



UV-FAN Serie

UV FAN SERIE ist eine Reihe professioneller Luftreinigungsgeräte mit einem leisen Innenventilator, der die Raumluft ansaugt und sie von Mikroben und chemischen Verunreinigungen befreit. Die keimtötende Kammer enthält UV-C-Lampen und besteht aus spiegelblanken Aluminiumoberflächen, um die keimtötende Wirkung der Lampen durch Reflexion zu verbessern. Die Luft wird durch die Lampen desinfiziert und saubere Luft wird wieder in die Umgebung eingeleitet, ohne Verunreinigungen. Unser originaler TIOX®-Filter ist eine Wabenstruktur, die mit Nanopartikeln aus Titandioxid beschichtet ist, die als hervorragender Photokatalysator wirkt und organische und anorganische Schadstoffe (VOC flüchtige organische Verbindungen und NOx, Stickoxide, Formaldehyd) abbaut, die durch menschliche Aktivitäten entstehen, da sie durch die hohe UV-C-Strahlung der Lampe aktiviert werden. Darüber hinaus haben die Nanopartikel von TIOX® eine

starke Oxidationskraft und verstärken die keimtötende Wirkung der UV-C-Strahlen selbst auf Mikroorganismen. Ultraviolette UV-C-Lampen mit einer Emissionsspitze von 253,7 Nanometern entfernen Bakterien und Viren aus der Atemluft. Diese Technologie hat eine starke keimtötende Wirkung gegen alle Mikroorganismen die in der Luft vorhanden sein können, einschliesslich **Vogelgrippeviren** wie H5N1, **SARS, Sars-Cov-2, Influenza, Herpes**, Bakterien wie **Legionella Pneumophila, TBC**, aber auch **Hefen, Schimmelpilze** und **Pilze**.

Der Prozentsatz der mikrobiellen Reduktion liegt bei 99,99 % für Bakterien und 99 % für Viren bei jedem Durchgang der Luft im Gerät.

| | MODELL | DIMENSIONEN | LUFTSTROM | UV-LAMPEN Nr. x Leistung (Watt) | GESAMT- VERBRAUCH | Reduktion der mikrobiellen Belastung* | Fläche (m ²) (Raumhöhe 3 m/9,8 ft) | Lebensdauer der Lampen** | FAN Db |
|---|-------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------------------|----------------------|---|--|-----------------------------|--------|
|  | UV-FAN-XS-60HP | 69 x 15,2 x 16,2 cm | 70 m ³ /h | 1x 60 W | 70 W | >99,9% | 20 m ² | ≤18'000 | 30 Db |
| | | 27.1 x 5.9 x 6.3 inch | 2,472 ft ³ /h | | | | 215 ft ² | | |
|  | UV-FAN-M2/95HP | 104 X 14 X 33 cm | 150 m ³ /h | 2x 95 W | 220 W | >99,9% | 40 m ² | ≤18'000 | 45 Db |
| | | 40.9 x 5.5 x 12.9 inch | 5.297 ft ³ /h | | | | 430 ft ² | | |
|  | UV-FAN-M2/95HP-ST | 40 x 34 x 128 cm | 150 m ³ /h | 2x 95 W | 220 W | >99,9% | 40 m ² | ≤18'000 | 45 Db |
| | | 15.7 x 13.3 x 50.3 inch | 5.297 ft ³ /h | | | | 430 ft ² | | |

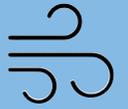
(*) Referenz Bacillus S. Sporen (gemäss ISO15714); % bezogen auf jeden Luftdurchlass im Gerät

UV-FAN Serie

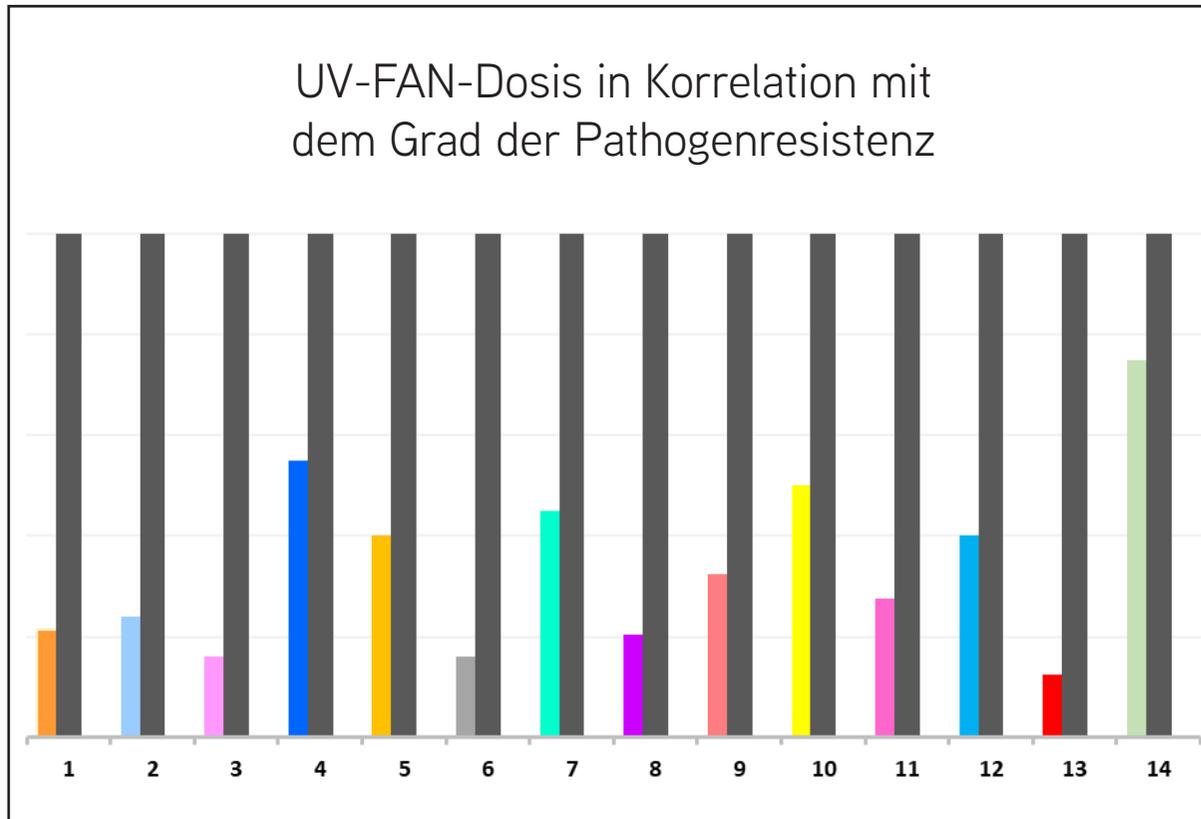


| MODELL | LAMPEN-MODELL | Reine UV-C-Emission je nach Lampenmodel | LUFTSTROM | LUFTSTRAHLUNG | UV-Kammer Innenbereich | | Kontaktzeit bei jedem Übergang |
|-------------------|--|--|--|---------------|---|---|-----------------------------------|
| UV-FAN-XS-60HP | GHP-60WH | 19 W 174 $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{s}$ @1 m | 70 m ³ /h | 1,5 m/s | | 0,0123 m ² | 0,24 sec. |
| | | | 2,472 ft ³ /h | 49.2 ft/s | | 0.132 ft ² | |
| UV-FAN-M2/95HP | GHP-95WH (x2) | 29 W 261 $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{s}$ @1 m (jede Lampe) | 150 m ³ /h | 2,7 m/s | | 0,0143 m ² | 0,20 sec. |
| UV-FAN-M2/95HP-ST | | | 5.297 ft ³ /h | 8.85 ft/s | | 0.153 ft ² | |
| MODELL | Innenraum UV-Emission | | UV-DOSE abgegeben an jedem Luftdurchlass | | Int. Reflexionsgrad % | DOSE $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ | DOSE J/m ² |
| UV-FAN-XS-60HP | [von @1 m 4 cm] | 174 $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{s}$ x 40 = 6960 $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{s}$ | 6960 $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{s}$ x 0,24 sec. = 1670 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ | | Spezial VEGA® spiegelblank Aluminium spezifisch für UV-C-Wellenlänge = 92 % Schmelzkoeffizient = x 5 | 1670 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ x 5 = 8350 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ | 83,5 J/m ² |
| UV-FAN-M2/95HP | [von @1 m 3 cm] [von @1 m 8 cm] <Durchschnitt> | 261 $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{s}$ x 49 + 261 $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{s}$ x 21 = 18270 $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{s}$ | 18270 $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{s}$ x 0,20 sec. = 3654 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ | | | 3654 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ x 5 = 18270 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ | 182,7 J/m ² |
| UV-FAN-M2/95HP-ST | | | | | | | |

UV-FAN Serie



UV-FAN-Dosis in Korrelation mit dem Grad der Pathogenresistenz



■ Die grauen Säulen zeigen die «Dosis» an, die vom UV-FAN Luftreiniger abgegebene «Dosis» – und damit seine Wirksamkeit bei der Beseitigung von Schadstoffen. Farbige Spalten auf jeder linken Seite zeigen unterschiedliche Resistenzgrade der Mikroorganismen, wie z.B.:

| | |
|----|----------------------------------|
| 1 | Mycobacterium Tuberculosis |
| 2 | Escherichia coli ATCC 11229 |
| 3 | Legionella Pneumophila ATCC33152 |
| 4 | Pseudomonas Aeruginosa ATCC 9027 |
| 5 | Salmonella Enteridis ATCC 6539 |
| 6 | Staphylococcus Aureus |
| 7 | Bacillus Anthracis |
| 8 | Vibrio Cholerae |
| 9 | MRSA |
| 10 | Clostridium Difficile |
| 11 | Virus influenza / Flu Virus |
| 12 | Hepatitis A HM 175 |
| 13 | COVID-19 (Ref. IUVA, UNIMI) |
| 14 | Rotavirus |

Es ist wichtig zu erwähnen, dass alle durchgeführten Studien die Wirksamkeit von **UVC bei COVID-19** bestätigt haben und dass die meisten internationalen Gesundheitsagenturen die Bedeutung der **UVC-Strahlentechnologie für die Eindämmung von Pandemien** anerkannt haben.



UV-FAN Serie

Wenn Sie einen UVC-Luftreiniger kaufen, müssen Sie folgendes berücksichtigen:



UVC-Leistung

Je höher die UVC-Leistung der Lampen ist, desto grösser ist das Ergebnis in Bezug auf die Beseitigung von Mikroorganismen



Luftdurchsatz/Luftwechsel pro Stunde

Der Luftdurchsatz oder die Anzahl der Luftwechsel pro Stunde sind sehr wichtig, da sie die Mindestzeit bestimmen, in der die Sicherheit der Luft im Raum gewährleistet ist. Je höher dieser Wert ist, desto schneller wird die gesamte Luft im Raum gesichert.



Platzierung

Es ist wichtig, die Möglichkeit zu prüfen, die Luft mit mehr als einer Probenahme- und somit mit mehr als einem Gerät zu behandeln; durch die Entnahme von Luft an mehr als einer Stelle ist die Wirkung homogener und wirksamer.



% der Wirksamkeit auf Bakterien und Viren, gemessen am Auslass

Dies ist der Wert, der die Zuverlässigkeit des Keimtötungssystems angibt. Im Labor kann man messen, wieviele Mikroben am Einlass vorhanden sind und wieviele den Auslass verlassen. Der Hersteller des Systems sollte Labortests vorweisen können, bei denen zertifizierte Instrumente zur Messung dieser beiden Werte verwendet wurden, andernfalls besteht die Gefahr, dass Sie ein Produkt verwenden, das auf nicht zertifizierten «Umstandsangaben» beruht.



Häufigkeit der Wartung

Die Geräte der UV-FAN Baureihe sind sehr wartungsarm. Die Lebensdauer der eingebauten Lampen beträgt 18'000 Std. Der eingebaute TiO₂ Fotokatalysator ist komplett wartungsfrei. Der Grobstaubfilter, welcher weniger als 10.- Franken kostet, wird im Zuge vom Lampenwechselzyklus ausgetauscht. Bei grosser Staubbelastung empfiehlt sich ein regelmässiges Absaugen des Filters. Bei herkömmlichen Luftreiniger müssen die HEPA Filter mind. 2-3 Mal jährlich erneuert werden. Dies hat Folgekosten von mehreren Hundert Franken pro Jahr.

Haftungsausschluss für ACH (Luftwechsel pro Stunde) und deren korrekte Berechnung für alle Luftreiniger:

Wenn Sie die Kapazität des Airflow-Ventilators mit dem Raumvolumen bei einem Luftwechsel pro Stunde verbinden, erhalten Sie nach der ersten Stunde eine Reduzierung der mikrobiellen Belastung im Raum um 63 %. 87% nach 2 Stunden; 95% nach 3 Stunden; 98% nach 4 Stunden; 99,3% nach 5 Stunden. Bei zwei Wechseln pro Stunde wird die Keimbelastung im Raum nach einer Stunde um 87 %, nach zwei Stunden um 98 % und nach drei Stunden um 99,8 % reduziert. Unter idealen Bedingungen in einem Raum, in dem Tröpfchenkerne zu einem einzigen Zeitpunkt freigesetzt werden, reduziert die mechanische Raumlüftung die Anzahl der Tröpfchenkerne im Raum logarithmisch, wenn sie gegen die Zeit aufgetragen wird. Unter diesen Bedingungen würde sich bei einem Luftwechsel die ursprüngliche Zahl der Tröpfchenkerne um 63 % verringern, so dass 37 % im Raum verbleiben [Mutchler 1973]. Nach zwei Luftwechseln verbleiben 14% der Verunreinigungen (37% x37%) und nach drei Luftwechseln etwa 5% (37% x14%) der Verunreinigungen. Tabelle 4 zeigt die Partikelabscheideleistung eines perfekt gemischten Raums nach 1 Stunde für verschiedene ACH-Raten (siehe «Environmental Control for Tuberculosis-Ultraviolet Germicidal Irradiation Guidelines for Healthcare Settings» DHHS (NIOSH) Publication No.

Tabelle 4. Partikelabscheidegrad für verschiedene Luftwechselraten pro Stunde (ACH) in einem perfekt gemischten Raum (K=1)

| ACH | Abscheidegrad nach einer Stunde (%)* |
|-----|--------------------------------------|
| 1 | 63.2 |
| 2 | 86.5 |
| 3 | 95.0 |
| 4 | 98.2 |
| 6 | 99.75 |
| 12 | 99.9994 |
| 20 | 99.99999 |

*Gegeben durch $100 \times (1 - 0,368^A)$, wobei A = Luftwechsel pro Stunde