

Automatisk desinfeksjon av overflater



For industri, storkjøkken og helsesektor

Desinfiserer effektivt – uten manuelle prosesser, kjemikalier eller vann.

Med introduksjon av UV-C basert desinfeksjon av overflater tilføyes enda et bruksområde til vår patenterte UV-C teknologi, som er tildelt EUs miljøpris og siden 1993 er brukt i vår egenproduserte luftrensingssystemer – systemer, der de bl.a. brukes til å fjerne luktgener, forbedre inn klima og redusere brann- og smittefare.

Hvorfor gå over til automatisk desinfeksjon av overflater?

- ✓ Unngå tidkrevende manuell desinfeksjon med vann og kjemikalier.
- ✓ Spar 1 000-vis av liter med vann, samt energi til oppvarming og tørking.
- ✓ Desinfiserer mer effektivt i hjørner, sprekker, i ventilasjonskanaler og på kjølebatterier.
- ✓ Unngå helsefarlige kjemikalier som belaster miljøet og arbeidsmiljøet.
- ✓ Unngå miljøskadelige utslipp av klorholdig spillvann.

Store innsparinger

Desinfeksjonsmodulen kan med fordel benyttes sammen med Jimcos UV-C luft og steriliseringsløsninger. Dette installeres i forbindelse med allerede eksisterende ventilasjonsanlegg. Det vil da være mulig å oppnå en total løsning, som renser luften i produksjonslokalene i arbeidstiden – og desinfiserer overflatene etter arbeidstidens slutt, etter at den daglige rengjøringen av maskiner og overflater er gjennomført og det ikke oppholder seg mennesker i lokalene.

Automatisk igangsetting vil være mulig ved forhånds programmering, f.eks. når en gitt prosess avsluttes, eller via manuell oppstart, når siste person forlater lokalet. I tillegg til produksjonslokaler kan løsningen med fordel brukes i bl.a kjøle- og lagerrom, laboratorier samt i helsesektor til desinfeksjon av sengeposter m.m.

Systemet muliggjør store innsparinger på arbeidskraft, vann og energikostnader.

Særdeles positive resultater – både i tester og ved praktisk bruk

Før introduksjon av våre løsninger til UV-C & Ozon basert desinfeksjon, har vi gjennom lengre tid gjennomført fullskala tester på forskjellige virksomheter i samarbeid med DTU og Danmarks Fiskeriundersøkelser og det syd-danske universitetet. Resultatene er svært positive.

Videre viser tester utført i samarbeid med SDU at konsentrasjoner av eksempelvis Listeria- og salmonellabakterier reduseres med mer enn 99,9% i løpet av kun 2 timers behandling med vår teknologi.



Hygiene på høyde med, eller bedre enn tradisjonell desinfeksjon.

Hos fiskefabrikken Vega Salmon AS i Haderslev i DK, er Jimcos anlegg for UV-C & Ozon basert desinfeksjon, testet i produksjonen. Resultater herfra viser at den totale bakteriekonsentrasjonen etter UV-C & Ozon basert desinfeksjon, er bedre enn ved desinfeksjon på tradisjonelt vis. Samtidig som konsentrasjonen av mugg og Soppspor er redusert.

Hvor mye kan DIN bedrift spare?

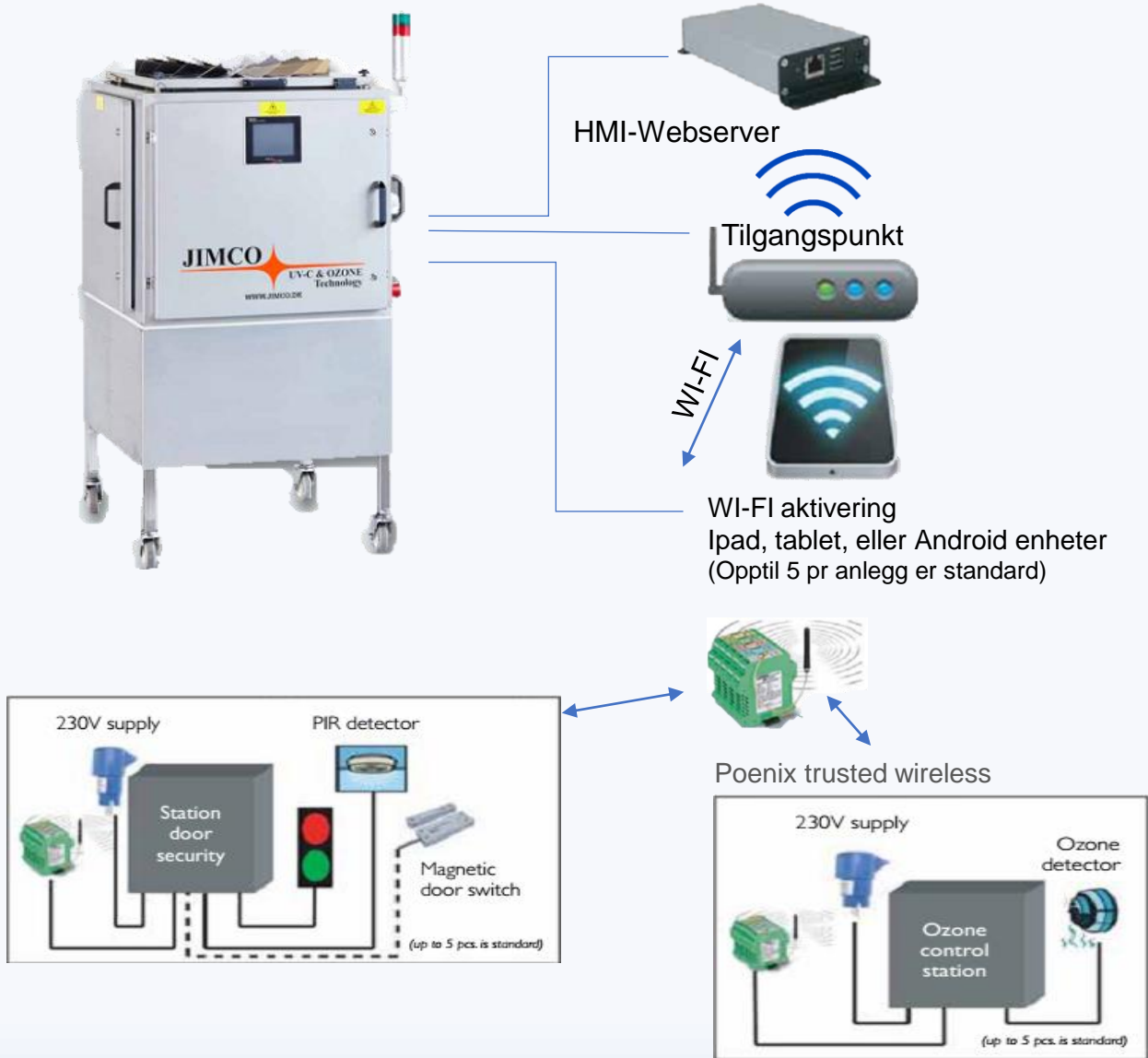
Vi kan enkelt beregne, hvor mye virksomheten vil kunne spare inn på f.eks. arbeidskraft, vann, energikostnader og eventuelt kjemikalier ved å gå over til automatisk miljø- og arbeidsmiljøvennlig desinfeksjon.

UV-C & Ozon basert løsning for desinfeksjon kan bestilles hos Jimco Nor AS.



Kontakt oss for referanser og flere detaljer; - vi ser frem til dine spørsmål!

FLO-D System oversikt:



- ✓ Hver inngang overvåkes av en PIR sensor eller en magnetisk dørkontakt.
- ✓ Det er plassert en varselampe, ved hver inngang.
- ✓ Status på ozon nivåer kan avleses via FLO-D's hjemmeside – på utsiden av rommet med en bærbar PC, Smarttelefon eller nettbrett, via nettleser.

- ✓ Alle signaler fra dører og ozon sensorer håndteres trådløst. Men alle stasjoner må ha 230V tilgang.
- ✓ Som standard følger det med opptil 5 stk. dør- og målestasjoner per anlegg. (Her er også mulige å få med 10 til 15 stk.)

Test av Jimco FLO-D desinfeksjon utstyr basert på UV-C/Ozon

Formålet med undersøkelsen

Å undersøke UV-C produsert ozons bakteriedrepende effekt, på utvalgte bakteriestammer, som anses som relevante kontaminanter innen matvareindustrien. I tillegg var det ønskelig å bestemme en verdi for ozonkonsentrasjon og tidsrom for eksponering for å oppnå ønsket effekt.

Gjennomføring av test/undersøkelse.

Testene ble foretatt i et spesialbygget ozonkammer, hvor ozonkonsentrasjonen og temperaturen ble målt under forsøkene. 10 µl bakteriekultur ble påført sterile plater av rustfritt stål og spredt over et areal av 1cm². Platene ble inkubert en time ved romtemperatur til bakteriekulturen var størknet. Platene ble siden plassert i ozonkammeret og eksponert for ozon av ulike konsentrasjoner og med forskjellige tidsrom.

Exposure time	Ozone concentration	Loaded	Control	Ozone	Reduction	
		CFU/cm ²	CFU/cm ²	CFU/cm ²		
2 hour	10 ppm	2,40E+03 (2400)	4,00E+00 (4)	0,00E+00 (0)		
		3,30E+03 (3300)	8,00E+00 (8)	0,00E+00 (0)		
		3,00E+03 (3000)	7,00E+00 (7)	0,00E+00 (0)		
			1,60E+01 (16)	0,00E+00 (0)		
		Average	2,90E+03 (2900)	8,75E+00 (8,75)	0,00E+00 (0)	100,00%
2 hour	10 ppm	2,00E+04 (20.000)	3,00E+00 (3)	0,00E+00 (0)		
		2,00E+04 (20.000)	1,40E+01 (14)	0,00E+00 (0)		
		2,00E+04 (20.000)	2,80E+01 (28)	0,00E+00 (0)		
		Average	2,00E+04 (20.000)	1,50E+01 (15)	0,00E+00 (0)	100,00%
		2 hour	10 ppm	3,60E+04 (36.000)	3,00E+01 (30)	0,00E+00 (0)
		2,20E+04 (22.000)	1,13E+02 (113)	0,00E+00 (0)		
		2,60E+04 (26.000)	3,40E+01 (34)	0,00E+00 (0)		
Average		2,80E+04 (28.000)	5,90E+01 (59)	0,00E+00 (0)	100,00%	
2 hour	10 ppm	3,60E+05 (360.000)	3,98E+02 (398)	0,00E+00 (0)		
		2,20E+05 (220.000)	2,85E+02 (285)	1,00E+00 (1)		
		2,60E+05 (260.000)	2,97E+02 (297)	0,00E+00 (0)		
		Average	2,80E+05 (280.000)	3,27E+02 (327)	3,33E-01 (0,33)	99,90%

Overlevende bakterier ble målt ved å vaske det påførte arealet med 2x50 µl 0,9 % NaCl, hvilket ble samlet opp og overført på agarplater. Agar platene ble deretter inkubert over natten ved 37°C ihh. til CFU bestemmelser. Som referanse til testen, ble bakterier på plater ihh CFU sine regler, IKKE eksponert for ozon. Testene ble gjennoemført ved en romtemperatur på maks 23°C

Konklusjon

Ved ozonbehandling på 10 ppm i to timer falt effekten av ozonet, når den påførte bakteriemengden nådde opp til størrelsesorden 105 bakterier/cm², men da med en reduksjon som ligger innenfor det ønskede resultatet. Dette antall av bakterier per cm² er også langt høyere en hva som er representativt for et rengjort lokale for oppbevaring av mat, som er en forutsetning for bruk av ozon.

Ved to timers eksponering av ozon ved 10 ppm kunne man se en reduksjon av bakterier på 100% ved en påført bakteriemengde under 105 celler.