



INDUSTRIKOMPONENTER A/S
En anerkendt partner i Mobil Energi

UV-C Luftsterilisator ZAPP!



Kontorer, stuer, skoler, medicinske faciliteter og butikker: 99,99 %
virusfri (pr. luftpassage)

For mere specifikke oplysninger om disse produkter, og hvordan de
kan dække dine behov, ring venligst

INDUSTRIKOMPONENTER A/S

Energivej 33 DK-2750 Ballerup

Tlf: +45 5672 0000 Fax: +45 5672 0005

www.industrikomponenter.dk



INDUSTRIKOMPONENTER A/S
En anerkendt partner i Mobil Energi

UV-C Luftsterilisator ZAPP!

ENDELIG - EN BELYSNING MOD ALLE VIRUS OG SVAMPE:
ZAPP!



HVORDAN VIRKER ZAPP!

Lys med ultrakorte bølglængder beskadiger mikroorganismers genetiske materiale, som dør med lynets hast. Derfor har vi brugt UV-C i medicinsk teknologi i årtier.

ZAPP! luftsterilisator bruger UV-C til at inaktivere aerosolpartikler i luften. Farvel, Coronavirus. ZAPP! dig

ZAPP! ER ALSIDIG

ZAPP!18 og ZAPP!80 kan bruges enten som gulvstående eller vægmonterede enheder. De genererer ikke ozon eller ioniserer rumluften og er hviske stille. De er lavet af hygiejnisk hvidt, pulverlakeret aluminium.

INDUSTRIKOMPONENTER A/S

Energivej 33 DK-2750 Ballerup

Tlf: +45 5672 0000 Fax: +45 5672 0005

www.industrikomponenter.dk

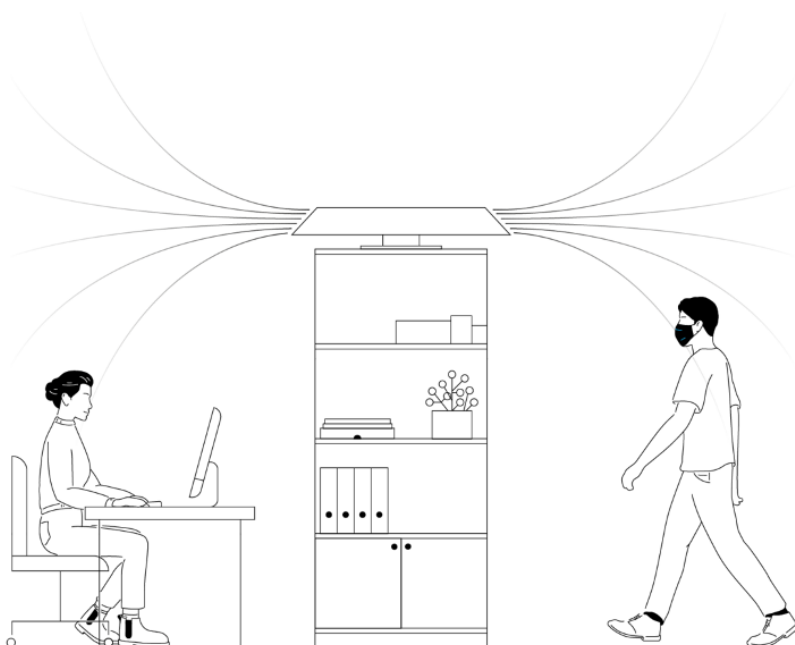
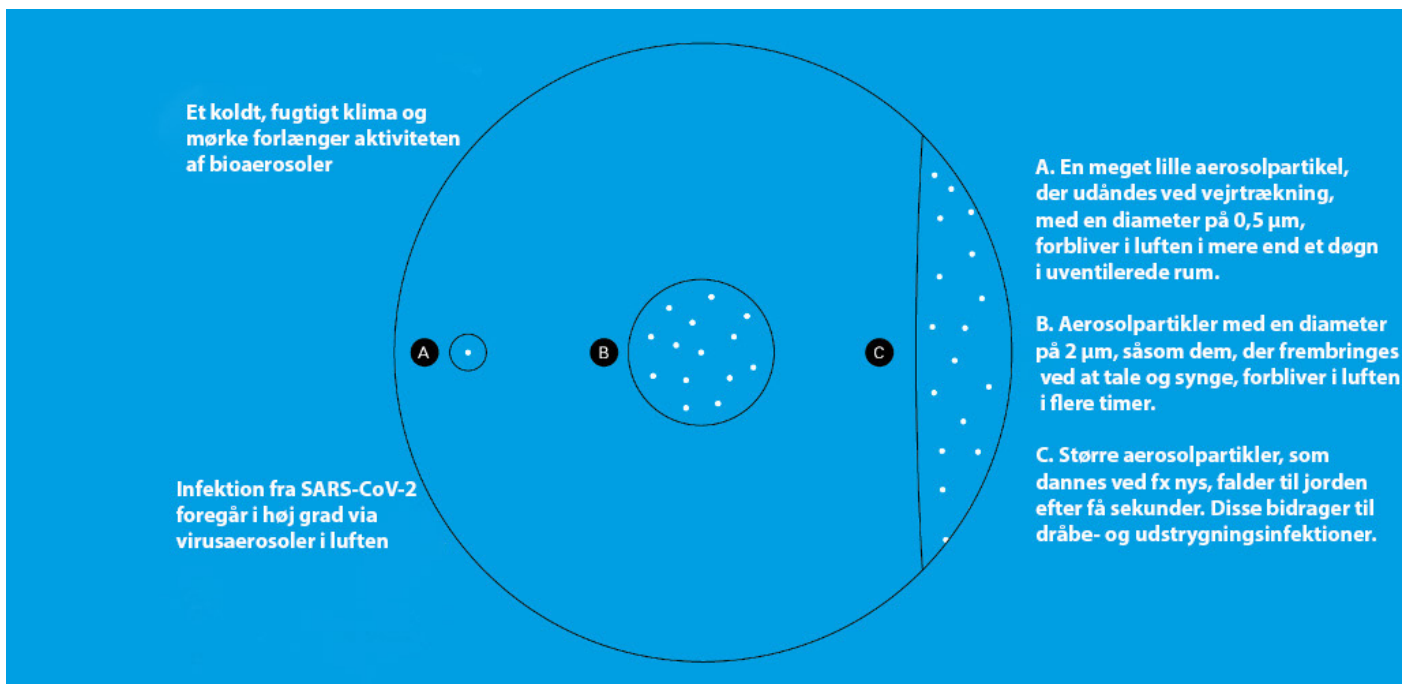


INDUSTRIKOMPONENTER A/S
En anerkendt partner i Mobil Energi

UV-C Luftsterilisator ZAPP!

ZAPP! BESKYTTER VÆRELSET FRA BIOAEROSOLER

ZAPP! bruger UV-C lamper med en bølglængde på 254 nm. Rummets luft, indeholdende vira og svampe, ledes kontinuerligt gennem lampehuset. Mikroorganismernes DNA og RNA absorberer UV-C-strålingen; dette blokerer for celledeling, og mikroorganismene dør.



INDUSTRIKOMPONENTER A/S

Energivej 33 DK-2750 Ballerup

Tlf: +45 5672 0000 Fax: +45 5672 0005

www.industrikomponenter.dk



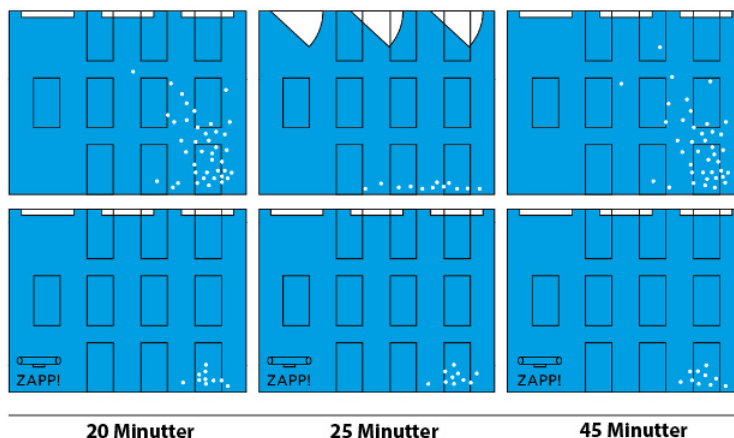
INDUSTRIKOMPONENTER A/S
En anerkendt partner i Mobil Energi

UV-C Luftsterilisator ZAPP!

ZAPP! SUPPLERER VENTILATION

Regelmæssig ventilation er godt for dig og fremmer et godt helbred. Friskluftventilation er ideel. Vejr og arkitektur gør det ikke altid muligt. ZAPP! supplerer ventilationen og steriliserer luften i det øverste rumområde. Det er her de fleste aerosolpartikler findes.

ZAPP! reducerer
bioaerosolbelastningen i rummet.
Top: Aerosolpartikler over tid i et
rum uden ZAPP!
Nederst: ZAPP! viser dens effekt.

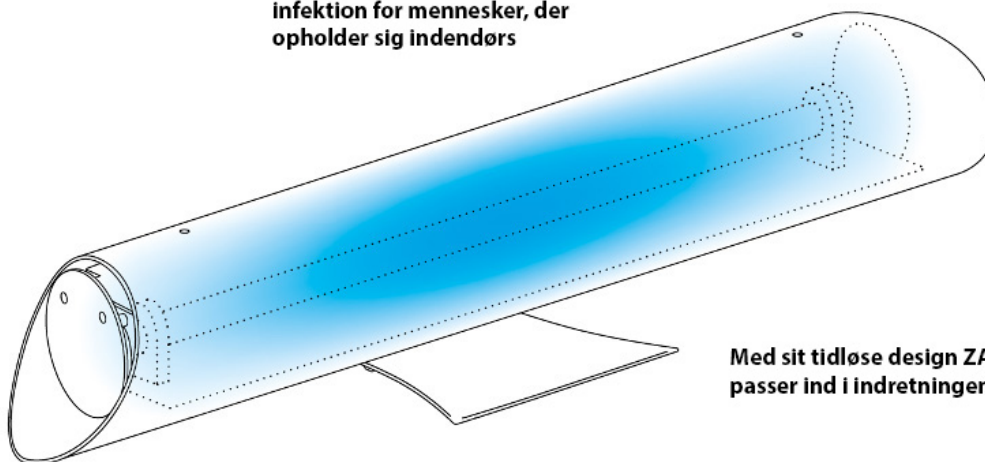


ZAPP! ER PÅLIDELIG OG FLEKSIBEL

Rumluften ledes gennem ZAPP! kontrolleret af en ventilator og steriliseret inde i enheden ved UV-C-stråling. Sterilisering er op til 99%.

Fleksibel positionering tillader ZAPP! skal monteres eller fastgøres hvor som helst i rummet ved hjælp af det medfølgende stativ eller vægbeslag.

ZAPP! reducerer risikoen for
infektion for mennesker, der
opholder sig indendørs



Med sit tidløse design ZAPP!
passer ind i indretningen

INDUSTRIKOMPONENTER A/S

Energivej 33 DK-2750 Ballerup

Tlf: +45 5672 0000 Fax: +45 5672 0005

www.industrikomponenter.dk



INDUSTRIKOMPONENTER A/S
En anerkendt partner i Mobil Energi

UV-C Luftsterilisator ZAPP!

ZAPP!80



ZAPP!18



MODEL	ZAPP!80	ZAPP!18
Lampstyrke	58 watt	18 watt
Nominel effekt	70 W	25 W
UV-C effekt	23 W	6 W
Lyskilde (UV-C)	1 x H58-846	1 x U18W-217
Driftstimer lamper	16.000 timers brugstid	8.000 timers brugstid
Anbefalet rumstørrelse bakterier/vira	40 m ²	15 m ²
Anbefalet rumstørrelse skimmel/sporer	15 m ²	5 m ²
Luftmængde	70m ³ /h	14 m ³ /h
Vating (Coronavirus) i aerosoler	99% pr. luftpassage	95% pr. luftpassage
Tætningsgrad	IP 20 (tørre rum)	IP 20 (tørre rum)
Kabellængde	2,5 m med stikprop	2,5 m med stikprop
Tilslutning	Stikprop	Stikprop
Strømforbrug	0,31 A	0,11 A
Desinfektionstid	Kontinuerlig drift	Kontinuerlig drift
Lydstyrke	32 db	25 db (= vejtrækningslyd)
Dimensioner (L x W x D)	1160 x 130 x 130 mm	495 x 100 x 100 mm
Højde inkl. stativ	18 cm	14 cm
Materiale	Pulverlakeret aluminium	Pulverlakeret aluminium
Vægt	ca. 6,6 kg	ca. 2,0 kg

DISSE STEDER BRUGER NU ZAPP!

- Kontorer
- Medicinske faciliteter
- Hospitaler
- Offentlige institutioner
- Plejehjem for ældre
- Børnehaver
- Skoler
- Apoteker
- Laboratorier

INDUSTRIKOMPONENTER A/S

Energivej 33 DK-2750 Ballerup

Tlf: +45 5672 0000 Fax: +45 5672 0005

www.industrikomponenter.dk



INDUSTRIKOMPONENTER A/S
En anerkendt partner i Mobil Energi

UV-C Luftsterilisator ZAPP!

BEKRÆFTELSE AF EFFEKTIVITET

DATO: 06.04.2021

FORFATTER: Michael Doser



UV-C (kortbølget ultraviolet stråling) er blevet brugt i årtier i vandbehandling og på hospitaler mod forskellige patogene bakterier. Ved anvendelse mod mikroorganismer, vira og bakterier, har UV-C-stråling vist sig at være et egnet middel. Ifølge den nuværende videnskabsstand er der flere transmissionsveje for SARS-CoV-2-virus. En gang som smøreinfection på overflader. En modforanstaltning er desinfektion af overflader med desinfektionsmiddel eller ved direkte bestråling med UV-C kilder og naturligvis håndvask. Ved luftbåren infektion skelnes der mellem dråbe- og aerosolinfection. Foranstaltninger mod dråbesmitte er mund-næsebeskyttelse og en afstand på 1,5 meter. Foranstaltninger mod infektion med aerosoler indeholdende virus er FFP2-masker, tilstrækkelig ventilation, luftsterilisering og inaktivering ved direkte UV-C-stråling eller mobile luftsterilisatorer som ZAPP!18 og ZAPP!80 med interne UV-C-kilder.

UV-STRÅLING

UV-stråling er optisk stråling i bølgeområdet fra 100 nm til 400 nm. Området for ultraviolet stråling er opdelt i UV-A-stråling (315 til 400 nm), UV-B-stråling (280 til 315 nm) og UV-C-stråling (100 til 280 nm). UV-stråling er ikke visuelt mærkbar for det menneskelige øje. UV-C-stråling absorberes allerede i atmosfæren, hvorfor levende organismer, mikroorganismer og vira ikke kan udvikle naturlig resistens. UV-C-stråling absorberes direkte af DNA/RNA, ødelægger

dens struktur og forhindrer reproduktion og dermed mikroorganismers smitteevne. Absorptionsmaksimum for DNA/RNA er ved en bølglængde på 265 nm. Afhængigt af arten kræves en vis dosis for at inaktivere en virus eller dræbe en mikroorganisme. Dette beregnes ud fra bestrålingen og den nødvendige bestrålingstid.

FARER FOR UV-C STRÅLING FOR MENNESKER

Ukorrekt anvendt kan UV-C-stråling have en skadelig effekt på mennesker, andre levende væsner og materialer. Udsættelse for UV-C-stråling kan forårsage øjenbetændelse, hornhindebetændelse eller øge risikoen for hudkræft. Professionelt design, mærkning og dokumentation af enhederne og deres installation og drift muliggør høj effektivitet og sikker brug. Ved køb af en UV-C luftrenser anbefaler Federal Office for Radiation Protection at være særlig opmærksom på at sikre, at producentens specifikationer for en enhed er så fuldstændige og specifikke som muligt. For at sikre, at brugerne af enhederne ikke udsættes for fare af den udsendte stråling eller for at afværge en fotobiologisk fare, er afstanden til enheden og den anbefalede placering i rummet særligt relevante. Alle tekniske oplysninger og anbefalinger til brug, placering og installation af ZAPP!18 og ZAPP!80 er dokumenteret i brugermanualen, produktbrochuren.

INDUSTRIKOMPONENTER A/S

Energivej 33 DK-2750 Ballerup

Tlf: +45 5672 0000 Fax: +45 5672 0005

www.industrikomponenter.dk



INDUSTRIKOMPONENTER A/S
En anerkendt partner i Mobil Energi

UV-C LUFTDESINFEKTION

UV-C luftdesinfektion er et tværfagligt emne fra virologiske krav til stråleteknologi. Afhængigt af kimen og kvaliteten af kimfjernelsen kræves forskellige effektive bestrålingsdoser.

Sterilisering opnås med en smittekimreduktion på 99,9999% (Log6). Desinfektion siges at ske ved en smittekimreduktion på 99,999 % (Log5). Rengøring har normalt en kimreduktion på 90 % til 99,9 % (Log1-3)

MOBILE UV-C LUFTSTERILISATORER ZAPP!18 OG ZAPP!80

Mobile eller decentrale luftdesinfektionsanordninger tilbyder yderligere beskyttelse mod infektion med aerosol-inducerede infektioner som ledsageforanstaltninger til den anbefalede ventilation. Mobile stand-alone eller stationære væg- og loftmonterede enheder kan bruges. I dette tilfælde føres aerosoler gennem en enhed såsom ZAPP! af aktive fans. Inde i apparatet desinficeres aerosolerne med UV-C-stråling og returneres derefter til rummet. De vigtigste data udover den cirkulerede luftmængde pr. time er den gennemsnitlige strålingsdosis og inaktiveringshastighed ved den enkelte passage, det elektriske strømforbrug, type strålskilde og støjniveau.

EFFEKTIVITET

Stråledosis er afgørende for effektiviteten af desinfektion. Afhængigt af applikationskravene kan dette bestemmes ud fra enhedens dimensioner, strømningsbetingelser og målorganismer. Desinfektionseffektiviteten afhænger af luftstrømningshastigheden og eksponeringstiden. Ved lave luftmængder er eksponeringstiden længere, dermed også inaktivering af infektiøse aerosoler, men dette giver en lavere luftudveksling. Ifølge beregning og punktlig genmåling kan der antages op til 99 % inaktivering for ZAPP80! og 90 til 95 % inaktivering for ZAPP!18.

UV-C Luftsterilisator ZAPP!

OZONDANNING

Både ZAPP!18 og ZAPP!80 bruger ozonfrie emittere. Begge enheder forårsager ikke øgede niveauer af ozon sammenlignet med variationen i den naturlige rumluftkoncentration.

IONISERING

ZAPP! enheder forårsager ikke øgede værdier af positive eller negative ioner sammenlignet med variationen i den naturlige indendørs luftkoncentration.

Siden spredningen af Coronavirus er hygiejnekoncerter blevet altafgørende, selv i hverdagen. At bære maske, holde afstand og ventilation er nu velkendte foranstaltninger. Arbejdspladsvejledningen ASR A3.6 anbefaler f.eks. et tidsinterval på en time til ventilation af fx kontorlokaler og 20 minutter til møde- og seminarlokaler. Brugen af UV-C luftrensere kan resultere i en forlængelse af ventilationsintervallet og give et yderligere middel til effektivt at bekæmpe SARS-CoV-2 patogenet. Kvantificering af forlængelsen af ventilationsintervallet er i øjeblikket vanskelig, fordi valide videnskabelige undersøgelser endnu ikke er tilgængelige.

UV-C-stråling har vist sig at være et velegnet middel til at bekæmpe vira og bakterier. UV-C luftsterilisatorer såsom ZAPP!18- og ZAPP!80-enhederne yder et yderligere bidrag til pandemisk indeslutning ved at inaktivere infektiøse aerosoler.

INDUSTRIKOMPONENTER A/S

Energivej 33 DK-2750 Ballerup

Tlf: +45 5672 0000 Fax: +45 5672 0005

www.industrikomponenter.dk