Tippmann Schankanlagen | Schulungen | Beratung | Gutachten

Dr.-Ing. Johannes Tippmann
Hagenaustraße 12
D – 85410 Haag an der Amper

www.tippmann-schankanlagen.de
mail@tippmann-schankanlagen.de
+49 170 3108103

Tippmann Schankanlagen Hagenaustraße 12 D - 85410 Haag an der Amper

BeviClean GmbH
Herr Dirk Bersch
Carl-Benz-Straße 5

56218 Mülheim-Kärlich

Haag an der Amper, 08.03.2023

Untersuchungsbericht zu einem neuen Flächen-Desinfektionsmittel

1 Untersuchungsziel

Ziel der Untersuchungen war die Überprüfung der Desinfektionswirkung eines neuen Flächen-Desinfektionsmittels im Auftrag der Firma BeviClean GmbH, Mülheim-Kärlich.

2 Durchführung

Die Versuche wurden entsprechend der DIN 10113-2 (1997) durchgeführt.

Oberfläche:
- 40×50mm
- Edelstahl

Beimpfung:
- Aufbringen von 100µl Keimsuspension, homogenes Verteilen auf der Fläche mit einem Ausstrichspatel
- 20 Minuten Trockenzeit
- Verwendete Stämme: siehe Tabelle 1

Desinfektion:
- Desinfektion der Rechteck-Flächen mit einem Hub Desinfektionsmittel (0,9g)
- Einwirkzeiten: 5s, 60s

Probennahme:
- Die Probennahme erfolgte als Trockentupfer-Methode durch Abstreichen der Fläche nach folgendem Muster:

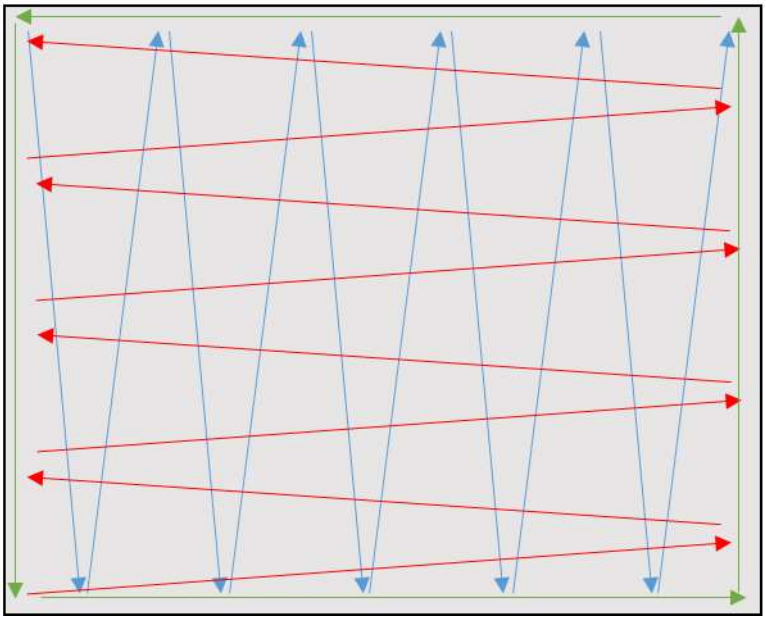

Abbildung 1: Abstrichschema zur mikrobiologischen Probennahme, Größe des Abstrichfeldes: 40×50mm

Nach vertikalen und horizontalen Abstrichen erfolgte noch eine Aufnahme durch Abstrich der Umfassung. Während des Abstriches wurde der Tupfer im 45°-Winkel geführt und kontinuierlich leicht gedreht.

- Die Aufnahme der Desinfektionsproben erfolgte nach der vorgegebenen Zeit mit Hilfe eines trockenen Tupfers (bessere Aufnahme der Flüssigkeit) mit unmittelbarer Einbringung nach der Probennahme in 10,0 ml sterile Ringerlösung zur Verdünnung und Inaktivierung des Desinfektionsmittels. Um diesen Vorgang zu intensivieren wurde der Tupfer geschüttelt.
- Die Aufnahme der Kontrollprobe erfolgte mit einem nassen Tupfer um die angetrockneten Rückstände besser lösen zu können.
- Die Proben wurden bis zu Analyse im Labor bei 2°C weniger als 12 Stunden gelagert.

Analyse:

- Die Analyse erfolgte im mikrobiologischen Labor des Forschungszentrum Weihenstephan, TUM.
- Die Methoden sind in Tabelle 1 vermerkt.
- Für Proben mit höheren Konzentrationen wurden zusätzlich Verdünnungsstufen angefertigt.

...

3 Ergebnisse

Tabelle 1: Übersicht über die verwendeten Mikroorganismen, verwendeten Versuchsparametern sowie den Ergebnissen in gemessenen und absoluten Werten (Rückberechnung aufgrund Auftrage- und Verdünnungsvolumina)

Desinfektionsmittel			Control	Test-Desinfektionsmittel		
Volumen Desinfektionsmittel			-	1 Hub		
Einwirkzeit				5 s	60 s	
Probennahmemethode			Feuchter/trockener Tupfer			
Volumen Keimsuspension			0,100 ml			
Testfläche (Edelstahl)			20 cm^2			
Antrockenzeit Keimsuspensionen			20 min			
Volumen Vorlage in Röhrchen			10,0 ml			
			KBE/20cm^2			log reduziert
Acetobacter aceti DSM 2002		MEBAK Bd. III 10.11.1 1996	8.000	0	0	3,9
Pichia membranifaciens DSM 70366		MEBAK Bd. III 10.11.1 1996	4.000	0	0	3,6
E. coli DSM 1116		MEBAK Bd. III 10.11.1 1996	38.000	0	0	4,6
Lactobacillus amylolyticus (TUM)	NBB-Agar	MEBAK Bd. III 10.11.1 1996	221.000	0	0	5,3
Schimmelpilz (TUM)	Malzextrakt-Agar	MEBAK Bd. III 10.11.1 1996	70	0	0	1,8
Pseudomonas putida ATCC 31483	Nähragar	SAA 73210, Hausmethode, 2023-02	2.270.000	0	0	6,4

4 Diskussion

- Zur Kontrolle wurde bei ausgewählten Mikroorganismen das neue gegen das alte Desinfektionsmittel verglichen (alt/neu). Hier zeigte sich beim neuen Desinfektionsmittel die gleiche bis eine leicht bessere Desinfektionswirkung.
- Das neue Desinfektionsmittel zeigte bei allen Mikroorganismen eine sehr gute Wirksamkeit.
- Die niedrigen Ausgangswerte könnten teilweise an einer Überschreitung des Lebenszyklus liegen.
- Bei Schimmel stellte sich die Methode mit dem Tupfer als nicht ganz geeignet heraus. Schimmel vernetzt sich, wodurch das Ausschütteln aus den Tupfern zu niedrigeren Werten führt.

Haag an der Amper, 08. März 2023

Dr. Johannes Tippmann