
Proof of efficiency - airtubeUVC-Series

- Elbrachtsweg 76 · 33332 Gütersloh
Telefon: (0 52 41) 3 07 20-0
Telefax: (0 52 41) 3 07 20-79
e-mail: info@biotec-gmbh.com
- Leipziger Straße 27
09648 Mittweida · Telefon/Fax: (0 37 27) 97 63 11
e-mail: biotec-GmbH@web.de

biotec Umwelt-Analytik-Beratung-Service GmbH · Elbrachtsweg 76 · 33332 Gütersloh



Umwelt - Analytik - Beratung -
Service GmbH

UVCclean
- eine Marke der LED 24-7 PUNKT COM GmbH

Gütersloh, 05.03.2021

Das Luftentkeimungsgerät „airtube UVC80 mobile“ der Firma „UVCclean - eine Marke der LED 24-7 PUNKT COM GmbH“ wurde durch die biotec GmbH hinsichtlich der Inaktivierungseffizienz für luftgetragene Viren untersucht. Als Surrogat-Virus wurde der Bakteriophage MS2 verwendet. Dieser kann als Modellorganismus für RNA-Viren, wie beispielsweise SARS-CoV-2, für die Bestimmung von Inaktivierungsraten germizider Systeme genutzt werden.

Die Effektivität der germiziden UV-C Einheit des „airtube UVC80 mobile“ wurde untersucht. Dabei konnte nachgewiesen werden, dass der Modellorganismus MS2 bei Einmalpassage um 2,35 log-Stufen reduziert wird. Dies entspricht einer Inaktivierungsrate von 99,55 %.



Dr. A. Bempohl
Geschäftsführer
biotec GmbH

Translation:

„The air disinfection unit „airtube UVC80 mobile“ of the company „UVCclean - a brand of LED 24-7 PUNKT COM GmbH“ was examined by biotec GmbH with regard to the inactivation efficiency for airborne viruses. The bacteriophage MS2 was used as a surrogate virus. This can be used as a model organism for RNA viruses, such as SARS-CoV-2, for the determination of inactivation rates of germicidal systems. The effectiveness of the germicidal UV-C unit of the „airtube UVC80 mobile“ was investigated. It was demonstrated that the model organism MS2 is reduced by 2.35 log levels upon single passage. This corresponds to an inactivation rate of 99.55 %.“

The mask for indoors



Proof of efficiency - airtubeUVC-Series



Technische Hochschule Ulm • Fakultät für Mechatronik und Medizintechnik • Labor Biotechnologie
Albert-Einstein-Allee 55 • 89081 Ulm • www.thu.de

UVCclean –
eine Marke der LED 24-7 PUNKT COM GmbH
Fabrikstrasse 18
73277 Owen/Teck
Germany

Ulm, den 26.04.2021

Wirksamkeitsnachweis „airtubeUVC40_desk“

das UVC-Luftdesinfektionssystem mit der Bezeichnung „airtubeUVC40_desk“ der Firma UVCclean, wurde in Untersuchungen hinsichtlich der Inaktivierungseffizienz luftgetragener Bakterien untersucht.

Für die antibakteriellen Versuche wurde der *Staphylococcus carnosus*, ein nicht pathogener Verwandter des Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus* verwendet.

Es konnte mit dem *Staphylococcus carnosus* bei einer Einmalpassage und einer Versuchszeit von 30 Minuten eine antibakterielle Wirkung von 3,65 log (99,98 %) ermittelt werden. Im Vergleich zur unbestrahlten Referenz betrug die Abnahme 2,69 log (99,80 %).

Freundliche Grüße,



Prof. Dr. Martin Hessling
Studiendekan Medizintechnik
Technische Hochschule Ulm
Fakultät Mechatronik und Medizintechnik
Labor Biotechnologie
Steinbeistransferzentrum Biophotonik und Bioanalytik



Johannes Knaus (B. Eng.)
Prüfer
Technische Hochschule Ulm
Fakultät Mechatronik und Medizintechnik
Labor Biotechnologie

Translation:

„The UV-C air disinfection system called „airtubeUVC40_desk“ from the company UVCclean, was investigated in tests regarding the inactivation efficiency of airborne bacteria. *Staphylococcus carnosus*, a non-pathogenic relative of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, was used for the antibacterial tests. An antibacterial effect of 3.65 log (99.98%) was determined with *Staphylococcus carnosus* in a single pass and an experimental time of 30 minutes. Compared to the non-irradiated reference, the decrease was 2.69 log (99.80%).“

The mask for indoors



made in Germany

Proof of emission - airtubeUVC-Series

- Elbrachtsweg 76 · 33332 Gütersloh
Telefon: (052 41) 3 07 20-0
Telefax: (052 41) 3 07 20-79
e-mail: info@biotec-gmbh.com
- Leipziger Straße 27
09648 Mittweida · Telefon/Fax: (0 37 27) 97 63 11
e-mail: biotec-GmbH@web.de

biotec Umwelt-Analytik-Beratung-Service GmbH · Elbrachtsweg 76 · 33332 Gütersloh



Umwelt - Analytik - Beratung -
Service GmbH

Gütersloh, 06.05.2021

UVClean

- eine Marke der LED 24-7 PUNKT COM GmbH

Herr Weinreich

Fabrikstr18
73277 OWEN/Teck

Messung der photobiologischen Emission am Produkt airtubeUVC

Sehr geehrter Herr Weinreich,
im Folgenden übersenden wir Ihnen die gewünschten Daten:

Am Einlassbereich (Gerätobenseite im betriebsbereiten Zustand) lässt sich mit dem Radiometer RMD Opsytec Dr. Gröbel keine UVC Emission ($< 0,0 \mu\text{W}/\text{cm}^2$) in einem Abstand von 0,5 cm und 30 cm nachweisen. Die gemessenen Werte am Auslass (zwischen Aufstellfläche und Unterseite der Gerätebodenplatte) liegen bei $1,018 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ (in einem Abstand von 0,5 cm) und $0,158 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ (in einem Abstand von 30 cm).

Mit freundlichen Grüßen
biotec GmbH



Dr. Andreas Berrmpohl



M.Sc. Nathalie Brand

Translation:

„No UV-C emission ($< 0.0 \mu\text{W}/\text{cm}^2$) can be detected at a distance of 0.5 cm and 30 cm with the RMD Opsytec Dr. Gröbel radiometer at the inlet area (top of the unit in operating condition). The measured values at the outlet (between the installation surface and the bottom of the unit base plate) are $1.018 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ (at a distance of 0.5 cm) and $0.158 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ (at a distance of 30 cm).“

The mask for indoors



made in Germany

Proof of efficiency - airtubeUVC-Series

| | airtubeUVC50 | airtubeUVC80 | airtubeUVC140 | airtubeUVC240 |
|----------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Effective volume flow rate | 50m ³ /h | 88m ³ /h | 145m ³ /h | 245m ³ /h |
| Inactivation rate | >99,55% ^{*2} | 99,55% ^{*1} | >99,55% ^{*2} | >99,55% ^{*2} |

*1: according measurement protocol 05.03.2021 Biotec GmbH *2: calculated based on measurement protocol

Explanation technical terms:

| | |
|---------------------|---|
| Inactivation rate: | Reduction rate of infectivity of viruses by external action |
| Surrogate: | Substitute |
| Germicidal systems: | Sterilizing systems |
| Bakteriophage MS2: | Single-stranded RNA virus |
| Single passage: | Single pass through the system |

