

Sichere Importluftreiniger ?

Vorsicht bei Importraumluftreinigern mit „HEPA“ Filtern

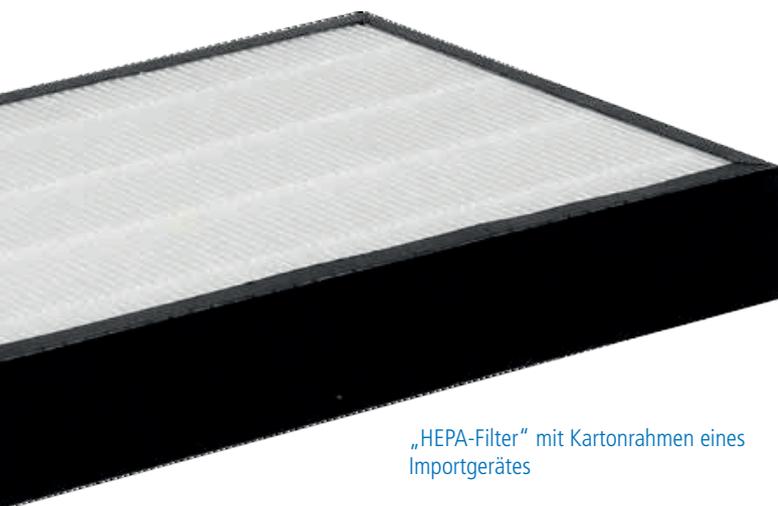
www.luftfilterbau.de



■ Vorsicht bei Billigimport-Luftreinigern

Raumluftreiniger sind weiterhin für den Pandemieschutz gefragt. Die Vielzahl der angebotenen Produkte macht es jedoch schwer die richtige Lösung zu finden. Die Empfehlung lautet: „6-facher Luftwechsel pro Stunde und Filterklasse EN 1822 H14“. Etliche Anbieter, darunter **z.B. namenhafte europäische Marken für Haushaltsgeräte**, setzen auf billige OEM Importgeräte. Deren Verbraucherpreis liegt meist deutlich unter der 1000 EURO Marke. Nach unseren Marktbeobachtungen ist bei den Importgeräten in vielen Fällen ein gleichartiges aber fragwürdiges Filterkonzept anzutreffen.

Neben fadenscheinigen Vorfiltern und unterdimensionierten Aktivkohlefiltern zur Geruchsfiltration kommen dort auch Filter zum Einsatz, die als HEPA bezeichnet werden und trotzdem nicht zur Viren- und Aerosolfiltration geeignet sind. Der Begriff HEPA (High-efficient-particulate-air filter) ist leider kein geschützter Begriff. Sofern der Filter nicht weiter gekennzeichnet ist und der Normzusatz EN1822 bzw. ISO 29463 sowie die Filterklasse H13, H14, ISO 35H, ISO 40H oder ISO45H nicht benannt sind, muss angenommen werden, dass es sich bei dem fraglichen Filter um ein Produkt minderer Qualität handelt.



„HEPA-Filter“ mit Kartonrahmen eines Importgerätes

Typischerweise sind „HEPA-Filter“ sehr preiswerter Import-Raumluftreiniger mit einem **schwarzen Kartonrahmen** und (wenn überhaupt) einer umlaufenden Dichtung am Rahmen ausgeführt. Es fehlen stets Normdeklarationen, Seriennummern und Prüfnachweise oder sonstige Kennzeichnungen am Filter.

Diese Filter erfüllen i.d.R. nicht die Anforderungen an HEPA Filter gem. EN 1822, namentlich der Klassen H13 oder H14. Zum einen sind Filter von Billigraumluftreinigern oft nicht dicht verklebt und zum anderen neigt der Rahmen zur Verformung und über Spalten zu Undichtigkeiten. Die Importraumluftreiniger selbst bieten meist keine dichte Filteraufnahme, sodass Leckströme an den knapp bemessenen Dichtflächen entstehen.

Da viele Importraumluftreiniger zudem nur mit schwach dimensionierten Lüftern ausgestattet sind, können auch keine mechanisch wirkenden Filtermedien eingesetzt werden, wie dies bei normgerechten HEPA-Filtern der Fall ist.

Typische Filterkaskade von Importgeräten: die Filter dichten nicht hinreichend gegeneinander ab und die Anpressfläche verfügt ebenfalls über keine Dichtung. In der Folge ergeben sich Leckströme.



Eine Nachrüstung mit funktionalen und normgerechten Filtern ist meist schwierig, da die schwachen Lüfter nur sehr geringe Filterdruckdifferenzen zulassen. Daher kommen meist grobfaserige, minderwertige Filtermedien mit entsprechend geringen Widerständen in diesen Geräten zum Einsatz. Diese Medien sind funktionalisiert mit vergänglicher elektrostatischer Ladung. Dies genügt jedoch nicht um den Wirkungsgrad dieser Filter gegenüber Viren und infektiösen Aerosolen dauerhaft sicher zu stellen.

Die Leistung solcher Filter ist nicht mit tatsächlichen HEPA Filtern gem. EN 1822 bzw. ISO 29463 vergleichbar.

Dieser Tage haben wir einige „HEPA-Filter“ von Importgeräten getestet und die Ergebnisse sind erwartungsgemäß ernüchternd. Die Messreihe ergab, dass die Filter allenfalls als Pollenfilter tauglich sind, sich jedoch nicht für die sichere Abscheidung von Viren und Aerosolen eignen, da der Wirkungsgrad im Zweifel nicht ausreicht.

„HEPA“ Filter in unserem ISO 16890 Teststand. Für die EN 1822 Prüfung war die Leistung des Filter nicht ausreichend.



Technische Änderungen vorbehalten. Stand: 10.03.2021

Sichere Importluftreiniger ?

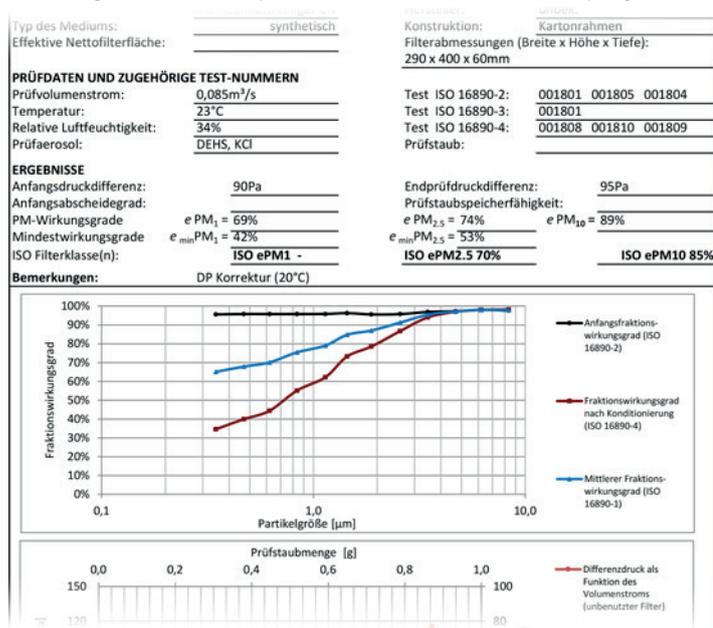
Vorsicht bei Importraumluftreinigern mit „HEPA“ Filtern

www.luftfilterbau.de



Das Produkt in diesem Beispiel erreicht gemäß der Betriebsanleitung in etwa einen Wirkungsgrad der Klasse EN1822 E10 und wäre damit höchstens ein EPA Filter. Eine Messung nach EN1822 / ISO 29463 war wegen einer Vielzahl von Leckagen nicht möglich. Ein Test gem. ISO 16890 ergab gerade einmal eine Abscheideleistung von ePM_{2.5} 70%. Damit qualifiziert sich dieser Filter für Hausstäube, Flusen, Textilfasern und Pollen. **Für den Infektionsschutz ist ein solcher Filter i.d.R. nicht geeignet.**

Auszug: ISO 16890 Messprotokoll eines „HEPA“-Filters aus Importgeräten



... statt „HEPA“ nur ePM 2.5 75%

Leider stellen wir fest, dass zunehmend Schulen, Ärzte und Pflegeeinrichtungen aus Unkenntnis oder wegen irreführender Werbung auf derartige Geräte setzen.

Daher: schauen Sie sich das Gerät und die Filter genau an. Für Filter der Norm EN1822 bzw. ISO 29463 gelten u. a. folgende Kennzeichnungspflichten auf dem Filter:

- Name des Herstellers, Handelsname oder sonstige Angaben zur Identifikation des Herstellers;
- Typ und Seriennummer des Filters;
- die Prüfnorm (z.B. EN 1822 bzw. ISO 29463);
- Filterklasse – für Infektionsschutz EN 1822 H13 oder besser bzw. ISO 29463 ISO 35H oder besser;
- Nennvolumenstrom, welcher der Filterklasse zugrunde liegt.

Fehlen diese Angaben bei der Kennzeichnung des Filters ist die Händlerangabe in Frage zu stellen.

Lassen Sie sich im Zweifel ein individuelles Prüfzertifikat für die entsprechende Seriennummer des Filters vorlegen. Die Prüfung muss gem. EN 1822-4 respektive ISO 29463-4 erfolgt sein.

Die Filter selbst müssen im Gerät sicher mittels einer Dichtung an der Frontseite des Rahmens auf eine ebene Dichtfläche im Gehäuse angedrückt werden. Umlaufende schaumstoffartige Dichtungen auf den Wandungsflächen sind für diesen Zweck ungeeignet, da sie nicht hinreichend abdichten.

■ Können bessere Filter bei Importluftreinigern eingesetzt werden?

Ein Upgrade von Importgeräten ist wie gesagt schwierig - aber nicht unmöglich. Wir verfügen über spezielle Filtermedien, die mechanisch äußerst wirkungsvoll sind, geltende Normen erfüllen und dennoch hinreichend niedrige Druckdifferenzen bieten.

Ab einer Abnahmemenge >500 Filter können wir individuelle Upgradelösungen für Ihre Importgeräte entwerfen.