

Coronavirus – Empfehlung zum Einsatz von Luftfiltern

Leider bieten beunruhigende Themen wie Anthrax, SARS, Vogelgrippe, Schweinegrippe oder jetzt das Coronavirus immer wieder die Gelegenheit dazu, aus solchen Ereignissen Kapital zu schlagen. Dies entspricht jedoch nicht der Philosophie von Unifil AG. Wir limitieren uns lediglich auf das vom Markt erwünschte Kommunizieren von Handlungsempfehlungen bezüglich des Einsatzes von Luftfiltern als Barriere gegen das Coronavirus.

Die nachfolgenden Informationen stützen sich im Wesentlichen auf aktuelle Mitteilungen des BAG (Bundesamt für Gesundheit, www.bag.admin.ch), auf fachspezifische Sachverhalte aus der Luftfiltrationstechnik und auf Einschätzungen der Unifil AG.

Die weitaus wirksamsten Übertragungswege für Infektionen, und somit auch für das Coronavirus, sind Tröpfcheninfektion (beim Niesen oder Husten gelangen Viren von einem Menschen entweder direkt auf die Schleimhäute von Nase, Mund und Augen eines anderen Menschen) und Kontaktübertragung (ausgeschiedene Viren, die einige Stunden in winzigen Tröpfchen auf Händen oder Oberflächen überleben und durch Berührungen im Gesicht auf die eigenen Schleimhäute von Nase, Mund und Augen gelangen).

Aussenluft

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass eine mögliche Virenkonzentration in der Aussenluft kaum infektiös ist. Eine Ansteckung durch Aussenluft, welche mittels raumlufttechnischer Anlagen in Räumen transportiert wird, dürfte in der Folge eher unwahrscheinlich sein. Aus heutiger Sicht sehen wir daher keine allgemeine Notwendigkeit, die Aussenluft explizit gegenüber Coronaviren zu filtrieren. Nach den einschlägigen Richtlinien dürften mit Aussenluftfiltern ausgestattete RLT-Anlagen diesbezüglich einen ausreichenden Schutz bieten (min. \geq ePM1 50%).

Innenluft

Eher angezeigt ist eine Filtration von Zuluft, welche direkt aus Räumen mit bereits infizierten Menschen oder Tieren stammt, bzw. bei welcher bereits eine geringe Viruskonzentration in der Luft vermutet werden kann (z.B. bei Umluftbetrieb). Der Einsatz von Luftfiltern einer höheren Filterklasse dürfte dann, auch wenn nur vorübergehend, angebracht sein (\geq ePM1 80%, E10 oder E11). Die Fähigkeit der RLT-Anlage, diesen zusätzlichen Druckverlust zu überwinden, muss vorgängig überprüft werden.

Der Einsatz noch höherer Filterklassen dürfte dann erforderlich werden, wenn eine erhöhte Viruskonzentration in einen Raum gelangt oder von diesem entweichen kann. Die in solchen Fällen meist ohnehin erforderlichen persönlichen Schutzmassnahmen wie das Tragen von Gesichtsmaske, Handschuhe, Schutzkleidung und Schutzbrille können damit wirkungsvoll unterstützt werden. Mit einem Luftfilter der Klasse E12 werden Viren bereits sehr effizient filtriert. Wird mit einer hohen Konzentration an krankheitserregenden Keimen gerechnet, können sogar Luftfilter der Klasse H13 oder H14 erforderlich werden.

Viren können sich nur auf lebenden Organismen vermehren. Es ist daher essenziell, dass die Hygiene-Richtlinien für RLT-Anlagen bestmöglich eingehalten werden und somit ein mikrobielles Wachstum auf der Filteroberfläche, welches eine Vermehrung von Viren begünstigen würde, verhindert wird. RLT-Anlagen sollen bei Aussenlufttemperaturen von über 0°C nicht permanent bei \geq 80% und auch kurzfristig nicht bei \geq 90% relativer Feuchte betrieben werden. Dies kann durch Vorwärmung der Aussenluft um bereits \geq 3°C erreicht werden.

Beim Austausch von alten Luftfiltern empfehlen wir grundsätzlich immer das Tragen der persönlichen Schutzausrüstung bestehend aus Staubmaske, Handschuhen, Schutzbrille und Overall als wirksamen Schutz gegen eine Kontamination durch den im Filter eingelagerten Staub. Ebenfalls sollen die ersetzten, alten Luftfilter sofort in Plastiksäcke möglichst luftdicht verpackt und rasch entsorgt werden. Weitere Schutzmassnahmen infolge Coronavirus sehen wir aus heutiger Sicht nicht als erforderlich.

Coronavirus – antiviral, antibakteriell, antimikrobiell oder biostatisch ausgerüstete Luftfilter

Im Bereich der allgemeinen Klima- und Lüftungsanwendungen sind Desinfektions- oder Dekontaminationsmassnahmen von Luftfiltern während dem Betrieb nicht empfehlenswert. Die Filter können Schaden nehmen und als Folge daraus ihre Leistungsfähigkeit verlieren. Zudem kann der Einsatz von ungeeigneten Mitteln die Gesundheit von Mitarbeitenden gefährden.

Auch sehen wir vom Einsatz von sogenannten antiviral, antibakteriell, antimikrobiell oder biostatisch ausgerüsteten Luftfiltern ab. Der Nachweis einer nachhaltigen Wirksamkeit solcher Ausrüstungen und einer Unbedenklichkeit der eingesetzten Substanzen steht nach wie vor aus. Daher ist die Modifikation von Luftfiltern mit derartigen Substanzen aus unserer Sicht nicht zu empfehlen. Als sinnvoller erachten wir, bei Bedarf alte Luftfilter fachgerecht gegen neue, nicht derartig ausgerüstete Luftfilter zu ersetzen, welche aber nachweislich eine hohe Wirksamkeit und Effizienz aufweisen.

Molekularfilter (Aktivkohle, Zeolithe usw.) scheiden keine Partikel ab und sind daher nahezu unwirksam gegenüber partikelförmigen Verunreinigungen wie Mikroorganismen, Viren oder Aerosolen.

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Freundlichen Grüssen und bleiben Sie gesund!

Unifil AG

Coronavirus – Recommandation pour l'utilisation des filtres à air

Malheureusement, des thèmes inquiétants tels que l'anthrax, le SRAS, la grippe aviaire, la grippe porcine et maintenant le coronavirus sont à nouveau une opportunité d'en tirer profit. Bien entendu, cela ne correspond pas à la philosophie d'Unifil AG. Nous nous limiterons donc uniquement à une communication exigée par le marché et à des recommandations relatives pour une utilisation correcte des filtres à air en tant qu'éléments de protection contre le virus corona.

Les informations suivantes s'appuient principalement sur les annonces actuelles de l'OFSP (Office fédéral de la santé publique - www.ofsp.admin.ch) ainsi que sur des faits techniques spécifiques à la technologie de filtration de l'air et sur des propres estimations d'Unifil AG.

Les voies de transmission « les plus efficaces » pour les infections et donc aussi pour le coronavirus sont l'infection par gouttelettes dégagées lors d'un éternuement ou d'une toux ; à ce moment-là, les virus de la personne peuvent pénétrer directement dans les muqueuses du nez, de la bouche et des yeux de la personne placée en face et la transmission par contact. Dans ce cas, les virus excrétés peuvent également subsister plusieurs heures en petites gouttelettes sur les mains ou d'autres parties du corps et se déposer ensuite à leur tour dans les muqueuses du nez, de la bouche et des yeux de la personne qui se touche le visage.

Air extérieur

On peut donc admettre qu'une éventuelle concentration du virus dans l'air extérieur ne puisse être vraiment infectieuse. Une contagion par l'air extérieur, amené dans les locaux au moyen des installations aérauliques, est donc plutôt improbable. A l'heure actuelle et d'une manière générale, nous ne voyons pas la nécessité de filtrer particulièrement l'air extérieur contre le coronavirus. Selon les directives adéquates, les systèmes CVC équipés de filtres pour l'air extérieur offrent à cet effet une protection suffisante (min. \geq ePM1 50%).

Air intérieur

Il sera plus approprié de filtrer l'air vicié issu directement des locaux dans lesquels sont actives des personnes ou des animaux déjà infectés ou dans lesquels, on peut subodorer une concentration de virus, même minime dans cet air (par exemple : système de ventilation en circuit fermé). Des filtres à air avec une classe de filtration supérieure doivent alors être utilisés, même si ce n'est que temporairement (\geq ePM1 80%, E10 ou E11). La capacité du système CVC à surmonter la perte de pression supplémentaire doit absolument être vérifiée et adaptée en conséquence.

L'utilisation de filtres avec des classes plus élevées sera probablement nécessaire si une concentration accrue de virus est constatée à l'entrée ou la sortie d'un local. Dans de tels cas, les mesures générales de protection personnelle doivent absolument être prises: le port d'un masque anti-poussière, de gants, de vêtements et de lunettes de protection. Un filtre de classe E12 peut suffisamment et efficacement retenir les virus ; si une concentration plus élevée de germes pathogènes est constatée, les filtres de classes H13 et H14 seront indispensables.

Les virus se multiplient uniquement sur des organismes vivants. Il est donc essentiel que les directives d'hygiène pour les systèmes CVC soient dans la mesure du possible respectées afin d'éviter la croissance microbienne à la surface du filtre et qui peut favoriser la multiplication des virus. Avec des températures de l'air extérieur supérieures à 0°C, les systèmes CVC ne doivent pas fonctionner en permanence avec une humidité relative \geq 80%, ni à \geq 90% durant une courte période. Cela peut être réalisé en préchauffant l'air extérieur déjà à partir de \geq 3°C.

Lors du remplacement de filtres à air usagés, nous vous recommandons de porter un équipement de protection individuel se composant d'un masque anti-poussière, de gants et de lunettes ainsi que d'une combinaison adéquate comme protection efficace contre la poussière contaminée et accumulée dans le filtre. Les filtres usagés et remplacés doivent immédiatement être emballés de manière aussi étanche que possible dans des sacs en plastique et ensuite rapidement éliminés. Actuellement et à notre avis, il semble que d'autres mesures de protection contre le coronavirus ne soient pas indispensables.

Coronavirus- Filtres à air antiviraux, -bactériens, -microbiens ou biostatiques

Dans le domaine des applications générales de climatisation et de ventilation, les mesures de désinfection ou de décontamination des filtres à air pendant leur fonctionnement ne sont pas recommandées. Les filtres peuvent être endommagés et par conséquent altérer leur performance. En outre, l'utilisation de produits inadaptés peut mettre en danger la santé même du personnel de maintenance.

De ce fait, nous renonçons à toute utilisation des filtres à air dits antiviraux, antibactériens, antimicrobiens ou biostatiques. La preuve d'une efficacité durable de ces types de filtres et de l'innocuité des substances utilisées n'ont pas encore été démontrées. En conséquence et en aucun cas, nous recommandons le traitement des filtres à air avec de telles substances. Par contre, nous considérons qu'il est nettement plus judicieux, si nécessaire, de remplacer de manière adéquate les anciens filtres par de nouveaux filtres tels que ceux déjà en service, mais dont l'efficacité élevée et le rendement ont été largement prouvés.

Les filtres moléculaires (charbon actif, zéolite, etc.) ne séparent pas les particules et sont donc pratiquement inefficaces contre les polluants particuliers tels que les microorganismes, les virus ou les aérosols.

Pour toutes questions, nous restons en tout temps volontiers à votre disposition.

Avec nos meilleures salutations et surtout, prenez soin de vous !

Unifil SA