



## Die Relevanz der richtigen Applikation

Hat die neue Zeitrechnung der Desinfektion 2018 angefangen? Die Umsetzung der Europäischen Richtlinien hat jetzt auch bei der Prüfung von Desinfektionsmitteln stattgefunden. Dies hat weitreichende Veränderungen zur Folge.

**DIE WIRKSAMKEITSPRÜFUNGEN** wurden zwischen den Mitgliedsstaaten weitestgehend harmonisiert und führen zu veränderten Betrachtungen der Prüfmethoden. Auch die Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft (DVG) hat dem Rechnung getragen: Seit Beginn des Jahres 2018 werden die zuvor veränderten Prüfkriterien umgesetzt und die Listungsverfahren von

wirksam geprüften Desinfektionsmitteln auf der Homepage [www.DVG.net](http://www.DVG.net) tagesaktuell online veröffentlicht.

Daraus ergeben sich weitreichende Konsequenzen für den Anwender, der nun die Möglichkeit hat, sich vor dem Kauf von Produkten über deren Wirksamkeit tagesaktuell zu informieren. Einher geht damit allerdings auch die damit verbunde-

ne Sorgfaltspflicht. Ebenso neu ist die Eintragung von Konzentrationen bei Prüftemperaturen von 10 °C. Die in den Spalten gelisteten Anwendungskonzentrationen gelten für Aufwandmengen von 0,4 l/m<sup>2</sup>.

**EINWIRKZEIT IST JETZT KONTAKTZEIT:** Vergleichbar mit Pflanzenschutzmittel-Anwendungen, bei denen

>> Schaum hat viele Vorteile: Er haftet gut und man sieht schnell, ob alle Flächen benetzt sind.

Foto: Menno Chemie

>> Auch beim Schaum wichtig: Sorgfältig die Menge berechnen, damit die Wirkstoffkonzentration und damit die Applikation auf den Flächen stimmt.

Foto: Menno Chemie



infektion bei seinen Sorgfaltspflichten zur Primärproduktion von Lebensmitteln zugrunde zu legen ist. Es gibt zwei simple Herangehensweisen, die 0,4 l/m<sup>2</sup> auf der Zielfläche anzubringen. Zum Beispiel als wässrige Lösung, wodurch pro Behandlung etwa 0,1 l/m<sup>2</sup>, jedoch maximal 0,15 l/m<sup>2</sup> zu erzielen sind. Das hat zur Folge, dass der Anwender also nach jedem kurzen Antrocknen der Lösung die Anwendung zeitnah sofort wiederholen muss. Er ist also gezwungen, mehrmals über die Zielfläche mit einem leichten Spritzverfahren herüber zu streichen. Diese wässrige Spritzbehandlung hat entsprechend einen vierfach höheren Zeitaufwand zur Folge, was sich wiederum in den Personalkosten niederschlägt.

**DIE ALTERNATIVE IST EINE SCHAUMLANZEN-APPLIKATION.** Mit dieser wird durch eine einmalige Behandlung die volle Aufwandmenge von 0,4 l/m<sup>2</sup> erreichbar. Das spart Personalkosten, hat allerdings auch Investitionen in geeignete Ausbringungstechniken zur Folge.

Schaumlanzen an Hochdruckreinigern mögen sich auf den ersten Blick als geeignet erscheinen, sind aber bei genauerer Betrachtung wegen der großen Fördermengen und dem hohen Druck – kleiner Schlauchdurchmesser – nicht besonders wirtschaftlich. Außerdem ist der Schaum bei Hochdruckreinigern häufig nicht optimal, da dieser zu nass und zu schwer ist. Das lässt sich ganz einfach überprüfen: Man nehme zum Beispiel einen 3 l-Messbecher und fülle ihn bis zum Rand mit dem erzeugten Schaum. Danach wartet man bis sich der Schaum absetzt. Durch ablesen der Wassermenge weiß man, wieviel Gebrauchslösung in drei Litern Schaum steckt

Ideal wäre es jetzt natürlich, wenn genau die 0,4 l, die die DVG fordert, im Becher wären. Dann muss man nur noch dafür sorgen, dass jeder m<sup>2</sup> mit 3 mm Schaum belegt wird. Wie bei Regen: Jeder Millimeter bedeutet 1 l/m<sup>2</sup>. Das wäre auch eine Schaumqualität, die sich in der Praxis als sehr effektiv herausgestellt hat. Es ist hoffentlich unbestritten,

eine Wirkstoffmenge in Gramm pro Hektar zu betrachten ist, führt die Kombination aus Konzentration und Aufwandmenge pro Flächeneinheit damit auch bei der Desinfektion zu einer auszubringenden Wirkstoffmenge pro Zielfläche. Es ist nicht nur ausschließlich eine Konzentration zu betrachten, sondern durch die veränderten Prüfmethoden eine Wirkstoffmenge, die auch noch für die in der DVG Liste ausgewiesene Einwirkzeit von 30/60 oder 120 Minuten auf der Zielfläche angebracht und für die volle Dauer einwirken muss. Das ist insofern revolutionär, weil in Folge dessen die Einwirkzeit jetzt der Kontaktzeit gleichzusetzen ist! Ab 2018 ist für diese Leistungsbereiche das zu prüfende Desinfektions-

mittel für die vollen Prüfzeiten von 30/60 oder 120 Minuten mit den auf den horizontal platzierten Keimträgeroberflächen auf eine Desinfektionswirkung gegen die Prüforganismen zu testen.

**WEITREICHENDE KONSEQUENZEN:**

Der Anwender muss sich jetzt Gedanken über die geeignete, praxistaugliche Umsetzung machen! Wie soll man 0,4 l/m<sup>2</sup> auf senkrechten Stallflächen oder glatten Unterseiten und Decken für mindestens 30 Minuten und gegebenenfalls sogar bis zu 120 Minuten anbringen? Die richtige Handhabung hat der Anwender laut den Statuten der DVG selbst zu gewährleisten. Andernfalls erreicht er nicht die geforderte Wirksamkeitsleistung, die der Des-

TABELLE: BERECHNUNGSBEISPIELE AUFTRAGSMENGE (l/m<sup>2</sup>)

Verschäumungszahlen	Schaumbelagsschicht			
	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm
5	<b>0,40 l/m<sup>2</sup></b>	0,60 l/m <sup>2</sup>	0,80 l/m <sup>2</sup>	1,00 l/m <sup>2</sup>
7,5	0,27 l/m <sup>2</sup>	<b>0,40 l/m<sup>2</sup></b>	0,53 l/m <sup>2</sup>	0,67 l/m <sup>2</sup>
10	0,20 l/m <sup>2</sup>	0,30 l/m <sup>2</sup>	<b>0,40 l/m<sup>2</sup></b>	0,50 l/m <sup>2</sup>
12,5	0,17 l/m <sup>2</sup>	0,24 l/m <sup>2</sup>	0,34 l/m <sup>2</sup>	<b>0,40 l/m<sup>2</sup></b>
15	0,13 l/m <sup>2</sup>	0,20 l/m <sup>2</sup>	0,27 l/m <sup>2</sup>	0,33 l/m <sup>2</sup>



dass man mit Schaum die längsten Einwirkzeiten auf einer senkrechten Fläche erreicht.

**DIE QUALITÄT VON SCHAUM** kann man wie bei der Feuerwehr durch die Verschäumungszahl definieren. Zukünftig kann die Verschäumungszahl für alle Anwender die entscheidende Messgröße sein!

» Berechnung der Verschäumungszahl (VZ): Verschäumungszahl = Schaum Volumen/ Wasser Volumen

Optimale Verschäumungszahlen (VZ) liegen zwischen 7 bis 12. Damit sind die Adhäsionskräfte zwischen Schaum und Zielfläche groß genug, um der Gewichtskraft des Schaumes entgegen zu wirken und ihn für die volle Einwirkzeit anzubringen. Der Schaum bricht während der Kontaktzeit langsam ein und spendet das im Schaum enthaltene Wasser/Wirkstoffgemisch auf die Fläche, um erst danach abzutrocknen.

» Berechnung der Auftragsmenge Gebrauchslösung: Auftragsmenge pro m<sup>2</sup> = Schaumbelagschicht/ Verschäumungszahl (VZ)

**WELCHE TEMPERATUR IST MASSGEBLICH?** Die DVG listet Desinfektionsmittel bei 10 °C, doch wo wird sie korrekt gemessen? Waren in der Vergangenheit bei der Desinfektion die Raumtemperaturen wichtig, so ändert sich das jetzt mit den neuen, verlängerten Einwirkzeiten von 30/60 oder 120 Minuten. Während dieser Zeit wirkt das wässrige Prüfmedium auf die Prüforganismen auf der Fläche ein und kühlt diese entsprechend bei 10 °C ab. Die Reaktionsgeschwindigkeiten der chemisch-physikalischen Prozesse stellen sich folglich verzögert ein. Es macht also keinen Sinn mehr, den Raum aufzuheizen und dann das Wasser aus einem Brunnen zu fördern, der gegebenenfalls 8 °C kaltes Wasser zu Tage bringt. Die sich ergebende Mischtemperatur aus dem kalten Wasser und der vormals erwärmten Wand ist wegen des Energieinhaltes des Wassers tendenziell also eher dem Wasser als Messgröße zuzurechnen.

Man stelle sich vor, man kommt aus der Sauna, ist aufgeheizt, springt in ein 8 °C kaltes Wasserbecken und wird von dem kalten Medium abgekühlt. Deutlicher wird das, wenn man nicht nur zwei Minuten, sondern 30/60 oder 120 Minuten in

solche Kältebehandlungen schadlos. Allerdings hat dann die Interaktion mit dem Desinfektionsmittel möglicherweise nicht entsprechend stattgefunden und die Wirksamkeit ist nicht ausreichend sicher zu stellen.

**MERKE: ES IST EINE GEEIGNETE APPLIKATIONSTECHNIK SICHERZUSTELLEN, MIT DER DIE GEFORDERTE EINWIRKZEIT BEI ENTSPRECHENDER WASSERTEMPERATUR GEWÄHRLEISTET IST!**

dem kalten Wasser verbleiben soll. Dann nutzt auch keine 20 °C Raumluft über dem Wasserbecken mehr. Sowohl Saunagast als auch Mikroorganismen reduzieren ihre Stoffwechselfähigkeit entsprechend. Im Gegensatz zu dem Saunagast überleben die Mikroorganismen aber

Eklatante Fehler bei der Desinfektion bedeuten unter Umständen auch Abschlüsse bei den zu erwarteten Versicherungsleistungen aus der Tierseuchenkasse im Schadensfall.

*Christian Demmelmaier, Menno Chemie*

» DVG Statuten fordern 0,4 l/m<sup>2</sup> des Desinfektionsmittels aufzutragen! Das lässt sich auch auf glatten Flächen durch einen 3 mm Schaumauftrag bei einer Verschäumungszahl von 7,5 praktikabel realisieren.

*Foto: Menno Chemie*



Mit MENNO zur besseren Orientierung

## GPS-Hygiene-Formel

Garantierte Hygiene	=	Präzise Reinigung	+	Schaum Desinfektion
---------------------	---	-------------------	---	---------------------

1.) Berechnung der Verschäumungszahl (VZ):

$$\text{Verschäumungszahl} = \frac{\text{Schaum Volumen}}{\text{Wasser Volumen}}$$

Optimale Verschäumungszahlen sind zwischen 7 bis 12

2.) Berechnung der Auftragsmenge Gebrauchslösung

$$\text{Auftragsmenge pro m}^2 = \frac{\text{Schaumbelagsschicht}}{\text{Verschäumungszahl}}$$

Tabelle Berechnungsbeispiele Auftragsmenge [l/m<sup>2</sup>]

VZ	Schaumbelagsschicht			
	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm
5	<b>0,40</b> l/m <sup>3</sup>	0,60 l/m <sup>2</sup>	0,80 l/m <sup>2</sup>	1,00 l/m <sup>2</sup>
7,5	0,27 l/m <sup>2</sup>	<b>0,40</b> l/m <sup>3</sup>	0,53 l/m <sup>3</sup>	0,67 l/m <sup>2</sup>
10	0,20 l/m <sup>2</sup>	0,30 l/m <sup>2</sup>	<b>0,40</b> l/m <sup>2</sup>	0,50 l/m <sup>2</sup>
12,5	0,17 l/m <sup>2</sup>	0,24 l/m <sup>2</sup>	0,34 l/m <sup>2</sup>	<b>0,40</b> l/m <sup>3</sup>
15	0,13 l/m <sup>2</sup>	0,20 l/m <sup>2</sup>	0,27 l/m <sup>2</sup>	0,33 l/m <sup>2</sup>

3.) Daraus resultierende Wirkstoffmengen je

Flächeneinheit erhalten Sie bei uns auf Nachfrage:

### MENNO CHEMIE - VERTRIEB GMBH

Langer Kamp 104 • D-22850 Norderstedt • Deutschland

Tel.: 040-529 06 67-0 • Fax: 040-529 06 67 66

E-mail: [info@mengo.de](mailto:info@mengo.de) • Internet: [www.mengo.de](http://www.mengo.de)

Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen. Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen.

