


Prüfungsschein: PB2020-12-07 aus Prüfbericht „GMBU 2020-12-07“


Prüforganisation: GMBU – Gesellschaft zur Förderung von Medizin-, Bio- und Umwelt-
technologien e. V. – Fachsektion Halle „Photonik und Sensorik“
GMBU ist Mitglied der ZUSE-Gemeinschaft



Prüfungsschein	PB2020-12-07
Gegenstand	„TBRS- UVC Raumlufsentkeimung“, UV-C Niederdruckstrahler, Lampenlaufzeit: 1 h
Hersteller	TSB Technischer Service, Leipziger Straße 27-29, 09648 Mittweida
Prüfmittel	Instrument Systems Spektralradiometer CAS140CT-152 mit Ulbrichtkugel ISP-40-101, OFG-424, PLG-420 spektralradiometrisch kalibriert $E_e(\lambda)$ von 220 nm bis 800 nm SN: 840614216 Prüfzeichennummer CAL-101-16-281
Prüfzeitraum:	07.12. - 08.12.2020
Umgebung:	Temperatur 22 °C +/- 2 °C Luftfeuchtigkeit 45 °C +/- 5% r.F.
Berichterstellung:	07.12.- 09.12.2020
Prüfört:	GMBU e.V. FS Jena , Felsbachstraße 7 , 07745 Jena
Art der Prüfung:	Bestimmung der Bestrahlungsstärke an Gehäusewand

Messung	Bestrahlungsstärke E, Wellenlängenbereich 220-280nm
MP1 (Seitenwand Mitte)	54 W/m²
MP2 (Oberseite Mitte)	74 W/m²
MP3 (Seitenwand obere Ecke)	55 W/m²

Bearbeiter und Berichtserstellung:
i.A. 
Dipl.-Ing. MedTech (FH) S. Pöhlmann

Gegengeprüft:
i.A. 
Dipl.-Physiker B. Seme

GMBU e.V. , FS Photonik und Sensorik Jena , Felsbachstraße 7 , 07445 Jena

-----Prüfscheinende-----

Unter Berücksichtigung der vorliegenden Konstruktionsmaße und Herstellerangabe zum Luft-
Volumenstrom ergibt sich die vom Gerät applizierte UV-C Dosis zu

UV-C

> 40 J/m².

Erläuterung:

Aus den ermittelten Werten der Vermessung des TBRS – UVC Entkeimungsgerät muss der niedrigste Wert zur Bestimmung der UVC-Dosis angenommen werden.

Laut Prüfbericht „PB-2020-12-07“ sind dies am entferntesten Punkt zur UVC-Quelle **54 W/m²**.

Aus dem Vermessungsergebnis ergibt sich für die verschiedenen Einstellmöglichkeiten am Gerät somit folgende UV-C-Dosis und dadurch folgende Entkeimungsleistung:

Volumenstrom	UVC-Dosis mit neuem Strahler	UVC-Dosis nach 9.000h Betrieb *
125m ³ /h	58,1 J/m ²	37,8 J/m ²
140m ³ /h	51,9 J/m ²	33,7 J/m ²
160m ³ /h	45,4 J/m ²	29,5 J/m ²
180m ³ /h	40,4 J/m ²	26,2 J/m ²

* nach 9.000h ist die Lebensdauer des Strahlers lt. Herstellerangaben um ca. 35% gesunken. Der Strahler sollte dann getauscht werden. 9.000h entspricht einem Jahr Dauerbetrieb.

Graphische Darstellung erzeugte UVC-Dosis vs. notwendige UVC-Dosis zur Abtötung von Keimen

