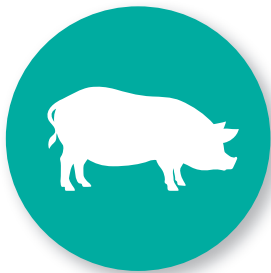


# Virkon™ H2O

Multifunktionsmittel für die  
Desinfektion und Ansäuerung  
des Trinkwassers von Schweinen



**Desinfiziert und säuert das Trinkwasser  
zur Vorbeugung von Infektionen  
und zur Entfernung von Biofilm**

# Virkon™ H2O

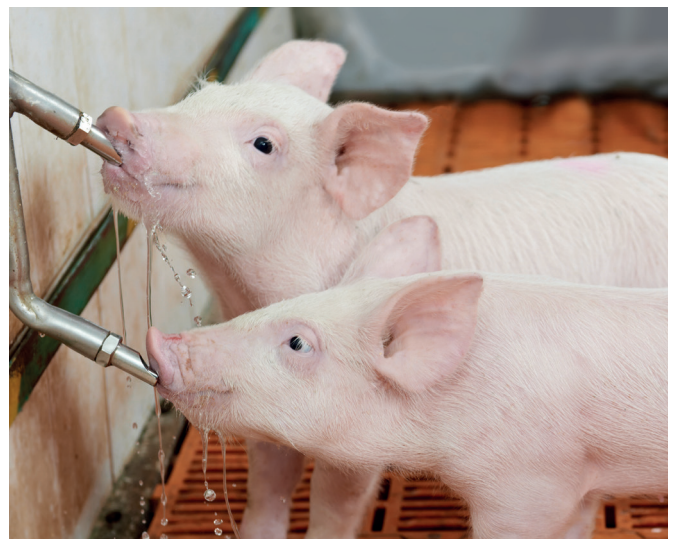
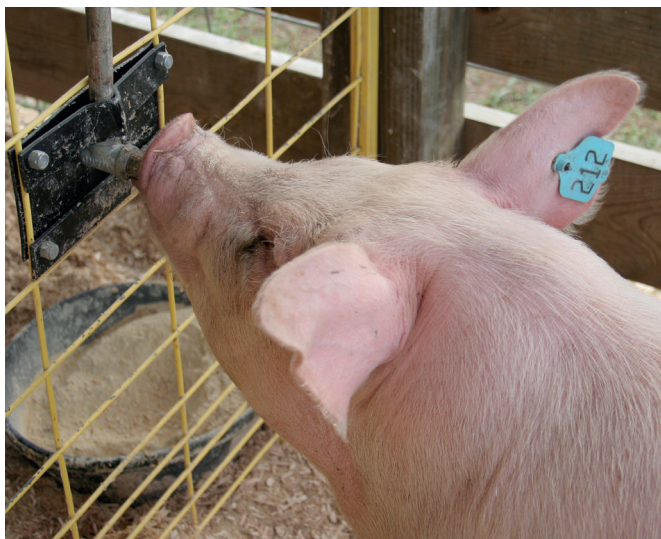
Multifunktionsmittel für die  
Desinfektion und Ansäuerung  
des Trinkwassers von Schweinen

Dieses multifunktionale Desinfektionsmittel ist die ideale Wahl zur Verbesserung der Trinkwasserqualität für Schweine sowie zur Leistungssteigerung in der Schweineproduktion.

Virkon™ H2O dient zum Schutz gegen Infektionen und reduziert das Risiko von Kreuzkontaminationen während der stressreichen Absatzphase. Hierbei wird sichergestellt, dass die Biosicherheit während der unweigerlich stressauslösenden Managementprozesse auf höchster Ebene gewährleistet bleibt.

Entsprechend der Virkon™ Produktphilosophie „Wissenschaft, die Keime abtötet“ wurde die einzigartige und leistungsstarke oxidierende Rezeptur von Virkon™ H2O speziell für die Verwendung beim Managementprozess der Trinkwasserqualität in der Schweinezucht entwickelt. Zur Unterstützung der:

- Desinfizierung und Ansäuerung der Wasserleitung
- Reduzierung bakterieller Krankheitserreger in Stressperioden und bei Krankheitsausbrüchen
- Prävention und Entfernung von Biofilm
- Inaktivierung von Antibiotikarückständen in der Trinkwasserleitung



# Einführung

Die Milch einer Sau enthält essentielle Nährstoffe und Antikörper. Diese sorgen dafür, dass das Immunsystem des Ferkels gesund bleibt und dass sich der Magen-Darm-Trakt gut entwickelt. So wird das Auftreten von Durchfall vermindert.

Nach dem Absetzen sind die Ferkel besonders anfällig für Infektionen.

Das Absetzen ist eine stressreiche Erfahrung für junge Ferkel. Dies kann ihre soziale und physiologische Beschaffenheit gefährden und sogar zum Tod führen. Daher ist eine saubere, keimfreie Wasserversorgung von jungen Ferkeln von besonderer Wichtigkeit.



## Operative Vorteile

### **Leistungsoptimierung in der Schweineproduktion.**

Virkon™ H2O kann fortlaufend in das Trinkwassersystem dosiert werden. So kann das Wasser zu Zeiten eines Antibiotika-Entzuges und des Absetzens, also zu Zeiten höherer Krankheitsgefährdung, desinfiziert und angesäuert werden. Die Rezeptur enthält ein Säuerungssystem, das auf der Einbeziehung von natürlich vorkommenden organischen Säuren beruht.

Feldversuche und unabhängige Analysen haben ergeben, dass für Virkon™ H2O keine Wartezeit nötig ist.

### **Schützt vor Infektionen in Stressperioden und bei Entzug von Antibiotika.**

Während Stressperioden, wie z.B. nach Impfungen, bei Anwendung von Medikamenten oder Mikronährstoffen, oder während der Absetzzeit kann Virkon™ H2O für 2-3 Tage in die Wasserleitung gegeben werden, um die Biosicherheit auf höchster Ebene zu gewährleisten und die Leistung der Herde zu steigern. Virkon™ H2O wurde mit verbesserter Löslichkeit hergestellt, was die Zubereitung vereinfacht.

### **Inaktivierung von Antibiotikarückständen in der Trinkwasserleitung.**

Dank seiner einzigartigen und leistungsstarken Oxidierungs-Formel kann Virkon™ H2O bei einer Verdünnungsrate von 1:800-1:1500 manche Antibiotikarückstände in Trinkwassersystemen von Schweinen unwirksam machen. Die oxidative Wirkung von Virkon™ H2O kann die Struktur mancher antibiotischer Moleküle endgültig verändern, was sich als nützlich erweisen kann, falls selbst nach der vorgegebenen Wartezeit noch Spuren von Antibiotikarückständen im Wassersystem verbleiben sollten.





## Beugt der Bildung von Biofilm vor.

Nach längerer Gabe von Medikamenten oder Futterzusätzen über die Wasserleitung entsteht ein erhöhtes Risiko für die Entstehung von Biofilm im Wassersystem selbst. Die Verwendung von Virkon™ H2O nach solchen Behandlungen beugt der Bildung von Biofilm im Trinkwassersystem vor.

Virkon™ H2O soll im Rahmen eines Wasserqualitätsmanagementsystems eingesetzt werden und unterstützt eine verbesserte Produktionsleistung durch biozide Kontrolle von Krankheitserregern und Modifizierung des Wasser-pH-Wertes, zur Erzielung optimaler Bedingungen, Verhinderung der Biofilmbildung und Inaktivierung von Antibiotikarückständen. Virkon™ H2O kann bei der Verwendung in höheren Konzentrationen während der Schlussdesinfektion Biofilme entfernen.



## Unterstützt die Reduzierung von Antibiotika.

Weltweit streben Regierungen eine Reduzierung der Anwendung von Antibiotika im Viehbestand an, um die Entwicklung einer Antibiotikaresistenz beim Menschen zu bremsen. Gezielte Rechtsvorschriften zur Einschränkung der prophylaktischen Gabe von Antibiotika in der Lebensmittelherstellungskette sind nun in Kraft getreten und Hersteller haben angefangen ihre Biosicherheitsmaßnahmen zu verbessern.

Mit seiner erwiesenen Wirksamkeit gegen lebensmittelvergiftende, krankheitserregende Organismen kann sich Virkon™ H2O den größten Herausforderungen in Sachen Biosicherheit im Trinkwasser von Schweinen stellen und ist mit seinen Biosicherheitsprogrammen für Best Practices richtungsweisend.



## Ausgezeichnete Kontrolle von Lebensmittelkeimen (gemäß EN-Prüfnormen).

Unabhängige Studien gemäß der Europäischen Normen (EN 1276, EN 1656) haben die Wirksamkeit von Virkon™ H2O gegen die wichtigsten Krankheitserreger bei Schweinen bestätigt.

Diese schließen die Lebensmittelkeime *Escherichia coli*, *Salmonella enteritidis* und *Campylobacter jejuni* ein, sowie andere schädliche Organismen, wie z.B. *Pseudomonas aeruginosa*.

## Gutes Sicherheitsprofil für Anwender.

Das Virkon™ H2O-Pulverkonzentrat ist nicht schädigend für die Haut und verursacht keine Sensibilisierung der Haut oder Atemwege. Eine typische Verdünnung von 1:100-1:1500 reizt weder Haut noch Augen und ist kein Sensibilisator.



## Umweltprofil.

Die auf Sauerstoff basierende chemische Zusammensetzung von Virkon™ H2O besteht aus einfachen anorganischen Salzen und organischen Säuren. Der Wirkstoff wird in der Umwelt über mehrere Wege im Boden und im Wasser abgebaut und entwickelt sich dann zu den natürlich vorkommenden Substanzen Kaliumsalz und Sauerstoff. Laut OECD- und EU-Prüfverfahren werden die organischen Hauptbestandteile als leicht biologisch abbaubar eingestuft.

Gemäß dem europäischen Standardverfahren zur Einstufung und Kennzeichnung von chemischen Präparaten wird Virkon™ H2O nicht als H413\* eingestuft und als nicht-persistent in der Umwelt betrachtet.



**Anmerkung.** Virkon™ H2O ist eine Biozid-Produktrezeptur, die nicht als lizenziertes antibiotisches Material innerhalb der EU eingestuft wird. Wegen des Inaktivierungs- und Beeinträchtigungspotenzials in Kombination mit Tierarzneimitteln (Impfstoffe und Antibiotika), wenden Sie Virkon™ H2O bitte zu den folgenden Zeiten nicht in der Wasserleitung an: 12 Stunden vor oder 12 Stunden nach der Verabreichung von Antibiotika oder bis zu 48 Stunden nach der Verabreichung eines Impfstoffes in der Wasserleitung. Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Tierarzt.

\*H413 – Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

# Anwendungen im Trinkwasser von Schweinen

## Schlussdesinfektion.

Alle Wassersysteme können potenziell virale und bakterielle Verunreinigungen aufweisen, vor allem Vorrattanks, wo sich Staub und Dreck ansammeln können. Die Wasserqualität kann bezüglich des mikrobiologischen Status äußerst unterschiedlich ausfallen, besonders dort, wo die Quelle einer Bohrung entspringt.

Virkon™ H2O kann zur Schlussdesinfektion des Trinkwassersystems im Rahmen eines fortlaufenden Biosicherheitsprogramms zur Reinigung und Desinfektion durchgeführt werden.

## SCHLUSSDESINFEKTION – HYGIENE FÜR DAS ENDE DES PRODUKTIONSZYKLUS

### Vorteile für die Praxis

Jeder Krankheitsfall in einem Produktionszyklus stellt ein Risiko für den nächsten Produktionszyklus dar. Um dieses Risiko zu reduzieren, müssen die Wasserleitungen gereinigt, von Biofilm befreit und desinfiziert werden. Auch muss das Wasser komplett von allen Trinkwasserstellen



und -nippeln entfernt werden. Biofilm kann mit Virkon™ H2O nachweislich bei einer Konzentration von 1% (1:100) innerhalb von 4 Stunden entfernt werden.

## Dosierungssysteme direkt aus der Wasserzufuhr.

Virkon™ H2O wirkt bei einer Verdünnungsrate von 1:800 bis 1:1500 und kann über eine Dosieranlage angewendet werden, die mit dem Trinkwassersystem verbunden ist. Wenn zum Beispiel die erforderliche Rate von 1:1000 (Lösung von 1,0g/Liter) Virkon™ H2O im Trinkwasser erreicht werden soll, muss eine konzentrierte Vorratslösung zubereitet und über eine Dosieranlage verabreicht werden, die auf eine Zugabe von 1% oder 2% eingestellt ist.



# Nachweisliche Wirksamkeit

Organismus	Schweinekrankheit / verwandte Erkrankung	Getestete(r) Krankheitserreger	Verdünnungsrate	Kontaktzeit (Minuten)
Bakterien*	Bakterien-Referenz-Teststämme	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Enterococcus hirae</i>	1:1000	30
Bakterien*	Bakterien-Referenz-Teststämme	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Enterococcus hirae</i>	1:1500	60
Bakterien	Lebensmittelvergiftung – Menschen	<i>Salmonella enteritidis</i>	1:1000	60
Bakterien	Lebensmittelvergiftung – Menschen	<i>Salmonella java</i>	1:1500	30
Bakterien	Lebensmittelvergiftung – Menschen	<i>Salmonella typhimurium</i>	1:2000	60
Bakterien	Lebensmittelvergiftung – Menschen	<i>Campylobacter jejuni</i>	1:1000	30
Bakterien	Lebensmittelvergiftung – Menschen	<i>Escherichia coli</i> O157:H7	1:1000	30
Bakterien	Atemwegserkrankung, Sepsis	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1:800	60
Bakterien	Atemwegserkrankung, Sepsis	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (Biofilm)	1:100 (Schlussdesinfektion) 1:1000 (Wasserdesinfektion)	240 120
Bakterien	DEFRA „Allgemeine Verordnungen“	<i>Salmonella enteritidis</i>	1:100	30
Virus	Verschiedene Erkrankungen von Säugetieren	<i>Paramyxovirus</i>	1:800	30

\* Virkon™ H2O wurde mittels der beschriebenen Vorgehensweise bei einer Temperatur von 15°C, bei starker Verschmutzung (>15mg/Liter gelöster organischer Kohlenstoff) und zu den in der Tabelle angegebenen Kontaktzeiten getestet.

Die angegebenen Anwendungen und zugelassenen Ansprüche für Virkon™ H2O können von Land zu Land unterschiedlich sein. Bitte setzen Sie sich direkt mit LANXESS in Verbindung, um länderspezifische zugelassene Anwendungen zu überprüfen.

# Anwendungsmethoden

Virkon™ H2O ist für die Anwendung im Trinkwasser von Schweinen vorgesehen, zu Zeiten erhöhter Erkrankungsgefahr, sowie auch zur Unterstützung bei der Reduzierung von Biofilm, wie in der folgenden Tabelle beschrieben:

Einrichtung	Gefahrenzeitraum – Beispiele	Anwendungszeitraum
Absetzen bis zur Mast	In Stressperioden nach Absetzphasen, Gruppierungen oder Transporten, welche oftmals zu reduzierter Immunität und Erkrankungsgefahr führen können.	Anwendung 10-17 Tage nach dem Absetzen und nach dem Mischen, zusätzlich nach besonders stressreichen Phasen im Produktionszyklus.
Abferkelphase	In Stressperioden, wie z.B. während der Behandlung von Ferkeln oder wenn besondere Herausforderungen auftreten (bei denen das Ferkel Unterstützung benötigt).	Tag 1 bis Tag 30

## Verdünnungsrate

Virkon™ H2O ist wirksam gegen Bakterien\* im Bereich von 1,25 g/Liter (1:800) bis zu 0,67 g/Liter (1:1500). Die Verdünnungsrate sollte basierend auf dem pH-Wert des Wassers ermittelt werden, der an der Tränkestelle nach der ersten Dosierung von Virkon™ H2O gemessen wurde. Der pH-Bereich sollte bei der Anwendung von Virkon™ H2O zwischen pH 5,0 und pH 6,5 liegen. Unter Umständen ist ein leichtes Experimentieren erforderlich, um die nötige Verdünnungsrate für Ihre Wasserverhältnisse zu bestimmen.

Es ist ratsam mit einer Verdünnung von 1 g/Liter (1:1000) zu beginnen. Wenn der Säuregehalt zu hoch ist (z.B. pH <5,0), kann die Konzentration von Virkon™ H2O auf 0,67 g/Liter (1:1500) gesenkt werden. Wenn der Säuregehalt zu niedrig ist, kann Virkon™ H2O auf bis zu 1,25 g/Liter (1:800) erhöht werden.

**\*In Übereinstimmung mit Versuchen, die gemäß Europa-Norm EN 1276 (abgeändert laut Wirksamkeitsrichtlinien für Biozide, die zur Anwendung im Trinkwasser von Tieren vorgesehen sind) bei hoher Verschmutzung (15 mg/Liter gelöster organischer Kohlenstoff) durchgeführt worden sind.**

## Zubereitung und Einsatz in fortlaufenden Anwendungszeiträumen

Virkon™ H2O kann auf kontinuierlicher Basis über eine vorgeschriebene Anzahl von Tagen in geschlossenen Trinkwassersystemen als dosierte Anwendung in den Vorratstank gegeben werden oder über geeignete Dosieranlagen, die direkt an die Wasserversorgung angeschlossen sind.

## Anwendung über Dosieranlagen

Es ist ratsam Virkon™ H2O mittels einer Dosieranlage anzuwenden, die auf eine Ausbringungsmenge von 1% oder 2% eingestellt ist. Um die erforderliche Verdünnung in der Wasserleitung zu erzielen, muss eine konzentrierte Vorratslösung von Virkon™ H2O zubereitet werden.

Zur Zubereitung der konzentrierten Lösung folgen Sie bitte den Schritten auf der gegenüberliegenden Seite:

## Berechnung der erforderlichen Menge von Virkon™ H2O-Pulver und Wasser für die konzentrierte Vorratslösung:

### Zubereitung der VORRATSLÖSUNG

- A** Erforderliche Verdünnungsrate (g/Liter)
- B** Zu behandelnde Wassermenge (Liter)
- C** Ausbringungsmenge der Dosieranlage (%)

#### SCHRITT 1 Errechnen des Pulvers

Errechnen Sie die erforderliche Pulvermenge

$$A \times B =$$

\_\_\_\_\_ g  
VIRKON™ H2O PULVER

#### SCHRITT 2 Errechnen der Ausbringungsmenge der Dosieranlage

$$100 \div C =$$

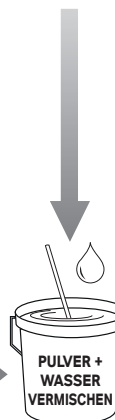
\_\_\_\_\_ (MD)  
MENGENWERT DOSIERANLAGE

#### SCHRITT 3 Errechnen der Wassermenge

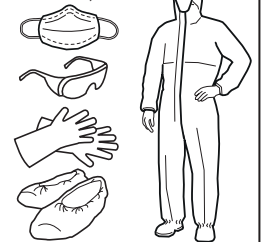
Errechnen Sie die erforderliche Wassermenge für die Vorratslösung

$$B \div MD =$$

\_\_\_\_\_ Liter  
WASSER



Tragen Sie angemessene persönliche Schutzkleidung (Schutzanzug, persönliche Schutzbrillen, Stiefel und Handschuhe)



#### Beispielrechnung:

**A.** Erforderliche Verdünnung: 1 g/Liter (1:1000). **B.** Zu behandelndes Wasser: 500 Liter **C.** Ausbringungsmenge: 2%.

#### Schritt 1.

$A(1 \text{ g/Liter}) \times B(500 \text{ Liter}) = 500\text{g Pulver erforderlich}$

#### Schritt 2.

$100 / C(2\%) = 50 \text{ (MD)}$

#### Schritt 3.

$B(500 \text{ Liter}) / MD(50) = 10 \text{ Liter Wasser erforderlich}$

## Schlussdesinfektion am Ende des Produktionszyklus

Jeder Krankheitsfall in einem Produktionszyklus stellt ein Risiko für den nächsten Produktionszyklus dar. Um dieses Risiko zu reduzieren, müssen die Wasserleitungen gereinigt, von Biofilm befreit und desinfiziert werden. Auch muss das Wasser komplett von allen Trinkwasserstellen und -nippeln entfernt werden. Biofilm kann mit Virkon™ H2O nachweislich bei einer Konzentration von 1% (1:100) innerhalb von 4 Stunden entfernt werden.

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.



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

©2020 LANXESS. Virkon™, LANXESS™, das LANXESS-Logo und verbundene Logos sind Warenzeichen oder urheberrechtlich geschütztes Eigentum der LANXESS Deutschland GmbH oder mit ihr verbundener Unternehmen. Alle Warenzeichen sind in zahlreichen Ländern weltweit eingetragen.