

Cleanroom Serie

Professionelle Filtration von luftgetragenen Mikroorganismen und Partikeln



Die IQAir Cleanroom Serie bietet eine Auswahl an mobilen, dezentralen HEPA Luftreinigungssystemen zur hoch-effizienten Filtration von luftgetragenen Krankheitserregern und partikelförmigen Schadstoffen in kritischen Bereichen.

Jedes Cleanroom Modell **UND** jeder HyperHEPA® Ersatzfilter wird individuell geprüft und zertifiziert, um maximale Filtrationseffizienz zu garantieren.

Die IQAir Cleanroom Modelle zeichnen sich durch ihre hohe Filtrationseffizienz, Vielseitigkeit und Mobilität aus und sind die zuverlässigsten und kostengünstigsten Hochleistung-Luftreiniger für kritische Einsatzbereiche.



Professionelle Filtration luftgetragener Mikroorganismen und Partikel

Die IQAir Cleanroom Serie bietet eine Auswahl von drei Modellen – **Cleanroom 100, 250 und H13**. Aufgrund ihrer zertifizierten und garantierten Filtrationseffizienz werden die Systeme vorwiegend zur Infektionsvorbeugung in medizinischen Einrichtungen sowie zur Partikelreduktion in Reinraum-Bereichen eingesetzt.



IQAir Cleanroom 250

Alle Cleanroom Modelle filtern selbst kleinste Partikel mit einer garantierten Effizienz von 99,97% (bei $\geq 0,3 \mu\text{m}$). Der Cleanroom 250 mit seinem V5-Cell™ Filter filtert zudem auch ein breites Spektrum an chemischen Schadstoffen und Gerüchen. Das H13 Modell bietet die größte Filterfläche (d.h. den langlebigsten Vorfilter und HyperHEPA® Filter) und den höchsten Luftdurchsatz. Jedes der Systeme besitzt antimikrobielle Partikelfilter sowie Sicherheitsverschlüsse an den Armen, die verhindern, dass die Geräte durch nicht autorisiertes Personal geöffnet werden können.

Individuell getestet und zertifiziert

Um eine hohe Leistung zu garantieren, hat IQAir einen kompromisslosen Ansatz gewagt: Jedes IQAir Cleanroom Modell wird individuell auf Filtrationseffizienz und Luftdurchsatzraten getestet. Die Testergebnisse werden auf einem handsignierten Zertifikat dokumentiert, das jedem Luftreiniger beigelegt ist.

Positive und negative Druckverhältnisse

Jedes IQAir Cleanroom Modell kann als Rezirkulationssystem verwendet werden oder mit speziellen Rohranschlüssen eine Über- bzw. Unterdruckatmosphäre schaffen. Diese Einsatzvarianten sind besonders dann von Vorteil, wenn die Schutzisolation immungeschwächter Patienten erforderlich ist oder die Verbreitung infektiöser Mikroorganismen und schädlicher Feinstäube innerhalb eines Gebäudes vermieden werden soll.



IQAir System mit OutFlow™ und InFlow™ Rohranschlüssen zur Herstellung von Über- und Unterdruckbereichen.

Fortschrittliche Bedienung

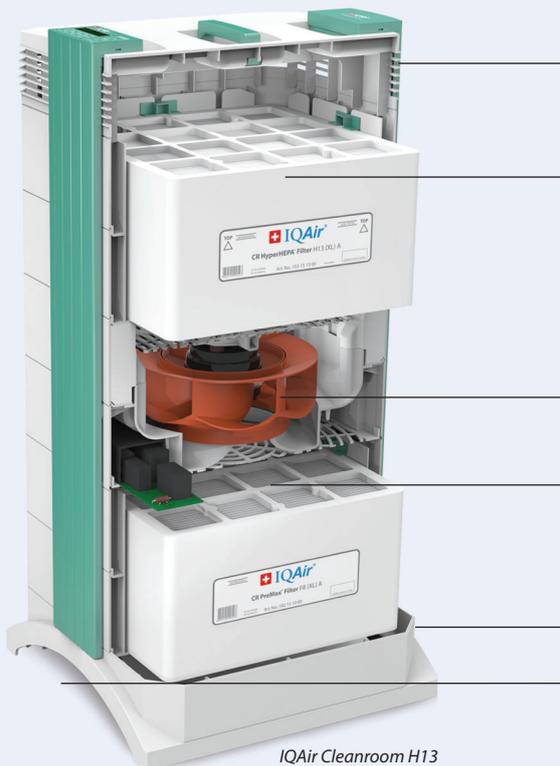
Ein weiterer Vorteil von IQAir Systemen ist die Mikrochip-gesteuerte Filterüberwachung, die den Zeitpunkt eines Filterwechsels errechnet. Die Kalkulation berücksichtigt die tatsächliche Nutzungsdauer und den Verschmutzungsgrad der Luft. Eine integrierte Zeitschaltuhr ermöglicht, dass sich das System zu gewünschten Zeiten an bestimmten Wochentagen ein- und ausschaltet. Das patentierte IQAir Gehäusedesign ermöglicht den raschen und sicheren Austausch aller Filterelemente ohne Werkzeug.

Medizinische Anwendungsbereiche:

- Isolierstationen
- Intensivstationen
- Behandlungsräume für Verbrennungen
- Arztpraxen
- Organtransplanteinheiten
- Onkologie-Stationen
- Forschung, IVF & mikrobiologische Labors
- TB-Isolations- und Schleusenbereiche

Kommerzielle Anwendungsbereiche:

- Reinnräume gemäß Behördenauflagen
- Herstellung und Verpackung von Medizinprodukten
- Lebensmittelherstellung und -verpackung
- Luftschleusen
- Umkleiden von Reinnraumanlagen
- Datenspeichereinrichtungen
- Computer- & Serverräume



IQAir Cleanroom H13

Produktmerkmale

Luftauslassverteiler

- Gibt gereinigte Luft turbulenzfrei an den Raum ab
- **Optional:** Reinluftzufuhradapter zur Herstellung positiver und negativer Druckbereiche oder um Luft umzuleiten (OutFlow™)

Antimikrobieller zertifizierter HyperHEPA® Filter

- auf tatsächliche Filtrationseffizienz individuell getestet und zertifiziert
- garantierte Effizienz: $\geq 99,97\%$ bei $\geq 0,3 \mu\text{m}$ (HEPA Filterklasse H13)
- große Filteroberfläche (H13: $7,5 \text{ m}^2$) verlängert die Filterlebensdauer (andere Modelle: $5,5 \text{ m}^2$)
- individuell getestete und zertifizierte HyperHEPA® Ersatzfilter

Hochleistungs-Zentrifugalventilator

- Luftdurchsatz mit Filter: bis $530 \text{ m}^3/\text{h}$ (Modell H13)
- Zwischen doppelter Gehäusewand und schalldämpfenden Filterelementen positioniert

Antimikrobielle Vorfilter

- Feinstaubfiltration mit gefaltetem 55% effizientem Medium bei $\geq 0,3 \mu\text{m}$ (ASHRAE 90-95%, Klasse F8) verlängert das Leben der HyperHEPA® Filter
- Große Filteroberfläche (H13: $7,0 \text{ m}^2$) verlängert die Filterlebenszeit (andere Modelle: $2,8 \text{ m}^2$)

Dualer Lufteinzug

- Maximale Distanz zum Luftauslass verhindert die Wiederaufnahme bereits gereinigter Luft
- **Optional:** Lufteinzugsadapter (InFlow™ und VM InFlow™) zur Erzeugung von positivem oder negativem Luftdruck oder um Schadstoffe direkt an der Quelle aufzunehmen (FlexVac™ und VM FlexVac™)

Schweizer Hochleistungs-Technologie zur professionellen Filtration von luftgetragenen Mikroorganismen und Aerosolen

Die IQAir Gruppe ist ein führendes europäisches Luftqualitätstechnologie-Unternehmen mit über 55 Jahren Erfahrung im Bereich Raumlufthygiene- und Filtrationstechnik. In den 1990er Jahren wurde die IQAir Produktlinie entwickelt, die heute als weltweit führendes Sortiment mobiler, hocheffizienter Luftreinigungssysteme anerkannt ist. Führende Institutionen auf der ganzen Welt verlassen sich auf IQAir Luftreinigungslösungen zum Schutz vor luftgetragenen Infektionskrankheiten, giftigen Chemikalien und Schadstoffpartikeln. Die Gründe, warum IQAir die erste Wahl vieler weltweit führender Gesundheits- und Forschungseinrichtungen ist, sind vielfältig:



1. Weltweit im Kampf gegen Covid-19 eingesetzt

Die besondere Stärke von IQAir liegt in der Herstellung dezentraler Luftreinigungslösungen zur effektiven Reduktion von luftgetragenen Krankheitserregern in Gesundheitseinrichtungen und anderen professionelle Anwendungsbereichen. Aufgrund ihrer zertifizierten hocheffizienten Leistung werden IQAir Cleanroom Modelle derzeit in Gesundheitseinrichtungen in Europa, Asien und Amerika eingesetzt, um das Risiko einer Infektionsübertragung des neuartigen Coronavirus (SARS-CoV-2) über die Luft zu verringern. Durch den Einsatz in kritischen Umgebungen wie Intensivstationen und Covid-19-Testzentren aber auch Behandlungsbereichen werden Krankheitserreger in der Luft wirksam reduziert, wodurch das Risiko verringert wird, dass Mitarbeiter und Patienten infektiösen Dosen virusbeladener Aerosole ausgesetzt werden.

2. Wissenschaftlich belegte Leistung gegen Viren

Die einzigartige Filterkombination der Cleanroom Modelle ermöglicht eine zuverlässige Entfernung infektiöser Mikroorganismen, einschließlich aller Arten von Pilzsporen, Bakterien und Viren. Die außergewöhnliche Filtrationseffizienz der Modelle Cleanroom 250 und Cleanroom H13 für luftgetragene Viren wurde vom unabhängigen europäischen Testlabor *Airmid Healthgroup* bestätigt. Innerhalb von nur 10 Minuten reduzierten sie die Viruslast in einem 28,5 m³ großen Raum um über 99,9% bis unter die Nachweisbarkeitsgrenze.

3. Forschungsartikel bestätigt eine deutliche Verringerung der Aspergillose Infektionsraten

In einer unabhängigen, von Experten begutachteten (peer-reviewed) Forschungsstudie, die im Februar 2010 im *American Journal of Infection Control* veröffentlicht wurde, wurde gezeigt, dass IQAir HyperHEPA® Systeme die Rate invasiver Aspergillose-Infektionen um 50% senken. Die Forschung wurde von einem Team von Ärzten und Wissenschaftlern am *Singapore General Hospital* durchgeführt. Angesichts der Tatsache, dass invasive Aspergillose häufig tödlich verläuft und die Sterblichkeitsrate zwischen 30% und 95% liegt, und der enormen Kosten, die mit ihrer Behandlung verbunden sind, können IQAir Systeme Leben retten und Kosten senken. Die Forscher kamen zu dem Schluss, dass IQAir Systeme ein wirksames und leistungsstarkes Instrument zur Vorbeugung von Krankenhausinfektionen sind und dass ihre Bereitstellung es Krankenhäusern ermöglichen wird, durch Reduzierung der Infektionsraten massive Kosteneinsparungen zu erzielen:

"Im Vergleich zu Patienten ohne IA [invasive Aspergillose] haben Patienten mit IA eine durchschnittliche Krankenhausaufenthaltsdauer von 12,3 Tagen und zusätzliche Kosten von 51'779 USD. Daher ist der Einsatz von mobilen [IQAir] HEPA-Luftreinigern eine sehr kosteneffektive Strategie."

4. HEPA-Filterklassifizierung gemäß europäischer Norm EN 1822

Der HyperHEPA® Filter der IQAir Cleanroom Modelle wurde gemäß einer der weltweit strengsten Filtertestnormen für Hochleistungsfilter - der *europäischen Norm EN 1822* - getestet und klassifiziert. Die Bezeichnung "H13" garantiert, dass IQAir Cleanroom Systeme auf mittlerer Betriebsstufe eine absolute Mindesteffizienz von 99,95% bieten, selbst für die kleinsten und infektiösesten luftgetragenen Krankheitserreger.

5. Effektive Reduktion von MRSA (*Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus*)

Eine im *Journal of Hospital Infection* veröffentlichte britische Forschungsstudie bestätigte, dass der Einsatz eines IQAir Cleanroom Systems die MRSA-Kontamination in Patientenzimmern signifikant um 75% bis 93% reduzierte, wodurch das Risiko einer MRSA Ausbreitung und die Infektion anderer Patienten verringert wurde.

6. Die Wahl führender Gesundheitsbehörden und medizinischer Einrichtungen auf der ganzen Welt

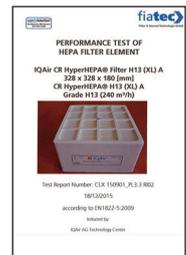
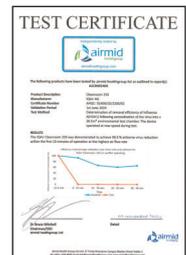
Während des ersten SARS-Ausbruchs 2002/2003 wurden über 150 Kliniken, Gesundheitszentren und Krankenhäuser in ganz Hongkong mit IQAir ausgestattet, um das Risiko einer Infektionsübertragung für medizinisches Personal und Patienten zu verringern. Im Zuge der Covid-19-Pandemie wurden Zehntausende weitere IQAir HyperHEPA® Luftreiniger in Gesundheitseinrichtungen, Zahnarztpraxen, Büros, Einzelhandelsstandorten, Hotels, Restaurants und Bildungseinrichtungen eingesetzt, um das Risiko einer Infektionsübertragung in dicht besetzten Innenräumen zu verringern.

7. Individuell getestet und zertifiziert für garantierte Leistung

Jedes IQAir Cleanroom Modell wird einzeln auf tatsächliche Filtrationseffizienz und Luftdurchsatz getestet und zertifiziert. Die einzelnen Testergebnisse werden auf einem handsignierten Leistungszertifikat aufgezeichnet, das mit dem IQAir System geliefert wird. Dies bietet eine vollständige Qualitätssicherung für kritische Anwendungsbereiche. Die HyperHEPA® Ersatzfilter der IQAir Cleanroom Serie werden ebenfalls einzeln getestet und zertifiziert, um auch nach dem Austausch des Originalfilters weiterhin eine hocheffiziente und zuverlässige Leistung zu gewährleisten.

8. Umfangreiches Zubehör

IQAir Systeme können als eigenständige dezentrale Raumlufteiniger eingesetzt oder mit optionalen Luftführungsadaptern (*OutFlow™* und *InFlow™*) verbunden werden, um innerhalb von Minuten Isolationsräume mit Unterdruck (zur Eindämmung von Erregern) oder Überdruck (Schutzisolation) zu erzeugen. Die Erzeugung von Druckunterschieden ist eine der effektivsten Methoden, um die Ausbreitung infektiöser Partikel in der Luft in Gebäuden einzuschränken. Weiteres IQAir Zubehör (*FlexVac™* und *VM FlexVac™*) ermöglicht die Absaugung von Aerosolen und Schadstoffen direkt von der Quelle, bevor diese in die Raumlufte gelangen und eingeatmet werden können.



The IQAir® Modellvergleich - Cleanroom Serie

		Cleanroom 100	Cleanroom 250 MG	Cleanroom H13
				
Filtrationsspektrum & Effizienz	Allergene (Pollen, Pilzsporen etc.)	✓✓✓✓✓	✓✓✓✓✓	✓✓✓✓✓
	Gerüche***	✓	✓✓✓✓	✓
	Feinstaub und Partikel	✓✓✓✓✓	✓✓✓✓✓	✓✓✓✓✓
	Gasförmige Substanzen***	✓	✓✓✓✓	✓
	Bakterien	✓✓✓✓✓	✓✓✓✓✓	✓✓✓✓✓
	Viren	✓✓✓✓✓	✓✓✓✓✓	✓✓✓✓✓
	Gesamtsystemeffizienz für Partikel	≥99,97% bei ≥0,3 µm (zertifiziert)		
	MPPS*-Effizienz (gemäss EN 1822)	≥99,95% bei einer Luftfördermenge bis 190 m ³ /h; ≥99,50% bei einer Luftfördermenge bis 475 m ³ /h		
Filtrationsstufen	Vorfilter	Typ/Beschreibung	CR PreMax™ Filter F8 (S) A Antimikrobieller Vorfilter (Klasse F8) für die Abscheidung von Grob- und Feinstaubpartikeln	CR PreMax™ Filter F8 (XL) A Antimikrobieller Vorfilter (Klasse F8) mit großer Kapazität für die Abscheidung von Grob- und Feinstaubpartikeln
		Filterlebenszeit †	9-15 Monate	21-27 Monate
		Oberfläche	2,8 m ²	7,0 m ²
	Gas- & Geruchsfilter	Typ/Beschreibung	V5-Cell™ MultiGas Filter Breitspektrum MultiGas™ (granuliertes Filtermedien-Mix) für die Abscheidung eines breiten Spektrums an Chemikalien und Gerüchen***	-
		Filterlebenszeit †	15-21 Monate	-
		Gewicht	2,5 kg	-
	Partikelfilter	Typ/Beschreibung	CR HyperHEPA® Filter H13 (L) A Antimikrobieller HyperHEPA® Reinraum-Schwebstofffilter mit großer Kapazität (Filterklasse H13) für die Abscheidung feiner und ultrafeiner Partikel und Mikroorganismen (inklusive Pilzsporen, Bakterien und Viren)	CR HyperHEPA® Filter H13 (XL) A Antimikrobieller HyperHEPA® Reinraum-Schwebstofffilter mit großer Kapazität (Filterklasse H13) für die Abscheidung feiner und ultrafeiner Partikel und Mikroorganismen (inklusive Pilzsporen, Bakterien und Viren)
		Filterlebenszeit †	30-42 Monate	36-48 Monate
		Oberfläche	5,5 m ²	7,5 m ²
Technische Spezifikationen	Luftdurchsatz pro Betriebsstufe**	1: 60, 2: 100, 3: 170, 4: 260, 5: 350, 6: 500 m ³ /h	1: 55, 2: 100, 3: 170, 4: 250, 5: 320, 6: 450 m ³ /h	1: 65, 2: 120, 3: 190, 4: 270, 5: 370, 6: 530 m ³ /h
	Schalldruck & -leistung pro Stufe**	L _p 1: 22, 2: 33, 3: 41, 4: 47, 5: 52, 6: 57 dB(A); L _w 1: 32, 2: 43, 3: 51, 4: 57, 5: 62, 6: 67 dB(A)		
	Abmessungen	61 x 41 x 38 cm	71 x 41 x 38 cm	82 x 41 x 38 cm
	Gewicht (inklusive Filter)	ca. 12 kg	ca. 16 kg	ca. 21 kg
Merkmale & Zubehör	Standard Ausstattung	Intelligente Filterlebenszeit-Überwachung ● LEDs für Filterwechselanzeige ● programmierbare Zeitschaltuhr mit erweiterter Ventilatorstufenregelung ● 6 Ventilatorstufen ● 4 Display-Sprachen ● 4-Tasten Bedienkonsole mit 2 Zeilen LCD ● Arm- und Kabelsicherung ● zentrifugaler, retrograd gekrümmter Hochleistungsventilator ● individuell getestete und zertifizierte HyperHEPA® Wechselfilter ● Fernbedienung (inklusive Batterie) ● Netzkabel ● Leistungszertifikat		
	Optionales Zubehör	Mobility Deluxe Laufrollen		
	Herkunft / Garantiezeit	VMF (Wandhalterung) ● PF40 (Grobstaub-Vorfilter) ● InFlow, VM InFlow & OutFlow (Über-/Unterdruckrohranschlüsse) ● FlexVac & VM FlexVac (mobile & wandmontierbare Absaugvorrichtung mit flexiblem Saugarm) ● SMC (seitlich montierte Bedienkonsole) ● Mobility 56 / Mobility Deluxe Laufrollen		
		Swiss Made / 2 Jahre (ohne Filter)		

* MPPS = Most Penetrating Particle Size (Effizienzangabe gemäß Europäischer Norm EN 1822 für die am schwersten abzuschneidende Partikelgröße); ** gemessen bei 230V, 50Hz; Toleranz ±10% (± 10 m³/h); *** siehe IQAir Filter-Auswahlliste für gasförmige Substanzen; für Wechselfilter gibt es eine Auswahl an 5 verschiedenen Filtermedien: MultiGas™, VOC, ChemiSorber, AM, Hg

† Die angegebene Filterlebenszeit basiert auf folgenden Annahmen: bei durchschnittlicher Nutzung (12 Stunden/Tag) auf Betriebsstufe (3) und bei durchschnittlichen Schadstoffkonzentrationen. Die effektive Filterlebenszeit hängt von den realen Nutzungs- und Umweltbedingungen ab und kann dementsprechend von der angegebenen Filterlebenszeit abweichen.

© 2011 - 2020 IQAir® Gruppe. Alle Rechte vorbehalten. IQAir® und HyperHEPA® sind registrierte Markenzeichen der IQAir®-Gruppe. V5-Cell™, MultiGas™ und PreMax™ sind Handelsmarken der IQAir®-Gruppe. IQAir®-Systeme und Filter sind durch die U.S.-Patente Nr. 6 001 145 und Nr. 6 159 260 geschützt. Weitere Patente sind in den USA, Europa und Asien angemeldet. Änderungen aller Daten und Angaben ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.