

PROTEZIONE CONTRO I VIRUS AEROTRASPORTATI

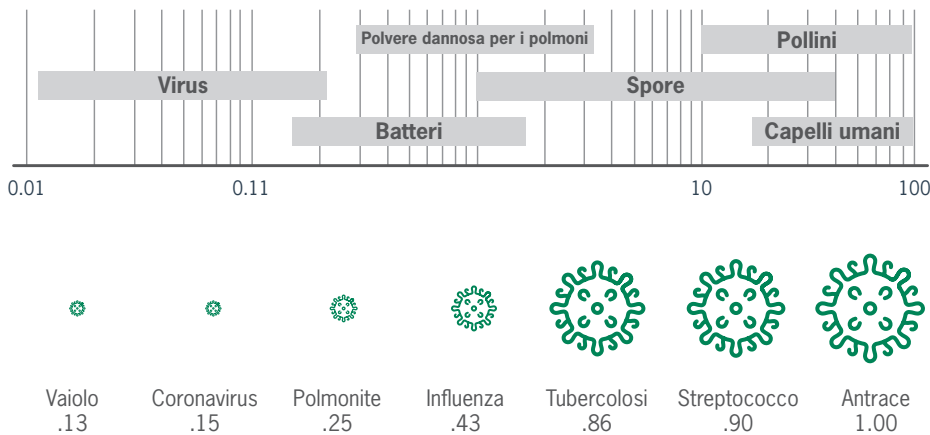
Considerazioni per la scelta delle tue soluzioni di aria pulita per il tuo ambiente di lavoro.



Cosa sono i virus?

I virus sono parassiti microscopici, generalmente molto più piccoli dei batteri, che possono causare malattie negli esseri umani. I virus hanno la reputazione di essere la causa primaria di contagio poiché essi possono diffondersi da persona a persona. La gamma delle dimensioni dei virus può variare a seconda del singolo ceppo virale. L'immagine sotto fornisce le dimensioni standard di questi virus.

Dimensione particella/diametro (micron)



Come diventa aerotrasportato

I virus vengono rilasciati nell'atmosfera sotto forma di goccioline dagli esseri umani che tossiscono, starnutiscono, parlano e cantano. Quando questi virus vengono rilasciati, possono attaccarsi a particelle aerodisperse e rimanere così nell'aria. L'OMS ha riconosciuto che questo potrebbe essere il caso per il Covid.

1) wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/9/20-1806_article

Virus nell'aria

Lo sapevi che i virus possono sopravvivere nell'aria fino a 16 ore secondo studi recenti? La sopravvivenza dei virus nell'aria dipende da una molteplicità di fattori.



Effetti della temperatura ambiente sui virus

Esistono alcune condizioni ottimali che consentono la sopravvivenza dei virus. Negli esperimenti condotti da K.H. Chan et.al. si è notato che le temperature comprese fra 22-24°C hanno consentito ai virus di sopravvivere fino a 5 giorni. Quando la temperatura veniva aumentata sopra i 38°C il fattore si riduceva.



Tassi di ventilazione e virus

I tassi di ventilazione possono aiutare a diluire e rimuovere i virus dall'aria. In aree scarsamente ventilate, i virus possono spesso sopravvivere più a lungo e la trasmissione tra le persone può aumentare. Un aumento dei tassi di ventilazione può aiutare a rimuovere questi virus dall'aria.



Umidità e virus

Insieme alla temperatura, K.H Chan et al. ha notato che l'umidità relativa ha giocato un ruolo nella sopravvivenza dei virus. E' stato osservato che livelli ottimali di umidità relativa erano inferiori al 40% mentre valori di umidità relativa >95% hanno ridotto il tempo di sopravvivenza dei virus.



Livelli di particolato

I virus sopravvivono nell'aria attaccandosi alle particelle aerodisperse più grandi. Quando i livelli di particolato nell'ambiente indoor sono elevati, i droplet di virus hanno maggiori opportunità di attaccarsi al particolato aerodisperso e impiegano più tempo per cadere a terra.

2) www.hindawi.com/journals/av/2011/734690/

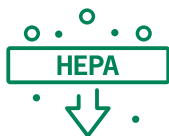
I virus e il tuo sistema HVAC

Durante la pandemia di Covid 19, REHVA (Federation of European ventilation and air conditioning association) ha pubblicato le linee guida per le aziende da seguire per proteggerle dalla diffusione dei contaminanti aerodispersi all'interno degli edifici. Queste linee guida sono concepite per migliorare i tassi di ventilazione nel tuo posto di lavoro e proteggere dalla diffusione dei virus aerotrasportati.



100% aria di mandata

Dove possibile, tutti i sistemi di ventilazione dovrebbero utilizzare il 100% di aria di mandata. Ciò aiuta il fattore di diluizione all'interno del tuo edificio. L'uso del giusto filtro HVAC permette di ridurre le particelle aerotrasportate.



Barriera HEPA

Quando il ricircolo è obbligatorio all'interno del sistema HVAC, è necessario installare una barriera HEPA per ridurre la diffusione dei contaminanti interni.



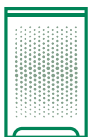
Sicurezza sul lavoro

Assicurati di seguire le linee guida e le raccomandazioni locali per le pratiche e il distanziamento sociale. Queste pratiche standard riducono il rischio di diffusione dei virus aerodispersi.



Sanificazione

Per una maggiore protezione, dovrebbero essere creati programmi irregimentati di sanificazione durante i tempi di inattività sul posto di lavoro.



Sistemi di purificazione dell'aria

Questi possono essere impiegati a complemento del tuo sistema HVAC per aumentare i ricambi d'aria e per ridurre i livelli di particolato generati dai contaminanti indoor.

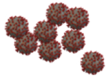






Scegliere il giusto filtro HVAC

Il filtro HVAC nella tua UTA è un componente importante per ridurre il livello di particolato all'interno del tuo edificio. Questo è un fattore importante nel fermare la diffusione dei contaminanti aerodispersi come i virus. Come affermato precedentemente, i virus sopravvivono nell'aria attaccandosi alle particelle aerodisperse. Ciò significa che meno particelle sono presenti nell'aria, minori sono le possibilità che il virus sopravviva.

Nel seguire le raccomandazioni di REHVA per un'aria di mandata del 100% è importante che l'aria pulita immessa segua questo stesso principio e che bassi livelli di particolato siano introdotti per impedire ai droplet di virus di rimanere sospesi nell'aria.

L'aumento dei livelli di aria di mandata aiuterà l'aumento dei ricambi d'aria raccomandati. Il numero di ricambi d'aria richiesti dalla vostra struttura dipenderà da una serie di fattori, tra cui: il livello di occupanti e le attività svolte in loco. Alcuni dati si basano su un approccio di litri al secondo per persona (consigliato a 8 l/s per persona), mentre altri raccomandano un numero di ricambi d'aria necessari per una stanza.

Per aiutarti a comprendere quanto il tuo sistema HVAC sia efficiente nei confronti delle differenti gamme di particolato abbiamo creato il grafico sottostante. Utilizzando la classificazione di efficienza ISO16890 per diversi tipi di filtri possiamo vedere quanta protezione aggiuntiva ti fornisce un filtro a tasche morbide ePM1 85% in confronto ai filtri a tasche morbide ePM1 60%. Garantendo una riduzione dell'intera gamma di particolato (da 0,3 a 1µm) possiamo migliorare la protezione delle persone all'interno dei nostri edifici.

TEST DIMENSIONI PARTICELLE	VALORI EFFICIENZA FRAZIONARIA SECONDO ISO16890-1:2016					
						
Gamma dimensioni delle particelle del virus in micrometri (µm)	ePM1 60% Opakfil	ePM1 60% Hi-Flo Bag	ePM1 70% Opakfil	ePM1 70% Hi-Flo Bag	ePM1 80% Opakfil	ePM1 85% Hi-Flo Bag
0,3 - 0,4	54%	48%	62%	57%	79%	80%
0,4 - 0,55	62%	57%	70%	67%	85%	87%
0,55 - 0,7	67%	67%	78%	77%	90%	93%
0,7 - 1,0	73%	75%	86%	86%	95%	96%

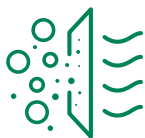
Sistemi di purificazione dell'aria contro i virus

Esistono molti tipi di sistemi di purificazione dell'aria che dicono di essere "efficaci" contro i virus aerotrasportati. Confrontare le soluzioni può spesso essere difficile. Scegliendo il tuo sistema di purificazione dell'aria attraverso questi 5 fondamentali criteri, sarai sicuro di avere un sistema che soddisfi i tuoi requisiti.



Standard tecnologici

Spesso le soluzioni per l'aria pulita rivendicano un'efficacia del 99%. Assicurati che esista uno standard di settore riconosciuto per questa affermazione. Assicurati che questo standard comporti la rimozione del contaminante dal flusso d'aria e non dalle superfici statiche.



Efficienza di filtrazione

L'efficienza di filtrazione o di cattura del particolato dovrebbe essere misurabile per ogni sistema. Ciò significa che il tuo sistema di filtrazione dovrebbe essere testato e certificato individualmente per prestazioni garantite.



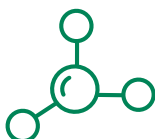
Portata di aria pulita

Questo è un aspetto fondamentale per valutare i tuoi sistemi di purificazione dell'aria. Quanta aria pulita sta per essere immessa nella tua area? La corretta portata di aria pulita garantisce che il tuo sistema di purificazione dell'aria è dimensionato correttamente.



Monitoraggio

La disponibilità di una connettività intelligente ai sensori di qualità dell'aria è vantaggiosa. I sensori intelligenti possono garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria e controllare il consumo di energia riducendo l'efficienza operativa quando vengono raggiunti gli obiettivi di qualità dell'aria.



Gas

Il tuo sistema di purificazione dell'aria non dovrebbe creare rischi di contaminazione alla qualità dell'aria come ozono o altri COV.

Caratteristiche dei purificatori d'aria

I nostri purificatori d'aria sono concepiti per una prestazione ottimale anche contro le particelle più piccole.

- ✓ Filtri HEPA scansionati individualmente al 100%
- ✓ Basso consumo energetico
- ✓ Filtrazione molecolare per la rimozione degli odori
- ✓ Basso livello di rumorosità



Controllo, monitoraggio e report

Hai raggiunto i tuoi obiettivi di qualità dell'aria indoor? Stai ottimizzando l'uso dei tuoi sistemi di purificazione dell'aria? Il sensore e la piattaforma Airmage di Camfil ti permettono di monitorare, controllare ed effettuare un report sulla qualità dell'aria all'interno del tuo edificio. Mostra la qualità dell'aria del tuo edificio ai tuoi clienti, al tuo personale e ai tuoi stakeholder attraverso la funzionalità dello schermo di visualizzazione.



Camfil – leader globale nei filtri aria e nelle soluzioni per l’aria pulita

Da più di mezzo secolo Camfil aiuta le persone a respirare aria più pulita. Come produttori leader di soluzioni premium per l’aria pulita, forniamo sistemi commerciali e industriali per la filtrazione dell’aria e per la depolverazione che migliorano la produttività dei lavoratori e dei macchinari, minimizzano il consumo energetico e tutelano la salute umana e l’ambiente.

Crediamo fermamente che le migliori soluzioni per i nostri clienti siano anche le migliori soluzioni per il nostro pianeta. Ecco perché, ad ogni tappa, dalla progettazione alla consegna passando attraverso l’intero ciclo produttivo, riflettiamo sull’impatto che abbiamo sulle persone e sul mondo che ci circonda. Grazie ad un approccio basato sul problem-solving, su una progettazione innovativa, su un controllo puntuale dei processi e su un forte orientamento al cliente, ci poniamo l’obiettivo di conservare di più, utilizzare di meno e trovare modi migliori, affinché tutti possiamo respirare meglio.

Il Gruppo Camfil ha sede a Stoccolma, Svezia. Ha 30 siti produttivi, 6 centri di ricerca e sviluppo, uffici vendita locali in 30 paesi, e 4.500 dipendenti, il cui numero è in costante aumento. Siamo orgogliosi di fornire servizi e supporto ai nostri clienti in un’ampia varietà di settori e paesi nel mondo.

www.camfil.it



camfil italia



camfil italia



camfil italia



camfilgroup