

Virkon™
the science to
kill pathogens



Uitgebreid Biosecurity programma

**Hoog pathogene Aviaire influenza
preventie & controle**



Hoog Pathogene Aviaire influenza - Vogelgriep

Aviaire influenza, ook bekend als vogelgriep, is een uiterst besmettelijke en dodelijke ziekte die hoge morbiditeit en mortaliteit bij pluimvee veroorzaakt. (voornamelijk bij kippen en kalkoenen).

De gevolgen van aviaire influenza zijn van groot belang en hebben een financiële impact. Met de juiste maatregelen en planning kan een uitgebreid biosecurity programma op de juiste manier worden geïmplementeerd om zo de impact van catastrofale uitbraken te minimaliseren.

Stop de verspreiding van Aviaire influenza infecties.

Aviaire influenza wordt veroorzaakt door een orthomyxovirus (influenzavirus). Het kan gedurende lange tijd overleven in de omgeving. Vogels worden besmet door contact met andere vogels, mechanische vectoren als voertuigen en uitrusting en personeel.

Uitbraken van aviaire influenza zijn meestal seizoensgebonden en komen vooral voor in het najaar of in het begin van de lente. Dit heeft vooral te maken met de migratiepatronen van met name wilde watervogels.

Biosecurity is de enige manier om de verspreiding van het vogelgriepvirus op en rond pluimveebedrijven te stoppen. Veehouders dienen de hoogst mogelijke niveaus van biosecurity na te streven. Belangrijk hierbij zijn ook de

naleving door het management, het personeel en de leveranciers.

De belangrijkste verspreidingsroute naar pluimveebedrijven is vermoedelijk het transport van geïnfecteerde levende vogels, besmette kadavers of zwerfvuil in voertuigen. Dit benadrukt het belang van biosecurity-protocollen gericht op het reinigen en desinfecteren van voertuigen. Sommige pluimveehouders hebben moeite om voldoende tijd te besteden aan het adequaat desinfecteren van voertuigen omdat dit veel tijd kost en dat kan financiële gevolgen hebben voor het bedrijf. Het risico van besmette voertuigen of apparatuur kan echter uiterst gevaarlijk zijn voor de gezondheid van dieren.



Uitgebreide biosecurity maatregelen is het antwoord.

Voor effectieve biosecurity maatregelen tegen Vogelgriep zijn een goede planning, strenge procedures, training en de juiste tools van groot belang.

Planning

Onderzoek uw biosecurity protocol op alle niveaus grondig met behulp van een op risico's gebaseerde aanpak waarbij uw dierenarts, het management en het personeel van het bedrijf zijn betrokken.

Bij het transport is planning essentieel; Veehouderijen dienen transport als belangrijke factor te beschouwen. Verzeker u ervan dat de vrachtwagen niet op (mogelijk) besmette bedrijven is geweest.

Personeelsverplaatsing is een ander doelgebied; vermijd verplaatsing van personeel tussen locaties in tijden van verhoogd infectierisico. Adviseurs, leidinggevend en buitendienstmedewerkers zijn allemaal vectoren waardoor het vogelgriepvirus zich zou kunnen verspreiden aangezien zij zich tussen verschillende bedrijven verplaatsen.

Ook de controle van wilde vogels, knaagdieren en andere dieren moet volledig worden herzien en er moeten maatregelen worden genomen om te voorkomen dat zij de stallen binnenkomen.

Ten slotte is er bij de planning nog een belangrijke regel die ten allen tijde moet worden nageleefd; wissel nooit iets uit tussen positieve of negatieve bedrijven, of het nu transport, personeel of materiaal is.

Procedures

Een van de belangrijkste aspecten van biosecurity is het begrijpen en gebruiken van scheidingslijnen tussen schone en vuile gebieden. Dit moet overal in het bedrijf gebeuren, bijvoorbeeld tussen de vuile en schone zijdes in een Deens inSTAPsysteem (zie blz6), of tussen de grond en de cabine van een veevoer transporteur. Alle relevante scheidingslijnen moeten worden geïdentificeerd en er moeten correcte procedures voor het bereiken en gebruiken van de scheiding worden vastgesteld.

Er zijn veel andere procedures die moeten worden nageleefd. Denk hierbij onder meer aan het correct gebruik van douchefaciliteiten, correcte procedures voor het verlaten en opnieuw betreden van de het bedrijf, ontsmetting van apparatuur die op de boerderij arriveert, ontsmetting nadat risicovoertuigen in de buurt van de boerderij zijn geweest en het gedrag van personeel in- en rond het bedrijf.



In een besmet bedrijf waar risico's in kaart zijn gebracht, zijn voorbeelden van goede procedures: controle van de bewegingen van het personeel rond het bedrijf, regelmatige reiniging en desinfectie van gangen én paden, correcte verwijdering van mest en mestresten, en reiniging en desinfectie op hoog niveau tussen de rondes.

Training

Voorraadbeheer en training is een essentieel onderdeel van elk biosecurity-programma. Dit omvat management, personeel, chauffeurs, service personeel en bezoekers. Het is belangrijk dat zij begrijpen waarom biosecurity maatregelen tegen aviaire influenza zo belangrijk zijn. Alleen wanneer ze begrijpen hoe makkelijk het virus zich verspreid zullen ze weten wat ze moeten doen.

Bioveiligheidsfunctionarissen moeten daar waar nodig trainen, evalueren en omscholen. Een uitdaging is een hoog bewustzijn en de noodzaak om op de hoogte te blijven. Afspraken naleven is heel belangrijk, en het niet naleven ervan zal vroeg of laat leiden tot problemen op het gebied van biosecurity.



De Tools

Zonder de juiste instrumenten zal de biosecurity falen.

Aangezien voertuigen de belangrijkste vector zijn waarmee Aviaire influenza wordt verspreid, is het essentieel dat er een goed uitgeruste locatie voor het reinigen en desinfecteren van voertuigen aanwezig is. Bij goede wasstraten moet mestverwijdering mogelijk zijn, voor een goede reiniging en ontsmetting én om kruisbesmetting te voorkomen. De mogelijkheid tot drogen en verwarmen van vrachtwagens na het reinigen en desinfecteren is een voordeel, maar vervangt het niet.

Andere voorbeelden van goede biosecurity tools zijn ontsmettingssprays bij het naderen van bedrijven, kadaveropslag op afstand en goede toegangsfaciliteiten zoals douches.

Enkele van de belangrijkste hulpmiddelen voor een effectieve biosecurity zijn het reinigingsmiddel Biosolve™ PLUS en het desinfectiemiddel Virkon™ S,

beide zijn uitermate geschikt om te implementeren in bestaande protocols.

Het gebruik van een geschikt reinigingsmiddel vermindert de oorspronkelijke organische belasting met 99%, in tegenstelling tot het wassen met alleen water wat de organische vervuiling met slechts maximaal 60% vermindert. Daarom is grondige reiniging van alle oppervlakken en apparatuur met Biosolve™ PLUS van essentieel belang om effectief te kunnen ontsmetten.

De keuze van het desinfectiemiddel is van essentieel belang. Het middel dient effectief te zijn tegen de verschillende varianten van aviaire influenza maar ook breed werkend tegen een spectrum van andere pathogenen die een bedreiging vormen voor pluimvee.

LANXESS is gespecialiseerd in biosecurity bij zeer besmettelijke ziekten en twee van haar ontsmettingsmiddelen zijn onafhankelijk getest en goedgekeurd als effectief ontsmettingsmiddel tegen Aviaire Influenza virusstammen:

Pluimveeziekte	Besmettelijk organisme	Desinfectiemiddel	Stam	Gebruikersconcentratie	Contacttijd (min.)
Vogelgriep	Orthomyxovirus	Virkon™ S	Influenza Type A virus	1:100	10
			H5N1	1:800	5
			H7N1	1:320	30
			H7N9	1:200	1
			H9N2	1:1000	5
			H7N9	1:600	10

In tegenstelling tot sommige andere ontsmettingsmiddelen, zoals Glutaraldehyde en Quats, is Virkon™ S in slechts 60 seconden effectief tegen het vogelgriepvirus, zelfs bij koude temperaturen. Dit is representatief voor de werkelijke omstandigheden in de praktijk. Bovendien kan het toevoegen van vloeibaar propyleen glycol aan Virkon™ S-oplossingen het vriespunt verlagen tot -10°C, zonder de werkzaamheid aan te tasten. Hierdoor hebben pluimveehouders de zekerheid hebben dat het middel wat ze gebruiken effectief is.

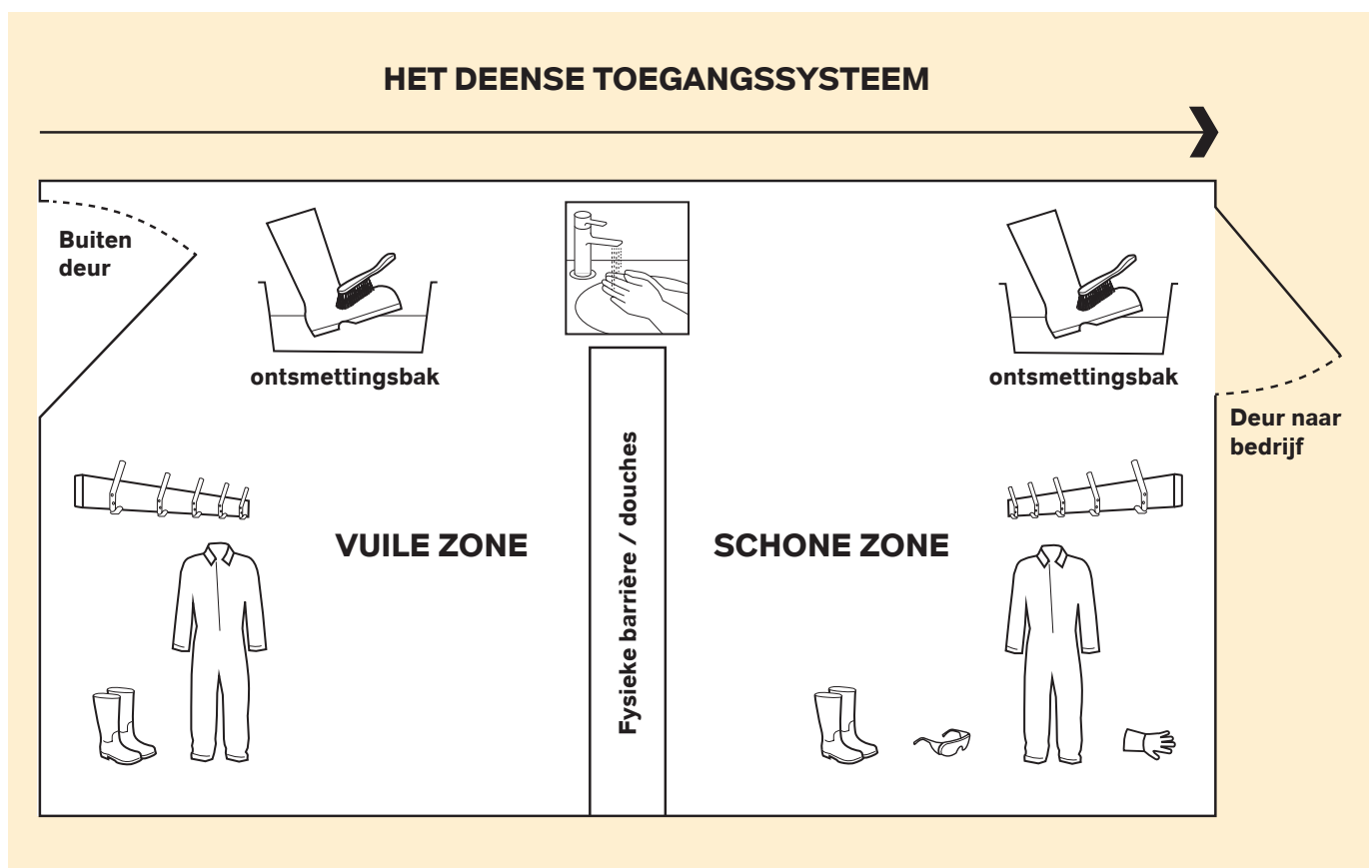
De uitstekend wetenschappelijk geformuleerde eigenschappen van Virkon™ S maakt het essentieel voor elk geavanceerd biosecurityprogramma van Vogelgriep (AI).



Het Deense toegangssysteem is een eenvoudige biosecurity tool, en kan een belangrijke bijdrage leveren om insleep en verspreiding van ziektes (zoals Aviaire Influenza, AI) op pluimveebedrijven te helpen voorkomen.

Het Deense toegangssysteem:

- Een schone toegang tot de stal
- De toegangsruimte van een stal wordt verdeeld in een schone en vuile zijde welke gedeeld is door een aanwezige barrière (meestal een bank of muurtje) of nog beter een douche.
- Bij betreden van het bedrijf kom je eerst in het “vuile” gedeelte waar je vervolgens:
 - Desinfecteer schoeisel door middel van een ontsmettingsbak
 - Kleding en schoeisel achterlaten
- Was en desinfecteer de handen
- Ga naar het “schone” gedeelte aan de andere zijde van de bank, of naar de “schone” uitgang van de douche. Hier is schone kleding beschikbaar.
- Desinfecteer schoeisel door middel van een voetbad voordat men verder het bedrijf in gaat.
- Gebruik hetzelfde protocol in omgekeerde volgorde bij het verlaten van het bedrijf.



Praktische biosecurity gids

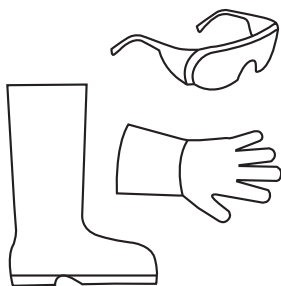
Onder de ongunstige omstandigheden op een pluimveebedrijf zoals: zware organische vervuiling, korte contacttijd, mogelijke verdunning door regenwater, lage temperaturen en het brede scala aan ziekteverwekkende organismen die op pluimveebedrijven kunnen voorkomen, wordt Virkon™ S in een concentratie van 1% (1kg per 100ltr) aangehouden. Ook in noodsituaties zoals bij uitbraken van dierziektes, om een hoog niveau van biosecurity te bewerkstelligen om effectiviteit te kunnen garanderen.

Een gebruiksklare oplossing maken van het reinigingsmiddel Biosolve™ PLUS

Een oplossing maken

STAP 1

Persoonlijke bescherming vereist



STAP 2

Selecteer 1% (1: 100) op de diafragma-ring en vul het reservoir van uw hogedrukreiniger, of doseerapparaat



STAP 3

Plaats het aanzuiggedeelte in de Biosolve™ PLUS container



STAP 4

Start de reinigings procedure

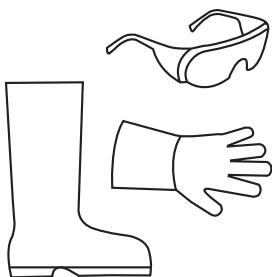


Hoe maak je een gebruiksklare oplossing van Virkon™ S

Een oplossing maken

STAP 1

Persoonlijke bescherming vereist



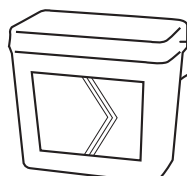
STAP 2

Maak een vat (IBC) van 1000 liter water aan



STAP 3

Voeg Virkon™ S poeder toe.
10kg per 1000 liter water = 1:100 (1%)
5kg per 1000 liter water = 1:200 (0,5%)



STAP 4

Roer tot het volledig is opgelost en gebruik het dan



Pluimvee transportmiddelen reinigen en desinfecteren

Droog reinigen

STAP 1

Draag voldoende beschermende kleding (coverall, oogbescherming, laarzen en handschoenen)



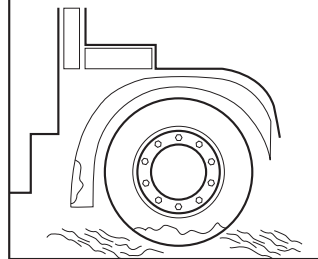
STAP 2

Schraap/borstel de kratten/containers en de trailer



STAP 3

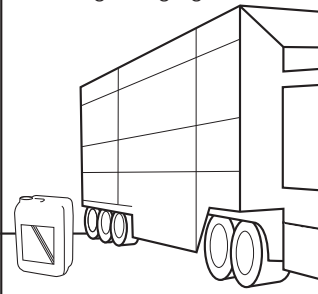
Verwijder al het vuil, modder, strooisel, etc. van wielen, assen, spatborden van de carrosserie



Inschuimen en schoonspuiten

STAP 1

Schuim buitenzijde in met Biosolve™ PLUS krachtig reinigingsmiddel



STAP 2

Reinig de buitenzijde van boven naar beneden, met special aandacht voor wielen, wielkast spatborden



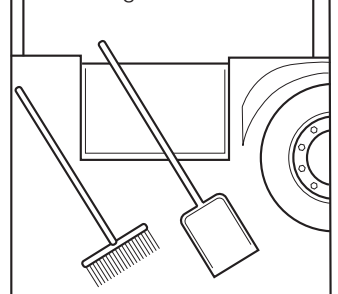
STAP 3

Spoel de kratten/containers en de trailer



STAP 4

Reinig alle materialen, opslagbak en bedieningsbak etc.



STAP 5

Laat het reinigingsmiddel (schuim) voor ten minste 10 minuten inwerken om het vuil los te weken



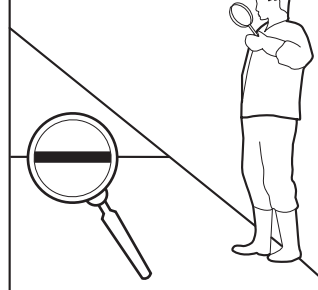
STAP 6

Spuit alle oppervlakken en materiaal met een hoge druk reiniger en schoon water



STAP 7

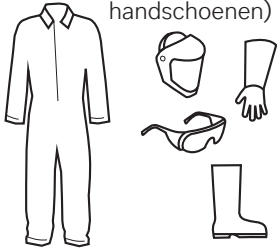
Inspecteer of de binnen en buitenzijde goed schoon zijn



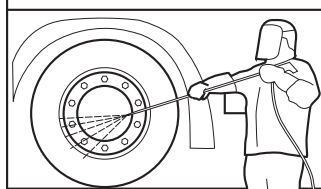
Virkon™ S desinfectiestadium

STAP 1

Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (overall, persoonlijke oogbescherming, laarzen en handschoenen)



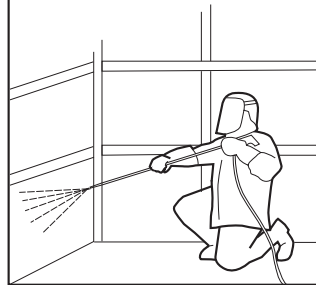
STAP 2



Begin aan de buitenkant bij de bovenkant en werk naar beneden met aandacht voor wielen, spatborden en onderkant van het voertuig

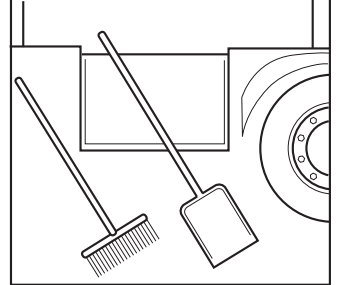
STAP 3

Desinfecteer de kratten/containers en de trailer van boven naar beneden



STAP 4

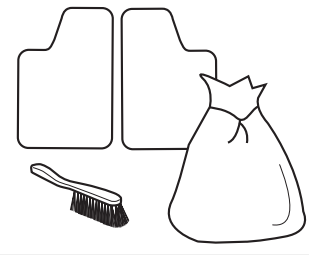
Ontsmet alle voertuiguitrusting en gereedschap



Cabine desinfectie en laatste stappen

STAP 1

Verwijder matten en borstel grof vuil en organisch materiaal en plaats in een vuilniszak



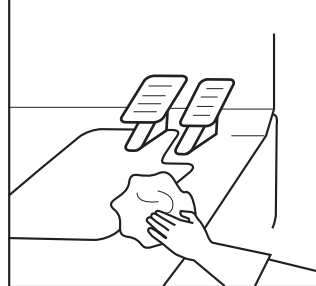
STAP 2

Schrob de cabinevloer, matten en pedalen schoon



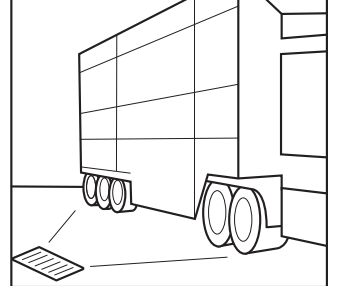
STAP 3

Gebruik een desinfectie-doek voor de desinfectie van de vloer, matten en pedalen



STAP 4

Plaats de vrachtauto op een spoelplaats waar het kan drogen



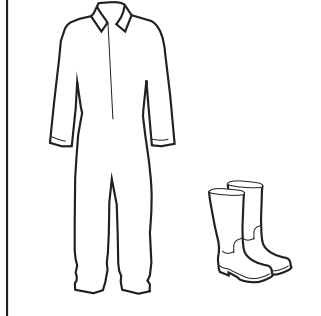
STAP 5

Spuit de wasplaats schoon wanneer de vrachtauto weg



STAP 6

Desinfecteer overall en laarzen



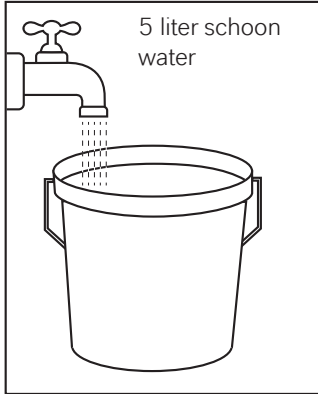
PRODUCT GEBRUIKERSCONCENTRATIE

Biosecurity toepassing	LANXESS Product	Concentratie
Reiniging	Biosolve™ PLUS	1:100 (10ml per 1 liter water)
Desinfectie oppervlak en materiaal	Virkon™ S	1:200 (5 gram Virkon™ S per 1 liter water)

Een voetbad maken met Virkon™ S

Oplossing maken

STAP 1



STAP 2



STAP 3



STAP 4



Het gebruik van Virkon™S bij voetbad desinfectie

STAP 1



STAP 2



STAP 3



STAP 4



Reinigen en desinfecteren van bedrijfsgebouwen aan de binnen- en buitenzijde

Procedure reiniging

STAP 1



STAP 2



STAP 3



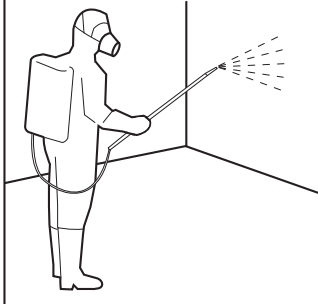
STAP 4



Desinfectie procedure

STAP 1

Desinfecteer alle oppervlakken en materialen



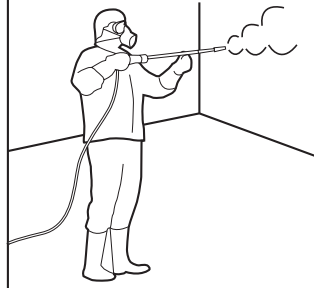
STAP 2

Desinfecteer omgeving van de gebouwen, wegen en laad/ los plaatsen en onderhoudsruimte



STAP 3

Gebruik een fogger of vernevelaar voor de laatste desinfectie



Toegang tot het bedrijf- en personeels-biosecurity

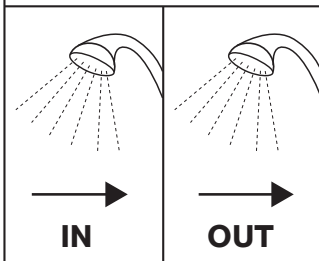
STAP 1

Beperk toegang tot het bedrijf



STAP 2

Zorg voor een douche voor inkomende en uitgaande bezoekers



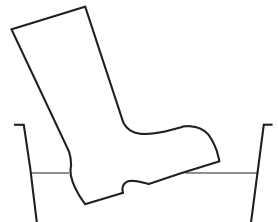
STAP 3

Zorg voor specifiek persoonlijke beschermende maatregelen (PBM)



STAP 4

Voetbak- desinfectie bestendig schoeisel



STAP 5



Wiel en voertuig desinfectie

STAP 6



Zorg dat de gebouwen vogel en muis/rat vrij zijn

Virkon™ S toepassingen en gebruiksaanwijzing

Desinfectie van oppervlakte en materialen

Oppervlakte desinfectie	Gebruiksconcentratie	Toepassing
Routinematige desinfectie voor oppervlakten en materialen	1:100 (10 gram Virkon™S per liter water)	Gebruik een hogedrukspuit of ander soort sprayer voor het gebruik van een Virkon™ S oplossing en gebruik 300ml per m ² , zie ook het WG/GA.

Gebruikerstabel voor oppervlakte desinfectie

Om het totale te desinfecteren oppervlak te berekenen, inclusief de muren en plafonds, neemt men het totale vloeroppervlak en vermenigvuldigt deze met 2,5*.

Te desinfecteren oppervlakte	Hoeveelheid water benodigd	Gebruikersconcentratie	
		1:100 (1%)	1:200 (0.5%)
		Benodigde hoeveelheid Virkon™ S	
50m ²	15 liter	150g	75g
100m ²	30 liter	300g	150g
500m ²	150 liter	1.5kg	750g
1000m ²	300 liter	3kg	1.5kg
2500m ²	750 liter	7.5kg	3.75kg

1. Bepaal de hoeveelheid oplossing die u nodig heeft.
2. Bereken de juiste hoeveelheid Virkon™ S poeder om de gewenste oplossing te bereiken.
3. Voeg het Virkon™ S poeder toe in het water en roer om het op te lossen.
4. Gebruik een hogedrukspuit met lage druk of andere mechanische sprayer en gebruik 300ml Virkon™ S oplossing per m².
5. Zorg ervoor dat alle oppervlakken voor desinfectie schoon en droog zijn.

*Deze berekening is een indicatie volgens EU richtlijnen.



Desinfectie van materialen

Desinfectie van materialen	Gebruiksconcentratie	Toepassing
Routinematige desinfectie van verplaatsbare materialen	1:100 (10 gram Virkon™ S per liter water)	Reinig alle apparatuur met Virkon™ S en maak hierbij gebruik van een borstel of hogedrukspuit tot alle apparatuur zichtbaar schoon is

Desinfectie van watersystemen

Periodieke en continue desinfectie - Alle watersystemen kunnen verontreinigingen bevatten die op hun beurt virussen en bacteriën kunnen bevatten. Desinfectie zal leidingen en systemen weer schoon maken en virussen, bacteriën en schimmels elimineren.

Watersysteem desinfectie	Gebruiksconcentratie	Toepassing
Periodieke desinfectie	1:100	Sluit de toevoerleiding af en laat leidingen leeglopen op het meest verre punt vanaf de tank. Reinig en verwijder grove vervuiling en vul het systeem met schoon water. Doseer de benodigde hoeveelheid Virkon™ S in het water en laat het 10 minuten inwerken. Spoel het vervolgens door alle aftappunten. Laat het systeem leeglopen en wacht 50 minuten. Vul het systeem vervolgens opnieuw met schoon water. Tijdens de periodieke desinfectiefase is de opbouw van biofilm in drinkleidingen een veelvoorkomend probleem. Wij adviseren daarom voor een langere contacttijd om zo het probleem te verhelpen. Volg de instructies zoals hierboven aangegeven, maar verleng de inwerktijd met minimaal 4 uur.
Continue desinfectie	1:1000	Doseer volgens tabel of gebruik doseerapparatuur voor uw watersysteem.

Virkon™ S gebruikerstabel voor waterhygiëne

Te desinfecteren hoeveelheid water in liters	Dilution Rate		
	Routine Terminal 1:200	High Disease Risk Terminal 1:100	Continuous Water Disinfection 1:1000
	Quantity of Virkon™ S to be added		
100 liter	500g	1 kg	100g
250 liter	1.25 kg	2.5 kg	250g
500 liter	2.5 kg	5 kg	500g
1000 liter	5 kg	10 kg	1 kg

Foggen & Vernevelen

Foggen en koud- of warm-vernevelen

Om organismen die in ontoegankelijke gebieden binnendringen onder controle te houden kan Virkon™ S in een fogger of thermische vernevelaar gebruikt worden. Deze verontreinigde deeltjes in de lucht zijn met het oog niet zichtbaar maar kunnen besmettingen overbrengen en ziekten verspreiden. Dit kan bestreden worden door luchtdesinfectie middels verneveling of het foggen van Virkon™ S. Houd rekening met lokale regelgeving.

Desinfectie van apparatuur	Gebruiksconcentratie	Toepassing
Fogger/Vernevelaar	1:200	Met behulp van een hogedrukreiniger of vernevelaar ingesteld op de fijnst mogelijke nevel, gebruik 20ml Virkon™ S oplossing per m ³ luchtruimte*.
Koud vernevelen	1:100	Gebruik een mechanische vernevelaar om de Virkon™ S oplossing toe te passen, gebruik 40 ml per m ³ luchtruimte.
Warm vernevelen	1:25 (4%) oplossing Virkon™ S een verhouding 85:15, water: Virkon™ S Fog Enhancer.	Gebruik een warm-vernevelaar, pas de aangemaakte oplossing toe aan 10ml per m ³ luchtruimte.

*Ongeveer gelijk aan 1 liter Virkon™ S oplossing per 20m² vloeroppervlak. De berekeningen in deze tabel zijn een handleiding op basis van omrekeningsrichtlijnen en weerspiegelt het gebruik in gebouwen met semi-poreuze oppervlakken. Controleer uw land/regionale specifieke vereisten.

Foggen & vernevelen bij de aanwezigheid van dieren

- Virkon™ S kan worden verneveld in de aanwezigheid van vee in een oplossing van 1:200 (0,5%).
- Toepassen kan met behulp van een koud-vernevelaar of fogger.
- Raadpleeg altijd het etiket van Virkon™ S label om naleving van de lokale regelgeving te garanderen.



Referenties

1. Amass SF et al. *Evaluating the efficacy of boot baths in biosecurity protocols*. J Swine Health Prod 2000; 8:169–173.
2. Amass SF et al. *Evaluation of the efficacy of a peroxygen compound, Virkon™ S, as a boot-bath disinfectant*. J Swine Health Prod 2001;9(3):121–123.

Gebruik biociden veilig. Lees altijd het etiket en de productinformatie vóór gebruik.



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
virkon.com
lanxess.com



Distributie Benelux door:

Biosecurity BV
Kuiper 14
5711 LV Someren
Nederland

Tel. +31 (0)653815336
info@biosecurity.nl
virkon.nl / virkon.be
biosecurity.nl



10 redenen om Virkon™ S te gebruiken voor het verhogen van de Biosecurity op pluimveehouderijen.

1. Virkon™ S is opnieuw geëvalueerd voor het verhogen van de bioveiligheid en gaat voorop in de strijd tegen ziekte uitbraken.
2. Wereldwijd goedgekeurd en aanbevolen door overheden voor het bestrijden van de belangrijkste ziekten zoals mond- en klauwzeer, vasculaire pluimveeziekte, Aviaire Influenza, Newcastle Disease en nog vele andere.
3. Uitstekende eigenschappen. Het enige merk ontsmettingsmiddel in het prestigieuze Australische AUSVETPLAN genoemd als: "Virkon™ S is een moderne desinfectiemiddel met uitstekende virusdodende eigenschappen."
4. Het ultieme ontsmettingsmiddel voor een ontsmettingsbak. Virkon™ S doodt pathogenen tien keer sneller dan de naaste concurrenten, zelfs bij lage temperaturen en in aanwezigheid van organische vervuiling.
5. Bewezen effectief in alle sectoren van pluimveehouderij tot in het laboratorium. Onafhankelijk bewezen zeer effectief te zijn in veldproeven tegen de meest ernstige bedreigingen voor pluimvee - de virussen.
6. Geen noodzaak om Virkon™ S af te wisselen met andere desinfectantia. Onafhankelijk getest voor het reduceren van potentiële besmettelijkheid van resistente *Salmonella* super-stammen.
7. Superieure veiligheid. Het superieure veiligheidsprofiel zorgt ervoor dat Virkon™ S handig is voor gebruikers en kan worden verneveld in aanwezigheid van dieren.
8. Milieu-profiel. Virkon™ S is ontwikkeld met ingrediënten die zorgvuldig zijn geselecteerd op hun vermogen om op natuurlijke wijze te worden afgebroken in het milieu.
9. Gemakkelijk voor transport en opslag. Virkon™ S kan gemakkelijk en snel worden vervoerd via de weg, spoor, zee of door de lucht zonder extra eisen voor transport of opslag.
10. Bioveiligheid in een enkele verpakking. Een zeer handige breed spectrum bioveiligheidsstelsel, alles in een verpakking voor het desinfecteren van oppervlakken, apparatuur, voertuigen, lucht desinfectie en watersystemen.