

ATRIUM LED LICHTTECHNIK

# UV RAUMLUFTFILTER - ASF02



UV LUFTSTERILISATION = UV-C/A LED



FÜR IHRE SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

# UV LED RAUMLUFTFILTER - ASF02



**UVC Strahlung ist eine der wirksamsten Methoden, um Viren, Pollen Bakterien, Schimmel-Pilze, Aerosole, Gerüche sowie jeglicher Mikroorganismen und deren DNA und RNA zu eliminieren und zu zerstören**

# UV LED RAUMLUFTFILTER - ASF02

## TECHNIK UND ANSATZ

Die Technologie der Desinfektion durch UVC Bestrahlung ist seit etwa einhundert Jahren bekannt. Ihre praktikable Anwendungsmöglichkeiten sind sehr vielseitig. Die Bestrahlung der Raumluft mit ultraviolettem Licht, ist eine sehr wirksame, effektive, bequeme, ökonomische und sehr umweltfreundliche Art der Desinfektion und kann in vielen unterschiedlichsten Lebensbereichen eingesetzt werden.

### DIE LUFT ZU 99,99 % REINIGEN UND DESINFIZIEREN VON

Viren, Bakterien, Schimmel-/und Pilzsporen, Hausstaub, Milben (-kot), Blütenstaub etc.  
Tierhaare, Allergene und Pollen von Gräser, Sträucher, Getreide etc.  
Feinstaub, Rauch, Gase, Gerüche, Lösungsmittel, Formaldehyd etc.

### DIE FRAGE

Was ist Ihnen eine hygienisch saubere Luft wert ?

Was ist Ihnen die Gesundheit für Ihre Patienten, Gästen, Mitarbeiter wert ?

Es geht um mehr als Reinigung = Es geht um die Desinfektion der Luft !!!

### PUNKTE DIE DAFÜR SPRECHEN

Erfordert- Verbraucht keine giftigen Substanzen/Chemikalien

Reduziert den Verbrauch von chemischen Desinfektionsmitteln, und ist darum in hohen Maßen sehr umweltfreundlich.

Einsatzbereitschaft 24 Std.

Elegantes Design

### VIELSEITIGE ANWENDUNGSGEBIETE

Büro, Arztpraxen, Schulen, Kindergärten, Krankenhäuser, Altenheime, Öffentliche Räume, Geschäfte, private Räume, Friseure, Sport-/und Fitnessräume, Ämter, etc.

### MERKMALE

- Wartungsarmer Betrieb = austauschbare Filter und LEDs
- Geringe Leistungsaufnahme = 28W
- Raumluftumwälzung = 480m<sup>3</sup> / Stunde (bei Volllast)
- Raumfläche = max. 68qm
- LED Lebensdauer = 50.000 Std.

# UV LED RAUMLUFTFILTER - ASF02

## EFFEKTIVE WIRKUNG = UV BESTRAHLUNG + HEPA 14 FILTER

Hocheffiziente Filter, sogenannte HEPA-H14 FILTER, entfernen die Belastungen aus der Luft. Abgetötet werden Sie durch Einsatz von UV-C und UV-A Lampen. Geschieht keine Sterilisierung mittels UV-Strahlen, dann würde spätestens bei Austausch des Filters, eine Entweichung in die Umgebung erfolgen.

Geräte ohne UV-C und UV-A Leuchten, also nur mit einfachen Filter-Systemen, erfordern beim Austausch des Filters, empfohlener Weise, eine notwendige Schutzkleidung.

Der RAUMLUFTFILTER ASF02 setzt hocheffektive UV-C /UV-A Leuchten mit 28 W Leistung bei einer nachgewiesenen, effizienten Wellenlänge von 275nm ein. Die Kombination von Vorfiltern, HEPA14 Filter und den UVC/UVA LEDs gewährleistet eine sehr hohe Sterilisations- / und Desinfektionsrate der Luft.

Es handelt sich hierbei um einen Kompaktfilter bestehend aus

- **VOR-PARTIKEL-FILTER (grober Schmutz)**
- **AKTIV-KOHLE-FILTER**
- **HEPA H14 FILTER**
- **UV-C Lampe**
- **UV-A Leuchte mit PHOTOKATALYSATOR**

Der schnelle und einfache Austausch wird also einmal durchgeführt.

Grundsätzlich erfolgt die Reinigung mehrstufig durch unser kompaktes Verbundfiltersystem.

- Der Vorfilter leistet erste Arbeit und fängt größere Partikel ab.
- Die nächste Ebene, der leistungsstarke H14 HEPA Filter, hält Partikel der Größe > 0,3µm mit einem Abscheidungsgrad von 99,99% auf.
- Schadstoffe wie Allergene, Pollen und Gerüche werden durch den nachfolgenden AKTIV-KOHLE-FILTER absorbiert.
- Schlussendlich zerstören das UV-C und UV-A Licht der leistungsstarken LEDs Leuchte die DNA und Membran der Viren und Bakterien.
  
- Die Partikel müssen auf dem Weg nach außen eine Kammer mit UV-C/UV-A Licht durchlaufen. Hierbei bewirkt die UV-Strahlung eine Spaltung und Zerstörung der DNA von Viren und Bakterien.
  
- Ebenso werden andere Schadstoffe eliminiert. Hierbei ist die Intensität des UV-C wichtig. Unsere UV-C/UV-A Lampen sind bestens für den Sterilisierungsvorgang geeignet.

# UV LED RAUMLUFTFILTER - ASF02

## STERILISATION UND LUFTDESINFEKTION

durch

- **UV-C / UV-A LED** -
- und
- **HEPA H14 Filter** -
- **AKTIV-KOHLE-FILTER** -
- **PARTIKEL-VORFILTER** -

Die 5 stufige Luftreinigung entfernt bis zu

**99,99%**

aller bekannten Verschmutzungsfaktoren wie speziell etwa

Viren

< **COVID-19** >

Bakterien - Keime - Aerosole - Pollen  
Schimmelpilze - Allergene - Formaldehyde  
unerwünschte Gerüche

Die Luftsterilisation beträgt nach 1 Stunde bei Stufe 4

**99,99%**

und

**480m<sup>3</sup>**

Sterilisation nach Empfehlung des Fraunhofer Institutes  
wird mit **275nm** durchgeführt.

# UV LED RAUMLUFTFILTER - ASF02

## BESCHREIBUNG

Unser Luftreinigungssystem ist eines der Wenigen auf dem Hygiene-Markt, welches die umwälzende Raumluft in **5 Filterstufen** gereinigt. Zum einen, das bereits bekannte Reinigungssystem über die Kombination von mehreren Filtersystemen, sowie z.B. von dem renommierten Fraunhofer-Institutes und anderen Prüfstellen und Forschungs-Einrichtungen sehr empfohlenen **UV-C + UV-A** Bestrahlung.

Das Bestrahlungs-System arbeitet mit einer Licht-Emissionswellenlänge von **275nm** (Empfohlener Bereich **240-280nm**) und bricht somit die DNA und MRA der Viren auf und verhindert damit auch eine weitere Vermehrung der Viren.

Durch die Verwendung von speziellen UV-C und UV-A LEDs sind wir in der Desinfektionsleistung um bis zu 2 LOG Stufen besser als die bekannten Quecksilber-Niederdruck-Strahlern.

Der Einsatz von hochwirksamen UVC/UVA LEDs ist zu einem sehr wichtigen neuen Bestandteil im Kampf gegen multiresistente Krankheits-Erreger und Krankenhaus-Keime im Gesundheitswesen geworden. Dies alles ohne den üblichen belastenden Einsatz von chemischen Substanzen.

Zusätzlich zur den UVC/A-LEDs verwendet der Raumlufilter die sehr hochwirksamen **HEPA H14 FILTER**, welche bereits vor der Bestrahlung durch die UVC/A-LEDs, Aerosole und Kleinstpartikel bis zu einer Größe von **0,3 Mü** im Filter effektiv bindet.

Außerdem kommen noch ein VOR-PARTIKEL-FILTER und ein AKTIV-KOHLE-FILTER zum Einsatz, um sämtliche übrigen restliche Schadstoffe aus der Luft herauszufiltern.

## UNBEDENKLICHKEIT !!!

Der Raumlufilter kann völlig unbedenklich und ohne Probleme in Schulen, Kindergärten und Kitas eingesetzt werden !!!

Die eingesetzten LEDs sind im Raumfilter so verbaut, dass zu keinem Zeitpunkt, die UV-C Strahlung aus dem Gehäuse austreten kann.

# UV LED RAUMLUFTFILTER - ASF02

## SPEZIFIKATIONEN

- 5-stufiges Filter- und Sterilisationssystem
- Raumluft-Umwälzung - Reinigungsleistung bis zu **480 m<sup>3</sup>/h**
- Geeignet für Raumflächen bis zu **68m<sup>2</sup>**
- UV-C & UV-A mit PHOTOKATALYSATOR
- UV Sterilisation mit **275nm** (gemäß Empfehlung Fraunhofer Instituts)
- HEPA H14 Filter
- Hochpräziser PIR-SENSOR zur Analyse der Luft

## ZERTIFIZIERUNG/PRÜFNORMEN

- CE = 2014/35/EU Directive EN60335-1: 2012 + A13 : 2013
- CB = IEC-60335-2-65 / COR12016 - **DEKRA**
- GB = GB 21551.3-2010 (antibakterielle-reinigungs-Funktion)
- EMC = EN55014-1 = 2006+A1 = 2006+A1
- EN55014-2 = 2001+A2 = 2008
- EN61000-3-2 = 2014 / EN61000-3-3 = 2013

## DATEN

- HÖHE = 570mm
- BREITE = 276x276mm
- DURCHMESSER FILTER = 270mm (rund)
- GEWICHT = 6,50 KG
- GARANTIE = 2 Jahre / 24 Monate
- LED LEBENSDAUER = 50.000 Std.
- LÜFTER = 4 Stufig einstellbar
- GEHÄUSEFARBE = Schwarz/Weiß oder Schwarz/Silber
- PIR-SENSOR = Luftqualitätsmessung
- LED DISPLAY

# UV LED RAUMLUFTFILTER - ASF02

## EINFACHE BEDIENUNG



JEDES DETAIL ...  
SORGT FÜR FRISCHE LUFT ...



### 01

- Großdimensionierter Luftauslass = 360°
- Reinigt die Raumluft erheblich schneller
- Maximal 52db



### 03

- Lufteinlass = 360°
- Hohe Luftzirkulation der Raumluft

### 02

- Tauschfilter leicht herausnehmbar
- Mit einem Dreh einfachen zu öffnen



### 04

- Eine hohe Standfestigkeit
- Kein verrutschen und verschieben



# UV LED RAUMLUFTFILTER - ASF02

## 5 STUFEN FILTER UND STERILISATION



STUFE 1 =

**VOR-PARTIKEL-FILTER** entfernt Partikel wie Haare, Staub und Baumwollfasern, sowie weitere große Partikel und Staubreste.

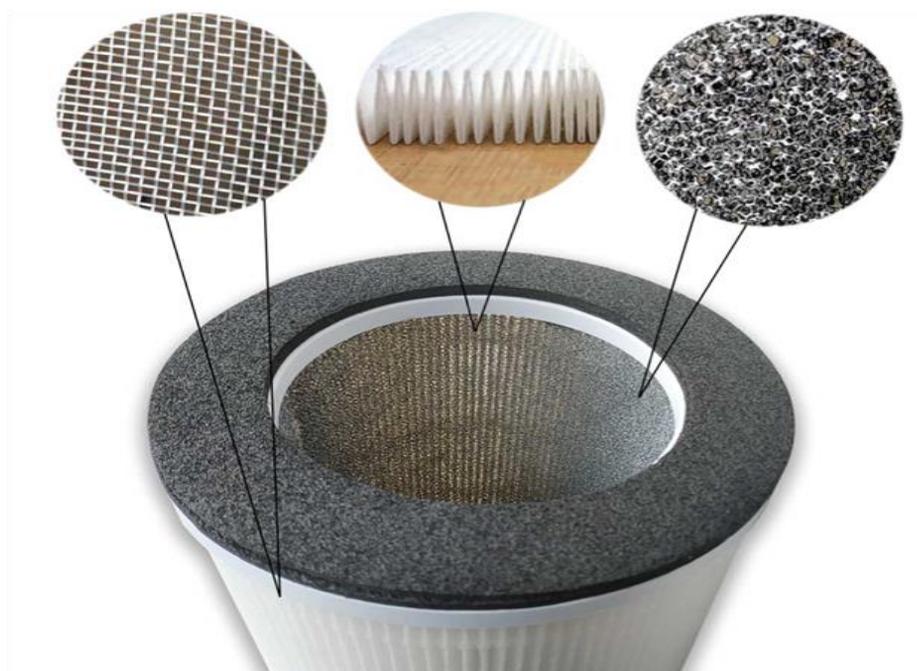
STUFE 2 =

**AKTIV-KOHLE-FILTER** absorbiert Formaldehyd, VOCs (Flüchtige organische Verbindungen) und Gase.

STUFE 3 =

**HEPA H14 FILTER** gegen Allergene, Aerosole, schädliche Chemikalien, Pollen (0,3MÜ) und weitere Kleinst-Partikel

## VORFILTER - HEBA H14 FILTER - AKTIVKOHLEFILTER

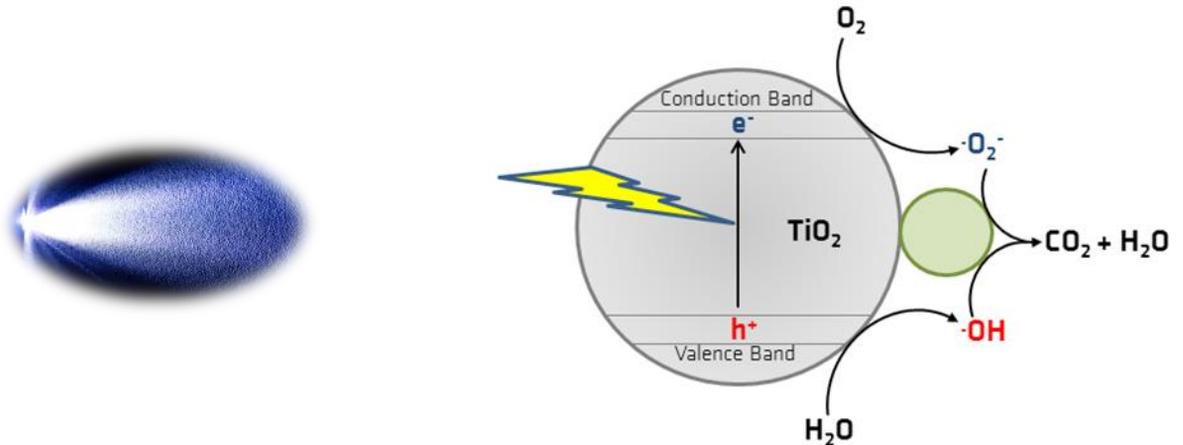


# UV LED RAUMLUFTFILTER - ASF02

## 5 STUFEN FILTER UND STERILISATION

STUFE 4 =

UV-A LED & PHOTOKATALYSATOR = VOCs, Viren, Bakterien, Pilze & schlechter Geruch  
UV Licht + PCF (PHOTOKATALYSATOR) = Wellenlänge **365nm**  
V Licht+  $\text{TiO}_2 > \text{OH} + \text{O}_2$

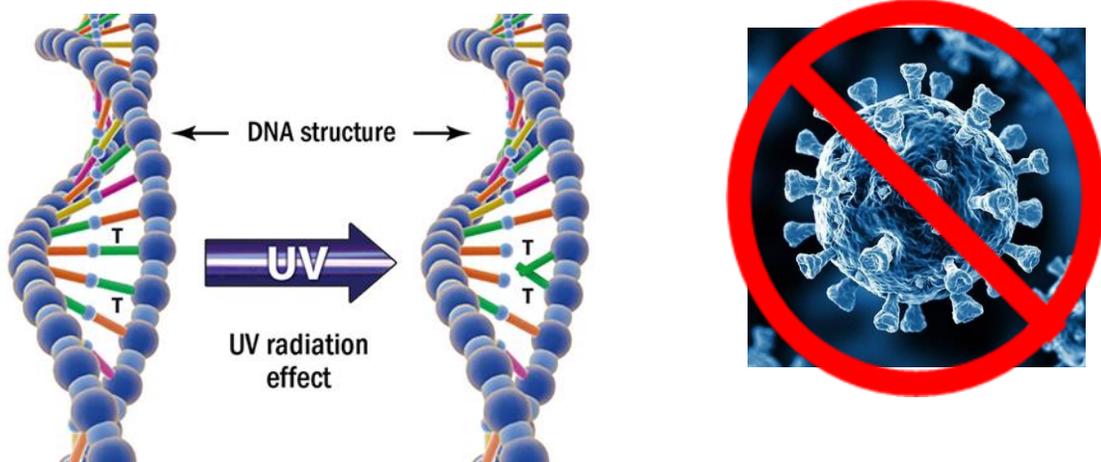


STUFE 5 =

UV-C LICHT

Zerstört die DNA und NRA von Viren, von Bakterien und andere Mikroorganismen durch LED UV-C Licht (Wellenlänge **275nm**)

$\text{OH} + \text{O}_2 + \text{VOCs, Viren, Bakterien (C,O,H,N)} > \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{Spurenelemente (N}_2\text{O, und andere (Wellenlänge 275nm))}$



In Grün, die aufgebrochene DNA-Struktur nach Bestrahlung durch UV-C LED = **275nm**.

# UV LED RAUMLUFTFILTER - ASF02

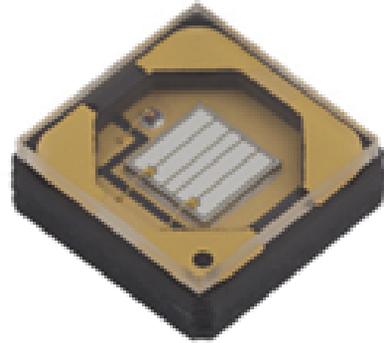
## LUFTANALYSE DURCH PIR-SENSOR



<b>AQI</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	<b>Luftqualität</b>	<b>Luftqualitäts-Klasse</b>	<b>Auswirkungen auf die Gesundheit</b>
0–50	Level 1	<b>Exzellent</b>	<i>Keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen</i>
51–100	Level 2	<b>Gut</b>	<i>Einige Schadstoffe können nur sehr wenige überempfindliche Personen leicht betreffen</i>
101–150	Level 3	<b>Leichte Population</b>	<i>Bei gesunden Menschen können leichte Reizungen auftreten und empfindliche Personen sind in größerem Maße leicht betroffen.</i>
151–200	Level 4	<b>Mäßig verschmutzt</b>	<i>Empfindliche Personen leiden unter ernsteren Beschwerden. Das Herz und die Atemwege gesunder Menschen können betroffen sein.</i>
201–300	Level 5	<b>Stark verschmutzt</b>	<i>Gesunde Menschen zeigen häufig Symptome und es können Krankheiten ausgelöst werden. Menschen mit Atemwegserkrankungen oder Herzerkrankungen sind erheblich betroffen und sollten vorsorglich die Räume verlassen bis eine Verbesserung der Luftqualität eintritt.</i>
>300	Level 6	<b>Stark verschmutzt</b>	<i>Auch gesunde Menschen können spürbar starke Symptome zeigen. Krankheiten können auch bei gesunden Menschen ausgelöst werden. Ältere und Kranke sollten die Räume bis zur deutlichen Verbesserung der Luftqualität nicht mehr betreten.</i>

# UV LED RAUMLUFTFILTER - ASF02

## UV-C / UV-A LED



UV-C / UV-A LED = **275nm / 375nm**

Vom Fraunhofer Institut als hochwirksam erachtete und empfohlenen Wellenlänge von (**240-280nm**) um hocheffektiv die DNA von Viren, Bakterien, Allergene und anderen Mikroorganismen zu zerstören und unwirksam zu machen.



- Ausgang der belasteten Raumluft = **360°**

- Hochleistungslüfter mit einer Raumluftumwälzung = **480m<sup>3</sup> / Std.**
- CADR Luftdurchsatz

### Mehrfachfilter und Sterilisations-System

- UV-C LED
- UV-A LED + PCF Katalysator

- HEPA H14 FILTER
- AKTIV-KOEHLE-FILTER
- VOR-PARTIKEL-FILTER

- Eingang der belasteten Raumluft = **360°**

# UV LED RAUMLUFTFILTER - ASF02

RAUMFILTER FÜR SICHERHEIT UND GESUNDHEIT



ATRIUM LED LICHTTECHNIK GmbH  
Eibenweg 11  
D - 72488 Sigmaringen

Tel. | 07571- 682951  
E-Mail | [kontakt@atrium-led.de](mailto:kontakt@atrium-led.de)

Web | [www.atrium-led.de](http://www.atrium-led.de)

KONTAKT /ANSPECHPARTNER

MICHAEL BUCHNER

Mobil | 0157-53698450  
E-Mail | [m.buchner@atrium-led.de](mailto:m.buchner@atrium-led.de)