



Hoe werkt UV-C luchtdesinfectie?

UV-C-licht breekt het DNA en RNA van micro-organismen af waardoor ze onschadelijk worden. Alle bacteriën en virussen die tot op heden zijn getest reageren op desinfectie met UV-C.¹ In laboratoriumtests inactiverden onze UV-C-lichtbronnen bij een blootstellingstijd van 6 seconden 99% van het SARS-CoV-2-virus op een oppervlak² en binnen 10 minuten 99,99% in de lucht van een kamer.³

Upper air desinfectiezone



Door middel van natuurlijk circulatie of (mechanische) ventilatie stroomt de lucht naar de bovenste laag in de ruimte. Door het UV-C licht ontstaat er op plafondhoogte een desinfectiezone. De gedesinfecteerde lucht daalt terug naar de onderste lagen in de ruimte.



Upper air
plafondmontage

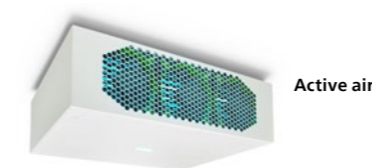


Upper air
wandmontage

Gesloten unit



De desinfectie vindt plaats binnenin het toestel. De mobiele UV-C unit trekt lucht in het apparaat waar de UV-C-straling tot 90% van de micro-organismen in een ruimte van 80 m³ in slechts 1 uur deactiveert (dekking 28 m² rond het apparaat).⁴



Active air



Mobile UV-C unit



Zie hier ons
hele portfolio

PHILIPS

UV-C luchtdesinfectie

Schonere lucht met UV-C licht

UV-C licht is een bewezen, doeltreffende methode voor het desinfecteren van lucht en zeer geschikt voor scholen, retail, sport en zorginstellingen.

innovation + you

©2022 Signify Holding. Alle rechten voorbehouden. De informatie die hierin verschaft wordt kan aan wijzigingen onderhevig zijn, zonder voorafgaande kennisgeving. Signify geeft geen garantie met betrekking tot de juistheid of volledigheid van de informatie en is niet aansprakelijk voor enige actie die op basis hiervan wordt ondernomen. De informatie in dit document is niet bedoeld als een commercieel aanbod en maakt geen deel uit van een offerte of contract, tenzij anders overeengekomen door Signify. De aanduidingen Philips en het Philips-schildembleem zijn geregistreerde handelsmerken van Koninklijke Philips N.V. Alle overige gebruikte handelsmerken behoren toe aan Signify Holding of andere rechthebbenden.

philips.be/uvc

¹ Fluence (UV Dose) Required to Achieve Incremental Log Inactivation of Bacteria, Protozoa, Viruses and Algae Revised, bijgewerkt en uitgebreid door Adel Haji Malayeri, Madjid Mohseni, Bill Cairns en James R. Bolton. Met eerdere bijdragen door Gabriel Chevretils (2006) en Eric Caron (2006). Peerreview door Benoit Barbeau, Harold Wright (1999) en Karl G. Linden
² Nadia Storm et al, Rapid and complete inactivation of SARS-CoV-2 by ultraviolet-C irradiation, 2020 Rapport beschikbaar op <https://www.nature.com/articles/s41598-020-79600-8>. De in deze studie gebruikte UV-C-stralingssterkte was 0,849 mW/cm².
³ Volgens de resultaten van een laboratoriumtest uitgevoerd door Innovative Bioanalyse, een CAP, CLIA, AABB gecertificeerd referentielaboratorium voor veiligheid, in een ruimte met voldoende luchtcirculatie.

⁴ Henan Zhongke Lianchuang Test Service Co., Ltd.



Waarom alleen ventileren als je ook kan desinfecteren?

Scholen, retail, sport en zorginstellingen gaan steeds vaker op zoek naar extra hulpmiddelen in de strijd tegen virussen. Onlangs bleek uit onderzoek van onder andere de TU/e dat ventilatie alleen geen garantie is voor schone en veilige lucht, zonder ziekteverwekkers. Om de veiligheid van scholieren, personeel en bezoekers te verbeteren, is UV-C licht een steeds vaker geziene oplossing. Philips UV-C desinfectieverlichting garandeert namelijk een nagenoeg volledige, snelle desinfectie van de lucht in elke ruimte en is daarmee een welkome aanvulling op ventilatie.

Ventileren en desinfecteren: een winnende combinatie

Ventileren helpt om de overdracht van luchtweginfecties, zoals COVID-19, te beperken. Doordat ventilatie de lucht in een ruimte ververst, vermindert de concentratie virusdeeltjes in kleine druppeltjes in de lucht (aerosolen). Dit zijn de voornaamste ziekteverwekkers voor virussen zoals SARS-CoV-2. Ook wordt het CO₂-gehalte in de lucht verlaagd.

Hoeveel ventileren?

De Wereldgezondheidsorganisatie adviseert minimaal 6 luchtverversingen per uur om het risico van overdracht via SARS-CoV-2 via de lucht te beperken. Voor 99,99% reductie in 1 uur, zijn minimaal 9 luchtverversingen vereist. In de praktijk blijkt deze aanbeveling echter nauwelijks realiseerbaar, zeker niet in koude periodes. Een aanvulling is dus noodzakelijk.

Waarom alleen ventileren, als je ook kan desinfecteren?

Door ventileren te combineren met desinfecteren realiseer je meer luchtverversingen per uur en maak je tegelijkertijd eventueel aanwezige virussen in de lucht onschadelijk.

99,99%

UV-C desinfecteert de aanwezige lucht in de ruimte en maakt de virussen, bacteriën en andere micro-organismen onschadelijk, tot 99,99% in minder dan 10 minuten*

* Innovative Bioanalysis

“Al meer dan 10 jaar gebruiken wij desinfecterend UV-C licht op onze tuberculose afdeling. Sindsdien zijn er geen besmettingen meer geweest bij het personeel, terwijl dit vroeger wel het geval was.”

Roxana van Nispen-Dobrescu
Long- en tuberculosearts GGD Breda



Lees hier het hele verhaal

De voordelen van UV-C luchtdesinfectie



Desinfecteert doeltreffend de lucht



Eenvoudig te installeren



Geen infrastructurele kosten



Geen warmteverlies



Kan veilig gebruikt worden met mensen in de ruimte



Goedgekeurd door WHO, CDC, ASHRAE en DEKRA-kwaliteitscertificering



Tot 99,99% minder virussen in minder dan 10 minuten



Diverse toepassingsgebieden



Een praktijkvoorbeeld

Een klaslokaal met 25 kinderen

Parameter	Scenario 1: Ruimte geventileerd met ramen op kiepstand	Scenario 2: Scenario 1 + 1x Philips UV-C Active Air	Scenario 3: Scenario 1 + 1x Philips UV-C upper air
Besmette personen	1	1	1
Aantal personen in de klas	25	25	25
Ademhalingsfrequentie m ³ /uur	0,4	0,4	0,4
Hoeveelheid/uur	25	25	25
Blootstellingstijd (uur)	6	6	6
ACH	1,5	1,5 + 2	1,5+15*
Inhoud ruimte (m ³)	147	147	147
Infectiewaarschijnlijkheid via de lucht	23%	11%	2%
Verwacht aantal besmette personen zonder extra bescherming	5-6	2,5-3	0,6
		Investing 750€ totaal plug & play Onderhoud +/-20€ per jaar Energie +/-55€ per jaar Geluid Beperkt geluid en luchtstroom	Investing +/- 1100€ excl. installatie Onderhoud +/-20€ per jaar Energie +/-15€ per jaar Geluid Geen geluid of luchtstroom

Gebaseerd op het wetenschappelijk model Wells-Riley dat al jaren gebruikt wordt om het infectierisico in binnenruimtes te voorspellen.