

Für bessere Hygiene in RLT-Anlagen

Stefan Prause*

UVC-Entkeimungstechnik

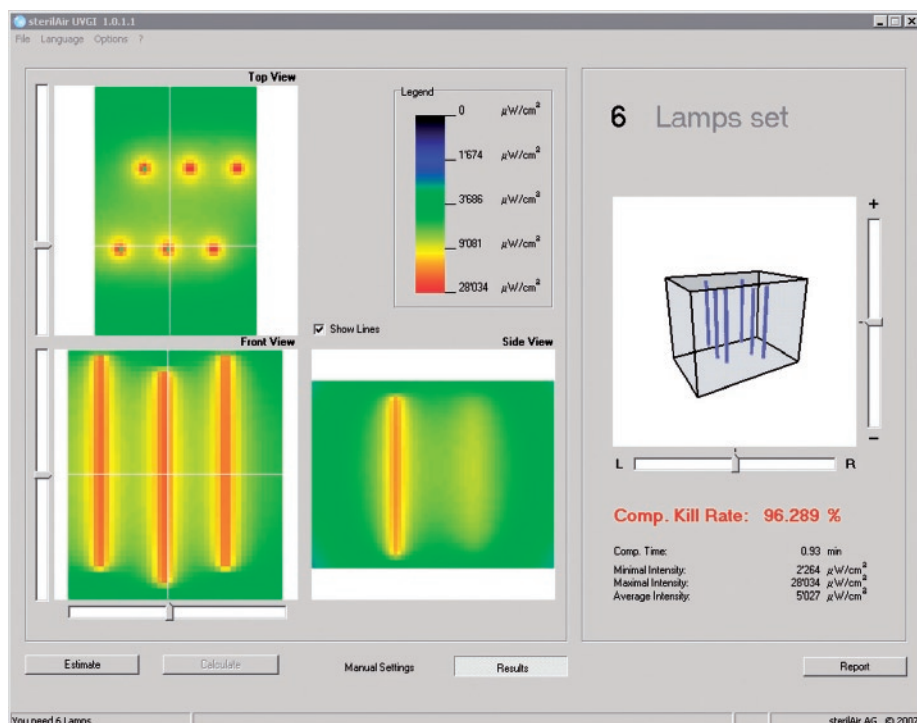
Die UVC-Entkeimungstechnik hat sich als ideale Systemkomponente bei der Ausrüstung von Luft-, Wasser- und Klimaanlage etabliert. Hygienisch kritische Bereiche werden durch permanente UVC-Bestrahlung berührungslos und rückstandsfrei desinfiziert.

Neben der Entkeimung der Medien werden auch Wärmetauscherflächen, Abdeckungen, Roste, Register sowie Filteroberflächen mikrobiologisch in einwandfreiem Zustand gehalten: Die Prozesssicherheit insgesamt nimmt zu, Standzeiten und Wartungsintervalle können verlängert werden. Eine moderne Auslegungssoftware garantiert dabei sichere Projektierungen.

Keimreduktion

Eine typische Installation ist der Einsatz von UVC-Tauchstrahler-Systemen in Luftbefeuchtern, Wäschern und Rückkühlwerken. Aufgrund überzeugender Resultate hinsichtlich der Keimreduktion sowie ökonomischer und praktischer Vorteile hat die Anzahl installierter Anlagen in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Auf den Einsatz von Bakteriziden oder Fungiziden kann dann in aller Regel vollständig verzichtet werden.

Die Software-gestützte Auslegehilfe von sterilAir erlaubt bestmögliche Entkeimungsvorhersagen für den Einbau von UVC-Röhren in Luftstromanlagen.



UVC-Boom

Ausschlaggebend für den derzeitigen UVC-Boom sind im Wesentlichen zwei Gründe: Erstens hat sich die Wirksamkeit von sterilAir** UVC-Geräten der neuen Generation mit modernen Vorschaltgeräten und optimierter Röhrentechnologie in der Branche herumgesprochen.

Zweitens wurden mit dem Erscheinen der VA 104-01/02 (beziehungsweise der VDI RL 6022 für Deutschland) die Anforderungen hinsichtlich der allgemeinen Hygiene sowie der geltenden Grenzwerte für die Keimbelastung an Planer und Betreiber verschärft.

Gesundheitliche Unbedenklichkeit

Demnach dürfen zur Desinfektion des Zu- und Umlaufwassers in Befeuchtern während des Betriebes nur Verfahren

und Materialien angewendet werden, deren Wirksamkeit in Praxistests und deren gesundheitliche Unbedenklichkeit sowie Rückstandsfreiheit in der Zuluft nachgewiesen wurde. Darüber hinaus ist die Umweltverträglichkeit der eingesetzten Verfahren zu beachten.

In der Konsequenz muss der Betreiber mit einem chemischen Desinfektionsverfahren eine umfangreiche Rechtfertigungsprozedur aus Messungen, Analysen, Laboruntersuchungen und Recherchen befürchten. Bei sterilAir UVC-Systemen braucht es keine Diskussion. Unbedenklichkeit und Rückstandsfreiheit liegen bei einem physikalischen Verfahren wie der UVC-Entkeimung in der Natur der Sache. Die Wirksamkeit lässt sich prognostizierend berechnen und bereits nach kurzer Zeit durch Keimzahlbestimmung belegen. UVC-Installationen können ausserdem bei geringem Aufwand Oberflächen wie Verdampferpakete, Kühlrippen oder Tropfenabscheider keimfrei halten.

Luftstromentkeimung

In Klima- und Lüftungsanlagen jeglicher Art können zwei bis drei günstig positionierte UV-Komponenten bis dato hygienisch problematische Flächen und Bauteile konstant und zuverlässig vor Verkeimung schützen. Bei der Luftstromentkeimung werden UVC-Module anstatt oder in Kombination mit HEPA-Filtern eingesetzt, um kleinste Bakterien und Viren in grösseren Luftmengen zu inaktivieren (dabei übrigens praktisch ohne Druckverlust).

Software-gestützte Auslegehilfe

Wie ist die hohe Akzeptanz von sterilAir UVC-Systemen zu erklären?

Basierend auf 70 Jahren Erfahrung in der Anwendung und bei der Berechnung von UVC-Entkeimungssystemen hat sterilAir hierzu ein einmaliges Auslegungsprogramm als Auslegehilfe bei der Luftstromentkeimung entwickelt.

Nach Eingabe der Prozess- und Umgebungsbedingungen simuliert das Programm Strahlungsverteilung und Intensität in der gegebenen Bestrahlungskammer. Dabei berechnet es die optimale Anzahl und Positionierung der Röhren und stellt das Ergebnis in einem 3D-Modell dar.

Mit Hilfe der D90-Dosis-Angaben aus der sterilAir Datenbank kann somit eine genaue Vorhersage zur Abtötungsrate spezifischer Keime gemacht werden. ●

Weitere Informationen:

sterilAir AG

* Dipl. Ing. (FH) Stefan Prause

Dufourstrasse 67, 8570 Weinfelden

Tel. 071 626 98 00, Fax 071 626 98 10

www.sterilair.ch, info@sterilair.ch

**sterilAir® ist eine geschützte Handelsmarke und dementsprechend gesetzlich geschützt.