

Allegato ai RDP 3520 – 3521/2021

Spett.le

IGEA OZONO SRLS

Sede Legale

VIA PIOGHELLA, 87 BIS/B

30032 FIESSO D'ARTICO (VE)

Sede Produttiva

VIA TREVISAN 11/B

35010 VIGONZA (PD)

Test antimicrobico sulla sanificazione a raggi UV-C DISPOSITIVO AITHER PLUS: aria ambiente

Materiali:

- Piastre petri da 84 mm
- Campionatore d'aria SAS
- Flambatore
- Terreno OAB (Ogye Agar Base)
- Terreno PCA (Plate Count Agar)
- Terreno BCYE

Operatore che ha eseguito il campionamento e l'analisi: Dott.ssa Roggia Sonia

Data campionamento: 21/06/2021

Procedimento:

- 1) L'operatore ha eseguito il test prima della sanificazione a raggi UV-C al fine di ottenere la popolazione batterica di controllo, aspirando l'aria all'interno del modulo/container in esame. L'operatore ha campionato i seguenti parametri: carica batterica a 30°C, muffe e lieviti e legionella, utilizzando delle piastre contenenti il terreno solidificato specifico per i vari microrganismi in esame.
- 2) Il cliente ha azionato il condizionatore con dentro un dispositivo denominato AITHER PLUS che emette raggi UV-C abbinati ad un trattamento fotocatalitico al TiO₂ per 45 minuti, sanificando l'aria che si trovava all'interno del modulo.

- 3) Dopo aver aspettato il tempo necessario, l'operatore ha effettuato il prelievo dell'aria sanificata, per l'analisi degli stessi parametri del "campione di controllo" di cui al punto 1), al fine di verificare se la sanificazione è andata a buon fine o meno.
- 4) Dunque, tornato in laboratorio l'operatore ha riposto le piastre utilizzate nei prelievi di cui sopra negli appositi incubatori, alle diverse temperature e per le tempistiche previste per i vari microrganismi in esame, ovvero:
 - Per l'analisi delle muffe e lieviti, la temperatura è di 22°C per 120 ± 2 ore.
 - Per l'analisi della carica batterica a 30°C, la temperatura è di 30°C per 72 ± 2 ore.
- 5) Infine, dopo il tempo di incubazione, l'operatore ha contato le colonie formatesi nel terreno delle singole piastre.

Risultati dell' abbattimento batterico:

- a) Sanificazione con raggi UV-C:
 - Carica a 30°C: 84%
 - Muffe e lieviti: 83%

Microrganismo test	Tempo di contatto	campione	CFU/m ³	Percentuale di riduzione batterica comparata alla popolazione di controllo prima della sanificazione
Muffe e lieviti	prima della sanificazione	aria	313	/
	45 min dopo la sanificazione	aria	53	83%
Carica batterica a 30°C	prima della sanificazione	aria	453	/
	45 min dopo la sanificazione	aria	73	84%

Conclusioni:

L'analisi eseguita sul campione d'aria, sanificata con raggi UV-C per 45 minuti, ha riscontrato un'ottima percentuale di abbattimento batterico in tutti i parametri. Dunque i risultati sono in linea con il potere sanificante del dispositivo AITHER PLUS a raggi UV-C, il quale consiste nel distruggere la catena DNA dei batteri ad una lunghezza d'onda di 253,7 nm e risulta maggiore rispetto ai raggi UV-A.

Si può presumere che l'efficacia della sanificazione possa anche aumentare, potenziando le condizioni sanificanti (con durata superiore a 45 minuti), in modo tale da consentire al dispositivo AITHER PLUS di svolgere un maggior effetto distruttivo sulla conta batterica e micotica presente nell'aria.