor variabele dosering per dop of boomdeel

EENVOUDIG IN GEBRUIK

- Eenvoudige installatie en kalibratie
- Volledig geïntegreerde afgifteregeling voor de spuit
- Vooraf instelbare waarden voor druk en afgifte voor snelle aanpassing tijdens het spuiten
- Eén controller regelt het hele systeem inclusief sectiebesturing en daarnaast:
 - Mogelijkheid om te schakelen tussen Hawkeye® en traditioneel spuiten
 - Inkleuren en loggen van data van per dop voor een hogere nauwkeurigheid



KENMERKEN VAN HET STANDAARD SYSTEEM

- Bochtencompensatie per dop zorgt voor minimale over- en onderdosering
- De PWM-kleppen zorgen voor:
 - Constante druk en afgifte ongeacht variaties in snelheid
 - Minder wisselen van doppen
 - Diagnose op dopniveau
- 16 secties of optioneel sectieschakeling per dop

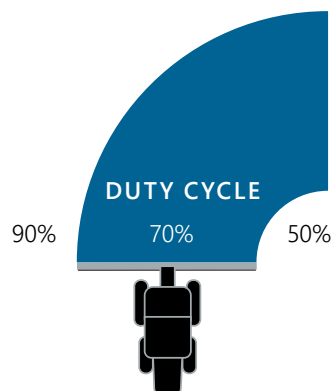
KENMERKEN HAWKEYE HD

- Individuele dopschakeling door middel van een simpele software vrijeschakeling – geen aanpassing in de hardware
- Vermindering van overlap of overslaan
- Mogelijkheid tot het aanmaken van virtuele secties
- Onderdeel van het basissysteem – geen hardware uitbreiding nodig

COMPATIBEL MET SIDEKICK PRO™ MIDDELENINJECTIE

- Injecteer extra middelen in de spuitleiding zonder gedoe met mixen en spoelen aan het einde van de dag
- Grotere flexibiliteit bij de verschillende bespuitingen om resistentie en andere uitdagingen te lijf te gaan
- Bij Hawkeye kunnen tot maximaal 5 injectiepompen worden toegevoegd op één machine

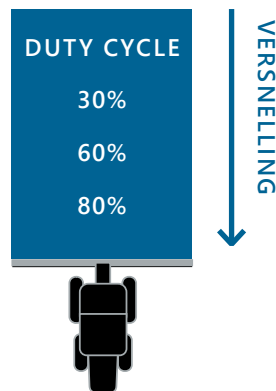
BOCHTEN- EN KOPAKKERCOMPENSATIE



Hawkeye gebruikt bochtencompensatie om over- en onderdosering te voorkomen.

De bochtencompensatie functie detecteert de beweging van de spuit. Zodra deze een bocht maakt wordt de dosering per dop zodanig aangepast dat de juiste afgifte (l/ha) gelijk blijft over de gehele breedte van de boom.

KOPAKKER



Als bij het inrijden van het perceel vanaf de kopakker de snelheid wordt verhoogd zorgt Hawkeye ervoor dat de afgifte per dop wordt aangepast door de pulsverhouding te wijzigen. Hierdoor wordt bij gelijkblijvende druk toch de afgifte verhoogt.

SIDEKICK PRO™

MIDDELINJECTIE

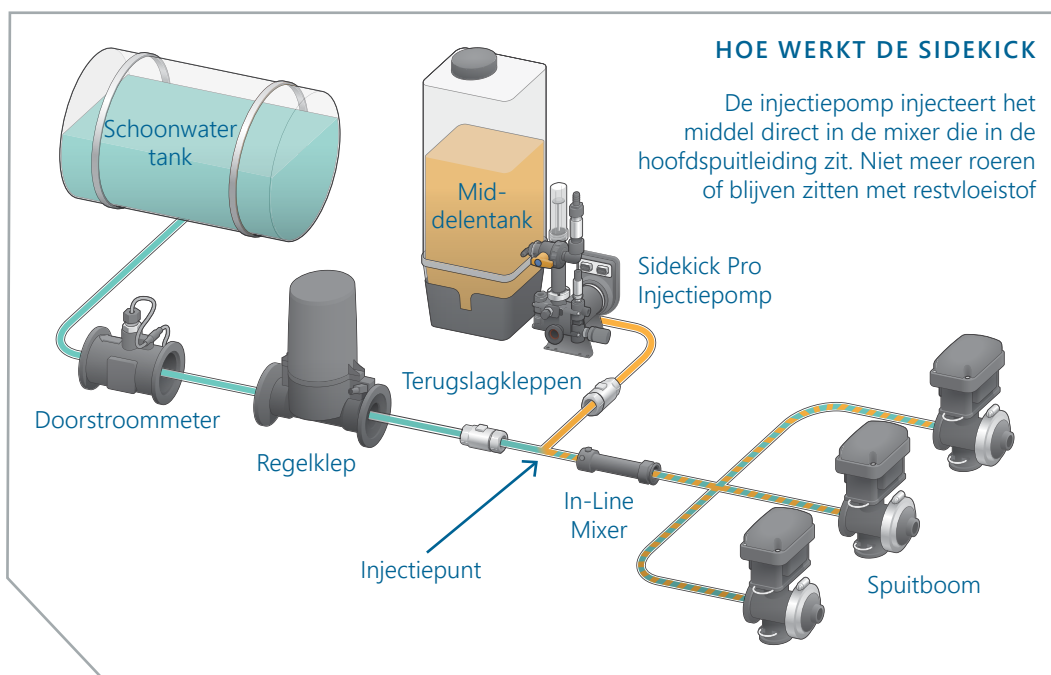
De onbetwiste leider in middelinjectie

Sidekick Pro middelinjectie is hét systeem voor het doseren van de meest uiteenlopende gewasbeschermingsmiddelen. De dosering is ongeëvenaard nauwkeurig en bespaart middel, omdat restvloeistoffen verleden tijd zijn. Een plunjerpomp vormt het hart van de Sidekick en biedt meerdere voordelen. Het pompvolume altijd constant is, ongeacht de viscositeit van de vloeistof of de spuitdruk. Daarnaast kan de plunjerpomp werken tot een druk van 10 bar, hierdoor kan dicht bij de boom in de persleiding geïnjecteerd worden.



EIGENSCHAPPEN & VOORDELEN

- Hoge doseernauwkeurigheid door gebruik van een plunjerpomp met vast slagvolume en hoge werkdruk
- Zeer betrouwbaar door meervoudige bewaking van de vloeistofdoorstroming (onderdruk, vloeistofverplaatsing en pomptoeental
- Volledig gesloten kalibratieprocedure, waardoor blootstelling aan chemische middelen wordt vermeden.
- ISOBUS compatibel, dus eenvoudig te integreren op bestaande spuiten
- Tijdens het spuiten aanpassen van de dosering of de verhouding tussen de verschillende middelen
- Ook geschikt voor het doseren van additieven zoals Squall.
- Automatische spoelassistent voor snel en eenvoudig spoelen
- Er zijn twee type pompen: de laagvolume pomp heft een bereik van 0,03 – 1,15 ltr/min. De hoogvolume pomp heeft een bereik van 0,15 – 6 ltr/min.



Niet meer vooraf roeren – en met de unieke gesloten kalibratieprocedure en initiële vulfunctie is het systeem in enkele minuten klaar voor gebruik!

REINIGINGSASSISTENT VOOR HET INJECTIESYSTEEM

- Met één druk op de knop wordt het systeem automatisch doorgespoeld
- De driewegklep opent automatisch de schoonwatertank en sluit weer automatisch na het afsluiten van de reinigingsprocedure.

TOEPASSINGSTABEL

	SIDEKICK PRO	SIDEKICK PRO ISO	SIDEKICK PRO ICD
DOSEERCOMPUTERS			
Raven Doseer Controller	✓		
ISO Product Controller I		✓	
ISO Product Controller II			✓
Raven Doseerregeling (RCM)			✓
TERMINALS			
Viper® 4+	✓	✓	✓
CR7™ en CR12™	✓	✓	✓
SCS 5000™	✓		
SCS 4400™	✓		
SCS 4600™	✓		
ISO VT/TC beeldscherm van derden*		✓	

* afhankelijk van de ISOBUS-functionaliteit van het scherm

RAVEN RCM

UNIVERSEEL DOSEER SYSTEEM

DE MEEST NAUWKEURIGE DOSEERCOMPUTER OP DE MARKT

De RCM maakt gebruik van Raven's innovatieve regelalgoritmes en is de meest nauwkeurige doseercomputer op de markt.

De RCM kan voor veel uiteenlopende toepassingen gebruikt worden: vloeistofdosing of granulaatstrooier, mesttank of vaste mestverspreider, maar ook op zaai-, plant- of pootmachines. De RCM kan maximaal 5 gelijktijdige doseerregelingen aan en kan tot 16 secties schakelen. De RCM is bovendien ISOBUS compatibel en geschikt voor VRA-toepassingen.



EIGENSCHAPPEN & VOORDELEN

GEBRUIKSVRIENDELIJK

Eenvoudig in te stellen door een geïntegreerde help-functie. Uitgebreide diagnose mogelijkheden zorgen dat fouten snel worden opgespoord, zodat stilstand tot een minimum beperkt wordt.

De gebruikersinterface is vrij in te delen, waarmee een gebruiker flexibel is om dat te laten zien wat voor de specifieke toepassing nuttig is. In de RCM kunnen meerdere machineprofielen worden opgeslagen, zodat hij eenvoudig op verschillende machines kan worden ingezet.

De RCM is uiteraard compatibel de Raven terminals, maar daarnaast ook met de meeste ISOBUS schermen op de markt.

- Overzichtelijke weergave van verschillende producten tegelijkertijd
- Uitgebreide diagnose maken kalibreren en foutzoeken eenvoudig
- ISOBUS VT en TC compatibel
- Ondersteuning voor meerdere talen
- IP67; volledig stof- en waterdicht
- Eenvoudige montage mogelijk middels magneten
- Hoofdscherm door de gebruiker naar wens in te delen



GETROKKEN OF ZELFRIJDENDE STROOIERS VOOR KALK OF KUNSTMEST

- Maximaal 4 granulaten gelijktijdig
- Toerentalregeling strooischijven

MESTVERSPREIDERS, MESTTANKEN EN GRANULAATSTROOIERS

- Doseerregeling
- Sectiecontrole
- Toerentalregeling strooischijven
- Tankvulmonitor



CR7 of CR12 vormen een perfecte combinatie met de RCM en ondersteunen data uitwisseling en meerdere VRA-kaarten.

PRECISIEZAAIMACHINES EN POOTMACHINES

- Sectieschakeling tot 32 secties voor bodem-aangedreven zaaimachines
- Afgifteregeling voor max 4 hydraulische motoren gecombineerd met bochtencompensatie en 24 secties
- Afgifteregeling voor max 16 elektrische of hydraulische motoren gecombineerd met bochtencompensatie en 16 secties
- Sensoringangen voor ventilator, vacuüm, loadcellen, vulniveau en hydraulisch schaarndruk
- Eventuele aansturing van een granulaatstrooier via een extra RCM

(PNEUMATISCHE) ZAAIMACHINES

- Afgifteregeling voor maximaal 4 producten met 16 secties of 5 producten met 12 secties
- Sectieschakeling voor maximaal 16 secties
- Ondersteuning voor 2 ventilatortoerental sensoren, 6 druksensoren, vulstands sensor en toerental sensoren, werkdiepte sensor.
- Uitlezen van gewicht (loadcellen) en eenvoudig ijken
- Onafhankelijke aansturing van meerdere doseerunits per product.



De Sectie Control Remote 2.0 kan via Bluetooth gekoppeld worden aan een RCM of Product Controller II en gebruikt worden om draadloos op afstand de pomp, secties of individuele doppen aan en uit te zetten.

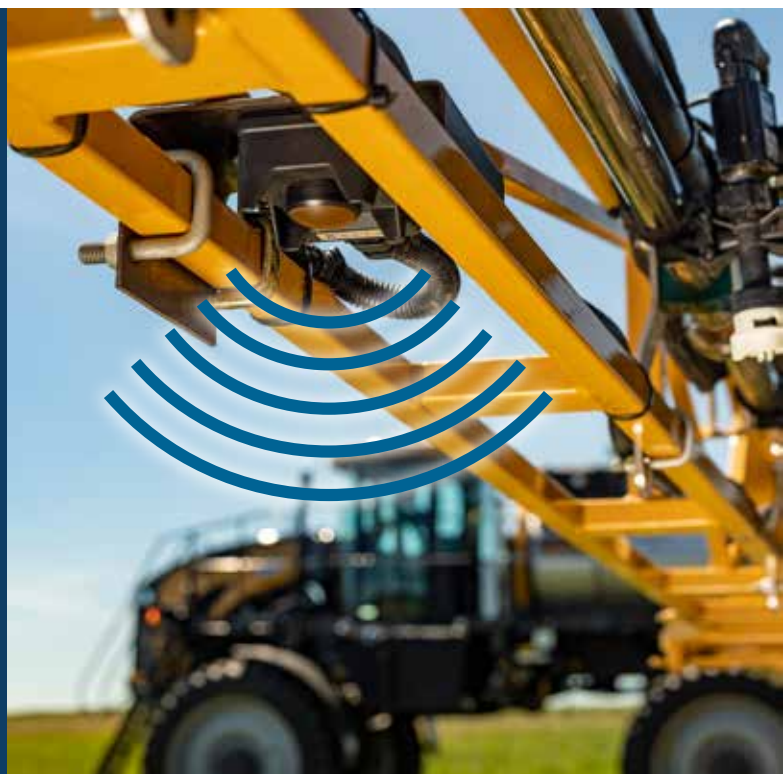
Raven blijft bovendien de app ondersteunen die dezelfde functionaliteit heeft als de Sectie Remote 2.0. De laatste heeft alleen een groter bereik en ondersteunt diagnose op afstand.

AUTOBOOM® XRT

Alles perfect onder controle

Raven's laatste ontwikkeling op het gebied van boomhoogteregeling is Autoboam XRT. Specifiek ontworpen radarsensor techniek kan gelijktijdig de bodem en de bovenkant van het gewas detecteren, zodat altijd de optimale spuitboomhoogte wordt gehandhaafd.

Een druk gebaseerd regelsysteem zorgt voor soepele bewegingen en een snellere reactietijd. Speciale (optionele) dempers zorgen voor stabiliteit van het middendeel, waardoor het totale systeem optimaal functioneert.



WAAROM IS BOOMHOOGTE BELANGRIJK?



DRIFT

Een te grote spuitboomhoogte leidt tot onnodige drift.



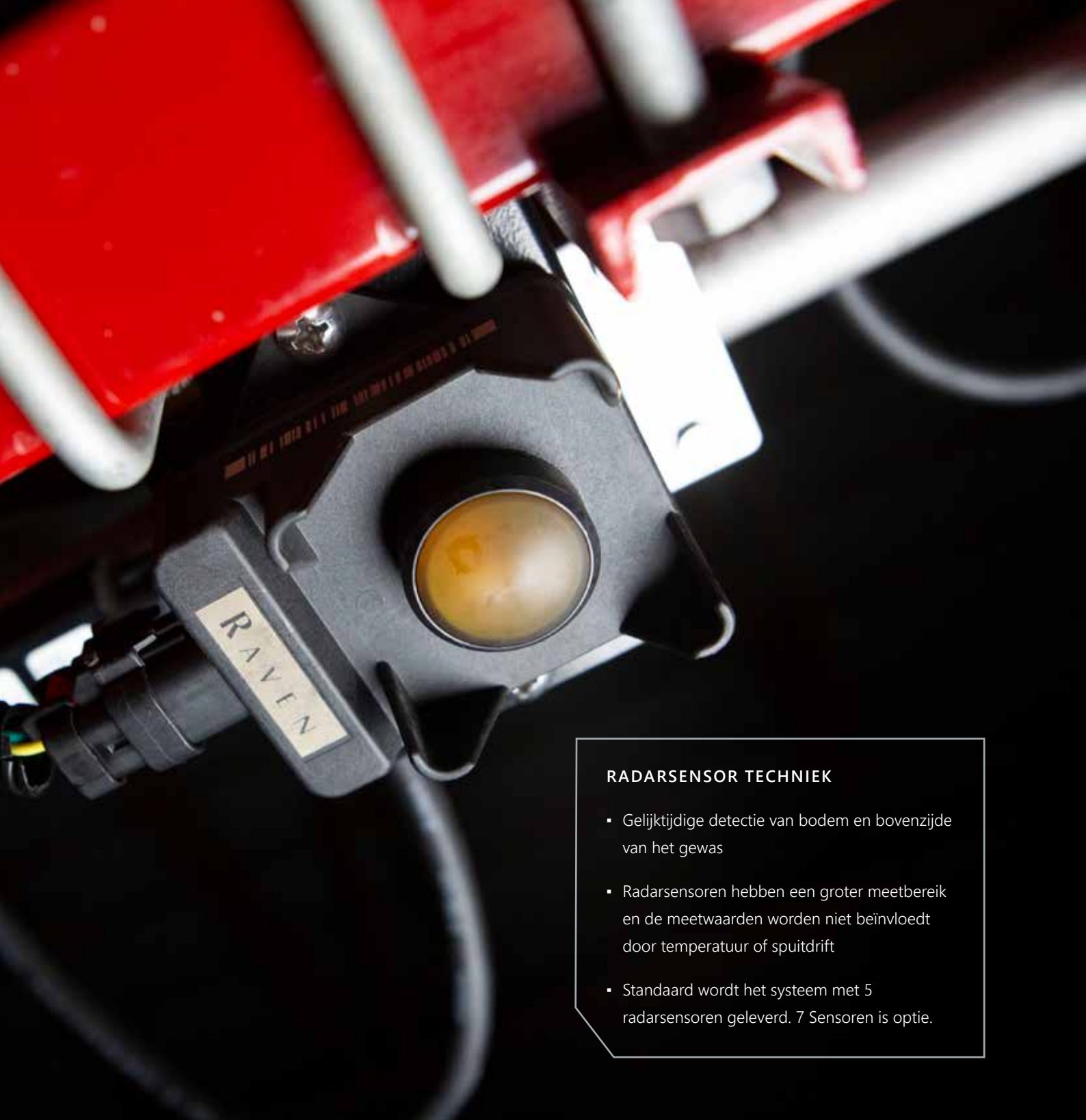
GEWASSCHADE

Een te lage spuitboom leidt tot gewasschade.



SCHADE AAN DE SPIJTBOOM

Als de spuitboom hard de grond raakt, kan dit tot schade en oponthoud leiden.



RADARSENSOR TECHNIEK

- Gelijktijdige detectie van bodem en bovenzijde van het gewas
- Radarsensoren hebben een groter meetbereik en de meetwaarden worden niet beïnvloed door temperatuur of spuitdrift
- Standaard wordt het systeem met 5 radarsensoren geleverd. 7 Sensoren is optie.

EIGENSCHAPPEN & VOORDELEN

- Een complete boomhoogteregeling die zorgt voor een optimale spuitboomgeleiding voor het best mogelijke spuitresultaat
- ISOBUS compatibel
- Volledig getest voor gebruik in de zwaarste omgevingsomstandigheden
- Middendeel stabilisering met optionele dempers:
- Drukgebaseerde regeling voor soepele boombeweging en snellere reactietijd
- Proactieve regeling doordat het kantelbewegingen van de spuit worden gemeten



United States | +1-800-243-5435 | ravenprecision.com

Canada | +1-800-793-2155 | ravencanada.com

Europe | +31(0) 227 549300 | raveneurope.com

Brazil | +55 (19) 3305-5233 | ravendobrasil.com

Summer 2019

© 2019 Raven Industries, Inc.

 Please Recycle

R A V E N