



## **Prüfbericht**

## **Wirkkinetik**

Bestimmung der Wirksamkeits-Kinetik antimikrobieller  
Materialien

# **Raumluftverneblung von SWISS HYGTEC DISINFECT AIR zur Keimreduktion von Luftkeimen bei 35% Luftfeuchtigkeit**

**Kunde:** Swiss Hygiene Technologies GmbH  
Heilbrunnerstr. 30  
5081 Anif  
Österreich

**Auftrag:** 2020-0313.4

**Prüftitel:** Raumlufverneblung von SWISS HYGTEC DISINFECT AIR zur Keimreduktion von Luftkeimen bei 35% Luftfeuchtigkeit

**Prüfverfahren:** Bestimmung der Wirksamkeits-Kinetik antimikrobieller Materialien

**Testkeim:** Luftkeime in Raumluf

**Probenbeschreibung:** SWISS HYGTEC DISINFECT AIR 150 ppm  
(Charge: 2020 P6)

**Probenmaterial:** wässrige Wirkstofflösung

**Probeneingang:** 19.03.2021

**Testdatum:** 14.04.2021 – 16.04.2021

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

**Prüfbericht erstellt am:** 16.04.2021

**Anzahl Seiten:** 5

**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 Prüflüssigkeiten 0.5ml – 1ml der Prüfsubstanz mit einer definierten Keimkonzentration kontaminiert und über bestimmte Zeiträume unter standardisierten Bedingungen inkubiert. Der Zeitpunkt 0 dient zur Demonstration der Initialkeimbelastung. Nach Inkubationsende werden die vitalen Mikroorganismen von den Proben isoliert und eine Verdünnungsreihe auf einer Agarplatte ausplattiert. Die Agarplatte wird 18-24 Stunden bei 37°C inkubiert und fotografiert ausgewertet.

### **3. Testparameter für den durchgeführten Test**

Testkeim:	Luftverkeimung in Raumluft
Probenmaterial:	wässrige Wirkstofflösung
Replikate:	1
Luftfeuchtigkeit:	35%
Kontaktzeit:	direkt nach Vernebelung und nach 1h und 3h
Testzeitraum:	14.04.2021 – 16.04.2021

#### **4. Anmerkungen zum Test**

Als Verkeimung wurde die mikrobielle Belastung normaler Raumluft verwendet. Für den Verneblungsvorgang wurde der Stadler Form Luftbefeuchter Eva verwendet. Die Einstellung wurde auf Automatik mit 35% Raumluftfeuchtigkeit (5% über normaler Luftfeuchtigkeit) eingestellt.



Zur Überprüfung der Keimlast in der Raumluft wurde eine Luftprobennahme mittels Luftkeimsammler mit ein Prüfvolumen von 1.000l durchgeführt. Als Referenzwert wurde die Luftverkeimung vor Versuchsstart im Versuchsraum bestimmt.


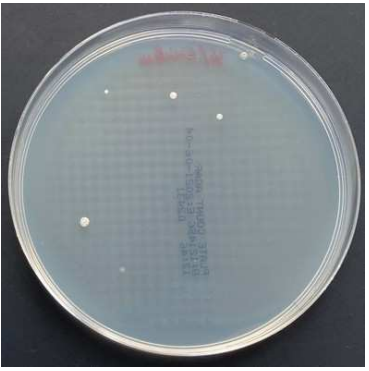
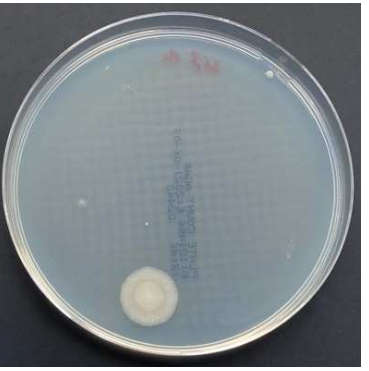
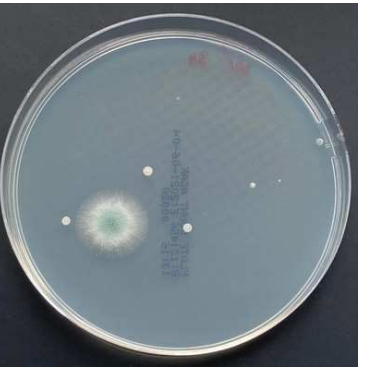
#### **5. Referenzen:**

European Pharmacopoeia: 5.1.3. Efficacy of antimicrobial preservation

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

**6. Testergebnis**

**Teststamm: Luftkeime in Raumluft**

Sample	Referenz	nach Erreichen von 35% Luftfeuchtigkeit	1h nach Erreichen von 35% Luftfeuchtigkeit	3h nach Erreichen von 35% Luftfeuchtigkeit
SWISS HYGTEC DISINFECT AIR 150 ppm (Charge: 2020 P6)				
CFU	155	7	3	7
Reduktion	-	95,5%	98,1%	95,5

Die Abbildung zeigt die Keime einer Luftprobennahme von 1.000l.