

# BESKYTTELSE MOD LUFTBÅRNE VIRA

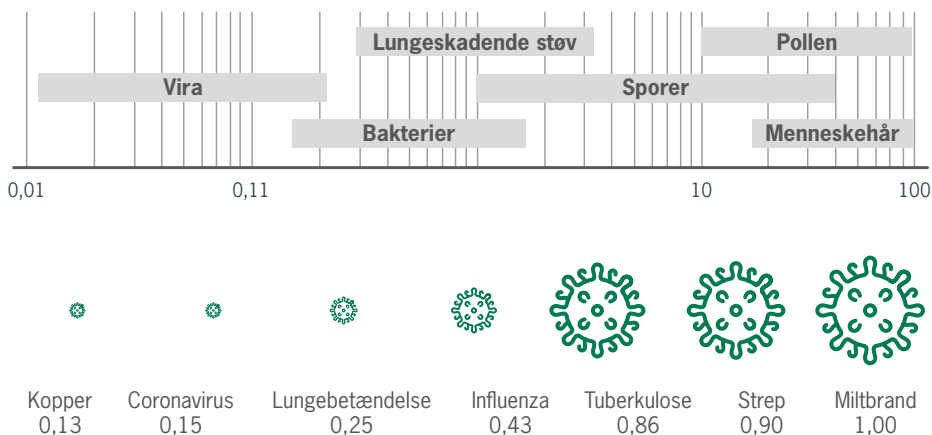
Hvad der er vigtigt at overveje, når du vælger renluftsløsninger til din arbejdsplads



## Hvad er vira?

Vira er mikroskopiske parasitter, generelt meget mindre end bakterier, der kan forårsage sygdom hos mennesker. Vira har et ry som den primære årsag til smitte, da de ofte kan sprede sig fra person til person. Størrelsen af vira kan variere afhængigt af den individuelle virusstamme. Grafikken herunder viser standardstørrelser af disse vira.

### Partikelstørrelse/diameter (mikroner)



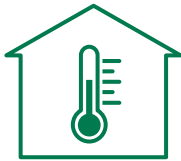
### Bliver luftbårne

Vira frigøres i atmosfæren i dråbeform fra mennesker, der hoster, nyser, snakker og endda synger. Når disse vira frigives, kan de bindes til luftbårne partikler for at forblive luftbårne. WHO har erkendt, at dette kan være tilfældet for COVID.

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

## Vira i luften

Vidste du, at vira kan overleve i luften op til 16 timer ifølge nyere undersøgelser. Viras overlevelse i luften er afhængig af en række faktorer.



### Virkning på vira ved stuetemperatur

Der er visse optimale betingelser, der tillader vira at overleve. Ved eksperimenter udført af K.H Chan et.al. er det blevet bemærket, at temperaturer mellem 22-24°C tillader vira at overleve i op til 5 dage. Da temperaturen blev hævet over 38°C, blev faktoren reduceret.



### Ventilationshastigheder og vira

Ventilationshastigheden kan hjælpe med at fortynde og fjerne luftbårne vira fra luften. I dårligt ventilerede områder kan vira ofte overleve længere, og smitte mellem personer kan blive øget. Øgede ventilationshastigheder kan hjælpe med at fjerne disse vira fra luften.



### Luftfugtighed og vira

Sammen med temperatur har K.H Chan et al. bemærket, at relativ fugtighed spiller en faktor i viras overlevelse. Optimale relative fugtighedsniveauer blev noteret til at være under 40%, mens RH-værdier >95% reducerede viras overlevelsestid.



### Partikelniveauer

Vira overlever i luften ved at binde sig til større luftbårne partikler. Når partikelniveauerne er høje i det indendørs miljø, har viradråberne flere muligheder for at binde sig til luftbårne partikler og dermed tage længere tid om at falde til jorden.

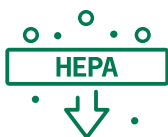
## Vira og dit HVAC-anlæg

Under COVID-19 pandemien har REHVA (Federation of European ventilation and air conditioning association) offentliggjort retningslinjer for virksomheder, der skal følges for at hjælpe med at beskytte dem mod spredning af luftbåren forurening i bygninger. Disse retningslinjer er beregnet til at forbedre ventilationshastigheden på din arbejdsplads for at hjælpe med at beskytte mod spredning af luftbårne vira.



### 100 % tilluft

Hvor det er muligt, skal alle ventilationssystemer anvende 100% tilluft. Dette vil hjælpe fortyndingsfaktoren i din bygning. Brug af det rigtige HVAC-filter hjælper med at reducere luftbårne partikler i luften.



### HEPA-barriere

Når recirkulation er obligatorisk i dit HVAC-system, bør en HEPA-barriere opsættes for at reducere spredningen af intern forurening.



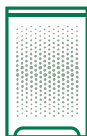
### Arbejdssikkerhed

Sørg for at overholde lokale retningslinjer og anbefalinger til social distancering og procedurer. Disse standardprocedurer vil reducere risici for spredning af luftbårne vira.



### Desinfektion

For ekstra beskyttelse bør der oprettes skemalagte rengøringsprogrammer, der udføres, når virksomheden holder lukket.



### Luftrensningssystemer

Luftrensere kan bruges til at supplere dit HVAC-anlæg ved at øge luftskifte samt reducere partikelniveauer genereret af indendørs forurening.

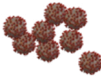






## Valg af det rigtige HVAC-luftfilter

HVAC-filteret i dit ventilationssystem er en vigtig komponent til at hjælpe med at reducere partikelniveauet i din bygning. Dette er en vigtig faktor for at stoppe spredningen af luftbåren forurening såsom vira. Som tidligere nævnt overlever vira i luften ved at binde sig til luftbårne partikler. Dette betyder, at med færre partikler i luften er der en reduceret risiko for, at vira overlever i luften.

Når man bruger REHVAs anbefaling om 100% indblæsningsluft, er det vigtigt, at den tilførte rene luft følger det samme princip, og at der indføres lave partikelniveauer for at hjælpe med at forhindre, at virusdråberne forbliver svævende i luften.

De øgede niveauer af tilluft vil hjælpe med anbefalingerne om at øge luftsiftene. Antallet af luftsiftene, som dit anlæg kræver, vil være baseret på en række faktorer, herunder - antallet af mennesker i bygningen samt de aktiviteter, der udføres på stedet. Nogle tal baserer dette på tilgangen en liter pr. sekund pr. person (anbefales til 8 l/s pr. person), mens andre anbefaler et antal luftsiftene, der kræves for et rum.

For at hjælpe med at give et overblik over hvor effektivt dit HVAC-system er mod forskellige partikelstørrelser, har vi opstillet nedenstående diagram. Ved hjælp af ISO16890 effektivitetsklassificering for forskellige filtertyper kan vi se, hvor meget ekstra beskyttelse et ePM1 85% posefilter giver dig i forhold til et ePM1 60% posefilter. Ved at sikre en reduktion i hele spektret af partikler (fra 0,3-1µm) kan vi forbedre beskyttelsen af menneskerne i vores bygninger.

PARTIKEL-STØRRELSER	EFFEKTIVITETSVÆRDIER IHT. ISO16890-1:2016					
						
Virapartikelstørrelser 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%

## Luftrensningsystemer mod vira

Der er mange forskellige typer af luftrensningsystemer, hvor der siges, at de er "effektive" mod luftbårne vira. Og det kan ofte være vanskeligt at sammenligne løsninger. Ved at vælge dit luftrensningsssystem ud fra disse fem nøglekriterier, kan du være sikker på at få et system, der passer til dine behov.



### Teknologiske standarder

Ofte vil løsninger til ren luft hævde, at de er 99% effektive. Undersøg, om der er en anerkendt branchestandard for dette udsagn. Sørg også for, at denne standard involverer rensning af forurening fra luftstrømmen og ikke statiske overflader.



### Filtreringseffektivitet

Din filtrering eller evne til at opsamle partikler skal kunne måles pr. system. Dette betyder, at dit filtreringssystem skal testes individuelt og certificeres for garanteret ydeevne.



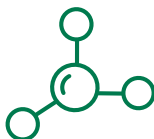
### Tilførsel af ren luft

Dette er en nøglekomponent til evaluering af dine luftrensnings-systemer. Hvor meget ren luft der skal leveres til dit område. Den rigtige lufttilførsel sikrer, at dit luftrensningsystem er dimensioneret korrekt.



### Overvågning

Det er fordelagtigt med tilgængelighed af smart tilslutning til luftkvalitetssensorer. Smarte sensorer kan sikre, at luftkvalitetsmålene nås samtidig med kontrol af energiforbruget ved at reducere driftseffektiviteten, når luftkvalitetsmålene er opfyldt.



### Gasser

Dit luftrensningsystem bør ikke generere forureningsrisici for luftkvaliteten, såsom ozon eller andre VOC'er.

## Funktioner hos Camfils luftrensere

Vores luftrensere er designet til optimal ydeevne, selv mod de mindste partikler.

- ✓ 100% individuelt scantestede HEPA-filtre
- ✓ Lavt energiforbrug
- ✓ Molekylær filtrering til lugtfjernelse
- ✓ Lavt støjniveau



© Camfil A/S / 2035 / 2020-08-24

## Kontroller, overvåg og rapporter

Har du opnået dine mål for den indendørs luftkvalitet? Optimerer du brugen af dine luftrensningssystemer? Camfils AirImage sensor og platform gør det muligt for dig at overvåge, kontrollere og rapportere om luftkvaliteten i din bygning. Fremvis dine bygningers luftkvalitet til dine kunder, medarbejdere og interessenter via skærmens funktionalitet.



## Camfil – en globalt ledende virksomhed indenfor luftfiltre og renluftsløsninger

I mere end et halvt århundrede har Camfil hjulpet mennesker med at indånde renere luft. Som førende producent af renluftsløsninger i topklasse, leverer vi kommercielle og industrielle løsninger til luftfiltrering, som forbedrer produktivitet og beskytter udstyr, minimerer energiforbruget og gavner menneskers sundhed og miljøet.

Vi er overbeviste om, at de bedste løsninger for vores kunder også er de bedste løsninger for vores planet. Det er derfor, at vi hvert enkelt skridt på vejen - fra design til levering og over hele produktets livscyklus - overvejer virkningerne af hvad vi gør både for mennesker og verden omkring os. Gennem en ny tilgang til problemløsning, innovativt design, præcis processtyring og et stærkt kundefokus har vi til formål at spare mere, bruge mindre og finde bedre løsninger - så vi alle kan trække vejret lettere.

Camfil-koncernen har hovedkontor i Stockholm, Sverige og har 30 produktionsanlæg, seks R&D-centre, lokale salgskontorer i 30 lande og 4.800 ansatte og vokser stadig. Vi er stolte over at hjælpe kunder i en bred vifte af industrier og virksomheder over hele verden. Se, hvordan Camfil kan hjælpe dig med at beskytte mennesker, processer og miljøet på vores hjemmeside.

[www.camfil.dk](http://www.camfil.dk)

---



camfil danmark



camfil danmark



camfil danmark