

Trattamento mediante radiazione ultravioletta



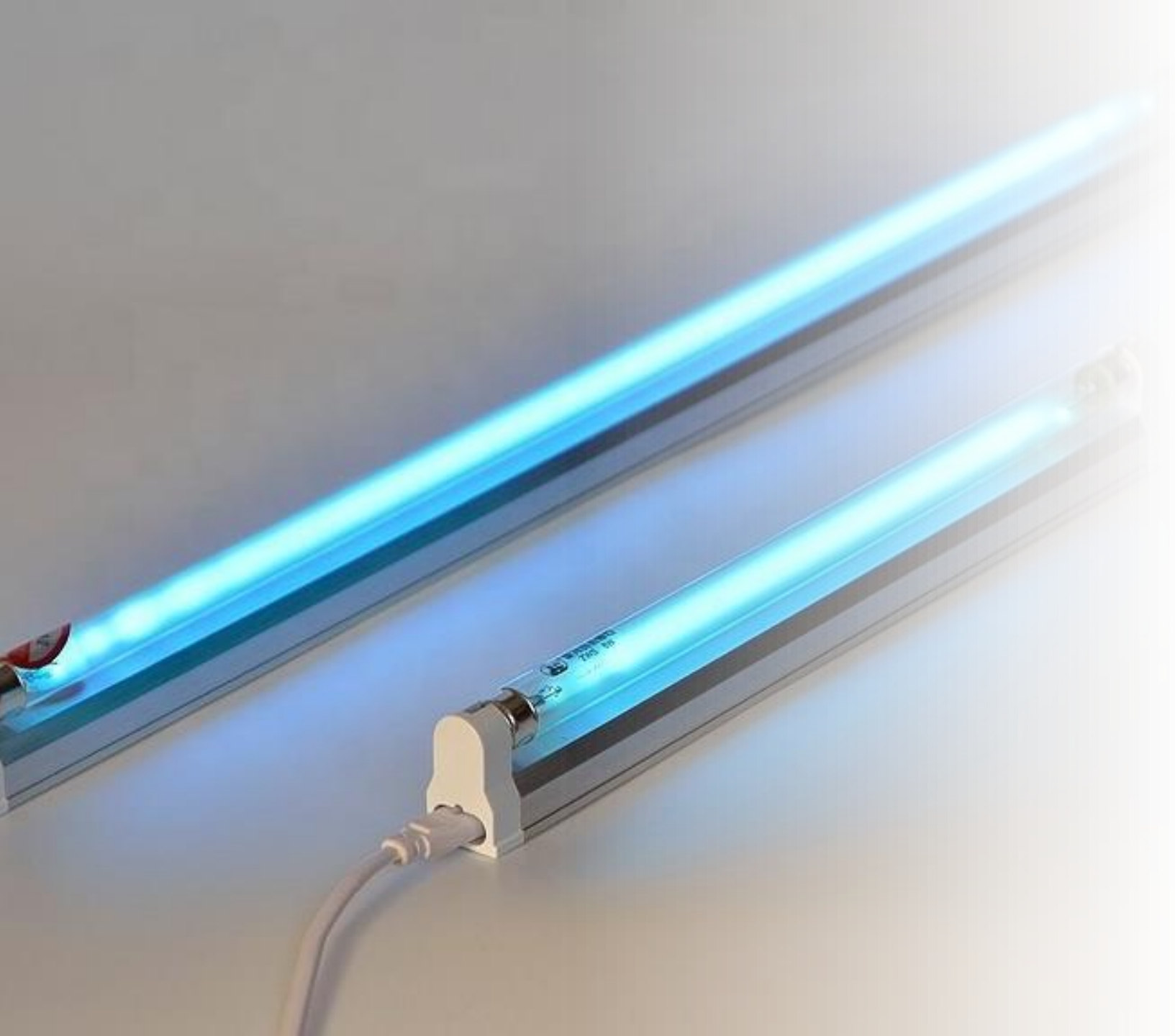
Ambito normativo specifico.

Uno studio italiano conferma l'efficacia dei raggi UV nella lotta contro il coronavirus. Non solo sono efficaci i raggi UV-C, ma anche gli UV - A e gli UV - B. Un team di ricercatori milanesi dell'Università Statale di Milano, dell'IRCCS Fondazione Don Gnocchi, dell'Istituto Nazionale Astrofisico e dell'Istituto Nazionale tumori, ha confermato che i raggi UV che arrivano con maggior irraggiamento solare, sono in grado di contrastare il coronavirus.

Valutazione tecnico – scientifica

Tipicamente, le lampade germicida utilizzate in sistemi di sterilizzazione hanno emissione dominante intorno alla lunghezza d'onda di 253,7 nm (nanometri). Vengono in genere filtrate le componenti con lunghezza d'onda inferiore a 250 nm, per prevenire il rischio di produzione di Ozono. In questi casi la lampada è definita "ozone free". Qualora le componenti UV di lunghezza d'onda inferiore a 250 nm non siano schermate dovranno essere messe in atto anche le procedure di sicurezza per prevenire l'esposizione ad Ozono, indicate al paragrafo "Trattamento con Ozono".

La radiazione UV-C ha la capacità di modificare il DNA o l'RNA dei microorganismi impedendo loro di riprodursi e quindi di essere dannosi. Per tale motivo viene utilizzata in diverse applicazioni, quali la disinfezione di alimenti, acqua e aria. Studi in vitro hanno dimostrato chiaramente che la luce UV-C è in grado di inattivare al 99,99% del virus dell'influenza in aerosol (44, 45). L'azione virucida e battericida, dei raggi UV-C è stata dimostrata in studi sul virus MHV-A59, un analogo murino di MERS-CoV e SARS-CoV-1. L'applicazione a goccioline (*droplet*) contenenti MERS-CoV ha comportato livelli non rilevabili del virus MERS-CoV dopo soli 5 minuti di esposizione all'emettitore UV-C (una riduzione percentuale superiore al 99,99%) (46) e sono risultati efficaci anche nella sterilizzazione di campioni di sangue (47). In particolare è stata dimostrata l'inattivazione di oltre il 95% del virus dell'influenza H1N1 aerosolizzato mediante un nebulizzatore in grado di produrre goccioline di aerosol di dimensioni simili a quelle generate dalla tosse e dalla respirazione umane..



LAMPADA A RAGGI UV-C

UV-C è una tecnologia collaudata per eliminare efficacemente i microrganismi

Come tutti sappiamo, i raggi UV fanno parte della luce solare, che è un modo semplice per pulire le superfici nella nostra vita quotidiana.

L'UV è una sorta di radiazione elettromagnetica invisibile, con una lunghezza d'onda tra 100-380nm.

V-UV (100nm-200nm)

V-UV (185nm) causa ozono, che può uccidere anche batteri e virus nell'aria. Nel frattempo, l'ozono è una minaccia per gli esseri umani.

UV-B (280-320nm)

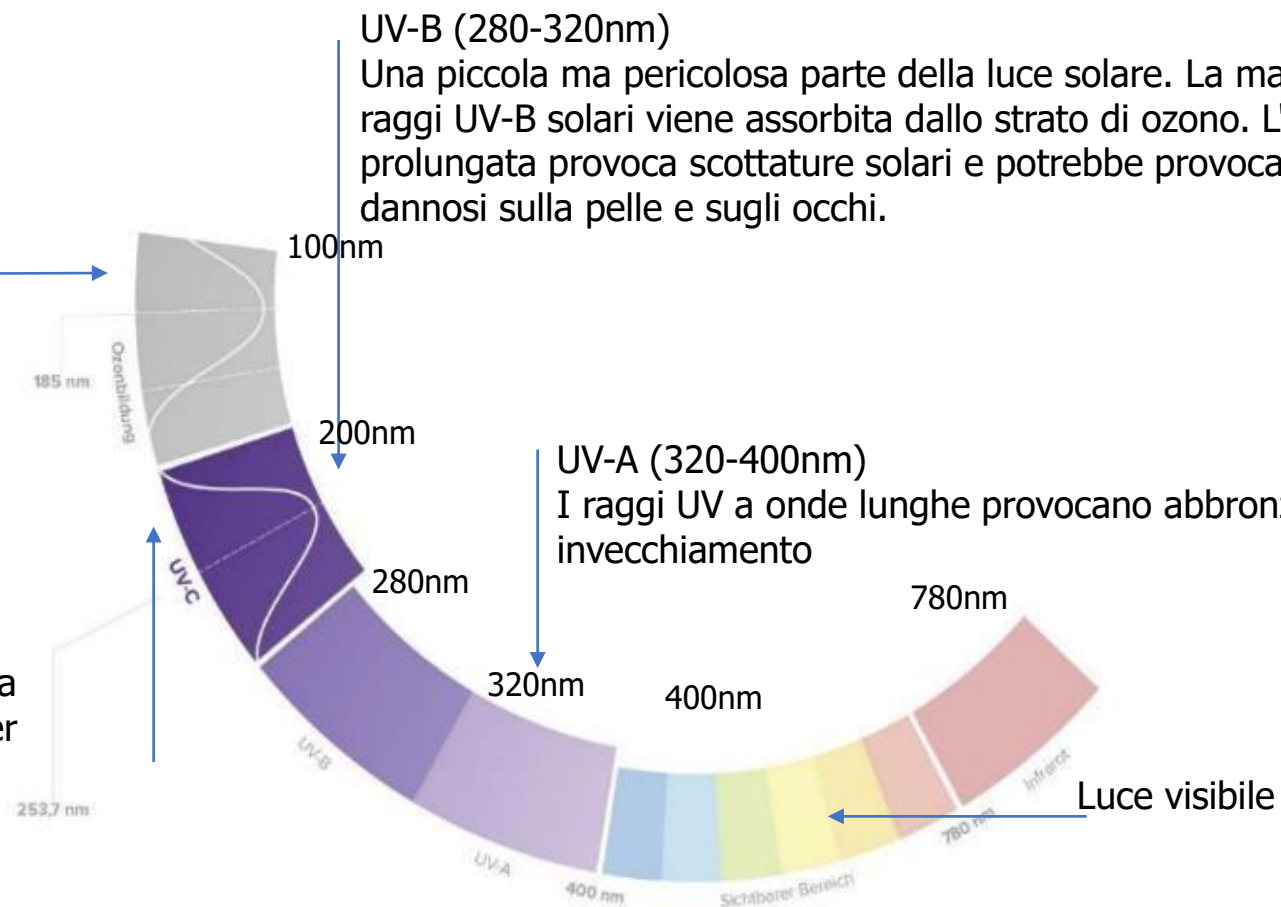
Una piccola ma pericolosa parte della luce solare. La maggior parte dei raggi UV-B solari viene assorbita dallo strato di ozono. L'esposizione prolungata provoca scottature solari e potrebbe provocare effetti dannosi sulla pelle e sugli occhi.

UV-A (320-400nm)

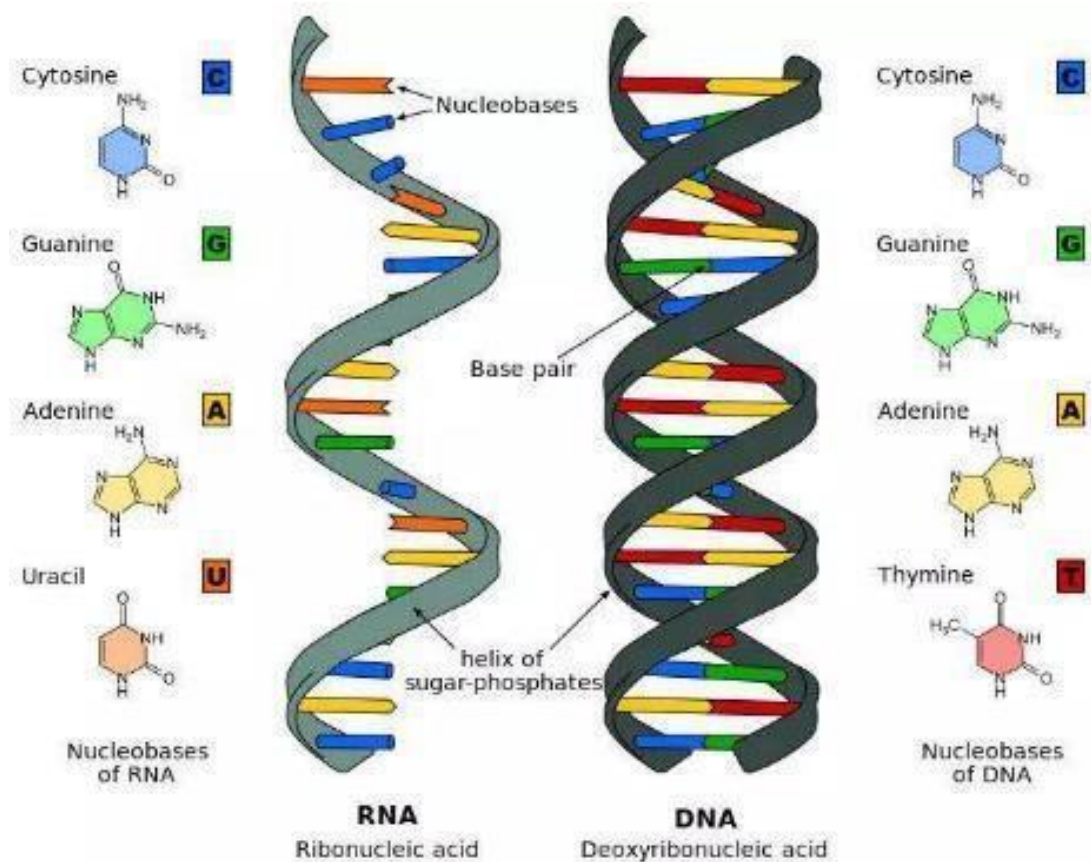
I raggi UV a onde lunghe provocano abbronzatura e invecchiamento

UV-C (200nm-280nm)

L'UV a onde corte, che include l'ultravioletto germicida alla lunghezza d'onda di 253,7 nm, viene utilizzato per la disinfezione di aria, superficie e acqua, completamente assorbito da ossigeno e ozono nell'atmosfera.

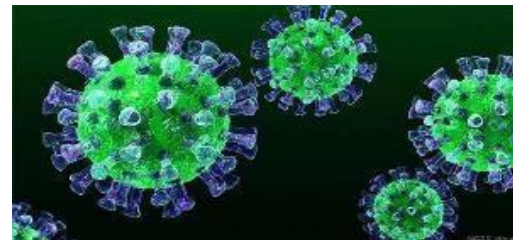


Come elimina i virus (batteri) e i microorganismi il raggio UV - C



Il nucleo cellulare dei microorganismi (batteri e virus) contiene timina, un elemento chimico del DNA / RNA. Questo elemento assorbe i raggi UV-C a una lunghezza d'onda specifica di 253,7 nm e cambia in misura tale (formazione di dimeri di timina) che la cellula non è più in grado di moltiplicarsi e sopravvivere.

- UV-C (253,7nm) penetra nella parete cellulare del microorganismo
- I fotoni ad alta energia di UV-C vengono assorbiti dalle proteine cellulari e dal DNA / RNA
- L'UV-C danneggia la struttura proteica causando l'interruzione metabolica
- Il DNA / RNA è alterato chimicamente in modo che gli organismi non possano più replicarsi
- Gli organismi non sono in grado di metabolizzare e replicarsi, NON POSSONO causare malattie e deterioramento



Il coronavirus (SARS-CoV-2) ha la tipica struttura dell'RNA

Confronto

Anche i V-UV (185nm) uccidono i microorganismi, ma causano l'ozono di conseguenza che è dannoso per gli esseri umani. È usato per più applicazioni industriali. UV-C è più sicuro.

AirZing™ POWERED by OSRAM UV (HNS)

Designed in
GERMANY

EFFICIENZA di
STERILIZZAZIONE
99,9%

COPERTURA
AREA 360°

OZONE FREE

Match szamb HNS lampade UV
Integrated Ballast

Partenza ritardata di 30 secondi
Spegnerne immediatamente il sistema di illuminazione rilevando
immediatamente le persone che entrano nello spazio di lavoro UV
L'area di copertura tra 80-150 mq2 dipende dall'altezza di
installazione

OSRAM HNS UV lamp

Made in Europe
Qualità premium
Uscita UV 253,7 nm
Nessuna emissione di ozono

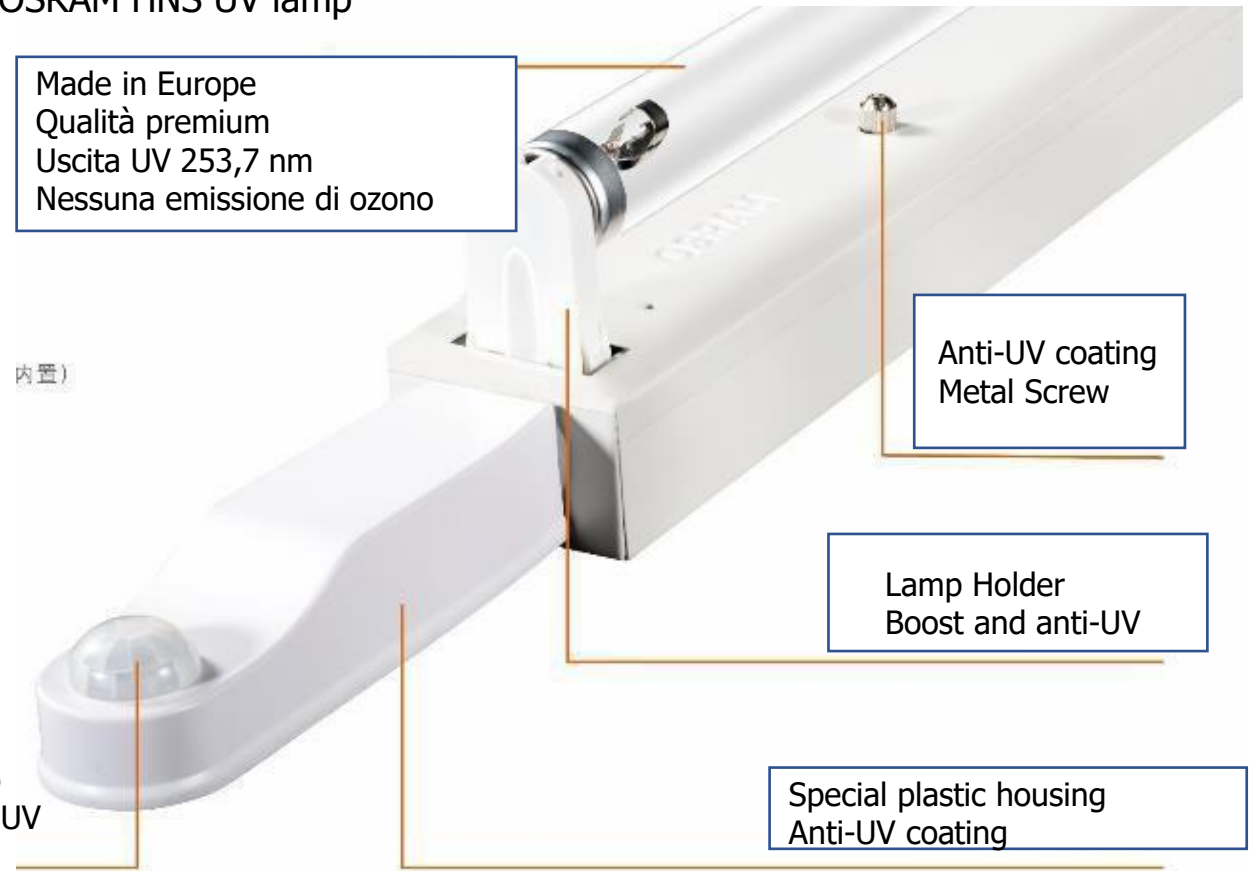
内置)

Anti-UV coating
Metal Screw

Lamp Holder
Boost and anti-UV

Special plastic housing
Anti-UV coating

IR Sensor – Safety Kit Boost and anti-UV



AirZing™ POWERED by OSRAM UV (HNS)



Product name	AirZing™ PRO 5030
Input Voltage	220V±10%
Input Current	0.16A
Output Current	360 mA
Power Consumption	34 W
lamp Wattage	30 W
Power Factor	> 0.9
THD	< 20%
UV-C Output (253.7nm)	11-12W
Initial UV-C irradiance	>1.2 W/m ² @1M
UV-C irradiance @ 9000 hrs	>0.96 W/m ² @1M
Lamp life time	9,000 Hrs
Warranty	3 Years
Dimension	L1058mm/W54mm/H78mm
Weight	1.3kg (net)/1.9kg(package)
Operation Temperature	-10 °C~ 35 °C
Storage Temperature	-20 °C~ 60 °C

PURIFICAZIONE DELL'ACQUA

L'acqua deve spesso sbarazzarsi di microrganismi patogeni per diventare sicura da bere. La radiazione ultravioletta è impiegato per modificare la struttura del DNA dei microrganismi, uccidendo immediatamente i batteri o rendendoli incapaci di riprodursi. Poiché la purificazione UV è un metodo di disinfezione fisica, senza sostanze chimiche dannose, non provoca inquinamento secondario. Ciò significa che non vi è alcun odore maleodorante nell'acqua o nei sottoprodotti.

- Famiglie private
- Distributori d'acqua
- Opere idriche comunitarie
- Stazioni mobili (campeggio, attività all'aperto)
- Piscine
- Sistemi idrici ultra puri
- Stagni e acquari
- Allevamenti ittici
- Fabbriche di trasformazione alimentare
- Sistemi fognari

PURIFICAZIONE DELL'ARIA

La purificazione ultravioletta (UV) è un metodo molto efficace per pulire l'aria da inquinanti biologici come batteri, virus e spore fungine. Le lampade germicide UV possono essere installate nei condotti di ventilazione per pulire l'aria che li attraversa. La purificazione dell'aria UV è più economica ed efficiente rispetto ad altri metodi di filtraggio e pulizia dell'aria.

- ospedali
- Pratiche dei medici
- Camere pulite
- Uffici con o senza sistemi CA.
- Macchine
- Ripostigli
- Trasformazione dei prodotti alimentari
- Camere con accesso pubblico frequente

PULIZIA DELLE SUPERFICI

Per l'imballaggio di prodotti farmaceutici e alimentari, in zone asettiche negli ospedali e per la pulizia delle superfici di attrezzature e strumenti, gli oggetti sono esposti direttamente alle radiazioni UV.

- Ospedali e altre zone asettiche
- Assistenza sanitaria
- Industria alimentare e farmaceutica

Impatto UV-C sui materiali Effetto invecchiamento

L'irradiazione nella stanza superiore può far appassire e morire alcuni tipi di piante. Le piante sospese dovrebbero essere rimosse da queste aree di disinfezione. Inoltre, come con altre forme di UV, UV-C può far sbiadire e degradare vernici e altri materiali nel tempo.

Fonte: CIE 155: 2003 DISINFEZIONE DELL'ARIA ULTRAVIOLETTI 8.4

Le radiazioni UV provocano cambiamenti in molti materiali. Qualsiasi aumento del flusso UV sulla superficie terrestre degraderà l'infrastruttura

più rapidamente e quindi generare costi aggiuntivi per la riparazione e la sostituzione.

La ricerca canadese ha affrontato gli effetti dei raggi UV su polimeri, legno e carta, materiali da costruzione, vernici e rivestimenti, tessuti e abbigliamento, sebbene la spinta principale sia stata sulla valutazione della resistenza alle radiazioni dei materiali utilizzati nello spazio e dei materiali di abbigliamento.

Materiali non plastici come membrane per tetti e sigillanti per esterni sono attualmente allo studio per quanto riguarda la loro resistenza ai raggi UV, ma non specificamente nel contesto dell'irradiazione migliorata legata all'ozono.

Fonte: estratto da materiale di Environmental Canada 1997, D.I Wardle, J.B. Kerr, C.T. McElroy e D.R. Francesco.

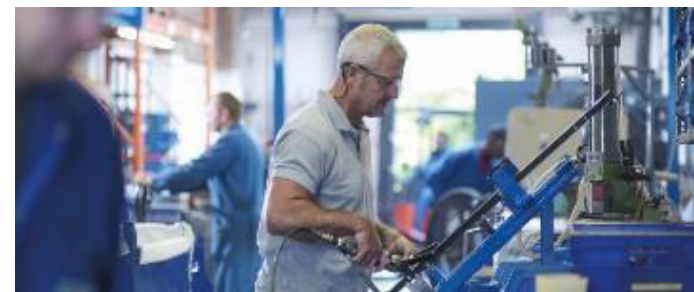
Dove utilizzare la lampada AirZingTM



UFFICI - SCUOLE - ASILI



OSPEDALI



FABBRICHE



CONDOMINI



TUBAZIONI IDRICHE



FOGNATURE



CONDOTTO DI AREAZIONE



GARAGE – STAZIONI - AUTOBUS



CINEMA

DISTRIBUTORE UFFICIALE

FULL ENERGY

Via Ronchi 24

20147 Milano

Telefono: 3703139541

Email: fullenergy.commerciale@gmail.com