



**PHILIPS**

UV-C-desinfektion

# Desinfektion med lysets kraft

UV-C-belysning er en gennemprøvet og effektiv måde  
at desinficere luft, overflader og genstande



# Fuld tillid i en verden fuld af usikkerhed

I lyset af en global pandemi kræver verden en gennemprøvet og effektiv måde at beskytte mennesker mod skadelige mikroorganismer på.

Bakterier og vira kan forårsage en bred vifte af almindelige infektioner. De kan leve i luft, på overflader og på genstande, selv efter normale rengøringsrutiner. Det betyder, at enhver kontaminering, der efterlades i den luft vi indånder, og på de overflader vi bruger, kan have stor indvirkning på vores daglige sundhed og velvære.

## **UV-C-desinfektion**

UV-C-belysning desinficerer luft og overflader, der indeholder bakterier og vira, og hjælper med at reducere spredningen yderligere. Alle mikroorganismer, der er testet til dato, reagerer på UV-C-belysning<sup>1</sup>.

## **Philips UV-C-desinfektionsarmaturer**

Med 35 års erfaring indenfor UV-C-belysning har vi opbygget stor ekspertise. Vi har udviklet et nyt sortiment af UV-C-desinfektionsarmaturer og -kamre, der er ideelle til kontorer, detailforretninger, fabrikker, restauranter, skoler og offentlige toiletter og endda i transportformer såsom fly, busser og tog.

<sup>1</sup> Fluence (UV Dose) Required to Achieve Incremental Log Inactivation of Bacteria, Protozoa, Viruses and Algae Revised, updated and expanded by Adel Haji Malayeri, Madjid Mohseni, Bill Cairns and James R. Bolton. With earlier contributions by Gabriel Chevretils (2006) and Eric Caron (2006) With peer review by Benoit Barbeau, Harold Wright (1999) and Karl G. Linden.







# Belysning med UV-teknologi

UV-C-stråling er et kendt desinfektionsmiddel til luft, overflader og genstande, der kan hjælpe med at mindske risikoen for at få en infektion.

## Hvad er UV-teknologi?

Ultraviolet lys (UV) er ikke synligt for det menneskelige øje og er opdelt i UV-A, UV-B og UV-C.

UV-C findes indenfor en rækkevidde på 100-280 nanometer. Den bakterieminskende virkning maksimeres ved 265 nanometer. Philips UV-C-lyskilder har deres topudledning ved 254 nanometer, hvor virkningen på DNA er 85% af topværdien. Som et resultat er vores bakterieminskende

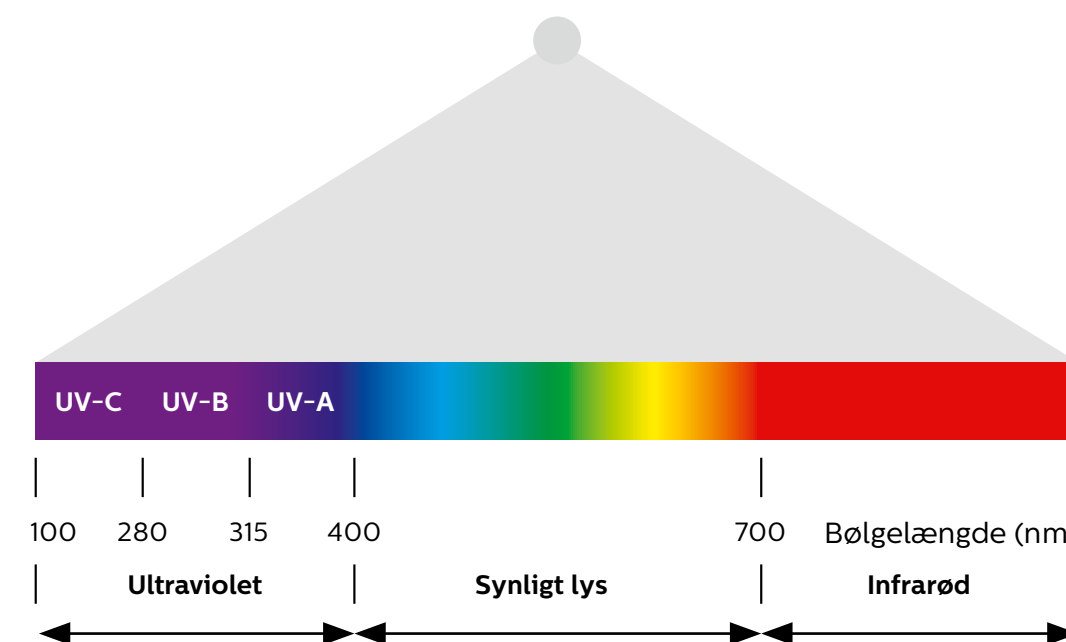
lyskilder ekstremt effektive til at nedbryde DNA og RNA for mikroorganismer. Dette betyder, at de ikke kan reproducere sig og forårsage sygdom<sup>2</sup>.

Teknologien er primært blevet brugt på områder, hvor der er risiko for mikrobiologisk kontaminering, og har været brugt sikkert og effektivt i mere end 40 år<sup>3</sup>.

“

Vores testresultater viser, at vira over en bestemt dosis UV-C-stråling blev fuldstændig inaktiveret: i løbet af få sekunder kunne vi ikke længere finde nogen virus.»

Dr. Anthony Griffiths, lektor i mikrobiologi ved Boston University School of Medicine



<sup>2</sup> En sammenligning af pulserende og kontinuerlige ultraviolette lyskilder til dekontaminering af overflader. McDonald K.F., Curry R.D., Clevenger T.E., Unklesbay K., Eisenstark A., Golden J., Morgan R.D. IEEE-trans. Plasma Sci. 2000;28:1581-1587. doi: 10.1109/27.901237

<sup>3</sup> EPA-rapport, "Building Retrofits for Increased Protection Against Airborne Chemical and Biological Releases" s. 56.





# UV-C End-to-end-servicetilbud

Effektiviteten og sikker anvendelse af en UV-C-løsning starter med det rigtige anvendelsesdesign. Vi kan hjælpe med at anvise den optimale UV-C-belysning for dig og din virksomhed:



## Planlægning og design

Vores team vurderer dit anlæg for at finde den optimale UV-C-løsning.



## Opbygning

Vi leverer en færdig teknisk løsning, som passer til din virksomhed.



## Betjening

Vi kontrollerer, at dit UV-C-system fungerer korrekt periodisk, hjælper med udførelse af strålingsmålinger og kontrollerer for fejl.



## Vedligehold og optimering

Vi supportere med system vedligeholdelse igennem anlæggets levetid

## Designet med sikkerhed i tankerne

### Korrekt brug

Vores UV-C-produkter er enten udstyret med fysisk integreret udstyr eller tidsbeskyttelse (såsom tilstedeværelses- eller bevægelsessensorer eller -timere) eller skal installeres sammen med disse for at sikre tilstrækkelig beskyttelse, så UV-C-produkterne betjenes i overensstemmelse med de relevante sikkerhedsstandarder. De UV-C-desinfektionsarmaturer, som vi leverer uden fysisk integreret udstyr eller tidsbeskyttelse (fx åbne armaturer), er kun beregnet til at blive brugt i desinfektionsanlæg, der har relevante sikkerhedsforanstaltninger installeret.



Direkte eksponering for UV-C er skadeligt for hud og øjne. Philips UV-C-desinfektionsarmaturer må kun håndteres af fagfolk som er uddannet i installation af UV-C-systemer.





# Professionel desinfektion af luft, overflader og genstande

alle de steder, hvor det er nødvendigt

Philips UV-C-desinfektionsarmaturer kan bruges til at desinficere luft, overflader og genstande i flere forskellige områder. For eksempel i restauranter, skoler og på offentlige toiletter. Kontorer, detailforretninger og fabrikker. Selv på transportformer som fly, busser og tog.

Kontakt din lokale Signify-repræsentant for at få flere oplysninger om fordelene ved Philips UV-C-desinfektionsarmaturer.

## Styrken til at beskytte



### Detailhandel

Desinfektion af indkøbsvogne, hylder og borde



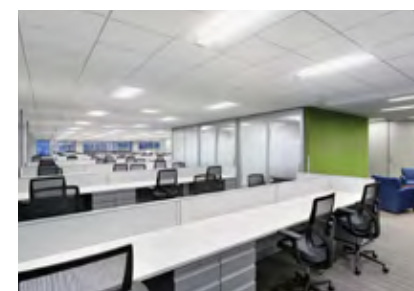
### Frisører og skønhedssaloner

Desinficér rum, gulve, spejle, stole, bordoverflader og andre udsatte områder



### Skoler

Desinficér vægge, gulve, skriveborde og overflader i klasseværelset



### Kontorer

Desinficér arbejdsområder, mødelokaler og gange



### Banker

Desinficér kasseapparater, pengeautomater og arbejdsflader



### Hotel og restaurant

Desinficér hotelværelser, receptioner, fitness og wellnessfaciliteter



### Spisesteder

Desinficér klargøringsoverflader og -udstyr



### Toiletter

Desinficér toiletter, håndvaske og spejle



### Transport

Desinficér indvendige og udvendige overflader på forskellige køretøjer og passagerers ventepladser

# Philips UV-C- desinfektionsarmaturer

## Styrken til at beskytte

Vi har mere end 35 års erfaring og ekspertise indenfor udvikling og fremstilling af UV-C-produkter.



### Designet til effektivitet

Alle vira og bakterier, der er testet til dato, reagerer effektivt på UV-C-desinfektion.<sup>1</sup>



### Lang levetid

Vores UV-C-løsninger er fremstillet af holdbare, UV-C-resistente materialer og er designet til at give pålidelig desinfektion over lampens og lysarmaturets lange brugbare levetid. Dette understøttes af vores strenge fremstillings- og testprocesser som garanterer den højeste kvalitet.



### Miljøvenlig

Alle vores UV-C-løsninger er miljøvenlige. Vi garanterer, at der ikke udsendes nogle drivhusgasser under eller efter brug.



### Sikkerhed i tankerne

Philips UV-C-produkter leveres med en række sikkerhedsforanstaltninger og instruktioner. De leveres med fysisk integreret udstyr eller tids-beskyttelse, såsom sensorer eller timere til tilstedeværelses- eller bevægelsesdetektering, eller skal på anden måde installeres med beskyttelse for at muliggøre korrekt drift. Derudover tilbyder vi omfattende trænings- og certificeringsprogrammer, der hjælper med at sikre korrekt installation, samt brug og vedligeholdelse af vores UV-C-produkter.



### Bredt anvendelsesområde

Philips UV-C-desinfektionsarmaturer og -komponenter er innovative løsninger af høj kvalitet, der er velegnede til en lang række anvendelsesområder. Dette omfatter løsninger der desinficerer luft, samt kabinetter, der bruges til at desinficere genstande.

<sup>1</sup> Fluens (UV-dosis) krævet for at opnå inkrementel loginaktivering af bakterier, encellede organismer, vira og alger. Revideret, opdateret og udvidet af Adel Haji Malayeri, Madjid Mohseni, Bill Cairns og James R. Bolton. Med tidligere bidrag fra Gabriel Chevretils (2006) og Eric Caron (2006) med fagfællebedømmelse af Benoit Barbeau, Harold Wright (1999) og Karl G. Linden.



# UV-C-belysning til kommerciel brug

Bakterier og vira overføres gennem luften og via overflader. Vi anbefaler tre anvendelseområder til UV-C-desinfektion:



## Desinfektion af luft

Vira, bakterier eller svampesporer kan være luftbårne og spredes gennem vejtrækning, tale, hoste, nys, eller andre aktiviteter, der genererer aerosolpartikler eller bakterier og vira. Opvarmning, køling og luftcirkulation i dine rum kan yderligere distribuere luftbårne bakterier og vira.



## Desinfektion af overflader

Når nogen hoster eller udånder, udsender de væskedråber. De fleste af disse dråber falder på overflader og genstande i nærheden – såsom skriveborde, borde eller telefoner. Hvis de bærer en virus, kan personale blive smittet ved at røre ved kontaminerede overflader eller genstande og derefter røre ved deres øjne, næse eller mund.



## Desinfektion af genstande

Virus kan leve på overflader i op til fem dage<sup>1</sup>, så genstande, der kommer i regelmæssig kontakt eller deles mellem mennesker, kan udgøre en højere risiko. Ved at anvende UV-C-desinfektion i din daglige rengøring af redskaber m.m., vil du hjælpe med at sikre, at vira og bakterier dræbes.

<sup>1</sup> Kilde: Verdenssundhedsorganisationen

# Overblik Philips professionelle UV-C- desinfektionsarmaturer

Philips tilbyder en række færdige armaturløsninger



## Luft Desinfektion

### Philips UV-C Upper Air



Loft

Væg



## Overflade Desinfektion

### Philips UV-C-desinfektionsarmatur



Uden reflektor

Med reflektor

### Philips Dynalite UV-C-styringssystem



## Genstande Desinfektion

### Philips UV-C- desinfektionskammer



UVCC 200



Bioshift  
bordmodel



Bioshift XL

# Philips UV-C-desinfektion Upper Air

Luftbårne vira og bakterier kontaminerer luften i et lokale og kan udgøre en reel sundhedsrisiko. Upper Air UV-C-systemer er kraftfulde produkter, som desinficerer de øvre luftlag i rummet.

## Fordele:

- UV-C-strålerne er optimeret til lave lofthøjder og fordeles på enhedens niveau og derover.
- Dette muliggør desinfektion af luften i et rum, samtidig med at det sikres, at personer kan opholde sig sikkert i rummet.
- Nedbryder luftbårne vira og bakterier effektivt med Philips UV-C-lamper (253,7 nm).
- Pålidelig desinfektion igennem lyskildens og armaturet lange brugbare levetid.
- Miljøvenlig – ingen ozonudledning under eller efter brug.

## Specifikationer:

- Kortbølget UV-stråling på 253,7 nm (UVC).
- Lameller og reflektor styrer fordelingen af UV-C fra produktet og opad i lokalet hvor folk normalt ikke er til stede.
- Overholder IEC 62471-standarden for fotobiologisk sikkerhed.



## Vægmonteret Philips UV-C Upper Air

Desinficerer luften i lokaler hvor mange mennesker færdes.

- Vægmonteret installation.
- Philips T5 TUV-lampe inkluderet: 25W.



## Loftmonteret Philips UV-C Upper Air

Desinficerer luften i lokaler hvor mange mennesker færdes.

- Philips PL-S TUV-lyskilde inkluderet: 4x9W.





# Philips UV-C- desinfektionsarmatur

Installation med åbne armaturer anvendes i lukkede rum på tidspunkter, hvor der ikke opholder sig mennesker og dyr samtidig med desinficeringen af UV-C stråler.

## Fordele:

- I laboratorietest reducerede Signify's UV-C lyskilder SARS-CoV-2 virusinfektivitet på en overflade til under detekterbare niveauer på så få som 9 sekunder.<sup>1</sup>
- Bevist, effektiv desinfektion over lyskildens og armaturets levetid.
- Miljøvenlig – ingen ozonudledninger under eller efter brug.

## Specifikationer:

- Mulige konfigurationer: 1 eller 2-lyskildeversion.
- Tilgængelig: leveres både med og uden reflektorer.
- Philips T8 TUV-lyskilde inkluderet: 18W eller 36W.
- Kortbølget UV-stråling på 253,7 nm (UV-C).
- Højreflekterende aluminiumshus for bedre refleksionsevne.

Åbent armatur  
uden reflektor



Åbent  
armatur  
med  
reflektor



<sup>1</sup> Nadia Storm et al, *Rapid and complete inactivation of SARS-CoV-2 by ultraviolet-C irradiation*, 2020.  
Underlagt fagfællebedømmelse og kun tilgængelig som pre-print på <https://www.researchsquare.com/article/rs-65742/v2>.  
UV-C-bestrålingen anvendt i denne undersøgelse var 0,849 mW / cm<sup>2</sup>.



## Philips Dynalite- styringssystem

Når du bruger UV-C-belysning, er sikkerhed altid i højeste prioritet. Derfor er det automatiserede styringssystem Philips Dynalite UV-C designet til at hjælpe med at sikre en sikker og risikofri drift af UV-C-overfladedesinfektionen.

### Sikkerhed først - derfor bruges styring

Philips Dynalite UV-C-desinfektionsstyringssystemets mange beskyttelsesforanstaltninger hjælper med at forhindre eksponering af skadelige UV-stråler og samtidig opnå den optimale UV-C-dosis.

Styringssystemet omfatter sikkerhedsmekanismer, såsom autoriseret aktivering, advarsel for snarlig start af UV-C-cyklus, bevægelsessensorer og nødstopkontakter til deaktivering i tilfælde af potentielle risici.







Genstande  
Desinfektionsløsninger

# Philips UV-C- desinfektionskammer

Til hurtig desinfektion af genstande  
såsom håndholdte enheder, headsets, pakker  
og værktøj.

## Fordele:

- Philips UV-C-overfladedesinfektionsprodukter udstyret med vores UV-C-lyskilder kan inaktivere SARS-CoV-2 (virussen, der forårsager COVID-19 sygdom) på overflader med mere end 99% til under detekterbare niveauer<sup>1</sup>.
- Mekanisk sikkerhed og bakterie-dræbende effektivitet, som er bekræftet af uafhængigt videnskabeligt forskningsbureau, TNO\*.
- Leveres med smarte funktioner til sikker desinfektion, herunder dørsensorer, magnetiske låse og inspektionsvinduer.

## Philips Bioshift UV-C desinfektionskammer:

- 2 versioner, bordmodel: (600 mm H x 585 mm L x 750 mm W) og extra large: (1828 mm H x 1180 mm L x 762 mm W).
- Rustfrit stål med robuste hylder der kan holde tunge genstande.
- Nødknap og dørlås.

## Philips UV-C desinfektionskammer (UVCC 200):

- Mellemstørrelse: 110 liter
- Rustfrit stål med hylder, der understøtter tunge genstande op til 6 kg

\* TNO-rapport tilgængelig ved anmodning

Bioshift XL



Bioshift  
bordmodel



UVCC 200



<sup>1</sup> I laborietest reducerede Signify's UV-C-lyskilder SARS-CoV-2-virusinfektivitet på en overflade til under detekterbare niveauer på så få som 9 sekunder (Nadia Storm et al., 2020, tilgængelig på <https://www.researchsquare.com/article/rs-65742/v2>). I denne undersøgelse blev der anvendt en UV-C-bestråling på 0,849 mW / cm<sup>2</sup> i 9 sekunder, hvilket resulterede i en UV-C-dosis på 7,64 mJ / cm<sup>2</sup>. Vores UV-C overfladesinfektionsprodukter (udstyret med vores UV-C-lyskilder) opnår den samme reduktion af virusinfektivitets, så længe den samme UV-C dosis opnås på hvert overfladeområde, der bestråles.







©2021 Signify Holding. Alle rettigheder forbeholdt. Oplysningerne heri kan ændres uden varsel. Signify fremsætter ingen erklæringer og fraskriver sig ethvert ansvar for nøjagtigheden eller fuldstændigheden af de oplysninger, som er indeholdt heri, og kan ikke stilles til ansvar for eventuelle handlinger, som er baseret herpå. Oplysningerne i dette dokument er ikke ment som et købstilbud og er ikke en del af et tilbud eller en kontrakt, medmindre andet er accepteret af Signify.

Philips og Philips-logoet er registrerede varemærker tilhørende Koninklijke Philips N.V. Alle andre varemærker ejes af Signify Holding eller deres respektive ejere.

[www.lighting.philips.dk/produkter/uv-c](http://www.lighting.philips.dk/produkter/uv-c)