

Beam GmbH
 Illertalstraße 3
 DE-89281 Altenstadt

Hamburg, 14.05.2015

Gutachten

Entfernung von Bakterien von PVC-Oberflächen mit dem Dampfsauger **BlueEvolution S** in Anlehnung an den praxisnahen 4-Felder-Test Stand 06/2013

Der Dampfsauger **BlueEvolution S** wurde auf Grundlage der Veröffentlichung des VAH (Verbund für angewandte Hygiene) "Überprüfung der Wirksamkeit der Kombination von einem spezifizierten Wischtuch und einem Desinfektionsmittel im praxisnahen 4-Felder-Test" in Hygiene und Medizin (Ausgabe: 06/2013) auf die Bakterienentfernung von Oberflächen untersucht. Dabei wurden auf eine PVC-Fliese (20 cm x 50 cm) vier Testfelder mit der Abmessung von 5 x 5 cm aufgezeichnet. Das erste Feld wurde mit einer Mischung aus dem Prüfbakterium *Staphylococcus aureus*, Schaferthryozyten und Rinderalbumin kontaminiert. Die Prüfung erfolgte in Anlehnung an die o.a. Methode, da es sich nicht um ein mit Tüchern appliziertes Desinfektionsmittel, sondern um einen Dampfsauger handelte.

Das Reinigungsprinzip beruht auf Wasserdampf mit Temperaturen zwischen 140 und 160 °C, einer zusätzlichen optionalen Lösung des Schmutzes mit Heißwasser sowie ggf. der mechanischen Einwirkung durch verschiedene Bürsten-Aufsätze am Dampfauslass. Die so abgelösten Schmutzreste können einstellungsbedingt von dem Gerät abgesaugt und über einen Schlauch in einen Schmutzwasserbehälter transportiert werden. Für die Dampferzeugung wird Leitungswasser eingesetzt.

Zur Anwendung wurde der Aufsatz mit konstanter Geschwindigkeit dreimal über die kontaminierte Fliese gezogen. Dabei wurden in drei Durchgängen mit aktiviertem Heißdampf und Absaugung die Entfernrungsrate auf dem ersten Feld und die Verschleppung auf die drei weiteren Felder geprüft.

Nach dem Prüfbericht Nr. L15/0214.1 vom 11.05.2015 der Dr. Brill + Partner GmbH wurden dabei folgende Ergebnisse erzielt:

Anwendung	Feld und Reduktion/Restkeimzahl	
	Feld 1 [log-Stufen]	Feld 2-f [KBE/25 cm ²]
Dreimal für insgesamt 15 Sekunden (für alle 4 Felder), Heißdampf	2,89 ± 0,15	3176,67 ± 2281,03

Durch diese Anwendungsart wurde damit die Keimzahl in ähnlicher Größenordnung vermindert, wie unter idealen Bedingungen mit einem konventionellen Reinigungsprozess mit Klapphalter und Wischbezug unter Einsatz von handelsüblichen professionellen Reinigungsmitteln.. Auch die Keimverschleppung ist mit dieser Leistung vergleichbar.

Das Gerät erreicht damit eine sehr gute Reinigungsleistung bezüglich der Entfernung von Bakterien von einer PVC-Oberfläche. Dabei werden keine bioziden oder andere chemische Substanzen z.B. Tenside verwendet, die bei konventionellen Verfahren auf der Fläche verbleiben können. Eine mit dem untersuchten Dampfsauggerät BlueEvolution S so gereinigte Oberfläche ist optimal für eine nachfolgende Desinfektionsmaßnahme vorbereitet, da keine Restsubstanzen eines Reinigungsverfahrens oder anderer Schmutz den Erfolg der Desinfektionsmaßnahme beeinträchtigen können.



Dr. Florian H. H. Brill