

IES 3

RAUCHABSAUGSYSTEM



Das IES 3 Rauchabsaugsystem kann mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit SARS-CoV-2-Viren effektiv filtern.

Derzeit gibt es noch keine klinischen Untersuchungen hinsichtlich des Übertragungsrisikos von SARS-CoV-2-Viren durch chirurgischen Rauch. Ebenso fehlen Richtlinien für den Umgang mit Rauchabsaugsystemen, die während der Behandlung eines Covid-19-Patienten zum Einsatz gekommen sind.

Welche Informationen haben wir?

Die Partikelgröße des SARS-CoV-2-Virus liegt nach heutigem Kenntnisstand zwischen 60 und 140 nm.¹

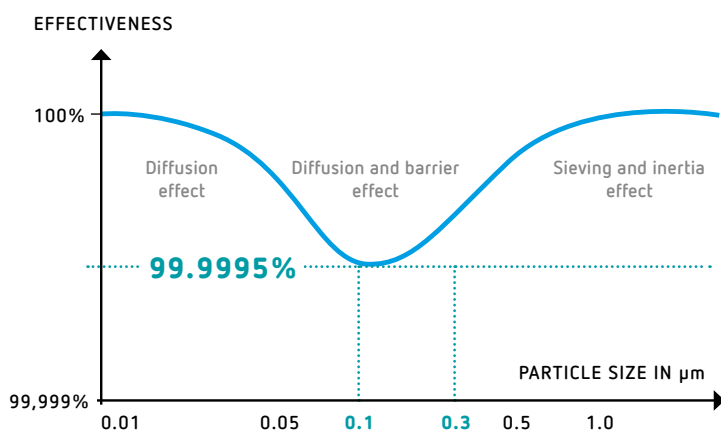
Bestmöglichen Schutz vor einer potenziellen Übertragung von SARS-CoV-2-Viren bei offenchirurgischen, laparoskopischen und endoskopischen Eingriffen bietet die Kombination verschiedener persönlicher Schutzmaßnahmen und die zusätzliche Verwendung eines Rauchabsaugsystems.²

Wie effizient sind unsere Rauchabsaugsysteme in Bezug auf das SARS-CoV-2-Virus?

Wir können davon ausgehen, dass unsere Rauchabsauggeräte SARS-CoV-2-Viren mit einer sehr hohen Wahrscheinlichkeit effektiv filtern, denn:

1. Die Hauptfilterkassette für IES 2, IES 300 und IES 3 enthält einen **ULPA-15-FILTER, DER 99,9995% ALLER PARTIKEL MIT EINEM DURCHMESSER VON 0,1µm ENTFERNT** (0,1µm = 100 nm).

Partikeldurchmesser von 0,1 µm bis 0,3 µm entsprechen dem ungünstigsten Fall für den ULPA-15-Filter, d.h., diese Partikelgrößen stellen die am stärksten penetrierenden Partikelgrößen (MPPS) dar.³



Bei Partikeln, die kleiner sind als 0,1 µm oder größer als 0,3 µm, liegt die Filtereffizienz sogar höher als 99,9995 %, was auf verschiedene physikalische Mechanismen, wie Siebwirkung,

Sperreffekt (Interzeptionseffekt) und Diffusionseffekt, zurückzuführen ist.^{3,4}

2. Abgesehen von der Partikelgröße wird die Filtereffizienz auch durch die Anströmgeschwindigkeit beeinflusst. Das heißt, ist der Volumenstrom zu hoch, wird die Filtrierleistung beeinträchtigt. Aus diesem Grund haben wir die maximale Absaugleistung der IES 3 auf 300 l/min begrenzt und können dadurch zu jeder Zeit eine verlässliche Filtrierleistung der IES 3 von 99,9995 % aller Partikel sicherstellen.⁵
3. Zusätzlich setzen wir bei der IES 3 Filterkassette ein spezielles Abdichtungsverfahren ein, um sicherzustellen, dass zwischen den einzelnen Filterstufen und dem Gehäuse keine Zwischenräume entstehen, und verhindern so, dass Partikel am Filter vorbeiströmen können.
4. Wir empfehlen bei jedem Einsatz von IES 2 und IES 3 die Verwendung eines Vorfilters, dadurch wird die Hauptfilterkassette vor Verunreinigung mit Grobpartikeln geschützt. Beim Einsatz der IES 3 empfehlen wir zusätzlich die Verwendung einer Wasserfalle, dadurch wird die Hauptfilterkassette vor Flüssigkeiten geschützt. Die optimale Filtereffizienz wird somit über die gesamte Filterlaufzeit sichergestellt.
5. Unsere Rauchabsauggeräte sind ausschließlich mit unseren, geprüften Filterkassetten kombinierbar.

Weitere persönliche Schutzmaßnahmen, wie z.B. das Tragen einer FFP-3-Maske, erhöhen zusätzlich die Sicherheit des OP-Personals.

Wechseln der Filterkassette

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen uns keine Informationen vor, die einen Filterwechsel nach der Behandlung eines Covid-19-Patienten zwingend erfordern.

Zur weiteren Risikominimierung sollten Sie die Filterkassette nach der Behandlung eines Covid-19-Patienten ersetzen.

Bitte tragen Sie beim Wechsel der Filterkassette angemessene Schutzkleidung.

Verfahren Sie beim Wechsel und der Entsorgung analog der Vorgehensweise bei einer potenziellen Kontamination mit anderen Viren, gemäß Ihren hausinternen Hygienerichtlinien.

1 <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2001017>

2 <https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/surgeon-protection>; <https://www.aorn.org/guidelines/aorn-support/covid19-faqs>

3 <https://www.luftfilterbau.de/de/filtertechnik/index.html>

4 Schwebstofffilter (EPA, HEPA und ULPA) - Teil 1: Klassifikation, Leistungsprüfung, Kennzeichnung; Deutsche Fassung EN 1822-1:2019;

Gail, Lothar, Hortig, Hans-Peter (Hrsg.): Reinraumtechnik, 2. A.; Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2004, ISBN 978-3-662-09732-8

5 Test Report – No. APS 20005219 "Determination of the separation efficiency of filter media according to DIN EN 1822-3 and air filters according to DIN EN 1822-5"

Update 09.04.2020

Erbe Elektromedizin GmbH
Waldhörnlestraße 17
72072 Tübingen
Deutschland

Tel +49 7071 755-0
info@erbe-med.com
erbe-med.com
medical-videos.com