

Kjemifri desinfisering av rom

Sterisafe Pro er en desinfeksjonsrobot som nylig er introdusert på det norske markedet.

– Generatoren er utviklet over ti år ved Københavns Universitet og er basert på ozon-teknologi. Det har tatt flere år med forskning og betydelige beløp er investert i prosjektet blant annet av Samsung og Philip Morris. Undertegnede var med på noen av de første testene som ble gjort med en prototype av denne maskinen på Bærum Sykehus i 2009, sier Stein Øvrums hos Ozone Scandinavia AS.

Han utdyper at ozon lenge er blitt brukt i forbindelse med desinfisering, i alt fra brønnbåter og fiskeanlegg til å bli brukt hos tannleger.

– Roboten baserer seg på at du skaper en ozongass av omgivelsesluften. Samtidig produserer maskinen høy fuktighet. Da får

du en god desinfiseringseffekt, noe du ikke klarer med ozon alene, forklarer han.

Trenger bare vann og strøm

Han utdyper at du begynner med å trille maskinen inn i rommet som skal desinfiseres. Det kreves en vanlig 10 A strømkurs og maskinen egner seg for lokaler inntil 50 kvadratmeter. Du forsegler ventilasjonsanlegg og andre åpninger, dekker for røykvarslere, fyller vanlig vann i en vanntank og tar et nettbrett av maskinen for å kunne fjernstyre roboten fra et annet rom. Så legger du inn romstørrelse og maskinen beregner hvor lang desinfiseringscyklus rommet skal ha.

– Når den starter, blåser den ut en vanntåke. Deretter setter du i gang ozonproduksjonen. Roboten har sensorer for å måle luftfuktighet, temperatur og ozonkonsentrasjon, noe du fortløpende kan lese av på nettbrettet.

– Ozon reverterer tilbake til vanlig oksygen gass etter kort tid. For å fremskynde ytterligere, går maskinen gjennom en fase der den trekker ozonet tilbake, sammen med eventuelle skadelige partikler, og raskt bryter dem ned i et filter.

– Den klargjør altså rommet. Til slutt får operatøren grønt lys, og kan gå inn i rommet uten maske. Da kjenner du ren luft. En syklus kan typisk vare 3 timer, sier Øvrums.

Effekt på mikroorganismer

Han kjenner selvsagt til at det finnes konkurrenter på markedet. I følge ham er én av Sterisafe Pros fordeler sammenlignet med hydrogenperoksid (H2O2), som enkelte andre bruker, at du ikke



Stein Øvrums.

trenger å tilføre noen kjemikalier.

– H2O2 er jo ikke akkurat så helsebringende. Man har gjort en del tester på sykehus og slike roboter er raske til å desinfisere, men H2O2 trenger også inn i materialene, slik at det tar tid å bli kvitt den fra rommet etterpå, hevder han.

Målt på tarmbakterier (Enterococcus faecium) skal Sterisafe Pro ha oppnådd en reduksjon i bakteriemengden på log 6,73. Noen andre målinger er: Staphylococcus aureus (log 6,8), E.coli (log 6,22), ulike gjær og sopp (log 4,17 og bedre), modifisert Ankara-virus (over log 4,68) og bovint koronavirus (BCoV) over log 4,75.

Øvrums opplyser at de første robotene ble tatt inn til Norge i fjor. Den er tatt i bruk i flere norske sykehus og sykehjem, og vil også egne seg i venterom, hoteller, næringsmiddelproduksjon, renrom, skoler, spa-anlegg, containere, lastebiler, tog, ambulanser, ferger/skip og mye annet.

Roboten produseres av Infuser AB, som er et svensk-dansk firma. Copra AS er importør til Norge. Mens Ozone Scandinavia AS holder til i Asker og samarbeider med Copra på support og kundeoppfølging på Østlandet.



Her ses roboten i Rikshospitalet, der det er innredet et eget desinfeksjonsrom for å desinfisere alt smittevernstutyr hos intensivsykepleierne. (Foto: Stein Øvrums)

Gulv uten bakterier og riper

Kährs Upofloor har gitt sitt gulvbelegg Zero en keramisk overflate. Det skal gi null grobunn for bakterier og svært enkelt vedlikehold.

– Den keramiske overflaten blir påført ved høy temperatur. Når den senere størkner i produksjonen, lukker alle porer seg. At det finnes ikke porer i gulvet, altså luftlommer, gjør at det ikke finnes grobunn for bakterier, sier Raymond Johansen hos produsenten Kährs. Ifølge ham er Zero testet med alle kjente

kjemikalier og belegget skal tåle alle uten et merke. Dette er spesielt viktig i helsesektoren der det benyttes sterke kjemikalier, som har ødelagt mange gulv og gitt mye frustrasjon til vedlikeholdspersonalet.

– Andre typer gulv har grobunn for dette når de begynner å bli slitt, legger han til.

Han opplyser at belegget har vært på markedet i flere år, men at det nå har fått ny keramisk overflate som skal gi en svært enkel vedlikeholdsmetodikk. I tillegg er produksjonsprosessen endret til å bruke miljøvennlig fornybar energi, sier han.

– Gulvet gir god friksjon og er også godkjent for våtrom. Det har ingen målbar emisjon, er antistatisk og tilnærmet røpfritt.



Gulvet skal være produsert på en måte som ikke gir porer i overflaten. (Foto: Kährs Upofloor)

Et PVC-fritt gulv er dessuten et gulv uten tungmetaller, slik som ordinært plastbelegg inneholder.

– Rengjøring skjer på vanlig måte manuelt eller maskinelt. Det er ikke behov for voks eller polish. Det skal igjen gjøre at de som jobber med renhold får mindre slitasjeskader ved å unngå tungt og krevende vedlikeholdsarbeid, sier Johansen.

Ifølge ham har gulvet lang holdbarhet:

– For åtte år siden la vi gulvet på et turisttoalett i Hardanger. 300 000 gjester trækker inn med utesko hvert år og gulvet ser like fint ut, sier han.



Raymond Johansen.