

Prüfbericht

Berichtsnr.: 2101183 / 14325-2K

Datum: 2021-06-11

Dieser Prüfbericht ersetzt OFI-Prüfbericht Nr. 2101183/14325-2.

Auftraggeber: SHARP Electronics (Europe) G.m.b.H.
Handelskai 342
1020 Wien

Gegenstand: Luftreinigungsgerät

Inhalt: Service – Testmessung

Auftrag: lt. Bestellung von 2021-05-06

Datum der Probenahme: —

Ort der Probenahme: keine Probenahme durch OFI-Mitarbeiter
Proben wurden durch den Auftraggeber übermittelt

Eingang der Proben: 2021-05-12

1 AUFGABENSTELLUNG

Auftragsgemäß wurde ein Luftreinigungsgerät auf die Entkeimungswirkung gegenüber Viren (Bakteriophagen) geprüft. 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: Luftreinigungsgerät SHARP UA-HG60E-L

Sonstige vom Auftraggeber übermittelte Unterlagen:

Entfällt

4 PRÜFUNGEN

Die gegenständlichen Untersuchungen erfolgten vom 2021-05-31 bis 2021-06-08. 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 dem Luftreinigungsgerät SHARP UA-HG60E-L mit dem gerätespezifischen Volumenstrom der Stufe 2 durchgeführt. Das Gerät verfügt über einen Plasmacluster-Ionengenerator und verschiedene Filtermodule: Vorfilter, Kohlefilter und HEPA Filter H13. Als Bioaerosol wurde eine Escherichia Phage MS2 Lösung mit einer definierten Konzentration mittels eines Flüssigaerosolgenerators (ATM 220, Topas) eingesprüht. Abströmseitig des Geräts wurde mittels Trichter die Absaugvorrichtung des TOPAS AFC132 Prüfstands befestigt. Am Ende der Absaugvorrichtung wurde die abströmseitige Luft des Geräts mittels Absolutfilter aufgefangen. Anschließend wurde die Anzahl der vermehrungsfähigen Bakterien sowie reproduktionsfähigen Viren mittels mikrobiologischer Analyse des Absolutfilters ermittelt.

Es wurden jeweils Messungen mit eingebauten und ausgebauten Filtern bzw. mit ein- und ausgeschaltener Ionisierung durchgeführt und jeweils die Anzahl der vermehrungsfähigen Viren (pfu – plaque forming units) die auf dem Absolutfilter gesammelt wurden bestimmt. Die Einzel Messung dauerte 10 Minuten, wobei vor der ersten Messung mit eingeschaltener Ionisierung, mit einer Vorlaufzeit von 15 Minuten vor der ersten Messung. Zwischen den Einzel Messungen war ein Abstand von 10 bis 30 Minuten.

Die Zahl der vermehrungsfähigen Viren (pfu) wurde mit Hilfe des Plattengussverfahrens nach 24 h Inkubationszeit bei 37°C ± 1 ausgezählt. Die Entkeimungswirkung gegenüber Viren mit eingebauten und ausgebauten Filtern berechnet sich laut folgender Formel:

$$\text{Entkeimungswirkung Viren [\%]} = \left(1 - \frac{\text{pfu mit eingeschaltener Ionisierung}}{\text{pfu mit ausgeschaltener Ionisierung}} \right) * 100\%$$

In Tabelle 1 sind die verwendeten Messparameter beschrieben.

Tabelle 1: Prüfparameter

Prüfaerosol	Escherichia phage MS2 ATCC 15597-B1
Wirtsstamm	Escherichia coli ATCC 700891
Vordruck (Aerosolgenerator) [bar]	3,8

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. Ergibt die Entkeimungswirkung ein negatives Ergebnis, so wird die Einzelmessung auf 0,00% gesetzt. 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.	Entkeimungswirkung Viren [%]	
		Einzel Messungen	Mittelwert ± Standardabweichung
SHARP UA-HG60E-L mit Ionisierung und mit Filter	1	99,93	99,86 ± 0,05
	2	99,83	
	3	99,89	

Der vorliegende Prüfbericht Nr. **2101183 / 14325-2K** umfasst
5 Blätter mit 2 Tabelle(n), 0 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.



Kaiser Matthias
Sachbearbeiter

Ettenberger-Bornberg Gabriele
Prüfleiter