

**> Virkon™**  
**S**



**Glastuinbouw  
biosecurity programma**





# Glastuinbouw biosecurity

De omgeving in de glastuinbouw is ideaal waarin micro-organismen kunnen groeien en overleven. Deze kunnen invloed hebben op de gewassen zoals productie verlies of uitval van planten die er geteeld worden.

## **Biosecurity is geen kostenpost maar een preventie.**

Biosecurity in de glastuinbouw: "goede hygiënische maatregelen" zoals reiniging en desinfectie om de kans op besmettingen en verspreiding van infecties die ziekten kunnen veroorzaken te voorkomen.

Uit berekeningen is gebleken dat het verminderen van 90 % van de infectiedruk de besmetting van ziekten daalt van meer dan 60% naar onder de 10%. (W.R. Jarvis – Auteur "Managing Diseases Of Greenhouse Crops")

Aangenomen wordt dat plantenziekten gemiddeld tot 15% aan inkomsten kost, het verlagen van de besmettingsdruk en het voorkomen van introductie door middel van effectieve reiniging en desinfectie maakt een significant verschil in het verlagen van kosten en het verhogen van de kwaliteit.

Vaak is de bron van nieuwe infecties afkomstig van oude achtergebleven gewasresten van een eerdere teelt. Doordat deze gewasresten droog en zonder weersinvloeden achterblijven zullen deze niet composteren en een ideaal reservoir vormen voor de verspreiding micro-organismen in een nieuw gewas.



Vrijwel alle ziekteverwekkers kunnen maandenlang en soms zelfs jaren overleven in droge plantresten. Ziekteverwekkers kunnen ook geïntroduceerd worden via andere methoden en verspreid worden door verschillende bekende verspreidingsroutes.

Op zowel de opstanden van een kas als materialen gereedschap, mesjes, sorteer en verpakkinglijnen kunnen micro-organismen overleven. Infecties kunnen ook geïntroduceerd worden van buitenaf zoals via schoeisel, kleding, insecten en wind via openstaande ramen.

Het overzicht laat zien via welke routes micro-organismen binnen kunnen komen en waar een Virkon™ S biosecurity programma nodig is.





## Toepassen van HACCP en glastuinbouw biosecurity

Kwaliteit controles systemen zijn van steeds groter belang bij de productie van veilig voedsel. Overheden en producenten gebruiken systemen gebaseerd op het Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP)

Virkon™ S biosecurity programma zijn is overeenstemming met deze principes en werden ontwikkeld voorafgaand aan formele wetgeving

HACCP-strategieën identificeren pathogenen en gebieden waar ze kunnen worden gecontroleerd. De productieketen wordt voortdurend en permanent gecontroleerd om ervoor te zorgen dat elke procedure in de keten effectief is.

# Het principe

## 1. Risico analyse

Risico's identificeren, zowel microbiologisch als fysiek, bij elke stap in het proces, tot aan de aflevering.

## 2. Kritieke controlepunten (CCP's)

Bij de CCP kan men actie worden ondernomen om het risico te verminderen of te elimineren. Binnen een kas zijn er bijvoorbeeld controlepunten waar ziektebestrijding kan plaatsvinden als onderdeel van een biosecurity programma

Beveiliging van terrein	Voertuig desinfectie, en schoeiseldesinfectie
Persoonlijke hygiene	Beschermende kleding, hand hygiene, in- en uit- douchen
Gereedschap	Knipschaartjes, mesjes, verzamelbakken etc.
Vernevelen	Vernevelen of thermisch foggen
Knaagdier bestrijding	Integrated Pest Management (IPM) programma
Vogel controle	Afwerende maatregelen tegen vogels
Kas	Teeltwissel desinfectie programma

## 3. Kritische waarden

Stel acceptabele doelen voor elk geïdentificeerd risico. Reiniging en desinfecteer in overeenstemming met het Virkon™ S biosecurity programma om er zeker van te zijn dat de microbiologische risico's deze doelen halen. Hieronder vind je een tabel met advies waarden van ziekteverwekkende organisme op oppervlakken. TVC (Total Viable Counts ) zijn het aantal aerobe bacterie kolonies.

	Acceptabel		Twijfelachtig		Niet acceptabel
TVC primaire gebieden	0 - 100	100 - 500	500 - 1000	1000 - 2500	2500+
TVC secundaire gebieden	0 - 10	10 - 50	50 - 100	100 - 300	300+

TVC = Totaal aantal aerobe bacterien per cm<sup>2</sup>

De primaire gebieden zijn die met de meest organische verontreiniging zoals vloeren. De secundaire gebieden hebben het minst organische verontreiniging zoals palen en spanten.

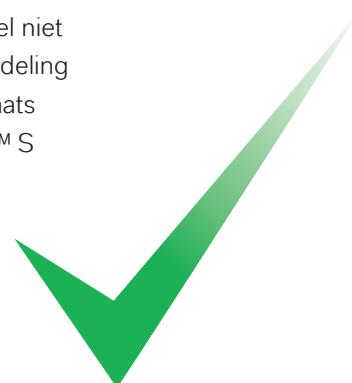
## 4. monitoren

Observeren en meten van reiniging en desinfectie om er zeker van te zijn dat men de kritische waarde elke stap behaald. Vanuit ons onderzoek hebben we vijf gebieden voor controle aangewezen.

1. Harde oppervlakken – beton vloeren
2. Poreuse oppervlakken - hout
3. Material – inclusief mesjes
4. Verplaatsbaar materiaal en personeel
5. Voertuigen

## 5. Correctie

Aktie moet ondernomen worden als de doelen per onderdeel niet behaald worden. De beoordeling van de procedure moet plaats vinden volgens het Virkon™ S biosecurity programma richtlijnen



## 6. Vastlegging

Gegevens worden bewaard om aan te tonen dat het Virkon™ S biosecurity programma gebruikt wordt. Gegevens van product gebruik, schoonmaak schema's en waar nodig ingegrepen is worden bewaard. Het bewaren van deze gegevens is essentieel in alle kwaliteit controle systemen.

## 7. Verificatie

Testen en procedures om ervoor te zorgen dat het HACCP-systeem naar behoren werkt. Vaak uitgevoerd door een externe persoon of organisatie, bijvoorbeeld verificatie door derden van bacteriologische tests, kalibratiecontroles en doseringstests.

# Teeltwissel biosecurity programma

Het doel is simpel....

Om de overdracht van besmettelijke organismen te voorkomen, zodat elk nieuw gewas een volledig schone, nieuwe start krijgt. De resultaten hiervan kunnen zeer positief zijn.

## Voorkom ziektes in zes eenvoudige stappen

### 1. verwijderen van materiaal en droog schoonmaken

Het verwijderen van al het organisch materiaal is essentieel omdat deze veel besmet organismen kan bevatten en een groot bron van infectie kan zijn.

Grote hoeveelheid van vervuiling verminderen de werking van het reiniging en desinfectie proces.

- Verzamel potten, containers en materiaal naar een plaats waar men ze kan schoonmaken. Gooi eenmalig fust en materiaal wat stuk is weg.
- Verwijder alle plantenresten en gewasdraaden en touwtjes
- Laat geen gewasresten en andere plantmaterialen achter in de buurt van de kas, deze kunnen nog sporen bevatten die weer terug de kas in kunnen via schoeisel, banden of via de wind. Voer oud gewas binnen 24 uur af, voorkom weglekken van (besmet) plantensap.

### 2. inweken oppervlakken en material.

Na het droog reinigen zal kan er nog grote hoeveelheden

besmet materiaal achter blijven. Gebruik een multifunctioneel zware reiniger (Biosolve™ PLUS om te ontvetten.) om vuil van oppervlakken te verwijderen. Het gebruik van reinigers vermindert de tijd die nodig is om schoon te maken met maximaal 60%

- Afhankelijk van tyoe en mate van vervuiling gebruik een 0,5% of 1% concentratie Biosolve™ PLUS.
- Gebruik een rugspuit of een hogedrukspuit. Met een hogedrukspuit de druk op 35 bar en met een 45° hoek lans. De gebruikshoeveelheid is 500 ml per m<sup>2</sup> oppervlak
- Begin bij de nok van het dak en werk via de zijde naar beneden naar de vloer, geef speciale aandacht voor hoeken en andere lastige gebieden waar vuil zich ophoopt. Aangekoekt vuil moet indien nodig geborsteld worden om verwijdering te vergemakkelken.
- Wacht ten minste 15 minuten om het reinigingmiddel in te laten weken voor dat men met hoge druk de oppervlakken schoonspuit. Laat oppervlakken waar mogelijk drogen voordat ze gedesinfecteerd worden.



### 3. Verplaatsbaar materiaal en gereedschappen

Verplaatsbaar materiaal kan zwaar verontreinigd zijn indien niet grondig gereinigd en gedesinfecteerd en kan leiden tot herbesmetting in een nieuwe teelt.

#### Inweken verplaatsbaar materiaal en gereedschappen

- Gebruik een harde borstel om alle grove vervuiling te verwijderen van apparatuur en gereedschap.
- Maak afhankelijk van de vervuilingsgraad een 0,5% of 1% oplossing van Biosolve™ PLUS om apparatuur te spoelen of dompelen, waaronder trays, potten en containers, zodat de oplossing de tijd krijgt om te penetreren en vuil los te krijgen voordat u het afspoelt met schoon water.
- Late drogen.

#### Desinfectie van verplaatsbaar materiaal en gereedschappen

- Gebruik Virkon™ S in een concentratie van 1% en bespuit of dip materiaal in een desinfectie oplossing.
- Na 15 minuten naspoelen met schoon water en laten drogen.
- Materiaal en gereedschap opslaan waar het niet besmet kan worden.

### 4. Water & irrigatiesysteem desinfectie

Watersystemen kunnen verontreinigen bevatten, in het bijzonder daar waar vuil zich kan verzamelen zoals bakken, silo's en bassins.

Voorkom de verspreiding van micro-organismen, vaak komen deze voor in de zg biofilm, zorg voor een reiniging stap om de biofilm open te maken en af te breken. Spoel het systeem na met schoon water door.

Tijdens de teeltwissel heeft men de tijd om de opgebouwde biofilm te verwijderen. Volg de hierboven omschreven stappen en verleng de contacttijden met minimaal 4 uur.

### 5. desinfectie van schoongemaakte oppervlakken

Het aantal infectieuze micro-organismen, in het bijzonder virussen, die nog aanwezig zijn na de reiniging is nog steeds voldoende om een bedreiging te zijn voor de jonge of pas geïntroduceerde planten. Het gebruik van een breed spectrum desinfectiemiddel dat effectief is tegen virussen, bacteriën schimmels, gisten en andere pathogeen organisme is essentieel om een compleet en effectief hygiëne programma te voltooien. Het is van het grootste belang om er zeker van te zijn dat alle oppervlakken grondig worden bevochtigd met een ontsmettingsmiddel om de infectieketen te verbreken.

- Voor routine desinfectie van een kas en de oppervlakken, gebruik Virkon™ S in een 1% verdunning aan een 300ml oplossing per m<sup>2</sup> oppervlak.
- Gebruik een rugspuit of hogedrukspruit aan 35 bar met een 45° spraykop.

Gebruik zo veel mogelijk betonnen vloeren en paden, dit verbeterd de hygiëne en helpt het biosecurity programma.

### 6. Vernevelen en foggen

Wanneer de kas compleet gereinigd en gedesinfecteerd is, en al het materiaal terug geplaatst is. Om ontoegankelijke plekken te desinfecteren die men mogelijk over het hoofd heeft gezien kan men de kas vol zetten met een nevel. Vergeet hierbij niet de schuur en opslagruimten.

#### Vernevelen

Gebruik Virkon™ S aan een 1% concentratie met een fijne nevel gemaakt met een mechanische vernevelaar of vooraf ingestelde hogedrukreiniger.

#### Thermisch Foggen

Aanbevolen hoeveelheid Virkon™ S: 1 L van de 4% oplossing per 40 m<sup>2</sup> vloeroppervlak. In geval van toepassing door middel van hete verneveling, 15% Fog Enhancer mixture toevoegen (voor 10 L oplossing 1.5 L Fog Enhancer mixture mengen met 8.5 L water).

Foggen met Virkon™ S is veiliger en effectiever dan het gebruikelijk foggen van aldehyden. Wanneer de nevel volledig is uitgedampt kan men de ruimte weer betreden wat de wachttijd tot een minimum wordt beperkt

# Glastuinbouw biosecurity programma continu

Tijdens de teelt zijn er nog vele momenten dat er een kans is van introductie van een infectie

Men moet maatregelen nemen om het risico van introductie en verspreiding tussen bedrijven te verminderen. Door verplaatsingen van personeel en voertuigen te minimaliseren.

## Mesjes

Gebruik bij het snoeien altijd desinfectiemesjes, Gebruik Virkon™ S in een dosering van 1 a 2% om te desinfecteren doormiddel van te dippen, niet voor langere tijden, aan het einde van de rij of ingeval van besmetting in een rij tussen de planten. Als alternatief kun je een spons gebruiken met een Virkon™ S oplossing.

## Desinfectie bakken / matten en hand hygiëne

1. Zorg dat er voldoende schoeisel ontsmettingsbakken aanwezig zijn bij de ingang van elke kas.
2. Gebruik een 1% oplossing Virkon™ S Ververs deze elke 5 dagen of eerder indien sterk vervuild.
3. Voorzie gelegenheid voor de handen te wassen bij de ingang van elke kas. Gebruik bij voorkeur een antibacteriële handzeep of een gebruiksklare handdesinfectie voor gebruik zonder water.

## Desinfectie van paden, corridors en erf rond de gebouwen.

Houd paden en erf schoon van afval, dit kan een potentiële infectiebron zijn. Sporen kunnen makkelijk via wind, banden en/of schoeisel terug worden gebracht in de kas.

Spray deze gebieden regelmatig met een 1% oplossing Virkon™ S , 300ml per m<sup>2</sup>

## Voertuigen

Alle voertuigen die het bedrijf bezoeken moeten de wielen, assen, en spatborden reinigen om modder en organisch materiaal te verwijderen.

Gebruik een 0,5% Virkon™ S oplossing voor routinematig en laag risico voertuigen, of wanneer er meer risico is een 1% concentratie.

Laat het voertuig door een wielontsmettingsbak gaan of besproei de wielen met een 1% Virkon™ S oplossing.

## Kleding

Was kleding regelmatig en laat het goed drogen. Mozaïekvirus kan jaren overleven in ongewassen in het donker bewaarde kleding.

## Niet roken

Tabak producten kunnen het Tabak Mozaïek Virus (TMV) bevatten en mogelijk het gewas besmetten.

## Sierplanten in glasgroente kas

Sierplanten zoals vijgen, druiven, hangplanten etc. kunnen witte vlieg, trips, nematode en andere infecties bevatten. Laat deze planten niet toe in een tuinbouwkas.

## Knaagdierbestrijding

Ratten en muizen kunnen verantwoordelijk zijn voor de schade aan en verspreiding van verschillende ziektes die plant gerelateerd zijn. Een IPM (Intergrated Pest Management, geïntegreerde plaagdier beheersing) 5 stappen programma geeft een effectieve methode voor een routinematig beheersing; monitoren, identificeren, hygiëne en reiniging, preventie en rodenticide. Maak uitsluitend gebruik van effectieve rodenticide.

# Glastuinbouw biosecurity producten & concentraties

## Reininging



### Biosolve™ PLUS - Superieur geavanceerd krachtig alkalisch reiniger

- Ontworpen om de technologie van moderne desinfectiemiddelen aan te vullen
- Biosolve™ PLUS detergent is zodanig speciaal geformuleerd om er zeker van te zijn dat het niet interfereert met een van de LANXESS desinfectiemiddelen die toegepast worden na de reinigings stap. In de praktijk betekent dit dat er geen nadelige effecten zijn tussen onze desinfectiemiddelen zoals Virkon™ S en Hyperox™ en het reinigingsmiddel Biosolve™ PLUS.
- Kan toegepast worden met hogedrukspuit of andere spuit / schuim apparatuur.

Samenstelling	Een hoog alkalisch mengsel van niet-ionische en amfotere oppervlakteactieve stoffen in een waterige oplossing, met daarin volledig biologisch afbreekbare sekwestranten voor superieure prestaties in hard water.	Instructies voor gebruik
Sprayen	Maak een oplossing van tussen de 0,25 - 1% (1:400 - 1:100 verdunning) van Biosolve™ PLUS of ijk uw doseerapparatuur om de vereiste verdunning mogelijk te maken (onder sterk vervuilde omstandigheden kan het nodig zijn een hogere concentratie te hanteren). Spray de oplossing op alle oppervlakken met een lage druk spuit bij een debiet van 500ml/m <sup>2</sup> . Met behulp van heet water (60-65 C) zal het product uiterst doeltreffend zijn. Hanteer een minimale contacttijd van 20 minuten alvorens het spoelen van alle oppervlakken met schoon water onder hoge druk.	Inschuimen Maak een oplossing van tussen de 0,5 - 2% (1:200 - 1:50 verdunning) van Biosolve™ PLUS of ijk uw doseerapparatuur om de vereiste verdunning mogelijk te maken (onder sterk vervuilde omstandigheden kan het nodig zijn een hogere concentratie te hanteren). Met behulp van een schuim lans Biosolve™ PLUS op alle oppervlakken aanbrengen bij een debiet van 250ml/m <sup>2</sup> . Hanteer een minimale contacttijd van 20 minuten alvorens het spoelen van alle oppervlakken met schoon water onder hoge druk

## Virkon™ S de optimale desinfectant voor in glastuinbouw biosecurity

- Breed werkingsspectrum
- Ecologisch duurzaam
- Veelzijdige toepassingen
- In het Verenigd Koninkrijk is Virkon™ S toegestaan voor gebruik in de biologische landbouw door DEFRA en het UK Government Advisory Committee on Organic Standards (ACOS)



### Bewezen Chemie. Bewezen resultaten.

Virkon™ S breedspectrum desinfectiemiddel is een sleutel tot een succesvol en duurzaam reiniging en desinfectie programma. Het is wetenschappelijk geformuleerd en breedspectrum werkend welke zeer effectief is tegen schimmels, bacteriën en virussen. Virkon™ S heeft een uitgebreide dataset met bewezen effectiviteit tegen infectieuze organismen die nadelige effecten hebben op tuinbouwgewassen, zoals bacterieverwelking, schimmels en mozaïek virussen.



## Ecologisch duurzaam

De op oxidatie gebaseerde werking van Virkon™ S bevat eenvoudige anorganische zuren, organische zuren en een surfactant

De werkzame stof verdwijnt via verschillende routes in het milieu, de bodem en het water en breken af tot de natuurlijke stoffen kaliumzout en zuurstof.

De belangrijkste organische componenten worden ingedeeld als eenvoudig biologisch afbreekbaar volgens testmethodes van de OESO en EU.

## Ecologisch duurzaam

Het standaard Europese proces voor de indeling en etikettering van chemische preparaten beschouwd Virkon™ S dan ook niet als persistent in het milieu. Onafhankelijke studies hebben aangetoond dat een geconcentreerde Virkon™ S, bij normaal gebruik, geen problemen vormt voor afvalwaterzuiveringsinstallaties.



## Virkon™ S toepassingen

Desinfectie	Gebruiksconcentratie	Toepassing
Oppervlakken	1:100 (1%)	Gebruik een hogedrukreiniger of een andere mechanische sproeier, gebruik 300ml Virkon™ S oplossing per m <sup>2</sup> . De te desinfecteren oppervlakken en materialen eerst grondig reinigen. Een daarbij gebruikt reinigingsmiddel afspoelen met schoon water. Overtollig water verwijderen. Bij het desinfecteren zoveel vloeistof gebruiken, dat de oppervlakken gedurende 30 minuten nat blijven en spoel evt., met schoon water.
Gereedschap en verplaatsbaar materiaal	1:100 (1%)	Gebruik een hogedrukreiniger of een andere mechanische sproeier, gebruik 300ml Virkon™ S oplossing per m <sup>2</sup> . De te desinfecteren oppervlakken en materialen eerst grondig reinigen. Een daarbij gebruikt reinigingsmiddel afspoelen met schoon water. Overtollig water verwijderen. Bij het desinfecteren zoveel vloeistof gebruiken, dat de oppervlakken gedurende 10 minuten nat blijft en spoel evt., met schoon water.
Mesjes, schaarmpjes e.d.	1:100 (1%)	Desinfecteer mesjes e.d. aan het einde van de rij doormiddel van te dippen, (niet voor langere tijden), of een spons met een Virkon™ S oplossing.
Tray's, potten & plastic containers	1:100 (1%)	Dompel vooraf gereinigde materiaal in een oplossing ten minste voor 1 minuut en laat deze drogen voor gebruik.
Schoeisel desinfectie	1:100 (1%)	Maak het schoeisel grondig schoon, daarna schoeisel in een ontsmettingsbak. Ververs elke 5 dagen of indien vervuild eerder.
Voertuigdesinfectie	1:100 (1%)	Spuut het voertuig eerst goed schoon met een hogedrukreiniger, werk van boven naar beneden, binnen en buitenzijde. Geef speciale aandacht aan de wielen, assen, banden, spatborden en onderkant van het voertuig.
Thermisch vernevelen	1:25 (4%)	1:25 (4%) oplossing Virkon™ S in een 85:15 water Virkon™ Fog Enhancer oplossing. Gebruik een thermische vernevelaar aanbevolen hoeveelheid 1 liter per 40m <sup>2</sup> vloeroppervlak.

Biosolve™ PLUS reinger en Virkon™ S desinfectie oplossingen mogen niet gebruikt worden bij/op planten of groeimedium.

# Virkon™ S onafhankelijke effectiviteits studies

De lijst hieronder is een opsomming van onafhankelijke effectiviteits data tegen de meest belangrijke tuinbouw pathogene. Aangegeven concentraties geven niet de

noodzakelijke laagste concentratie. Alle test rapporten zijn verkrijgbaar op verzoek.

Organisme	Ziekte	Gewas	Effectieve concentratie
Schimmels			
Alternaria solani	Bladvlekkenziekte	Tomaat	1:200
Botrytis cinerea	Grauwe schimmel	Tomaat, groente & druiven	1:200
Collectotrichum coccodes	Zwarte spikkel	Tomaat	1:200
Collectotrichum acutatum	Anthracnose	Aardbei	1:100
Didymella bryoniae	Bladvlekkenziekte	Watermeloen, meloen, pompoen, komkommer	1:200
Epicoccum nigrum spores	Epicoccum	Gras	1:200
Fusarium moniliforme	Bladvlekken	Mais	1:50
Fusarium oxysporum lycopersici	Fusarium-verwelkingsziekte	Tomaat	1:200
Fusarium oxysporum radidis-lycopersici	Fusarium kop- en wortelrot	Tomaat	1:200
Fusarium solani	Stengelrot en voetrot	Paprika	1:500
Penicillium italicum	Wortelrot, blauwe schimmel	Citrusvruchten	1:100
Penicillium oxalicum	Penicillium-stengelrot	Komkommer	1:100
Phomopsis sclerotioides	Zwartwortelrot	Komkommer	1:200
Phomopsis sclerotioides	Zwartwortelrot	Komkommer	1:50
Phytophthora cactorum	Stengelbasisrot	Aardbei	1:100
Pyrenochaeta lycopersici	Kurkwortel	Tomaat	1:200
Pythium aphanidermatum	Pythium voet- en wortelrot	Diverse plantensoorten	1:500
Pythium sp.	Pythium stamrot	Diverse plantensoorten	1:50
Rhizoctonia solani	Rhizoctonia broeipoten	Diverse plantensoorten	1:200
Saccharomyces cerevisiae	Fruitschimmel	Druiven en ander fruit	1:40
Sclerotinia sclerotiorum	Rattenkeutelziekte	Diverse plantensoorten	1:200
Thielaviopsis basicola	Zwart wortelrot	Tomaat	1:500
Verticillium dahlia	Verticillium verwelking	Tomaat	1:500
Verticillium dahlia	Verticillium verwelking	Tomaat	1:50

Organisme	Ziekte	Gewas	Effectieve concentratie
Bacteriën			
Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis	Bacterieverwelkingsziekte	Tomaat	1:800
Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis	Bacterieverwelkingsziekte	Tomaat	1:500
Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis	Bacterieverwelkingsziekte	Tomaat	1:800
Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis	Bacterieverwelkingsziekte	Tomaat, paprika	1:250
Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus	Ringrot	Aardappel	1:100
Erwinia amylovora	Bacterievuur	Appel	1:250
Erwinia carotovora atroseptica	Natrot	Tomaat	1:100
Pseudomonas syringae	Bacterial Speck	Paprika	1:500
Pseudomonas syringae pv. Syringiae	Bacteriekanker	Pruim, kers	1:250
Pseudomonas solanacearum / Ralstonia solanacearum	Bruinrot	Tomaat	1:800
Pseudomonas solanacearum / Ralstonia solanacearum	Bruinrot	Aardappel	1:800
Pseudomonas viridiflava	Toprot	Kiwi	1:250
Xanthomonas axonopodis	Bladvekkenziekte	Citrus	1:100
Xanthomonas campestris	Verwelkingsziekte	Kool	1:500
Xanthomonas campestris	Verwelkingsziekte	Kool	1:100
Organisme	Bron	Gewas	Effectieve concentratie
Plantenvirus			
Paprika mozaïekvirus (PMMoV)	Vers droog blad /wortel	Paprika	1:20
Paprika mozaïekvirus (PMMoV)	Glas	Paprika	1:50
Paprika mozaïekvirus (PMMoV)	Beton	Paprika	1:20
Paprika mozaïekvirus (PMMoV)	Mes	Paprika	1:50
Tomatenmozaïekvirus (ToMV)	Mes	Tomaat	1:100
Tabaksmozaïekvirus (TMV)	Mes	Tomaat (solanaceae) / tabak / parika / orchids	1:100
Komkommerbontvirus (CGMMV)	Diverse materialen	Komkommer	1:100
Pepinomozaïekvirus (PepMV)	Inoculeren na desinfectie	Tomaat/ aardappel/ (solanaceae)	1:100
Aardappelspindelknolviroïde (PSTVd)	Inoculeren na desinfectie	Tomaat/ aardappel/ (solanaceae)	1:100
Plantago Asiatica Mosaic Virus (PIAMV)	Inoculeren na desinfectie	Lelie	1:100

## the science to kill pathogens

De vermelde toepassingen en geregistreerde aanvragen voor Virkon™ S kunnen variëren van land tot land. Neem contact op met Biosecurity BV voor meer informatie over specifieke toelatingen voor Nederland en België. Gebruik biociden veilig. Lees vóór gebruik eerst het etiket en de productinformatie.



Antec International Limited  
LANXESS Material Protection Products  
Windham Road, Chilton Industrial Estate,  
Sudbury, Suffolk, CO10 2XD  
United Kingdom

Tel. +44 (0)1787 377305  
[biosecurity@lanxess.com](mailto:biosecurity@lanxess.com)  
[virkon.com](http://virkon.com)  
[lanxess.com](http://lanxess.com)



**Distributie Benelux door:**

Biosecurity BV  
Kuiper 14  
5711 LV Someren  
Nederland

Tel. +31 (0)653815336  
[info@biosecurity.nl](mailto:info@biosecurity.nl)  
[virkon.nl](http://virkon.nl) / [virkon.be](http://virkon.be)  
[biosecurity.nl](http://biosecurity.nl)

©2018 LANXESS. Virkon™, LANXESS™, het logo van LANXESS en alle bijbehorende logo's zijn handelsmerken of auteursrechten van LANXESS Deutschland GmbH of dochterondernemingen hiervan. Alle handelsmerken zijn geregistreerd in vele landen over de gehele wereld