

# Virkon™ H2O

Multifunktionsmittel für die  
Desinfektion und Ansäuerung  
des Trinkwassers von Geflügel



**Desinfiziert und säuert das Trinkwasser  
an zur Vorbeugung von Infektionen und  
zur Leistungsförderung des Geflügels**

# Virkon™ H2O

**Multifunktionsmittel für die  
Desinfektion und Ansäuerung  
des Trinkwassers von Geflügel**

Dieses multifunktionale Desinfektionsmittel ist die ideale Wahl zur Verbesserung der Trinkwasserqualität für Geflügel sowie zur Leistungsförderung der Geflügelherde.

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

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





# Einführung

Geflügeltiere sind natürliche Wirte für eine Vielzahl krankheitserregender Organismen und das Trinkwasser kann oftmals eine möglicherweise starke Infektionsquelle darstellen.

Lebensmittelkeime, wie z.B. Salmonellen, *Escherichia coli*, *Campylobacter jejuni* und andere Organismen wie *Pseudomonas aeruginosa* stellen eine große Gefahr für die Geflügelherde dar und die Erreger können sich schnell über die kontaminierte Trinkwasserversorgung verbreiten. Daher ist es von enormer Wichtigkeit, dass die Vögel während ihrer gesamten Lebensdauer Zugang zu hochwertigem, sauberem und sicheren Trinkwasser haben.

Während eine Antibiotikabehandlung über das Trinkwasser für eine Stärkung des Immunsystems der Vögel sorgt und auch die Leistung verbessert, wird der Verlass auf diese bei der sicheren Fleischproduktion zurzeit von Regierungsstellen und Verbrauchern weltweit infrage gestellt.

Außerdem muss eine festgelegte Wartezeit eingehalten werden, bevor die Vögel geschlachtet werden, um hohe Konzentrationen von Antibiotikarückständen im Geflügelfleisch zu vermeiden.

Die Zugabe von Impfstoffen, Medikamenten und Futterzusätzen wie organische Säuren zum Wasser kann unter Umständen zu Rückständen im System führen. Diese Rückstände können zur Bildung von Biofilm im Trinkwassersystem und in den Leitungen führen, wodurch es zu reduziertem Wasserfluss, verstopften Tränkenippeln und fortlaufender Rekontamination des Trinkwassers selbst kommen kann.

Daher sind Best Practices zur fortlaufenden und terminalen Biosicherheit von absoluter Wichtigkeit. Um eine Leistungsförderung der Geflügelherde zu Zeiten erhöhten Stresses zu unterstützen, haben wir dieses leistungsstarke doppelaktive Desinfektions- und Ansäuerungsmittel speziell für Trinkwassersysteme für Geflügel entwickelt.



# Vorteile für die Praxis

## Ausgezeichnete Kontrolle von Lebensmittelkeimen gemäß EN-Prüfnormen.

Unabhängige Studien gemäß der Europäischen Normen (EN 1276, EN 1656) haben die Wirksamkeit von Virkon™ H2O bei einer Verdünnungsrate von 1:800-1:1500 gegen die wichtigsten Krankheitserreger bei Geflügel bestätigt. Diese schließen die Lebensmittelkeime *Escherichia coli*, *Salmonella enteritidis* und *Campylobacter jejuni* ein.

## Leistungssteigerung von Zuchtgeflügel.

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

## 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, da hierbei die planktonischen Bakterien unterbunden werden, welche für die Bildung und das Wachstum von Biofilm verantwortlich sind. Verwenden Sie Virkon™ H2O bei der Schlussdesinfektion bei einer Verdünnungsrate von 1:100 (1%), um Biofilm im Trinkwassersystem abzutöten und zu entfernen. Füllen Sie die Wasserleitungen mit der Desinfektionslösung,

warten Sie mindestens 4 Stunden und durchspülen Sie dann das System mit sauberem frischem Wasser.



## 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 Geflügel unwirksam



machen. Diese Anwendung kann daher unterstützend dabei wirken, Antibiotikarückstände, nach deren Entzug und bevor die Vögel geschlachtet werden, zu deaktivieren.

## Fördert eine gute Leistung der Geflügelherde.

Virkon™ H2O kann bis zum Ende eines Produktionszyklus in das Trinkwassersystem dosiert werden. So kann das Wasser nach dem Antibiotikaeinsatz, also zu Zeiten höherer Krankheitsgefährdung, desinfiziert und angesäuert werden. Feldversuche und unabhängige Analysen haben ergeben, dass für Virkon™ H2O keine Wartezeit nötig ist, da keine gefährlichen Rückstände im Geflügel zur Zeit des Schlachtens festgestellt wurden.

## 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.

## Nachweisliche Wirkung bei niedrigen Temperaturen.

Die gute Wirkung eines Desinfektionsmittels bei niedrigen Temperaturen, vor allem im Wasser, trägt zu seinem täglichen Gebrauchswert bei. Die Temperatur ist ein wesentlicher Faktor bei der Wahl des besten Produktes für Anwendungen im Landwirtschaftsbereich. Virkon™ H2O ist nachweislich wirksam bei 4 °C und gewährleistet, dass die biozide Wirkung auch bei niedrigeren Temperaturen erhalten bleibt.



### **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.

### **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 der EU 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 Geflügel stellen und ist mit seinen Biosicherheitsprogrammen für Best Practices richtungsweisend.

# Nachweisliche Wirksamkeit

Organismus	Geflügelkrankheit / 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	Aviäre Influenza (Geflügelpest)	AIV H5N8	1:1500	30
Virus	DEFRA „Geflügelkrankheiten“ **	Newcastle-Disease-Virus (NDV)	1:200	30
Virus	Newcastle-Krankheit	Newcastle-Disease-Virus (NDV)	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 Genehmigung schließt die Kontrolle des AI-Virus mit ein.

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 Geflügel vorgesehen, zu Zeiten erhöhter Erkrankungsgefahr, sowie auch zur Unterstützung bei der Reduzierung von Biofilm, wie in der folgenden Tabelle beschrieben:

Einrichtung	Gefahrenzeitraum – Beispiele	Anwendungszeitraum
Broiler-Farms	Nach dem Antibiotikaeinsatz	Bis zu 5 Tage am Ende des Produktionszyklus
	Broiler-Eingewöhnung	Tag 1 bis Tag 10
	Stressperioden, z.B. nach tierärztlicher Anwendung (Impfung, Verabreichung von Medikamenten oder Mikronährstoffen), während der Ausdünnung der Herde	24 Stunden nach tierärztlicher Anwendung, für 2 Tage. Am Tag vor der Ausdünnung der Herde und zwei Tage danach.
Lege- und Zuchtbetriebe	Krankheitsausbruch (z.B. E. coli)	Bis zu 5 Tage lang
	Während Stressperioden	Woche 25 und Woche 40, für 3 Tage

## 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 Ausbringmenge 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:

[virkon.com](http://virkon.com)

## 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** Ausbringmenge der Dosieranlage (%)

**SCHRITT 1 Errechnen des Pulvers**

Errechnen Sie die erforderliche Pulvermenge

$$\text{A} \times \text{B} = \text{g VIRKON™ H2O PULVER}$$

**SCHRITT 2 Errechnen der Ausbringmenge der Dosieranlage**

Errechnen Sie die erforderliche Wassermenge für die Vorratslösung


$$100 \div \text{C} = \text{MENGENWERT DOSIERANLAGE (MD)}$$

**SCHRITT 3 Errechnen der Wassermenge**


Errechnen Sie die erforderliche Wassermenge für die Vorratslösung

$$\text{B} \div \text{MD} = \text{Liter WASSER}$$

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.** Ausbringmenge: 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.