



Prüfbericht

Wirkkinetik

Bestimmung der Wirksamkeits-Kinetik antimikrobieller
Materialien

Dekontamination von TYROMONT Thermorettungssack durch Solenal- Sprühbehandlung

Kunde: Tyromont Alpin Technik GesmbH
Bert-Köllensperger-Straße 6
6065 Thaur
Österreich

Auftrag: 2020-0233

Prüftitel: Dekontamination von TYROMONT Thermorettungssack durch Solenal-Sprühbehandlung

Prüfverfahren: Bestimmung der Wirksamkeits-Kinetik antimikrobieller Materialien

Testkeime: Staphylococcus aureus DSM 799
Escherichia coli DSM 1576

Probenbeschreibung: Solenal-Lösung

Probenmaterial: wässrige Wirkstofflösung

Probeneingang: 27.10.2020

Testdatum: 30.10.2020

Testlabor: Dr. Brünke MTC e.K.
Microbiological Testing Competence
Valznerweiherstr. 15
90480 Nürnberg
Deutschland

Prüfbericht erstellt am: 02.11.2020

Anzahl Seiten: 6

Erstellung: 

Dr. Jörg Brünke

Freigabe: 

Dr. Jörg Brünke (Geschäftsführer)

1. Testmethode

Der Kinetik-Test wird in Anlehnung an die Testmethode „*Efficacy of antimicrobial preservation*“ der europäischen Pharmakopöe und ASTM E2315-16 „*Standard Guide for Assessment of Antimicrobial Activity Using a Time-Kill Procedure*“ durchgeführt. Der Test liefert dabei eine semi-quantitative Übersicht der antimikrobiellen Wirksamkeit einer Probe zu einer entsprechend unbehandelten Probe über einen bestimmten Wirkzeitraum.

2. Beschreibung der Versuchsdurchführung

Dafür werden die Proben (ca. 3x3cm bis zu 5x5cm) bzw. bei Prüfflüssigkeiten 0.5ml – 1ml der Prüfsubstanz mit einer definierten Keimkonzentration kontaminiert und über bestimmte Zeiträume unter standardisierten Bedingungen inkubiert. Die unbehandelte Referenz dient zur Demonstration der verwendeten Keimbelastung. Nach Behandlung/Inkubationsende werden die vitalen Mikroorganismen mittels Ultraschall und Vortexen von den Proben isoliert und eine Verdünnungsreihe auf Agarplatten ausplattiert. Die Agarplatten werden 18-24 Stunden bei 37°C inkubiert und fotografiert ausgewertet.

3. Testparameter für den durchgeführten Test

Testkeime:	<i>Staphylococcus aureus</i> DM 799
	<i>Escherichia coli</i> DSM 1576
Prüfoberfläche:	TYROMONT Thermorettungssack
Replikate:	1
Probengröße:	5cm x 5cm
Flüssigvolumen:	2.2 ml/s
Probenreinigung:	-
Inokulationsvolumen:	100µl
Inokulum (CFU/ml)	2.0×10^5
Kontaktzeit:	5min nach Behandlung
Testzeitraum:	30.10.2020 – 01.11.2020

4. Anmerkungen zum Test

Zur Kontamination wurde ein Gemisch der beiden Testkeime *Staphylococcus aureus* (Gram-positiv) und *Escherichia coli* (Gram-negativ) in einem Verhältnis von 1:1 verwendet. Die Testkeime wurden auf die Beprobungsflächen aufgebracht und angetrocknet, bevor die Sprühbehandlung mit der Solenal-Lösung durchgeführt wurde. Für den Verneblungsvorgang wurde der Handvernebler „Protect Nebulizer Akku“ verwendet. Die Einstellschraube wurde auf das niedrigste Ausstoßvolumen eingestellt, so dass das Sprühvolumen für den Test bei 2.2ml/s lag.

Jede Testfläche wurde 1x besprüht.



Als Referenz wurden kontaminierte Flächen ohne Sprühbehandlung mit Solenal verwendet.

5. Zusammenfassung

Die einmalige oberflächliche Sprühbehandlung des Prüfobjektes „TYROMONT Thermorettungssack“ mit Solenal führte auf allen untersuchten Prüfoberflächen nach künstlicher Kontamination zu einer kompletten Keimreduktion beider Testkeime *Staphylococcus aureus* (Gram-positiv) und *Escherichia coli* (Gram-negativ).











6. Referenzen

European Pharmacopoeia: 5.1.3. Efficacy of antimicrobial preservation

ASTM E2315-16 Standard Guide for Assessment of Antimicrobial Activity Using a Time-Kill Procedure

7. Testergebnis

Teststämme: 1:1-Mischung aus Staphylococcus aureus DSM 799 & Escherichia coli DSM 1576

Sample	Gewebe	Naht	Gurt	Klettverschluss (fein)	Klettverschluss (rau)
1 unbehandelte Kontrollfläche					
2 Solenal-behandelte Fläche					

Die Abbildung zeigt eine 1:300 Verdünnung.