

Unità di trattamento aria con tecnologia UVGI



## La Mission di SAIVER

SAIVER è un'azienda con oltre 60 anni di esperienza nel trattamento dell'aria. Il suo obiettivo è migliorare la qualità dell'aria riducendo al tempo stesso l'impatto ambientale del processo di depurazione. Da sempre l'azienda è caratterizzata dall'attenzione all'innovazione e alle nuove tecnologie.

## La scelta dell'UVGI

SAIVER ha quindi deciso di introdurre la tecnologia UVGI (Ultraviolet germicidal irradiation) nelle sue unità di trattamento aria. L'utilizzo di questo sistema permette di ottenere una pulizia dell'aria maggiore rispetto all'utilizzo dei soli filtri, e comporta un aumento di efficienza dell'intera macchina, riducendo i consumi e le emissioni.



## Garantire la qualità dell'aria

La qualità dell'aria degli ambienti come uffici, aeroporti, ospedali e scuole è importante per la salute fisica e mentale delle persone, soprattutto se si considera che il 90% del tempo viene trascorso al chiuso. In questo tipo di ambienti, gli agenti patogeni, come virus, batteri e muffe, possono proliferare e circolare diffondendo malattie.

## I raggi UV-C hanno azione germicida

La tecnologia UVGI rappresenta la soluzione più avanzata per questo tipo di problema, sfruttando l'azione germicida dei raggi ultravioletti. I raggi UV sono una porzione dello spettro elettromagnetico, e si dividono in tre tipologie in base alla lunghezza d'onda.

La particolare proprietà dei raggi UV-C viene sfruttata per la disinfezione dei microrganismi con ottimi risultati. Questo tipo di radiazione, infatti, altera il DNA dei microrganismi, impedendo loro di riprodursi ed eliminandone le potenzialità patogene che causano malattie.

---

**Raggi UV-A:** I più comuni, causano le rughe e lo scurimento della pelle.

---

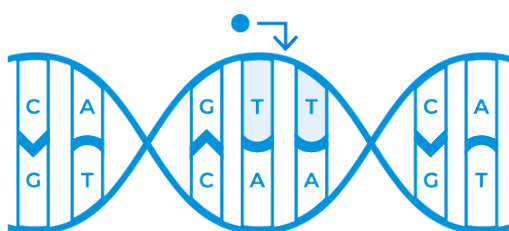
**Raggi UV-B:** Responsabili degli arrossamenti cutanei e, in alcuni casi, del cancro alla pelle.

---

**Raggi UV-C:** Bloccati dallo strato di ozono della Terra, sono onde che svolgono un'azione germicida.

---

Prima del fotone UV



Dopo



## I limiti dei filtri

I filtri catturano le particelle di microrganismi, ma non ne alterano il DNA, quindi essi possono comunque moltiplicarsi e svilupparsi all'interno dei filtri, peggiorando la qualità dell'aria e aumentando il rischio di malattie. Inoltre, i filtri non catturano molecole sotto la dimensione di 0,3 micron.

L'elevato livello di disinfezione garantito dalle lampade UVGI permette di colmare le lacune dell'utilizzo dei soli filtri, rendendo il sistema adatto a luoghi ad alta frequentazione, dove è più probabile la circolazione di agenti patogeni.



In virtù del suo alto potenziale di disinfezione, la tecnologia UVGI è particolarmente adatta a settori quali quelli ospedaliero e aeroportuale.





Lampade UVGI in un'unità di trattamento aria SAIVER.

## Software di regolazione del sistema

SAIVER utilizza un software proprietario per dimensionare in maniera corretta il sistema UV-C per ogni specifica applicazione. Il software prende in considerazione diversi parametri quali il tipo di microorganismo, la dimensione del plenum, la portata, le riflettività delle pareti e la temperatura, il numero e il tipo di lampade UV-C. Il software è in grado di determinare il livello di disattivazione dei microorganismi.

## I vantaggi dell'UVGI nell'UTA

L'implementazione di questo sistema all'interno delle unità di trattamento aria avviene tramite l'inserimento di lampade UVGI nella sezione terminale della centrale, in corrispondenza dei dispositivi di raffreddamento. L'emissione di radiazioni UV-C da parte delle lampade permette di mantenere l'ambiente disinfettato e pulito.

I vantaggi che ne derivano non riguardano solo la depurazione dell'aria, ma anche le prestazioni dell'unità stessa. I raggi ultravioletti eliminano i microrganismi che si soffermano sulle superfici interne senza utilizzare sostanze chimiche, evitando così la formazione di uno strato che riduce le performance e l'efficienza nello scambio di calore. Questo rende anche meno frequente la necessità di interventi di manutenzione, riducendo ulteriormente i costi e le emissioni dell'unità.



L'utilizzo di queste soluzioni rappresenta appieno la mission di SAIVER, che coniuga la cura verso la qualità dell'aria con l'attenzione all'ambiente e ai consumi, attraverso uno sguardo teso alle nuove tecnologie.