



SILENTCARE

LEISE UND EFFEKTIV



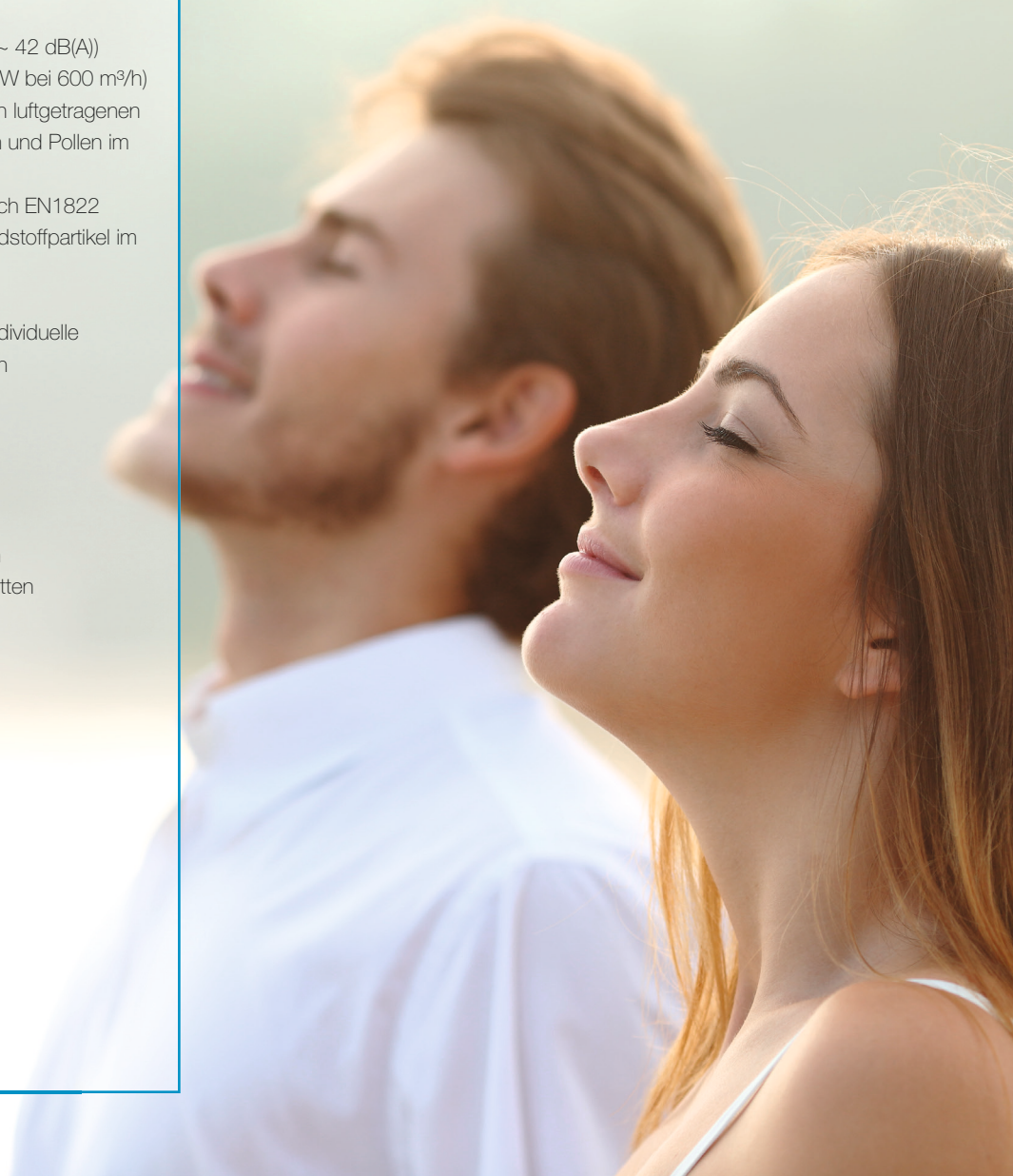
Wirksame Raumlufffiltration von Viren, Bakterien,
Schadstoffen und Feinstpartikeln

KUNDENVORTEILE

- Extrem leiser und zugluftfreier Betrieb (~ 42 dB(A))
- Sehr geringer Stromverbrauch (ca. 40 W bei 600 m³/h)
- Schnelle und effektive Reduzierung von luftgetragenen Schadstoffen wie z. B. Viren, Bakterien und Pollen im Bereich von ~ 0,1 µm – 0,3 µm
- HEPA-Filter in der Abscheideklasse nach EN1822 H14* (Filtert mind. 99,995 % der Schadstoffpartikel im Bereich von ~ 0,1 µm – 0,3 µm)
- Kompaktes und modulares Design
- Mehrstufiger Betrieb ermöglicht eine individuelle Anpassung an die Umgebungssituation

ANWENDUNGSBEREICHE

- Bereiche mit hoher Personenfrequenz
- Bürogebäude, Besprechungsräume
- Friseure, Fitnessstudios, Einkaufsläden
- Schulen, Universitäten, Kindertagesstätten





BESEITIGT MINDESTENS 99,995 % LUFTGETRAGENER SCHADSTOFFE*

SAUBERE LUFT IN ALLER MUNDE

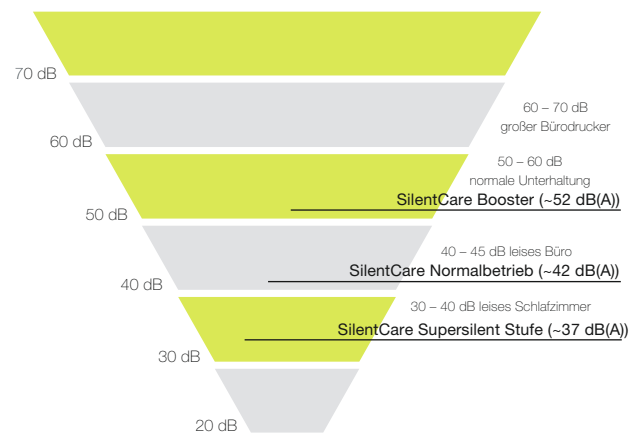
Reine Luft frei von Viren, Bakterien und anderen Schadstoffen fördert wesentlich unsere Gesundheit. Besonders in Räumen mit hoher Personenfrequenz steigt die Zahl luftgetragener Schadstoffe schnell an und erhöht somit die Infektionsgefahr mit Krankheitserregern enorm. Da Frischluftzufuhr in Räumen oft nicht im optimalen Maße gewährleistet werden kann, ist SilentCare die perfekte Lösung. Dieser ist dafür ausgelegt, die Umgebungsluft regelmäßig und vor allem sehr leise zu filtern. Der Geräuschpegel von SilentCare liegt deutlich unter dem durchschnittlichen Geräuschpegel eines Büros von ca. 50 – 60 dB(A) und garantiert störungsfreies Arbeiten.

EIGENSCHAFTEN SILENTCARE

- Hohe Effizienz bei geringem Stromverbrauch
- Kompaktes Design mit Rollen für den mobilen Gebrauch
- Niedriger Druckabfall und leiser Betrieb (~ 42 dB(A) bei optimaler Luftumwälzung)
- 360-Grad-Luftzirkulation und -reinigung
- Geeignet für Räume bis ca. 45 m² (ca. 70 m³⁽¹⁾) bei 5-fachem Austausch ⁽²⁾
- Luftstrom von ca. 600 m³/h (max. ~ 900 m³/h⁽¹⁾)
- Standzeit Filterelement: ca. 24 Monate bei 8 Std. Betrieb pro Tag⁽³⁾
- Spannung 230 V / Leistung ca. 40 W bei 600 m³/h, ca. 100 W bei 900 m³/h
- Stahlblech-Gehäuse, pulverbeschichtet, grau
- Abmessungen: Höhe ca. 1100 mm, Ø 500 mm
- Gewicht: ca. 40 kg

BESONDERER SCHUTZ - FILTERMEDIUM MIT DER ABSCHIEDEKLASSE H14

Das nach der europäischen Norm EN 1822 zertifizierte dreilagige Filtermedium sorgt für eine effiziente Filtration von luftgetragenen Schadstoffen und Feinstpartikeln, die sich in der Umgebungsluft geschlossener Räume befinden. So können Schadstoffe signifikant reduziert werden. Die filtrierende Mikroglassfaserschicht befindet sich eingebettet zwischen zwei Polyestervliesen. Dadurch ist ein Kontakt mit der Filterschicht ausgeschlossen.



Einordnung des Geräuschpegels von SilentCare in Dezibel-Lautstärken-Skala



SilentCare Variante als Stehtisch

OPTIONAL ERHÄLTICH

- Tischplatte zur Verwendung als Stehtisch
- Aktivkohleelement zur Reduzierung von Geruchsbelastungen
- Supersilent Stufe für den Einsatz in sehr geräuscharmer Umgebung mit 37 dB(A) bei 425m³/h

⁽¹⁾ max. Leistung (Booster-Modus); ⁽²⁾ 5-facher Luftwechsel pro Stunde (gem. aktueller RKI-Studien bedeuten 15 Minuten ohne Luftreinigung erhöhte Infektionsgefahr) und einer Deckenhöhe von 2,5 m; ⁽³⁾ in Büroumgebung
* Flyerdaten basieren auf dem Testbericht EN1822 Unifil AG, Kopien des kompletten Testberichts sind auf Anfrage erhältlich

Ihr Kontakt

SilentCare Solutions
Dellestr. 9
D-40627 Düsseldorf

Tel.: +49 211 63 55 07 85
verkauf@silentcare-solutions.de
www.silentcare-solutions.de



WAS HAT DER SILENTCARE WAS ANDERE LUFTREINIGER NICHT HABEN?

Vorteile



- ✓ Unser SilentCare hat einen Volumenstrom von 600 m³ pro Stunde oder 900 m³ pro Stunde in der zweiten Stufe, hiermit ist der geforderte Luftaustausch von 5 bis 6 mal pro Stunde für sehr viele Räume gewährleistet.
- ✓ Die niedrige Lautstärke, die maximal einem Drucker entspricht, ist deutlich leiser als die Lautstärke in einem normalen Büro.
- ✓ Die Abscheideleistung von Viren, Bakterien, Tröpfchen und Partikeln (Pollen) ist mit 99,995 % extrem hoch (nach DIN EN 1822 ein HEPA Filter H14).
- ✓ Viele Geräte haben einen extremen Luftzug, das ist unangenehm und kann zu Krankheiten führen. Durch unsere Rundum-Abstrahlung der Luft haben wir eine geringe Luftbewegung, das ist sehr angenehm. Die einschlägigen Werte der DIN ISO 7730 werden eingehalten.
- ✓ Die Baugröße ist für ein Gerät mit dieser Luftleistung recht kompakt, kann auf Grund der 5 Rollen einfach im Raum bewegt oder auch auf Grund des geringen Gewichtes von ca. 35 kg leicht in andere Stockwerke befördert werden. Die Inbetriebnahme ist dann wieder kinderleicht, Stecker in die Steckdose und einschalten ("plug-and-play").
- ✓ Um in die zweite Leistungsstufe zu gelangen, muss der zweite Kippschalter einfach in die Position 2 gestellt werden.
- ✓ Die Filterstandzeit ist aufgrund der großen Filterfläche im Vergleich zum Wettbewerb extrem hoch. Bei einer Betriebszeit von 8,5 Stunden am Tag bei 7 Tagen die Woche sind 2 Jahre normal, das entspricht ca. 6000 Betriebsstunden. Hierdurch ergeben sich geringe Betriebskosten. Wettbewerber geben z.B. Wechselintervalle der Filterelemente von 750 Stunden an.
- ✓ Die Stromkosten sind ebenfalls für den Betrieb sehr wichtig. In der 600 m³ Stufe werden ca. 40 Watt pro Stunde verbraucht, das entspricht einer leuchtschwachen 40 W Glühbirne. Es fallen Stromkosten von ca. 0,1 Euro pro 8 Stunden an.
- ✓ Bei preiswerten Filtergeräten sind häufig Elektretfasern als Filterwerkstoff eingebaut. Sie haben den Nachteil, dass sie mit zunehmender Beladung in ihrer Abscheideleistung immer mehr nachgeben, da die elektrische Ladung durch den abgeschiedenen Schmutz abgeschirmt wird. Der SilentCare wird in der Abscheideleistung mit zunehmender Beladung besser, da er bei der Abscheidung auf elektrische Ladungen verzichtet und nur mit dem Feinstfaseraufbau des Filtermediums arbeitet.
- ✓ Bei elektrostatischen Abscheidern wird die Abscheidung mit der Zeit ebenfalls schlechter, weil auch hier durch die Schmutzbelegung der Abscheideplatten eine Abschirmung erfolgt. Bei diesen Filtern kann Ozon entstehen, das sehr gesundheitsschädlich ist. Dieses Ozon muss in Aktivkohlefiltern beseitigt werden. Ein notwendiger, regelmäßiger Tausch dieser Aktivkohlefilter kostet zusätzlich.
- ✓ Filter, die mit ultraviolettem Licht (UV-Licht) arbeiten, haben den Nachteil, dass sie sehr gut gekapselt sein müssen, um ein Austreten des gesundheitsschädlichen UV-Lichtes zu verhindern. Bei einer wirkungsvollen Strahlendosis muss davon ausgegangen werden, dass ebenfalls Ozon entsteht. Dieses Ozon muss wiederum unschädlich gemacht werden.

Ihr Kontakt

SilentCare Solutions
Dellestr. 9
D-40627 Düsseldorf

Tel.: +49 211 63 55 07 85
verkauf@silentcare-solutions.de
www.silentcare-solutions.de



Betrachten wir noch die im Internet oder Baumärkten wenige hundert Euro teuren Luftfilter

- ✓ Die meisten Geräte werden mit HEPA Filter beworben ohne Angabe der wirklichen Abscheideleistung nach einer Norm. Man spricht von „sehr leise“ ohne eine Angabe der wirklichen Lautstärke in Dezibel A zu machen, oft werden auch größere Abstände angegeben. Dies macht die Geräte auf dem Papier leise, aber nicht in der Realität. Die Volumenströme sind häufig so gering, dass in einer üblichen Raumgröße gerade mal ein Luftaustausch pro Stunde erfolgt. Das ist viel zu wenig.
- ✓ Diese Geräte haben in der Regel einen sehr kleinen Luftaustritt und hierdurch einen starken Luftstrahl, der nicht nur sehr unangenehm ist sondern dazu verleitet den Volumenstrom noch mehr einzudrosseln. Dies verschlechtert die Virenreduktion zusätzlich.
- ✓ Die oftmals beworbenen Aktivkohle-Filtereinsätze sind von der Kapazität oft sehr gering bemessen, so dass die Wirkung nach wenigen Stunden erschöpft ist. Einfach erklärt: Wenn ein Kilogramm einer guten Aktivkohle 15 Euro kostet, kann in einem Filterelement, das 25 Euro kostet, nicht viel enthalten sein.
- ✓ Der elektrische Stromverbrauch ist bezogen auf die Luftleistung (Volumenstrom) bei vielen Geräten eher schlecht. Beispiel: 0,2 Watt pro Kubikmeter Luft eines „preiswerten Luftreiniger“ im Vergleich zu 0,06 Watt pro m³ Luft des SilentCare. Das entspricht ca. dem Faktor 3 und bedeutet, dass der „preiswerte Luftreiniger“ im Betrieb dreimal so teuer ist.



Der SilentCare hat ein Preis/Leistungsoptimum in den Rubriken Technik, Handhabung, Lautstärke, Abscheideleistung, Standzeit, Energieverbrauch und Design.

Ihr Kontakt

SilentCare Solutions
Dellestr. 9
D-40627 Düsseldorf

Tel.: +49 211 63 55 07 85
verkauf@silentcare-solutions.de
www.silentcare-solutions.de

IUTA Zertifikat

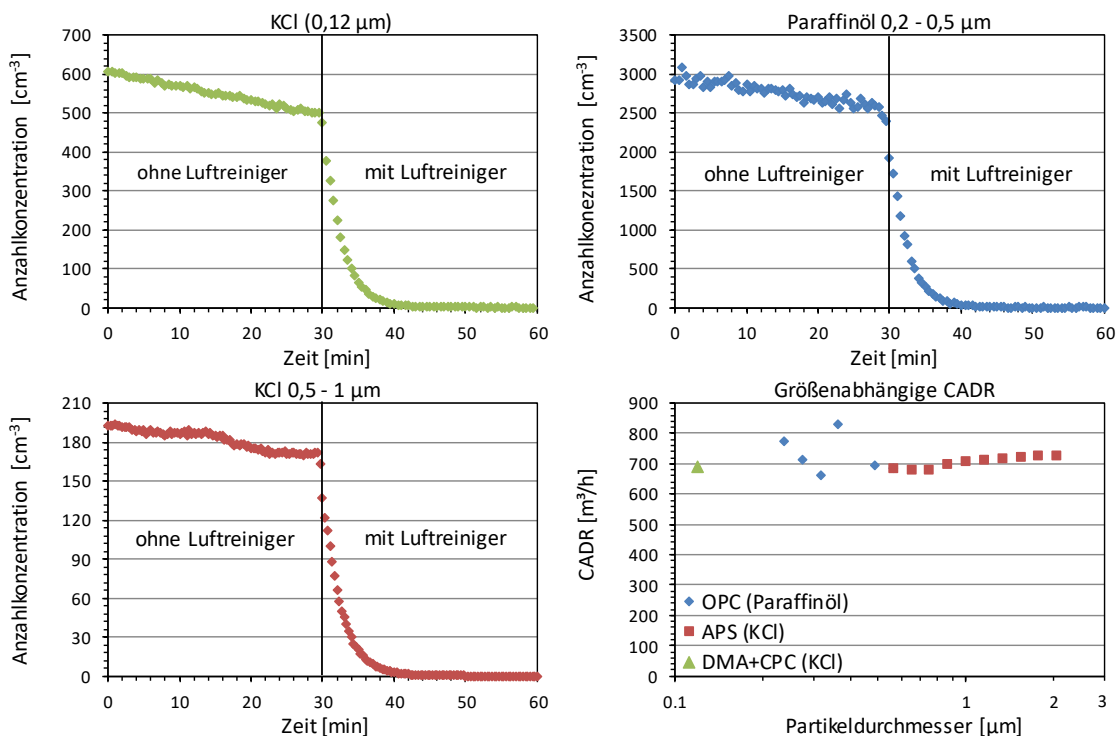
Reinigungsleistung eines Raumlufthereinigers im Partikelgrößenbereich von Viren und exhalieren Tröpfchen

Kunde	Filtration Group GmbH
Raumlufthereiniger	SilentCare® (Stufe 1)
Zertifikat/Bericht	UN2-210222-T5599900-038B

Versuchsparameter

Prüfkammer	29,3 m ³ gemäß GB/T 18801-2015
Prüfaerosole	Kaliumchloridpartikel (KCl), Paraffinöltröpfchen
Partikelgrößen	0,12 µm (mittlere Größe von SARS-CoV-2), 0,2 – 0,5 µm / 0,5 – 1 µm (typisch für exhalieren Tröpfchen)
Messtechnik	DMA (TSI 3080/3081), CPC (TSI 3776), OPC (Palas welas 3000), APS (TSI 3321)

Testergebnisse



Abklingkurven in einer 30 m³ Prüfkammer für drei verschiedene Partikelgrößenbereiche
(je 30 min ohne/mit Luftreiniger) und resultierende größenabhängige CADR

Im Folgenden ist die Clean Air Delivery Rate (CADR) für die drei Partikelgrößenbereiche zusammengefasst. Die CADR beschreibt, wieviel Kubikmeter gereinigte Luft der Luftreiniger pro Stunde zur Verfügung stellt. Sie entspricht unter idealen Bedingungen dem Produkt aus Abscheideeffizienz und Volumenstrom und ist somit für einen hypothetischen Filter mit 100% Abscheideeffizienz identisch zum Volumenstrom des Raumlufthereinigers.

Clean Air Delivery Rate (CADR) für verschiedene Partikelgrößenbereiche

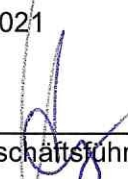
KCl (0,12 µm)	Paraffinöl (0,2 – 0,5 µm)	KCl (0,5 – 1 µm)
690 m³/h	724 m³/h	690 m³/h

Auf Basis der CADR ergeben sich für einen 120 m³ großen Raum (z. B. Raumgröße eines Büros mit vier MitarbeiterInnen) ohne Quellen unter Annahme idealer Durchmischung die folgenden Zeiten zur Abreinigung von 90 bzw. 99 % der anfänglich vorhandenen Partikel im jeweiligen Größenbereich.

Zeit zur Abreinigung einer anfänglichen Partikelkonzentration in 120 m³ um 90 bzw. 99 %.

Reduktion	KCl (0,12 µm)	Paraffinöl (0,2 – 0,5 µm)	KCl (0,5 – 1 µm)
90 %	24 min	23 min	24 min
99 %	48 min	46 min	48 min

Duisburg, 12. Mai 2021



 Geschäftsführung



 Bereichsleiter Luftreinhaltung & Filtration

Dieses Zertifikat darf nur als Ganzes und ohne Änderungen vervielfältigt werden.

IUTA Zertifikat

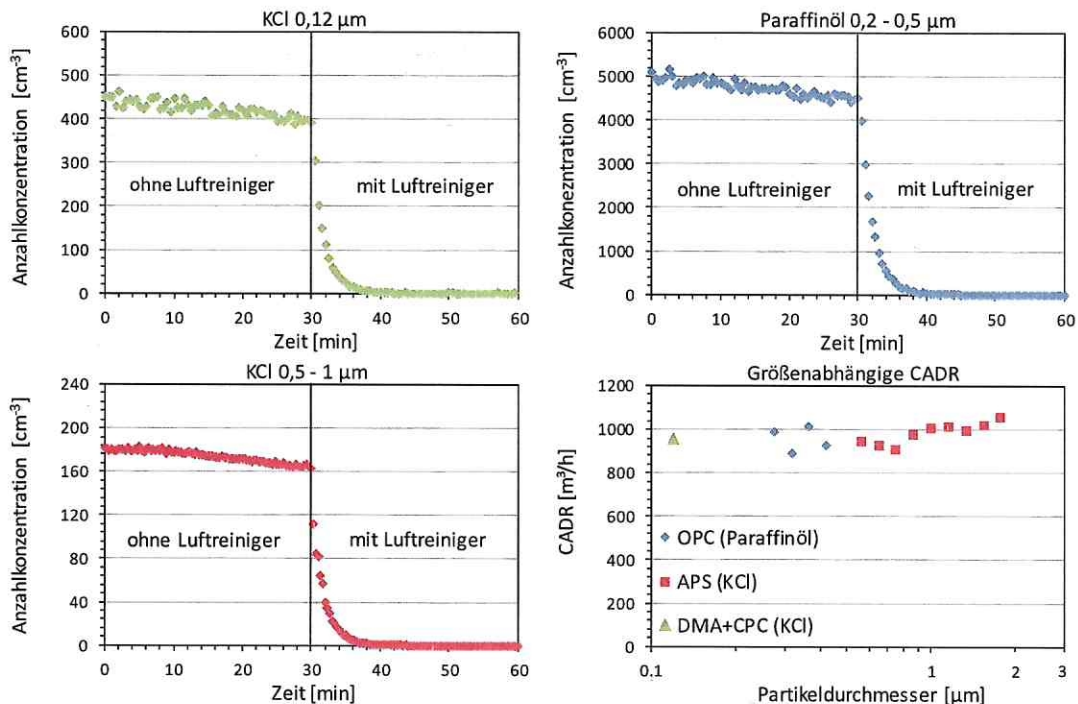
Reinigungsleistung eines Raumluftreinigers im Partikelgrößenbereich von Viren und exhalieren Tröpfchen

Kunde	Filtration Group GmbH
Raumluftreiniger	SilentCare®
Zertifikat (Bericht)	UN2-210222-T5599900-038A (UN2-210222-T5599900-038)

Versuchsparameter

Prüfkammer	29,3 m ³ gemäß GB/T 18801-2015
Prüfaerosole	Kaliumchloridpartikel (KCl), Paraffinöltröpfchen
Partikelgrößen	0,12 µm (mittlere Größe von SARS-CoV-2), 0,2 – 0,5 µm / 0,5 – 1 µm (typisch für exhalierete Tröpfchen)
Messtechnik	DMA (TSI 3080/3081), CPC (TSI 3776), OPC (Palas welas 3000), APS (TSI 3321)

Testergebnisse



Abklingkurven in einer 30 m³ Prüfkammer für drei verschiedene Partikelgrößenbereiche (je 30 min ohne/mit Luftreiniger) und resultierende größenabhängige CADR

Im Folgenden ist die Clean Air Delivery Rate (CADR) für die drei Partikelgrößenbereiche zusammengefasst. Die CADR beschreibt, wieviel Kubikmeter gereinigte Luft der Luftreiniger pro Stunde zur Verfügung stellt. Sie entspricht unter idealen Bedingungen dem Produkt aus Abscheideeffizienz und Volumenstrom und ist somit für einen hypothetischen Filter mit 100% Abscheideeffizienz identisch zum Volumenstrom des Raumluftreinigers.

Clean Air Delivery Rate (CADR) für verschiedene Partikelgrößenbereiche

KCl (0,12 µm)	Paraffinöl (0,2 – 0,5 µm)	KCl (0,5 – 1 µm)
959 m³/h	923 m³/h	945 m³/h

Auf Basis der CADR ergeben sich für einen 200 m³ großen Raum (z. B. Klassenzimmer) ohne Quellen unter Annahme idealer Durchmischung die folgenden Zeiten zur Abreinigung von 90 bzw. 99 % der anfänglich vorhandenen Partikel im jeweiligen Größenbereich.

Zeit zur Abreinigung einer anfänglichen Partikelkonzentration in 200 m³ um 90 bzw. 99 %.

Reduktion	KCl (0,12 µm)	Paraffinöl (0,2 – 0,5 µm)	KCl (0,5 – 1 µm)
90 %	29 min	30 min	29 min
99 %	58 min	60 min	58 min

Duisburg, 23. April 2021



 Geschäftsführung



 Bereichsleiter Luftreinhaltung & Filtration

Dieses Zertifikat darf nur als Ganzes und ohne Änderungen vervielfältigt werden.