



SKYDD MOT LUFTBURNA VIRUS

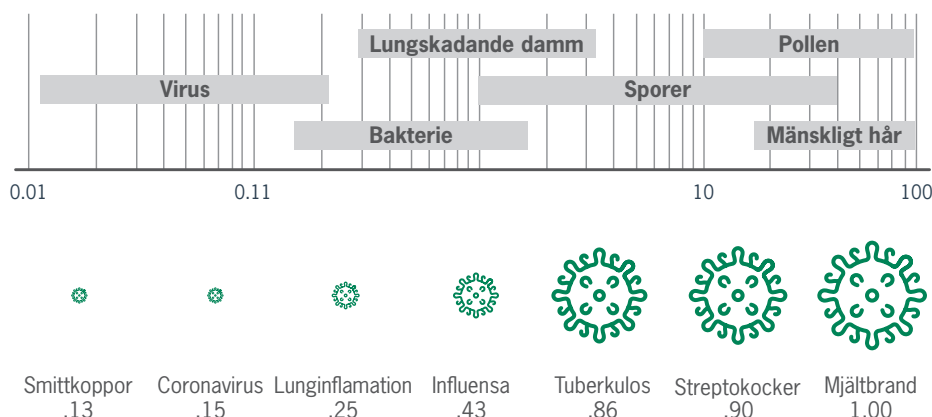
Överväganden för ren luft på din arbetsplats



Vad är virus?

Virus är mikroskopiska parasiter, generellt sett mycket mindre än bakterier, som kan orsaka allvarliga sjukdomar hos människor. Virus har ett rykte om sig som den främsta orsaken till smitta eftersom de ofta sprids från person till person. Storleken på dem kan variera beroende på den individuella virusstammen. Bilden nedan visar storleksfördelningen av några kända virus och bakterier.

Partikelstorlekar/diameter (micrometer)



Virus blir luftburna

Virus släpps ut i atmosfären i droppform av människor som hostar, nyser, pratar och även när man sjunger. När dessa virus kommer ut i luften kan de fästa sig på luftburna partiklar för att förbli luftburna. WHO menar att detta kan vara fallet för Covid.

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

Virus i luften

Visste du att virus kan överleva i luften i upp till 16 timmar enligt de senaste studierna. Överlevnaden av virus i luften är beroende av ett antal faktorer.



Rumstemperaturens påverkan på virus

Det finns vissa optimala förhållanden som möjliggör överlevnad av virus. I experiment utförda av K.H Chan et.al. har det noterats att vid temperaturer mellan 22-24°C kunde virus överleva i upp till fem dagar. När temperaturen ökades över 38 °C minskade faktorn.



Luftomsättning och virus

I dåligt ventilerade utrymmen kan virus ofta överleva längre och risken för överföring mellan människor ökar. Ökad luftomsättning kan hjälpa till att ta bort dessa virus från luften mer effektivt.



Luftfuktighet och virus

I kombination med temperaturen, noterade K.H Chan et al. att relativ luftfuktighet är en faktor som spelar roll för virusets överlevnad. Optimal relativ luftfuktighetsnivå noterades vara under 40 % medan RH-värden > 95 % minskade överlevnadstiden för virus.



Partikelnivåer

Virus överlever i luften genom att fästa sig vid större luftburna partiklar. När partikelhalten i inomhusmiljön är hög, har virusdropparna fler chanser att fastna på luftburna partiklar och det tar då längre tid innan de faller till marken.

2) <https://www.hindawi.com/journals/av/2011/734690/>

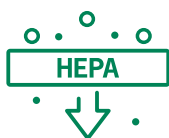
Virus och ditt ventilationssystem

Under Covid 19-pandemin släppte REHVA (Federation of European ventilation and air conditioning Association) riktlinjer för företag att följa för att skydda dem från spridning av luftburna föroreningar i byggnader. Dessa riktlinjer är utformade för att förbättra ventilationsgraden på din arbetsplats så att spridning av luftburna virus minimeras.



100 % friskluft

Där det är möjligt bör alla ventilationssystem använda 100 % friskluft. Detta hjälper utspädningsfaktorn i din byggnad. Att använda rätt luftfilter hjälper till att minska luftburna partiklar i luften.



HEPA barriär

När recirkulation är obligatorisk inom ditt VVS-system bör en HEPA-barriär installeras för att minska spridningen av interna föroreningar.



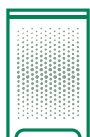
Säker arbetsplats

Se till att lokala riktlinjer och rekommendationer för social distans och praxis följs. Dessa allmänna rekommendationer minskar risken för spridning av luftburna virus.



Sanering

Saneringsprogram under driftstopp på arbetsplatsen bör skapas för ökat skydd.



Luftrenare

Dessa kan användas som komplement till ditt ventilationssystem för att öka luftomsättningen samt minska partikelhalten som genereras av föroreningar inomhus genom att cirkulera och filtrera rumsluften.

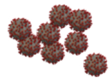






Att välja rätt luftfilter

Luftfiltret i ditt ventilationssystem är en viktig komponent för att hjälpa till att minska partikelnivån i din byggnad. Detta är en väsentlig faktor för att stoppa spridningen av luftburna föroreningar som virus. Som tidigare nämnts överlever virus i luften genom att fastna på luftburna partiklar. Detta innebär att ju färre partiklar som finns i luften desto mindre är risken att viruset överlever i luften.

När man använder REHVA:s rekommendation för 100 % friskluft är det viktigt att den rena luften som tas in följer samma princip och håller samma låga partikelnivåer för att hindra virusdropparna från att hålla sig hängande i luften.

Den ökade mängden friskluft stöttar även rekommendationen för ökad luftomsättning. Antalet luftomsättningar som din anläggning kräver kommer att baseras på ett antal faktorer inklusive antal personer och verksamheten i byggnaden.

För att förstå hur effektivt ditt ventilationssystem är för olika partikelstorlekar har vi skapat nedanstående diagram. Med utgångspunkt från avskiljningsgrader för olika filtertyper enligt ISO16890, visas hur mycket extra skydd ett ePM1 85 % filter ger dig jämfört med ett ePM1 60 %. Genom att säkerställa en minskning av hela fraktionen av partiklar från 0,3-1µm, kan vi förbättra skyddet för människorna i våra byggnader.

PARTIKEL-STORLEKAR	FRAKTIONELL AVSKILJNINGSGRAD FÖR OLIKA FILTERKLASSER ENLIGT ISO16890					
 Partikelstorlek för virus i mikrometer (µm)	 ePM1 60 % Opakfil	 ePM1 60 % Hi-Flo	 ePM1 70 % Opakfil	 ePM1 70 % Hi-Flo	 ePM1 80 % Opakfil	 ePM1 85 % Hi-Flo
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 %

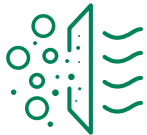
Luftreningsystem mot virus

Det finns många olika typer av luftrenare som säger att de är "effektiva" mot luftburna virus. Att jämföra olika lösningar kan ofta vara svårt. Genom att välja ditt luftreningsystem utifrån dessa fem viktiga kriterier kommer du att ha ett system som passar dina krav.



Teknisk standard

Många gånger hävdas en 99 % effektivitet för luftreningsystem. Se till att det finns en erkänd industristandard för detta påstående samt att denna standard innebär att föroreningen tas bort från luftströmmen och inte från statiska ytor.



Filtreringseffektivitet

Filtrerings- eller avskiljningsgraden av partiklar bör vara mätbar per system. Detta innebär att ditt filtreringssystem ska testas individuellt och certifieras för garanterad prestanda.



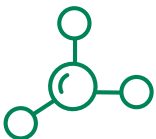
Clean air delivery rate

Detta är en viktig komponent för att utvärdera dina luftreningsystem. Med rätt mängd ren luft levererad säkerställs att ditt luftreningsystem är rätt dimensionerat.



Övervakning

Våra smarta sensorer kan bidra att upprätthålla rätt luftkvalitetsnivå samtidigt som de kontrollerar energiförbrukningen genom att sänka driften när behovet är lägre.



Gaser

Ditt luftreningsystem bör inte bidra med föroreningsrisker för luftkvaliteten som t.ex. ozon eller andra VOC (Volatile Organic Compounds).

Fördelarna med Camfils luftrenare

Våra luftrenare är designade för optimal prestanda även mot de minsta partiklarna.

- ✓ Marknadens effektivaste luftrenare
- ✓ 100 % individuellt skannade HEPA-filter
- ✓ Låg energiförbrukning
- ✓ Molekylärfiltrering för att avlägsna odörer
- ✓ Låg ljudnivå



Kontrollera, övervaka och rapportera

Camfils AirImage-sensor och plattform låter dig övervaka, kontrollera och rapportera luftkvaliteten i din byggnad. Visa enkelt luftkvaliteten i dina byggnader för kunder, personal och intressenter med vårt digitala verktyg.



Camfil – en världsledare inom luftfilter och lösningar för ren luft

I mer än ett halvt sekel har Camfil hjälpt människor att andas renare luft. Som en ledande tillverkare av premiumlösningar tillhandahåller vi allmänventilation och industriella system för luftfiltrering och kontroll av luftföroreningar. Filtreringslösningar som ger ökad produktivitet hos personal och processutrustning, minimerar energianvändning och gynnar människors hälsa samt miljön.

Vi är övertygade om att de bästa lösningarna för våra kunder också är de bästa lösningarna för vår jord. Från konstruktion till leverans och genom hela produktlivscykeln överväger vi miljöpåverkan på människor och världen omkring oss. Genom vår strategi för problemlösning, innovativ design, noggrann processtyrning och kundfokus är målet att spara mer, använda mindre och hitta bättre metoder – så att vi alla kan andas renare luft.

Camfil-koncernen har sitt huvudkontor i Stockholm och har 30 produktionsenheter, sex R&D center, egna försäljningsbolag i 30 länder, 4 800 anställda och växer fortfarande. Vi är stolta över att hjälpa kunder i många olika industrier och i andra verksamheter över hela världen. Se hur Camfil kan hjälpa dig att skydda människor, processer och miljön på vår hemsida.

www.camfil.se



camfil sverige



camfil sverige



camfil sverige