

Prüfbericht

Berichtsnr.:	2002073 / 12507	Datum: 2020-12-22
Auftraggeber:	OZONOS GmbH Ginzkeyplatz 11 5020 Salzburg	
Gegenstand:	OZONOS AC-1 Luftreinigungsgerät	
Inhalt:	Prüfung auf Durchgang von Viren (Bakteriophagen)	
Auftrag:	lt. Bestellung von 2020-10-19	
Datum der Probenahme:	—	
Ort der Probenahme:	keine Probenahme durch OFI-Mitarbeiter Proben wurden durch den Auftraggeber übermittelt	
Eingang der Proben:	2020-11-13	

1 AUFGABENSTELLUNG

Auftragsgemäß wurde ein OZONOS AC-1 Luftreinigungsgerät auf die Entkeimungswirkung gegenüber Viren (Bakteriophagen) geprüft, gemäß der OFI SOP 350.012. Als Prüfsuspension wurde eine Escherichia Phage MS2 Lösung verwendet.

2 GELTUNGSBEREICH

Die im vorliegenden Prüfbericht enthaltenen Ergebnisse wurden unter den besonderen Bedingungen der jeweiligen Prüfung erhalten. Sie stellen in der Regel nicht das einzige Kriterium zur Bewertung des Produktes und seiner Eignung für den spezifischen Anwendungsbereich dar.

3 PROBEMATERIAL

Vom Auftraggeber wurden uns für die Untersuchungen folgende Proben zur Verfügung gestellt:

- Probe: OZONOS AC-1 Luftreinigungsgerät

Sonstige vom Auftraggeber übermittelte Unterlagen:



Abbildung 1: OZONOS AC-1 Luftreinigungsgerät

4 PRÜFUNGEN

Die gegenständlichen Untersuchungen erfolgten vom 2020-11-13 bis 2020-12-04. Die Prüfungen wurden in den jeweils fachlich zuständigen Abteilungen im Rahmen der Kompetenz der Zeichnungsberechtigten gemäß OFI QM-Handbuch durchgeführt.

4.1 Versuchsaufbau und Durchführung

Die Prüfung wurde mit einem Luftreinigungsgerät durchgeführt. Als Bioaerosol wurde eine Escherichia Phage MS2 Lösung mit einer Konzentration von $4,8 \cdot 10^8$ pfu/mL (pfu= Plaque forming unit) mittels eines Flüssigaerosolgenerators (ATM 220, Topas) durch Anlegen eines Vordrucks von 2,5 bar eingesprüht. Die reingasseitige Anzahl der Viren (pfu) wurde durch mikrobiologische Analyse des Absolutfilters ermittelt. Der Absolutfilter wurde am Luftausgang des Gerätes mit Klebeband abdichtend befestigt. Aufgrund des Absolutfilters wurde die Prüfung bei einem Volumenstrom von ca. $1 \text{ m}^3/\text{h}$ durchgeführt. Um die Anzahl der eingesprühten Bakteriophagen auf der Rohgasseite zu ermitteln, wurden drei Messungen ohne Luftreinigungswirkung durchgeführt und die pfu anhand des Absolutfilters analysiert. Die pfu wurden mit Hilfe des Plattengussverfahrens nach 24 h Inkubationszeit bei $37 \pm 1^\circ\text{C}$ ausgezählt. Die Entkeimungswirkung von Viren berechnet sich laut folgender Formel:

$$\text{Entkeimungswirkung Viren [\%]} = \left(1 - \frac{\text{pfu Reingas}}{\text{pfu Rohgas}}\right) * 100$$

In Tabelle 1 sind die verwendeten Messparameter beschrieben.

Tabelle 1: Prüfparameter

Prüfaerosol	Escherichia phage MS2 DSM 13767
Wirtsstamm	Escherichia coli DSM 5695
Vordruck [bar]	2,5

5 ERGEBNISSE

5.1 Ergebnisse Entkeimungswirkung

Die Inaktivierungsrate von Viren des Luftreinigungsgerätes wird als Entkeimungswirkung [%] angegeben, je höher diese ist desto mehr Viren werden vom Luftreinigungsgerätes inaktiviert. Die Resultate der einzelnen Proben sind in der nachfolgenden Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Entkeimungswirkung gegenüber Viren [%] für das Luftreinigungsgerät nach mikrobiologischer Analyse

Probe	Nr.	Viruspartikel Rohgas [pfu]	Viruspartikel Reingas [pfu]	Entkeimungswirkung Viren [%]		
				Einzelne Messungen	Mittelwert	Standardabweichung
OZONOS AC-1 Luftreinigungsgerät	1	1,50*10 ⁵	1,80*10 ³	98,80	98,6	0,3
	2	1,10*10 ⁵	2,00*10 ³	98,18		
	3	1,10*10 ⁵	1,45*10 ³	98,68		

Der vorliegende Prüfbericht Nr. **2002073 / 12507** umfasst
5 Blätter mit 2 Tabelle(n), 1 Abbildung(en), 0 Beilage(n).

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf das untersuchte Probematerial. Prüfberichte dürfen Dritten entgeltlich oder unentgeltlich nur im vollständigen Wortlaut unter namentlicher Anführung des OFI zugänglich gemacht werden. Sämtliche Prüfungen unterliegen einem Qualitätssicherungsprogramm gemäß EN ISO/IEC 17025:2017.

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OFI Technologie & Innovation GmbH in der aktuellen Version, welche auf www.ofi.at zum Download bereitstehen.



Hartl Christopher
Sachbearbeiter

Ettenberger-Bornberg Gabriele
Prüfleiter