

REHVA Covid 19 Guidance Document (3/4/20 = herziene document)

REHVA = Federation of European Heating, Ventilation & Airconditioning Association

Hierbij een overzicht van de belangrijkste zaken van het REHVA-verslag:

1) Verspreiding COVID 19

4 mogelijkheden :

- Via druppeltjes veroorzaakt door niezen, hoesten of spreken => rechtstreekse overdracht
- Via druppeltjes veroorzaakt door niezen, hoesten of spreken die zich verspreiden in de lucht (airborne) => onrechtstreekse overdracht
- Via contact met oppervlakken waar deze druppels op gevallen zijn => overdracht handen-mond
- Via fecaliën => overdracht handen-mond

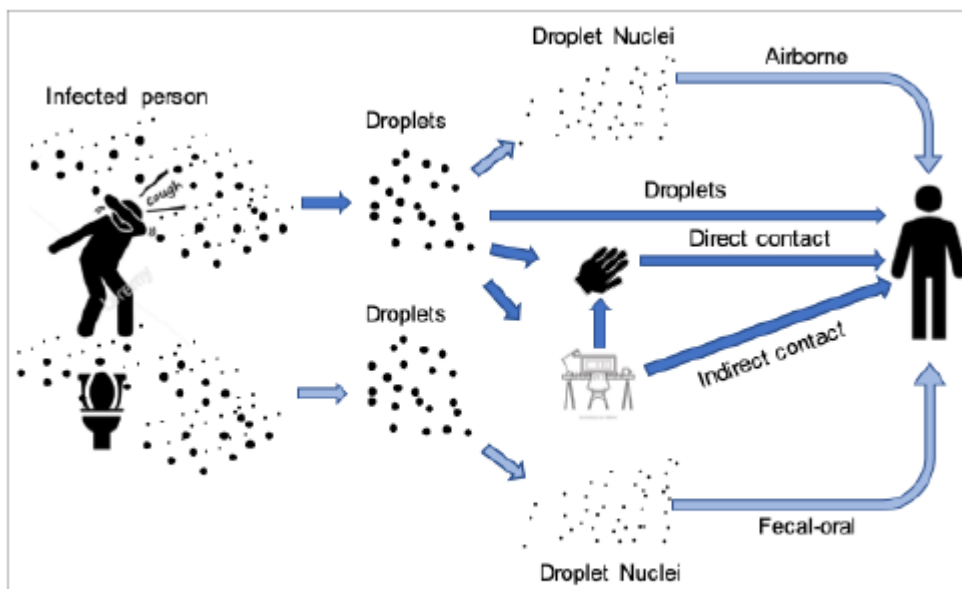


Figure 1. WHO reported exposure mechanisms of COVID-19 SARS-CoV-2 droplets (dark blue colour). Light blue colour: airborne mechanism that is known from SARS-CoV-1 and other flu, currently there is no reported evidence specifically for SARS-CoV-2 (figure: courtesy Francesco Franchimon).

2) Aanbevelingen voor gebouw exploitatie:

2.1. Verhoog het verse lucht- en afblaasdebiet

Start de installatie zeker 2 uur voor de ruimtes bezet worden en ga pas over naar verlaagd debiet 2 uur nadat het gebouw verlaten is.

Verlaag het instelpunt van de CO₂-meter naar 400 ppm zodat er steeds op vol debiet wordt gedraaid.

Laat de ventilatie 24u/24u draaien.

De extractieventilator voor toiletten dient 24u/7d te draaien en er dient zeker gezorgd voor onderdruk in deze lokalen.

2.2 Gebruik meer raamventilatie in gebouwen zonder ventilatie

2.3 Bevochtiging en airconditioning voorkomen het verspreiden van het virus niet. Ons afweersysteem (slijmvlies) werkt echter veel optimaler bij een relatieve vochtigheid van 40 à 50%

2.4 Veilig gebruik van recuperatiesystemen

Bij slecht ontwerp en onderhoud kunnen virusdeeltjes door de recuperator worden overgedragen. Wielen waar de extractiezijde in onderdruk staan t.o.v. de pulsiezijde en die voorzien zijn van een spoelzone geven dezelfde lekkage als platenwisselaars (1 à 2%). Beide systemen, dus ook de wielen, geven dan geen overdracht van in de lucht aanwezige bacteriën, virussen, schimmels.

Wielen dragen wel tabaksrook en geurstoffen in beperkte mate over. Heel belangrijk bij wielen en platenwisselaars is dat de ventilatoren zo staan opgesteld dat de extractiekant steeds in onderdruk staat (ter hoogte van het wiel) t.o.v. de verseluchtzijde. Er is dan een klein lek van de verse lucht naar de extractie.

Aangezien voor wielen de lek niet afhankelijk is van de draaisnelheid kan men beter de rotor laten draaien (minder energieverbruik).

Indien er lekken kunnen worden verwacht van extractiezijde naar pulsiezijde dient er een correctie te gebeuren, indien mogelijk uiteraard. Voor platenwisselaars kan de bypass worden geopend (indien aanwezig). De onderdruk aan de verse luchtzijde zal dan afnemen en de lek van extractie naar verse lucht kan zo worden vermeden.

Voor zowel wielen als platenwisselaars kan het debiet van de extractieventilator worden opgedreven als deze zuigend staat opgesteld (onderdruk aan de extractiezijde wordt groter) en het risico op verkeerde lekkage valt weg. Dit kan ook geautomatiseerd worden. Het is aan te bevelen de drukverhoudingen ter plaatse op te laten meten (eigen personeel of onderhoudsploeg). De mensen dienen wel voldoende bescherming te hebben.

Glycolrecuperatiesystemen zijn 100% veilig.

2.5 Geen recirculatie toelaten

De recirculatieklep dient gesloten te worden in tijden van besmetting. Soms zijn er filters voorzien op de extractie maar dit zijn meestal F4/F5 Iso Coarse/ePM10 en houden geen virussen tegen.

Ventilo-convectoren en inductietoestellen dienen afgezet te worden.

Het opwarmen van de wisselaar van de ventilo-convector naar 40 à 60°C kan het virus doden dat op zijn oppervlak aanwezig zou kunnen zijn.

2.6 Duct cleaning

Aangezien virussen zich hechten aan kleine deeltjes zullen ze zich niet gemakkelijk afzetten in de kokers. Het heeft dan ook geen zin deze te reinigen.

2.7 Filters vervangen

Indien de afblaas dichtbij de verse luchtname zit, kan er dan overdracht van virussen zijn van de afblaas naar de verse lucht ?

Normaal zijn de verse luchtgroepen nu voorzien van F7 of F8 filters (ISO ePM2,5 of ePM1). Aangezien het Corona-virus 80 à 160 nm klein is, kunnen deze filters het virus in principe niet wegfilteren. Nu hebben virussen de neiging zich vast te zetten aan filtervezels door het principe van de diffusie en ook hechten ze zich aan grotere delen die wel door de filter opgevangen worden (65 tot 90% van ePM1 stof). Dit maakt dat F7 (en nog beter F9-filters) een redelijke bescherming bieden tegen een lage concentratie aan virussen die eventueel in de verse lucht aanwezig zijn.

F4/F5 (ePM10) hebben deze eigenschap niet en de virussen zullen naar buiten worden afgevoerd. Dit is ook de reden waarom er geen recirculatielucht mag zijn.

Voor de vervanging van de filters raden we aan de normale procedure te volgen. Vervuilde filters zijn geen contaminatiebron, maar kunnen wel door hun hoge drukval het verse luchtdebiet beperken, wat dan weer een probleem kan zijn. We hebben immers juist meer verse lucht nodig nu.

We zijn geen voorstander om de filters nu speciaal te vervangen of ze om te wisselen met andere types (van een betere filterklasse). Indien ze hun einddruk bereikt hebben, dienen ze vervangen te worden. Het vervangen van de filters dient te gebeuren met de nodige veiligheidsmaatregelen zoals de luchtgroepen afzetten en handschoenen en mondmaskers dragen. De filters dienen in een verzegelde zak gestort te worden.

2.8 Ruimteluchtcleaners kunnen nuttig zijn

Ruimteluchtcleaners uitgerust met HEPA-filters zijn nuttig

Elektrostatistische filters (niet de ruimte ioniseertoestellen) kunnen ook nuttig zijn, maar zijn beperkt tot 10 m² oppervlakte.

Speciale UV-lampen in luchtgroepen zijn tevens nuttig, maar worden meestal gebruikt in de healthcare.

2.9 Toiletdeksel instructies

Indien de toiletten een deksel hebben, het deksel steeds sluiten bij het doorspoelen.