



OFI Technologie & Innovation GmbH
Firmensitz: 1030 Wien, Franz-Grill-Straße 5, Objekt 213
t: +43 1 798 16 01 - 0 | office@ofi.at | www.ofi.at

Rapporto di prova

Rapporto n.: 2002073 / 12507-2Data : 2021-03-18

Cliente: OZONOS GmbH
Ginzkeyplatz 11
5020 Salisburgo

Oggetto: Purificatore d'aria OZONOS AC-1

Contenuti: Virus ad effetto disinsettante (batteriofagi)

Ordine: acc. Ordine dal 2020-10-19

Data del campionamento: ---

Luogo di campionamento: Nessun campionamento da parte dei dipendenti dell'AIF
I campioni sono stati inviati dal cliente

Ricezione dei campioni: 2020-11-13

1 DEFINIZIONE DEL COMBITO

In conformità al contratto, un dispositivo di purificazione dell'aria OZONOS AC-1 è stato testato per verificarne l'effetto di sterilizzazione contro i virus (batteriofagi). Come sospensione di prova è stata utilizzata una soluzione di Escherichia phage MS2.

2 AMBITO DI APPLICAZIONE

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono stati ottenuti nelle condizioni specifiche del rispettivo test. Di norma, non rappresentano l'unico criterio di valutazione del prodotto e della sua idoneità per lo specifico settore di applicazione.

3 PROBEMATERIAL

Il cliente ci ha fornito i seguenti campioni per le analisi:

-Esempio : purificatore d'aria OZONOS AC-1

Altri documenti forniti dal cliente:



Figura 1: Dispositivo di purificazione dell'aria OZONOS AC-1

4 ESAMI

Gli audit in questione sono stati effettuati dal 2021-02-22 al 2021-02-26. Gli audit sono stati eseguiti nei rispettivi dipartimenti responsabili nell'ambito delle competenze dei firmatari autorizzati, in conformità al manuale QM dell'AIF.

4.1 Configurazione sperimentale e realizzazione

Il test è stato eseguito con il dispositivo di purificazione dell'aria OZONOS AC-1 con un flusso volumetrico di 55 m³ /h (secondo le specifiche del produttore). Il test è stato eseguito con due diverse intensità della lampada, 25% e 10%. Una soluzione di Escherichia phage MS2 con una concentrazione definita è stata spruzzata come bioaerosol utilizzando un generatore di aerosol liquido (ATM 220, Topas). Il dispositivo di estrazione del banco di prova TOPAS AFC132 è stato collegato all'uscita dell'aria sul lato del dispositivo per mezzo di un imbuto; questo serve a raccogliere i virus in grado di riprodursi e a prevenire la contaminazione della stanza. Il filtro assoluto si trova all'estremità del dispositivo di aspirazione. Il dispositivo di estrazione aspira l'aria che esce dal dispositivo e attraversa il filtro assoluto per raccogliere tutte le particelle di virus. Il numero di virus riproducibili è stato determinato dall'analisi microbiologica del filtro assoluto.

Il dispositivo è stato testato alternando misurazioni con e senza luce UV attiva. Le misurazioni sono state effettuate con e senza lampada UV attiva e in ogni caso è stato determinato il numero di virus replicabili (pfu - unità formanti peste) raccolti sul filtro assoluto. Il numero di virus in grado di replicarsi (pfu) è stato contato dopo 24 ore di incubazione a 37°C ± 1 utilizzando il metodo della colata su piastra. L'effetto di sterilizzazione dei virus in presenza di luce UV attiva è stato calcolato secondo la seguente formula:

$$\text{Entkeimungswirkung Viren [%]} = \left(1 - \frac{\text{pfu mit aktivem UV - Licht}}{\text{pfu ohne aktivem UV - Licht}} \right) * 100\%$$

La Tabella 1 descrive i parametri di misura utilizzati.

Tabella 1: Parametri del test

Aerosol di prova	Escherichia phage MS2 ATCC 15597-B1
Ceppo ospite	Escherichia coli ATCC 700891
Prepressione (generatore aerosol) [bar]	3,8

5 RISULTATI

5.1 Risultati Effetto di disinfezione

Il tasso di inattivazione dei virus del purificatore d'aria è indicato come effetto di sterilizzazione [%]; più è alto, più i virus vengono inattivati dal purificatore d'aria. I risultati dei singoli campioni sono riportati nella Tabella 2.

Tabella 2: Effetto di disinfezione contro i virus [%] per il purificatore d'aria OZO- NOS AC-1 secondo l'analisi microbiologica

Campione	No.	Particelle virali senza luce UV [pfu]	Particelle di virus con luce UV [pfu]	Effetto di sterilizzazione del virus [%]	
				Misure individuali	Media ± deviazione standard
25% lampada	1	$1,65 \cdot 10^7$	$3,35 \cdot 10^5$	97,97	$98,5 \pm 0,6$
	2	$3,70 \cdot 10^7$	$3,15 \cdot 10^5$	99,15	
	3	$3,35 \cdot 10^7$	$5,70 \cdot 10^5$	98,30	
10% di lampada	1	$1,65 \cdot 10^7$	$3,00 \cdot 10^5$	98,18	$95,5 \pm 4,9$
	2	$3,70 \cdot 10^7$	$5,50 \cdot 10^5$	98,51	
	3	$3,35 \cdot 10^7$	$3,40 \cdot 10^6$	89,85	



Questo rapporto di prova n. **2002073 / 12507-2** comprende
5 fogli con 2 tabelle, 1 figura/e, 0 supplementi.

I risultati dei test si riferiscono solo al materiale campione analizzato. I rapporti di prova possono essere messi a disposizione di terzi, a titolo oneroso o gratuito, solo nella loro interezza e con il riferimento al nome dell'AIF. Tutti i test sono soggetti a un programma di garanzia della qualità in conformità alla norma EN ISO/IEC 17025:2017.

Si applica la versione attuale delle Condizioni Generali di Contratto di OFI Technologie & Innovation GmbH, scaricabili dal sito www.ofi.at.

Kaiser Mattias
Impiegato



Ettenberger-Bornberg Gabriele
Responsabile dei test

 	Unterzeichner/Signer:	Gabriele Ettenberger-Bornberg
	Zeitpunkt/Timestamp:	18.03.2021 12:15
	Verifikation/Verification:	<p>Die Gültigkeit der elektronischen Signatur kann jederzeit unter www.handy-signatur.at überprüft werden.</p> <p><i>The validity of the electronic signature can be verified at any time at www.handy-signatur.at.</i></p>
Dieses Dokument ist mit einer qualifizierten elektronischen Signatur unterzeichnet. Gemäß §4 (1) des Österreichischen Signaturgesetzes (SigG) ist diese rechtlich gleichwertig mit einer eigenhändigen Unterschrift. <i>This document is signed with a qualified electronic signature. According to §4 (1) of the Austrian Signature Act it is legally equivalent to a handwritten signature.</i>		