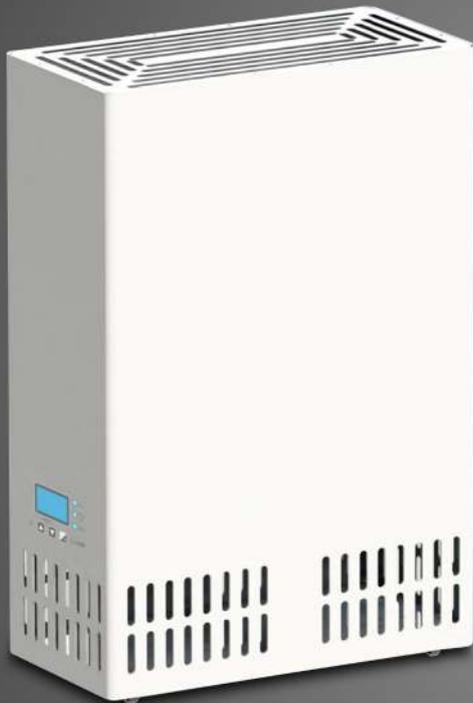




Wir sind heller®

LED
Licht
für Profis



WSH

Luftreiniger

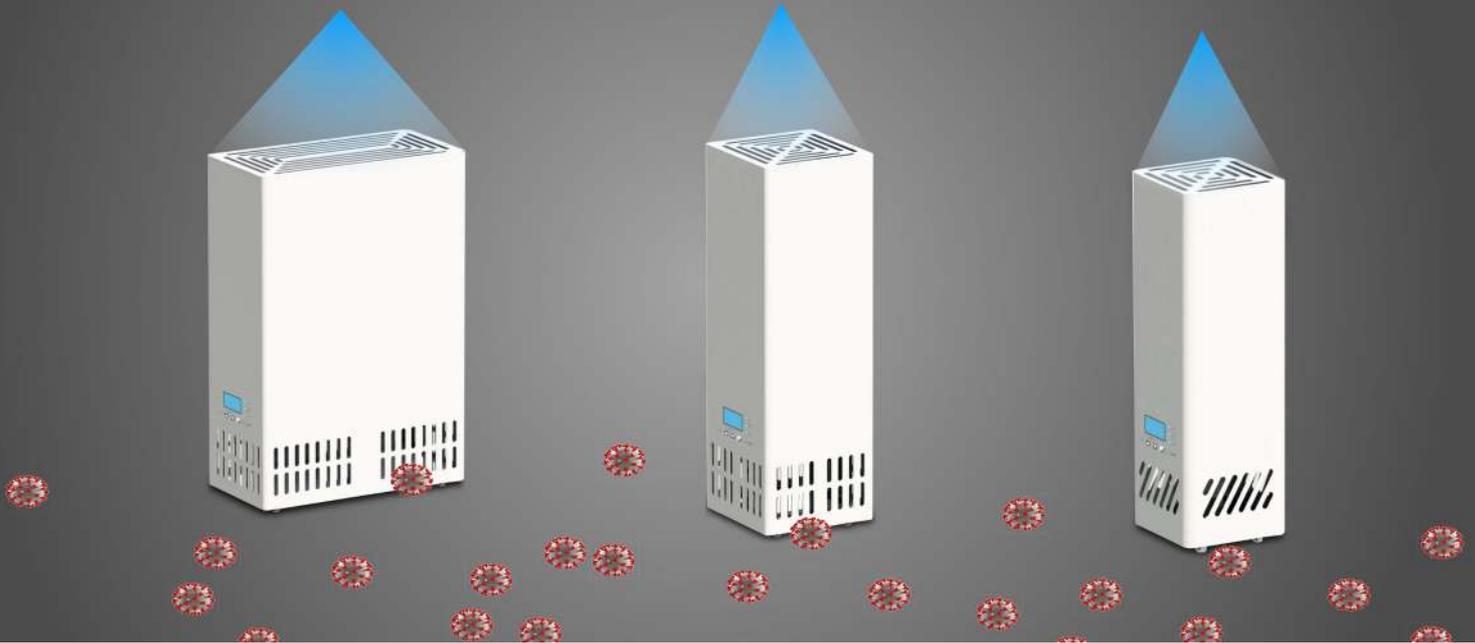
WSH GmbH

Dörspestraße 2 | 51702 Bergneustadt | Tel.: 02261 7897880 | Fax: 02261 7897881 | E-Mail: info@Wirsindheller.de | www.wirsindheller.de



Wir sind heller®

LED
Licht
für Profis



Luftreiniger / Raumdesinfektion

Der Hauptübertragungsweg für SARS-CoV-2 ist die respiratorische Aufnahme virushaltiger Partikel, die beim Atmen, Husten, Sprechen, Singen und Niesen entstehen (Quelle RKI: epidemiologischer Steckbrief zu SARS-CoV-2 und COVID-19)

Um die Übertragung von Viren und Bakterien einzudämmen, ist Abstand wichtig. Allerdings ist dies auf Dauer keine Lösung. Ansammlungen - ob privat, beruflich oder öffentlich können auf Dauer nicht vermieden werden. So wird die Notwendigkeit, die Luft in diesen Räumen zu reinigen bzw. zu filtern, immer stärker werden.

Mobile Luftreinigungssysteme

Luftreinigungssysteme im Gebäudekonzept lassen sich schwer nachrüsten und sind auch mit erheblichem Kostenaufwand verbunden. Hier spielen mobile Raumluftreiniger ihre Vorteile aus.

Mobile Raumluftreiniger können schnell beschafft werden.

Um solch ein System anzuschaffen, müssen keine langen, bürokratischen Hürden genommen werden. Wie ein Drucker oder PC können diese Luftreiniger budgetiert und beschafft werden.

Mobile Raumluftreiniger sind einfach zu installieren.

Für die Inbetriebnahme reicht ein Stellplatz und eine Steckdose. Sie brauchen keinen Monteur, am Gebäude muss nichts geändert werden.

Mobile Raumluftreiniger können flexibel genutzt werden

Luftfilterung nur dort, wo sie gebraucht wird und nur dann, wenn sich auch Personen im Raum befinden. Steuern Sie die Luftreinigung gezielt und sparen Sie so Energiekosten.

Durch mobile Raumluftreiniger erreichen Sie eine Luftreinigung, die so durch Lüften niemals erreicht werden kann.

Wie funktionieren mobile Raumluftreiniger

Die Funktionsweise ist der von Heizlüftern nicht unähnlich. Raumluft wird großflächig eingesaugt.

Im Raumluftreiniger befinden sich verschiedene Filter, die Viren, Bakterien, aber natürlich auch andere Partikel aus der Raumluft filtern. Die so gereinigte Luft wird dann so gleichmäßig wie möglich.

Verschiedene Verfahren der Raumdesinfektion

Luftdesinfektion über Filter

Eine effektive Methode, Mikroben aus unserer Luft zu entfernen, ist es, diese über Filter abzufangen und zu neutralisieren. Hierbei wird die Raumluft durch verschiedene Filter geführt und dann möglichst gleichmäßig wieder in den Raum verteilt.

Partikelgrößen von Viren, Bakterien und Keimen

Viren haben eine Größe von 0,05 bis 0,16 µm (Mikrometer) – Grippeviren üblicherweise von 0,08 bis 0,16 µm

Coronaviren selbst haben einen Durchmesser von ca. 0,12 - 0,16 µm und treten meist als Bestandteil größerer Partikel (Aerosole/Tröpfchen) auf
Aerosole (Durchmesser < 5 µm) und Tröpfchen (Durchmesser > 5 µm) werden im Sprachgebrauch voneinander unterschieden

Bakterien unterscheiden sich von Viren stark in ihrer Größe mit meistens ca. 0,6 - 1 µm

Keime sind Mikroorganismen, welche als Bakterien, Pilze usw. auftreten – ihre Größe liegt meist zwischen 0,3 bis 0,6 µm

WSH GmbH

DörspstraÙe 2 | 51702 Bergneustadt | Tel.: 02261 7897880 | Fax: 02261 7897881 | E-Mail: info@Wirsindheller.de | www.wirsindheller.de



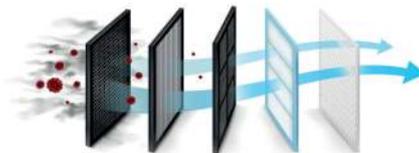
Wir sind heller®

LED Licht für Profis



In der Luftreinigung eingesetzte Filter:

- G3- und G4-Filter dienen hier als Vorfilter. Sie filtern groben Staub, Insekten, Sand und sonstige, gröbere Partikel in der Luft.
- M5 und M6 Filter haben eine höhere Filterklasse als G3 und G4 Filter und schützen zudem vor (Staub-)Partikeln, die mit bloßem Auge nicht erkennbar sind.
- Filter der Filterklasse F7 sondern Feinstaub, Druckerfarben und Pollen aus. Diese Filter werden auch Pollenfilter genannt, weil sie auch Pollen filtern, die vom Wind mitgetragen werden. Das ist besonders für Allergiker wichtig.
- H-14 Filter (HEPA Filter bzw. Schwebstofffilter) sind Endfilter für Reineräume der Klassen ISO 4 und ISO 3 und filtern 99,995% aller Partikel bei einer Partikelgröße von 0,1 bis 0,2 µm (100 bis 200 Nanometer) aus der Luft. Hier werden Viren, Bakterien und Keime im Filter gebunden.
- Aktivkohlefilter können Partikel >0,1 µ (Mikrometer) filtern, binden aber auch Gerüche und werden so in einem Filtersystem als Geruchsbinder eingesetzt.



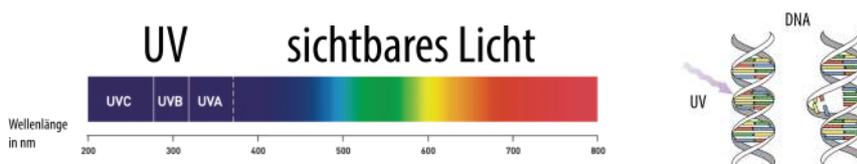
UVC Desinfektion

Im Spektrum findet man - knapp unter dem sichtbarem Licht - die UV (Ultraviolett) Strahlung.

Diese wird in 3 Hauptgruppen aufgeteilt: UV-A (400-315nm), UV-B (315- 280nm) und UV-C (280-100nm). UVC ist dabei die energiereichste Strahlung. Sie ist so energiereich, dass einzelne Protonen in die DNA von Viren, Bakterien und Keimen eindringen können und dort einen Bindungsbruch verursachen. Dies führt zum Tod dieser Mikroben.

UVC Strahlung ist damit natürlich nicht nur für Mikroben gefährlich. Sie dringt auch in unsere Haut ein und ist für unsere Augen (die im unteren UV-C-Bereich bei 265–275 nm am empfindlichsten gegenüber UV-Schäden sind) schädlich.

UVC Desinfektion muss deshalb abgeschirmt erfolgen. Raumdesinfektion über UVC findet immer in nicht beanspruchten Räumen statt. Luftdesinfektion über UVC erfolgt innerhalb des Reinigungsgerätes.



Ionisierung mittels UVA / Titanium Dioxid

In diesem Verfahren wird eine Keramikzelle mittels UV-A Strahlung dazu gebracht Titaniumdioxid (TiO₂) an die Oberfläche zu diffundieren und dort Radikale zu erzeugen. Dieses zerstört Viren, Bakterien, Schimmelpilze, Allergene und Gerüche. Die fotokatalytische Oxidation erfolgt durch die Bildung freier Radikale in der Nähe der Zellen, die chemische und biologische Substanzen angreifen, ihre molekularen Bindungen aufbricht und abbaut. Dieser Prozess erzeugt kein Ozon, sondern geringe Mengen harmloser Substanzen wie Kohlendioxid (CO₂) und Wasserdampf (H₂O).



WSH GmbH

DörspstraÙe 2 | 51702 Bergneustadt | Tel.: 02261 7897880 | Fax: 02261 7897881 | E-Mail: info@Wirindheller.de | www.wirindheller.de



Wir sind heller®

LED
Licht
für Profis



WSH ProAirFlow

Der ProAirFlow basiert auf einem Filtersystem aus 5 aufeinanderfolgenden Luftfilter-Stufen.

Er findet seinen Einsatz in Schulklassen, Konferenzräumen, Arztpraxen, in der Gastronomie, in öffentlichen Gebäuden, Fitnessstudios etc.

ProAirFlow reinigt die Luft nicht nur von Viren, Bakterien und Keimen - auch Pollen und Gerüche werden aus der Luft gefiltert.

Der mobile Raumluftreiniger ProAirFlow ist im Verhältnis zur gefilterten Luftmenge nicht nur das platzsparendste Gerät seiner Klasse, sondern als Allrounder optimal überall einsetzbar. Die rechteckige Bauart ermöglicht sowohl die Aufstellung mitten im Raum als auch unauffällig an einer Wand. Das schlichte Design sorgt dabei für eine perfekte Anpassung an die Umgebung. Der ProAirFlow saugt die kontaminierte Luft von unten an und bläst sie gereinigt, beruhigt und strömungsgerichtet sicher in den Raum aus.

Durch die 5-Stufen-Filtration mit Grob- und Vorfilter (welche den nachfolgenden, teuren H14 Filter schützen), einem hochleistungs HEPA H-14-Filter, dem Aktivkohlemodul und einem Nachfilter wird die Luft nicht nur von über 99,995% aller Viren, Bakterien, Pollen usw. gereinigt, sondern es werden auch zusätzlich die Geruchsstoffe reduziert.

Die integrierte Thermo-Technologie heizt nach dem Betrieb den HEPA-Filter auf, erhitzt gesammelte Partikel und inaktiviert dadurch die Vermehrung der Bakterien und Viren.

Um die Luft optimal zu verteilen, kann sie durch verschiedene Ausblasaufsätze mehr zur Seite oder auch vor das Gerät ausgeblasen werden. Auch die Ausführung mit einem Abluftstutzen zum Einblasen in einen anderen Raum oder eine vorhandene Abluftanlage ist möglich.

Das Gerät wird steckerfertig ausgeliefert. Auspacken, einstecken, einschalten -> sichere und saubere Luft.

5-Stufen-Filtration

1. G4-Vorfilter im Ansaugbereich für Partikel $> 10 \mu$ (u.a. Pollen, Sporen, Flusen, Haare, Insekten usw.)
2. F7-Feinfilter als Kassettenfilter für Partikel $> 1 - 10 \mu$ (u.a. Rauch, Bakterien, viele Keime usw.)
3. H-14-Hochleistungsfilter als Kassettenfilter für Partikel $> 0,01 \mu$ + Abscheidegrad von $\geq 99,995 \%$ (u.a. Viren, Keime)
4. Aktivkohlefilter zur Reduzierung der Geruchsstoffe und für Partikel $> 0,1 \mu$
5. Nachfilter als Sicherheitsfilterstufe sichert die Grundfunktion und optimiert gleichmäßigen Luftaustritt

Intelligente Steuerung per APP oder WLAN

Die Steuerung der mobilen Raumluftreiniger ist deren Herzstück. Sie regelt nicht nur die Leistung des Motors, sondern prüft, überwacht und speichert sämtliche Funktionen. Daten und Werte (u.a. CO₂-Gehalt) können später aus dem Speicher ausgelesen werden.

Dies ist per APP über Bluetooth oder im Gebäudemanagement per WLAN als Cloud-Lösung möglich.

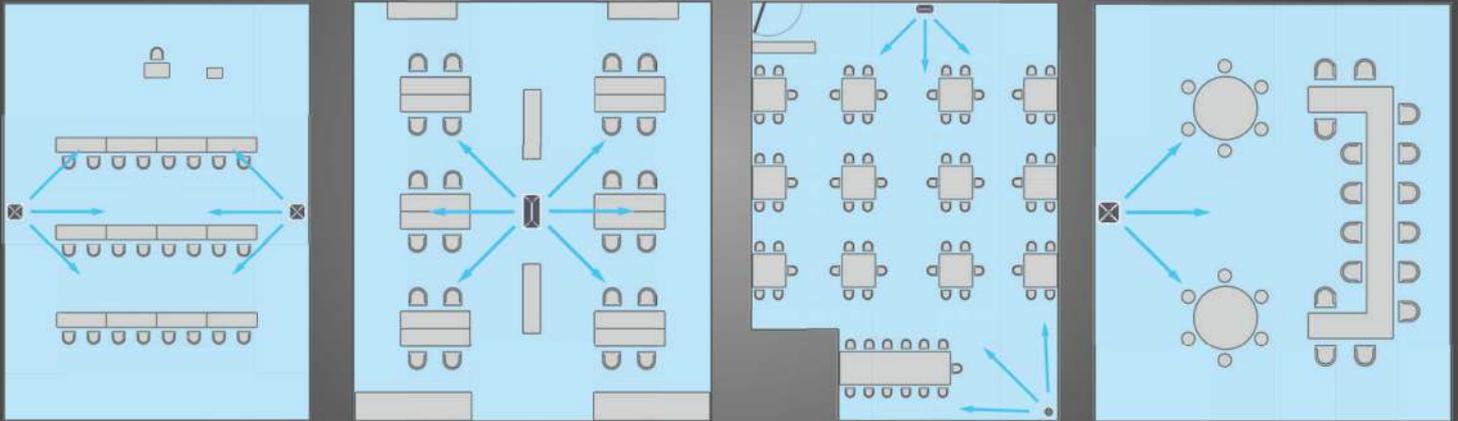
WSH GmbH

DörspstraÙe 2 | 51702 Bergneustadt | Tel.: 02261 7897880 | Fax: 02261 7897881 | E-Mail: info@Wirsindheller.de | www.wirsindheller.de



Wir sind heller®

LED
Licht
für Profis



Belüftungskonzepte

ProAirFlow045
für Räume bis zu 45 m²
Motor 170 Watt (maximale Stromaufnahme)
Luftfilterleistung Stufenlos regelbar
von ca. 100 -700 m³/h
Geräuschpegel ca. 20 - 49 dB(A)
Abmessungen ca. 380 x 380 x 1.250 mm (LxBxH)
Gewicht ca. 38 kg

ProAirFlow080
für Räume bis zu 80 m²
Motor 385 Watt (maximale Stromaufnahme)
Luftfilterleistung Stufenlos regelbar
von ca. 100 -1400 m³/h
Geräuschpegel ca. 20 - 53 dB(A)
Abmessungen ca. 490 x 490 x 1.570 mm (LxBxH)
Gewicht ca. 55 kg

ProAirFlow200
für Räume bis zu 200 m²,
Motor 750 Watt
Luftfilterleistung Stufenlos regelbar
von ca. 200 - 3300 m³/h
Geräuschpegel ca. 30 - 55 dB(A)
Abmessungen ca. 490 x 980 x 1.570 mm (LxBxH)
Gewicht ca. 86 kg

Alle Modelle inkl. CO₂ Sensor

Weitere Vorteile
Vireninaktivierung durch Erhitzung
HEPA H-14 Filter mit 99,995 % Abscheidegrad und Filterreinigung
Entwickelt von Experten der industriellen Filtrationstechnik
Sichere und saubere Luft für sämtliche Personen im Raum (Schüler, Mitarbeiter, Patienten usw.)
Leiser Dauerbetrieb in Abhängigkeit zu der Aerosolbelastung
Minimale Stellfläche mit 360° Lenkrollen für jeden Untergrund
Gehäuse aus pulverbeschichtetem Stahlblech in Signalweiß (RAL 9003) oder Edelstahl V2A
Wählbare Oberfläche (Stahlblech / Edelstahl mit Folierung oder Personalisierung – Ihr Logo)
Erhöhung der Motivation von Mitarbeitern und aller Beteiligten
Weniger krankheitsbedingte Ausfälle
Made in Germany

Betrieb des Gerätes in "Standalone" oder mittels integrierter Steuerung und Überwachungssensoren zur Inbetriebnahme und Parametrierung mittels Smartphone-Applikation

Wartung
Vollautomatischer Erhitzungsvorgang nach jedem Betrieb
Durch Erhitzung über 80°C werden Viren inaktiviert und infektionslos
Temperaturüberwachung durch Temperaturfühler mit Überhitzungsabschaltung
Keine gesundheitsgefährdende UV-Strahlung.

Wechselintervall (je nach Belastung der Filter abweichend)
Vorfilter 1 bis 2 mal jährlich wechseln
H-14 Filter alle 3 bis 4 Jahre
Aktivkohlefilter alle 3 bis 4 Jahre

Anschlusswerte 220-240V (110 Volt möglich)



WEEE Nr. DE: 94920195



Technische Änderungen vorbehalten

WSH GmbH

Dörspestraße 2 | 51702 Bergneustadt | Tel.: 02261 7897880 | Fax: 02261 7897881 | E-Mail: info@Wirsindheller.de | www.wirsindheller.de



Wir sind heller®

LED
Licht
für Profis



WSH PureAirFlow SmartAirFlow

AirFlow ist ein innovatives fotokatalytisches, oxidatives Luftreinigungssystem, das in Kombination von Titandioxid mit fotoaktiven UV-A-LEDs Viren, Bakterien und Keime abtötet. Da es sich um ein völlig unschädliches System handelt, kann es kontinuierlich und auch in Anwesenheit von Personen eingesetzt werden. Durch sein kompaktes und ausgeklügeltes Design kann AirFlow auch in Stromschienensysteme integriert werden, was AirFlow zu einem sehr vielseitigen Produkt macht. AirFlow verwendet eine fortschrittliche Technologie, die dank der keramischen Zellen aus Titandioxid (TiO₂), die durch spezielle UV-A-LEDs aktiviert werden, eine effektive Oxidation und Zerstörung von Krankheitserregern in der Luft ermöglicht. Im Gegensatz zu Luftreinigern mit Hepa-Filtern oder Aktivkohle zerstört AirFlow die Substanzen, anstatt sie zurückzuhalten.

Ausgereifte 4-Stufen Filtration:

1. Wabenstrukturfilter
2. Vorfilter für Staub & Allergene
3. LED UV-A Filtersystem
4. N.3 TiO₂ Keramikzellenfiltersystem

Hohe Effizienz:

Reduktion von Viren, Bakterien und flüchtigen Stoffen (VOC) bereits nach einer Stunde

- Keine Abfallprodukt wie Ozon oder andere schädliche Substanzen
- Lange Lebensdauer der LED's und Keramikzellen sorgen für geringe Wartungskosten
- Zersetzung von biologischen und künstlichen Gerüchen

Reinigung der Luft von Krankheitserregern:

AirFlow-Geräte zielen darauf ab, die Luftqualität in Innenräumen zu verbessern und zu erhalten, indem sie bis zu 99,9 % der in der Luft befindlichen Krankheitserreger abtöten.

VOCs (Volatile Organic Compounds - flüchtige organische Verbindungen) umfassen eine Vielzahl gefährlicher allergener Verbindungen und machen den Großteil der gasförmigen Verschmutzung in Innenräumen aus. Wenn sie unbehandelt bleiben, können sie langfristig negative Auswirkungen auf die Gesundheit haben.

Bakterien:

Nach einer Stunde Behandlung reduziert AirFlow die bakterielle Belastung um 99 % und nach 8 Stunden um 99,9 %.

Test durchgeführt in einer 8 m³ versiegelten Kammer auf: Bacillus Subtilis, Escherichia Coli, Serratia Marcescens, Staphylococcus Aureo.

Viren:

Die oxidative Wirkung der Fotokatalyse gegen Viren ist in der wissenschaftlichen Literatur umfassend dokumentiert, sodass AirFlow dazu beitragen kann, Krankheitserreger zu entfernen, die sonst stundenlang in der Luft bleiben könnten.

Hefebakterien:

Nach nur einer Stunde Behandlung reduziert AirFlow die verdampften Substanzen um 99% und nach 8 Stunden um 99,9%.

Test durchgeführt in einer 8 m³ versiegelten Kammer an: Candida Albicans, gewöhnlicher Hefekuchen, Saccharomices Ellipsoideus, Saccharomices Spores.

Pilze:

Nach nur einer Stunde Behandlung reduzierte AirFlow die in der Luft befindlichen Schimmelpilz um 99 % und nach 8 Stunden um 99,9 %.

Test durchgeführt in einer 8 m³ versiegelten Kammer auf: Aspergillus Flavus, Aspergillus Niger, Mucor Raucemosus, Penicillin Expansus.

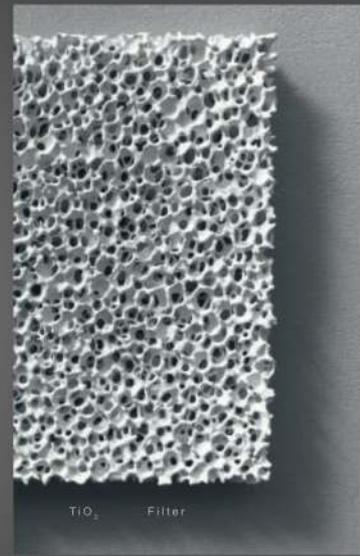
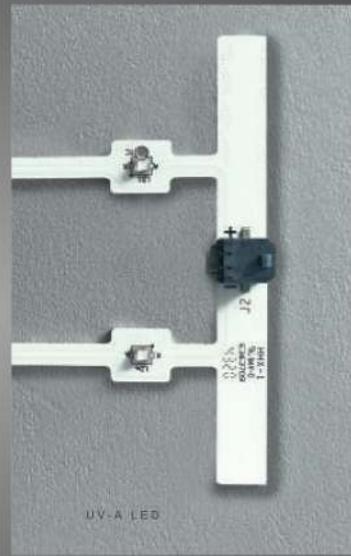
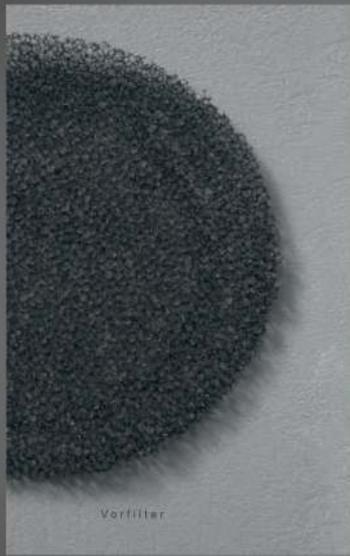
WSH GmbH

Dörpestraße 2 | 51702 Bergneustadt | Tel.: 02261 7897880 | Fax: 02261 7897881 | E-Mail: info@Wirsindheller.de | www.wirsindheller.de



Wir sind heller®

LED
Licht
für Profis



VOC's:

Abbau von Acetaldehyd und Ammoniak auf 99,99 % und von Essigsäure, Toulen und Formaldehyd auf 99,9 %, nach einer Stunde Behandlung mit AirFlow. Test durchgeführt in einer 8 m³ versiegelten Kammer mit Substanzen, die in einer gasförmigen Suspension in einer bekannten Konzentration verdampft wurden.

In nur einer Stunde behandelt AirFlow bei maximaler Leistung 126 m³ Luft. In Umgebungen wie Geschäften und Büros mit Zwangsbelüftung kann ein Gerät bis zu 150 m² abdecken, während in häuslichen Umgebungen und Räumen ohne Zwangsbelüftung die behandelte Fläche etwa 80 m² beträgt. (*)

*Die oben genannten Daten sind als Richtwerte zu betrachten und variieren je nach Räumlichkeiten und Anwendungsbereichen etwas.

Intelligente Steuerung IoT

AirFlow, in der SMART- und PRO-Version, ermöglicht es dem Benutzer die Luftqualität in den Räumen, in denen er installiert ist, in Echtzeit zu überprüfen und im Laufe der Zeit zu überwachen.

Die CASAMBI APP (mit Bluetooth Mesh BLE-Technologie) ermöglicht es, die Ventilatorgeschwindigkeit von einem Smart-Gerät (Smartphone oder vorprogrammierte Taster) aus einzustellen, ein- und auszuschalten, Zündungen zeitlich zu steuern, Szenarien zu erstellen, das Gerät zum Smart-Home-Netzwerk hinzuzufügen und es von jedem Ort der Welt aus fernzusteuern. Das Smart-Control-System ermöglicht Ihnen über die Cloud die Ansicht der historisierten Luftqualitätsdaten, unterteilt nach Kategorie der flüchtigen Substanzen, und auch das Herunterladen von täglichen, wöchentlichen oder monatlichen Daten.

Reportfunktionen:

Berichte über Luftqualitätsdaten, Geräte-Fernsteuerung, Export von statistischen Daten

Daten, Kontrolle & Statistiken - live:

Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck, T-VOC (Summenkonzentration), CO2 Gehalt, relativ, Luftqualitäts-Index, Gerätestatus

Technische Daten:

Eingangsspannung: 220 - 240 VAC
Geräuschentwicklung: von 15 dBa bis 50 dBa
Leistung: 38,0 W
Luftdurchgang: 126 m³/h
Raumempfehlung: 150 m²

Steuerung & Regelung:

Szenarien, Luftstrom, Zeitschaltuhr, Bis 200 Geräte

*Fernsteuerung mit Gateway-Internetverbindung möglich

Welchen Luftreiniger brauchen Sie für welche Raumgröße?

Reihe	Model / Raumgröße	Raumfläche in m ² (bei 2,5 m Raumhöhe)														
		10	25	50	75	100	125	150	175	200	300	400	500	600	700	800
Geräte	PureAirFlow															
	126m ³ /h	5,0x	2,0x	1,0x	0,7x	0,5x	0,4x	0,3x	0,3x	0,3x	0,2x	0,1x	0,1x	0,1x	0,1x	0,1x
	SmartAirFlow															
	126m ³ /h	5,0x	2,0x	1,0x	0,7x	0,5x	0,4x	0,3x	0,3x	0,3x	0,2x	0,1x	0,1x	0,1x	0,1x	0,1x
	ProAirFlow045															
	700m ³ /h	28,0x	11,2x	5,6x	3,7x	2,8x	2,2x	1,9x	1,6x	1,4x	0,9x	0,7x	0,6x	0,5x	0,4x	0,4x
	ProAirFlow080															
1400m ³ /h	56,0x	22,4x	11,2x	7,5x	5,6x	4,5x	3,7x	3,2x	2,8x	1,9x	1,4x	1,1x	0,9x	0,8x	0,7x	
ProAirFlow200																
3300m ³ /h	132,0x	52,8x	26,4x	17,6x	13,2x	10,6x	8,8x	7,5x	6,6x	4,4x	3,3x	2,6x	2,2x	1,9x	1,7x	
Basis	Raumvolumen in m ³	25m ³	63m ³	125m ³	188m ³	250m ³	313m ³	375m ³	438m ³	500m ³	750m ³	1000m ³	1250m ³	1500m ³	1750m ³	2000m ³
	Benötigtem ³ /h	138m ³	344m ³	688m ³	1031m ³	1375m ³	1719m ³	2063m ³	2406m ³	2750m ³	4125m ³	5500m ³	6875m ³	8250m ³	9625m ³	11000m ³

Umschlaghäufigkeit je Gerät pro Stunde

Legende zur Auslegung von Geräten:

Empfehlung	Gerät ist überdimensioniert	Gerät ist optimal dimensioniert	Gerät ist unterdimensioniert
------------	-----------------------------	---------------------------------	------------------------------

WSH GmbH

DörspstraÙe 2 | 51702 Bergneustadt | Tel.: 02261 7897880 | Fax: 02261 7897881 | E-Mail: info@Wirsindheller.de | www.wirsindheller.de



Technische Änderungen vorbehalten