



Light is protecting

AirZing™ - powered by OSRAM HNS® UV lamps

Light is OSRAM



GUIDO AMMIRATA

Via Marocco 13 - 20127 Milano (Italy)
Tel. +39 02 2820646 - Fax. +39 02 2894660
info@ammirata.it - www.ammirata.it

OSRAM

La radiazione UV-C è una collaudata ed efficace tecnologia di distruzione dei microrganismi

- Come tutti sappiamo, i raggi UV sono una componente della luce solare e costituiscono un modo semplice per pulire le superfici nella nostra vita quotidiana.
- I raggi ultravioletti sono una sorta di radiazione elettromagnetica invisibile, con lunghezza d'onda compresa tra 100-380nm.
- La prima fonte di luce UV artificiale fu introdotta in Germania 200 anni fa.

V-UV (100nm-200nm)

Le radiazioni V-UV (185nm) producono ozono che può uccidere i batteri e i virus presenti anche nell'aria. Tuttavia, l'ozono è pericoloso per gli esseri umani.

UV-C (200nm-280nm)

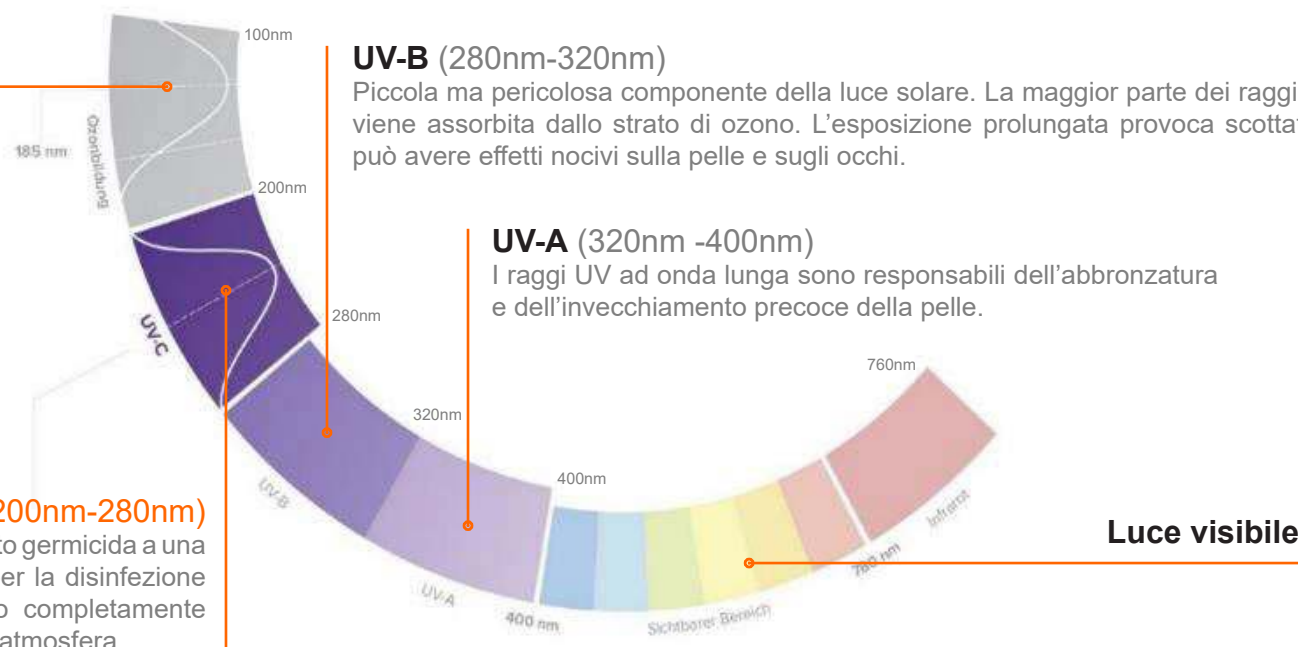
I raggi UV a onde corte, che includono l'ultravioletto germicida a una lunghezza d'onda di 253,7 nm, sono utilizzati per la disinfezione dell'aria, delle superfici e dell'acqua. Vengono completamente assorbiti dall'ossigeno e dall'ozono presenti nell'atmosfera.

UV-B (280nm-320nm)

Piccola ma pericolosa componente della luce solare. La maggior parte dei raggi UV-B viene assorbita dallo strato di ozono. L'esposizione prolungata provoca scottature e può avere effetti nocivi sulla pelle e sugli occhi.

UV-A (320nm -400nm)

I raggi UV ad onda lunga sono responsabili dell'abbronzatura e dell'invecchiamento precoce della pelle.

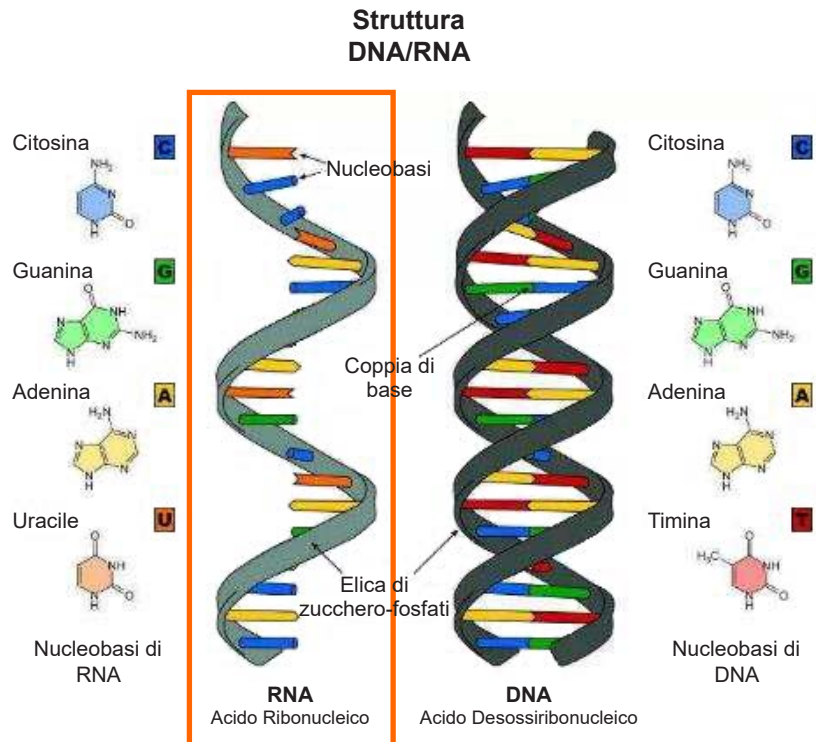


GUIDO AMMIRATA

Via Marocco 13 - 20127 Milano (Italy)
Tel. +39 02 2820646 - Fax. +39 02 2894660
info@ammirata.it - www.ammirata.it

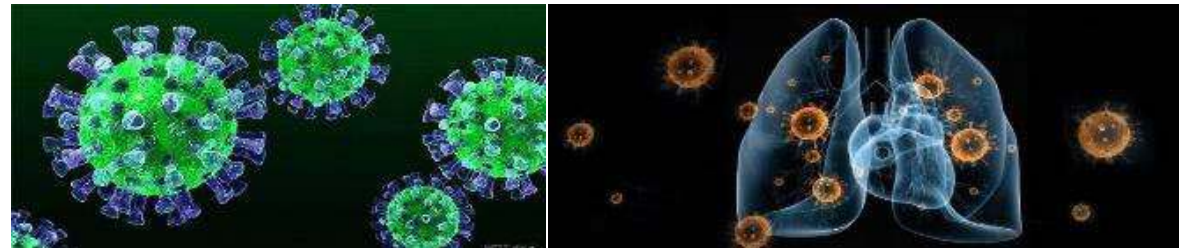
OSRAM

In che modo le radiazioni UV-C distruggono i microrganismi (batteri e virus)?



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

- I raggi UV-C (253.7nm) penetrano la parete cellulare del microrganismo
- I fotoni ad alta energia dei raggi UV-C sono assorbiti dalle proteine cellulari e dal DNA / RNA
- I raggi UV-C danneggiano la struttura proteica causando un'alterazione metabolica
- Il DNA/RNA si altera chimicamente così che gli organismi non possono più replicarsi
- Gli organismi non sono in grado di metabolizzare e replicarsi, **NON POSSONO** causare malattie o danni



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

Confronto

I raggi V-UV (185nm) uccidono anche i microrganismi, ma producono anche l'ozono, che è dannoso per gli esseri umani. Vengono utilizzati per applicazioni prettamente industriali. I raggi UV-C sono più sicuri.



GUIDO AMMIRATA

Via Marocco 13 - 20127 Milano (Italy)
Tel. +39 02 2820646 - Fax. +39 02 2894660
info@ammirata.it - www.ammirata.it

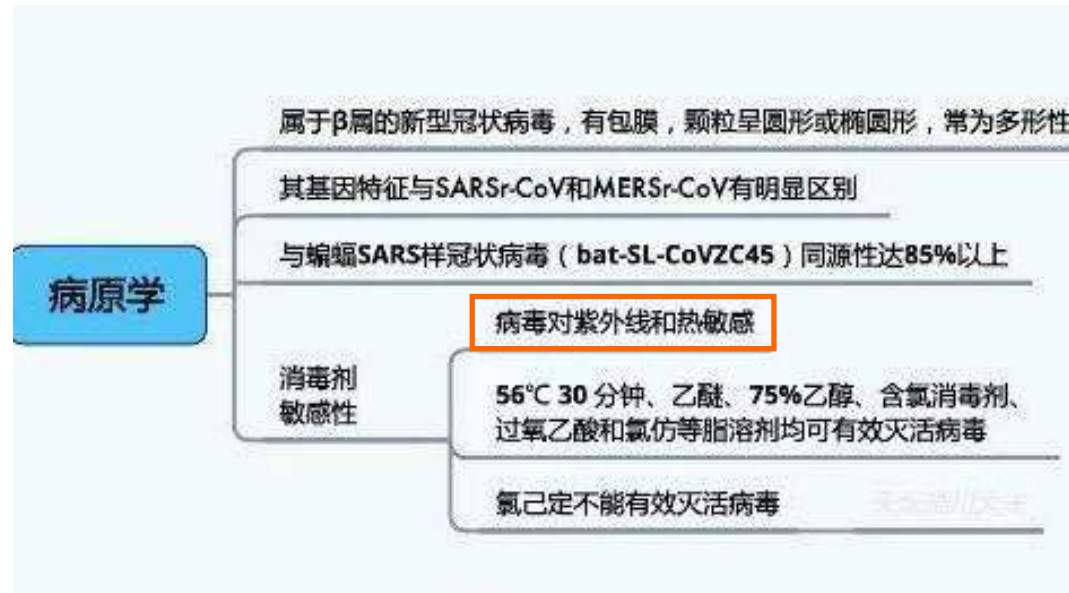
OSRAM

I raggi UV-C disattivano il coronavirus (SARS-CoV-2)

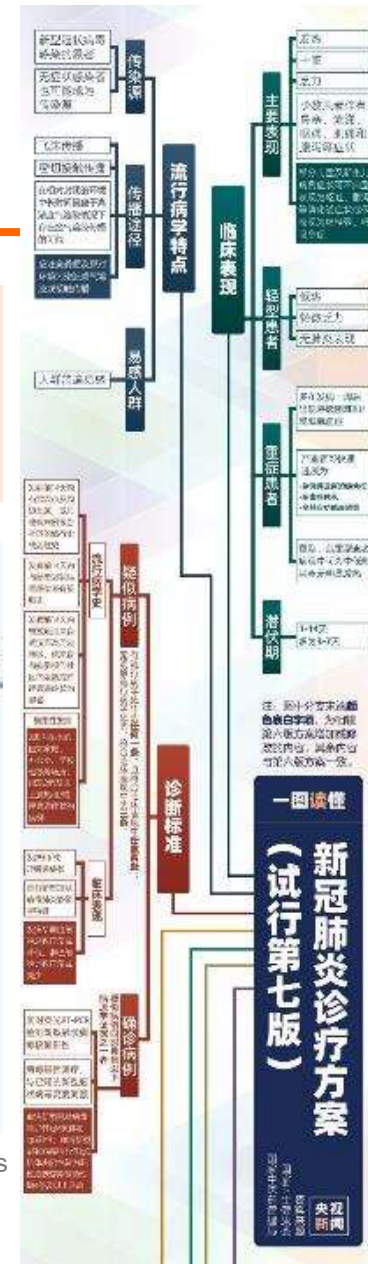
Il coronavirus è sensibile ai raggi UV-C

Secondo i Manuali di controllo delle epidemie multilingue per COVID-19 (7^a edizione) pubblicati dalla Commissione Nazionale Cinese per la Salute, aggiornati al 04 marzo 2020

Le lampade OSRAM AirZing™ PRO (più di **1.000** lampade UV-C) sono state fornite a **38** ospedali della città di Wuhan su **45** della provincia dell'Hubei a marzo 2020



Alcuni Media Cinesi riferiscono che i raggi UV-C sono efficaci sul coronavirus



GUIDO AMMIRATA

Via Marocco 13 - 20127 Milano (Italy)
Tel. +39 02 2820646 - Fax. +39 02 2894660
info@ammirata.it - www.ammirata.it

OSRAM

AirZing™ con lampada OSRAM UV (HNS)

Progettata
in
Germania

| | |
|---|--|
| Efficiente | Precisa |
| 99.9% Efficienza di sterilizzazione | 253.7nm Lunghezza d'onda dei raggi UV |
| Qualità superiore | Potente |
| 0 Ozono | Area di copertura 360° |
| Smart | Sicura |
| Sensore IR | Avvio ritardato 30 sec |

Lampada UV OSRAM HNS

- Prodotta in Europa
- Qualità superiore
- Resa 253.7 nm UV
- 0 emissioni di ozono

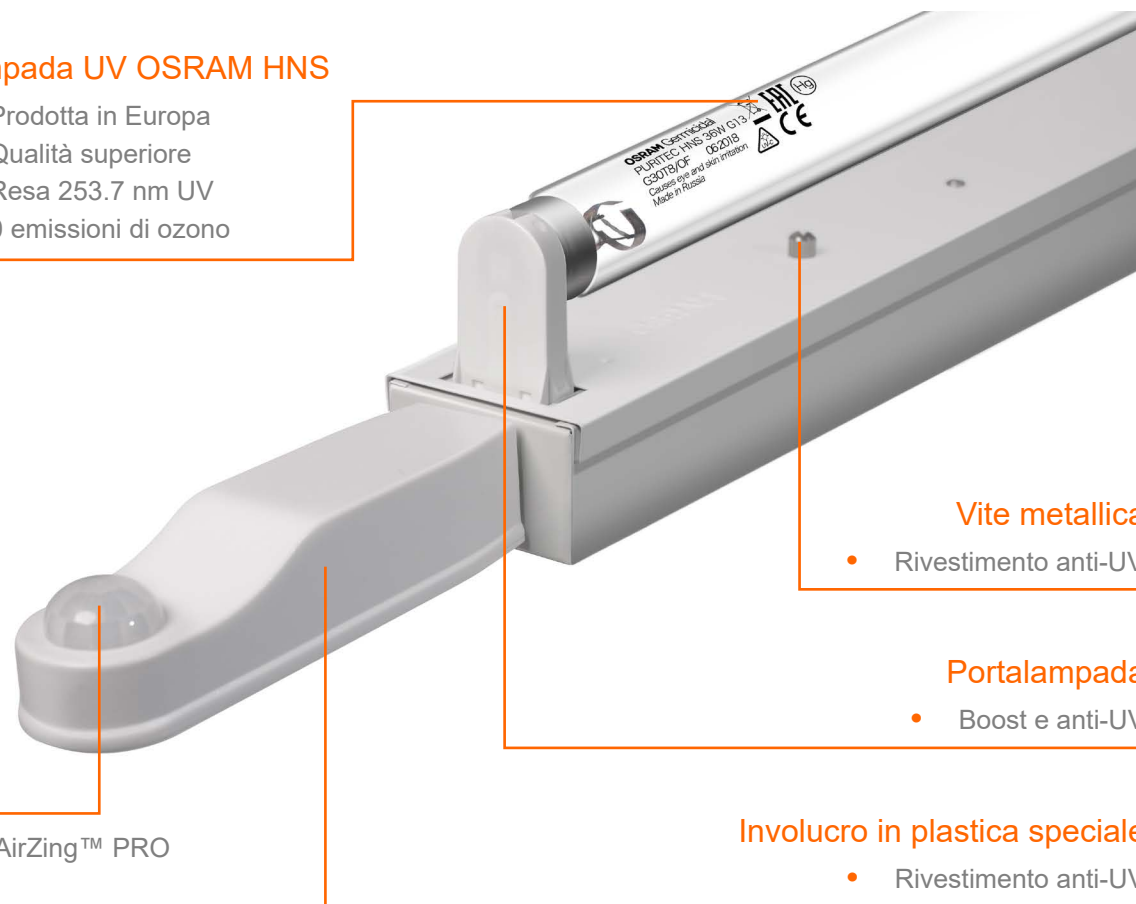
Ballast Integrato

- Compatibile con le lampade UV OSRAM HNS

Sensore IR – Kit di sicurezza

- Avvio ritardato di 30 secondi
- Spegnimento immediato del sistema al rilevamento di presenza nell'area di copertura delle radiazioni UV
- Area di copertura tra 80-150 m² a seconda dell'altezza di installazione

* Il sensore IR è disponibile solo per AirZing™ PRO



Vite metallica

- Rivestimento anti-UV

Porta lampada

- Boost e anti-UV

Involucro in plastica speciale

- Rivestimento anti-UV

*Disponibile solo per uso PROFESSIONALE



GUIDO AMMIRATA

Via Marocco 13 - 20127 Milano (Italy)
Tel. +39 02 2820646 - Fax. +39 02 2894660
info@ammirata.it - www.ammirata.it

OSRAM

AirZing™ PRO 5030

Progettata
in
Germania



| | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Nome prodotto | AirZing™ PRO 5030 |
| Tensione d'ingresso | 220V±10% |
| Corrente d'ingresso | 0.16A |
| Corrente d'uscita | 360 mA |
| Potenza assorbita | 34 W |
| Potenza lampada | 30 W |
| Fattore di potenza | > 0.9 |
| THD | < 20% |
| Resa UV-C (253.7nm) | 11-12W |
| Irraggiamento UV-C iniziale | >1.2 W/m ² a 1 m |
| Irraggiamento UV-C a 9000 hr | >0.96 W/m ² a 1 m |
| Durata media lampada | 9.000 ore |
| Garanzia | 2 anni |
| Dimensioni | L 1058 mm / L 54 mm / H 78 mm |
| Peso | 1,3 kg (netto) / 1,9 kg (imballo) |
| Temperatura di funzionamento | -10°C ~ 35°C |
| Temperatura di conservazione | -20°C ~ 60°C |

| | | | | | |
|---|--|-------------------|------------------------------|---------------|------------------------------|
| Efficiente | Precisa | Qualità superiore | Potente | Smart | Sicura |
| 99.9% Efficienza di sterilizzazione | 253.7nm Lunghezza d'onda dei raggi UV | 0 Ozono | Area di copertura 360° | Sensore IR | Avvio ritardato 30 sec |



GUIDO AMMIRATA

Via Marocco 13 - 20127 Milano (Italy)
Tel. +39 02 2820646 - Fax. +39 02 2894660
info@ammirata.it - www.ammirata.it

OSRAM

AirZing™ PRO 5040

Progettata
in
Germania



| | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Nome prodotto | AirZing™ PRO 5040 |
| Tensione d'ingresso | 220V±10% |
| Corrente d'ingresso | 0.19A |
| Corrente d'uscita | 430 mA |
| Potenza assorbita | 40 W |
| Potenza lampada | 36 W |
| Fattore di potenza | > 0.9 |
| THD | < 20% |
| Resa UV-C (253.7nm) | 14-15W |
| Irraggiamento UV-C iniziale | >1.4 W/m ² a 1 m |
| Irraggiamento UV-C a 9000 hr | >1.24 W/m ² a 1 m |
| Durata media lampada | 9.000 ore |
| Garanzia | 2 anni |
| Dimensioni | L 1363 mm / L 54 mm / H 78 mm |
| Peso | 1,5 kg (netto) / 2,2 kg (imballo) |
| Temperatura di funzionamento | -10°C ~ 35°C |
| Temperatura di conservazione | -20°C ~ 60°C |

| | | | | | |
|---|--|-------------------|------------------------------|---------------|------------------------------|
| Efficiente | Precisa | Qualità superiore | Potente | Smart | Sicura |
| 99.9% Efficienza di sterilizzazione | 253.7nm Lunghezza d'onda dei raggi UV | 0 Ozono | Area di copertura 360° | Sensore IR | Avvio ritardato 30 sec |



GUIDO AMMIRATA

Via Marocco 13 - 20127 Milano (Italy)
Tel. +39 02 2820646 - Fax. +39 02 2894660
info@ammirata.it - www.ammirata.it

OSRAM

Norme e regolamenti

| Norme cinesi | Regolamenti internazionali pertinenti |
|-----------------------------|---|
| GB7000.1 | IEC60598-1 Apparecchi di illuminazione – Parte 1: Requisiti generali e test |
| GB 7000.201 | IEC60598-2-1 Requisiti particolari- Apparecchi di illuminazione fissi ad uso generico |
| GB/T 20145 | CIE S 009/E Sicurezza fotobiologica di lampade e sistemi di lampade |
| GB/T 17743 | CISPR 15 Limiti e metodi di misura delle caratteristiche di radiodisturbo delle apparecchiature elettriche di illuminazione e similari |
| GB 17625 | IEC61000-3-2 Limiti per le emissioni di corrente armonica |
| CE | IEC/EN60335-1, Elettrodomestici ed apparecchi similari |
| CE | IEC/EN60335-2-65, Si occupa della sicurezza degli apparecchi elettrici per la purificazione dell'aria |
| ROHS cinese | 2011/65/EU (ROHS 2.0) |
| Test virali | H3N2 (in corso) Escherichia coli Staphylococcus albus Staphylococcus aureus |
| Regolamento di cooperazione | Q/OCN11-2018 |



Normative e regolamenti

| | | | | | | | | |
|--------------------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Potenza lampada UV | 4W | 6W | 8W | 13W | 15W | 18W | 30W | 36W |
| Irraggiamento UV-C iniziale (uw/cm2) | 11 | 17 | 22 | 35 | 50 | 62 | 100 | 135 |
| Potenza lampada UV | 7W | 9W | 11W | 18W | 24W | 36W | 55W | |
| Irraggiamento UV-C iniziale (uw/cm2) | 18 | 40 | 40 | 52 | 100 | 150 | 186 | |

Dopo che l'apparecchio di sterilizzazione è rimasto in funzione per 5 minuti, testare l'irraggiamento UV-C ad una distanza inferiore a 1 metro ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)

L'irraggiamento UV-C iniziale deve essere superiore al 93%

GB/T 19258-2012

L'irraggiamento UV-C EOL deve essere superiore al 65%

L'ozono deve essere inferiore a 0,05mg/kwh

Misurazione dell'irraggiamento UV-C

1. Installare l'apparecchio UVC a 1 metro di altezza, collocare un rilevatore UV sotto la lampada UVC
2. Dopo che l'apparecchio UVC ha funzionato per 5 minuti, testare l'irraggiamento UVC a una distanza inferiore a 1 metro ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)
3. Tensione di ingresso stabile a 220V AC
4. L'irraggiamento UV-C iniziale deve essere superiore a $90\mu\text{W}/\text{cm}^2$
5. La lampada UVC dovrebbe essere EOL se l'irraggiamento è inferiore a $70\mu\text{W}/\text{cm}^2$

Norme cinesi



GUIDO AMMIRATA

Via Marocco 13 - 20127 Milano (Italy)
Tel. +39 02 2820646 - Fax. +39 02 2894660
info@ammirata.it - www.ammirata.it

OSRAM

Misurazione qualitativa e quantitativa delle radiazioni UV-C

Misurazione Qualitativa

Carta reattiva di irraggiamento UV-C



0.9 W/m²

0.7 W/m²

Nuova lampada Lampada da sostituire

Standard cinesi

Controllare il colore, più è scuro più la radiazione UV-C è potente



AirZing™ PRO 5040
Risultato dei test a
Wuhan

Radiometro UV



AirZing PRO 5030 (30W)



1.354 W/m² 1.331 W/m²
(Standard 1.00 W/m²)

Misurazione Quantitativa



AirZing PRO 5040 (36W)



1.489 W/m² 1.491 W/m²
(Standard 1.35 W/m²)

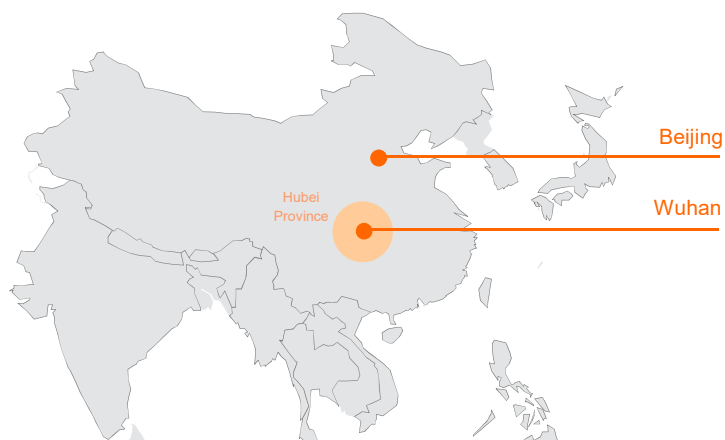


GUIDO AMMIRATA

Via Marocco 13 - 20127 Milano (Italy)
Tel. +39 02 2820646 - Fax. +39 02 2894660
info@ammirata.it - www.ammirata.it

OSRAM

Installazione di AirZing™ negli ospedali



L'ospedale Xiaotangshan (XTS) di Pechino è il centro di assistenza sanitaria dell'Ufficio Sanitario del Ministero della Sanità cinese (<http://www.xtshos.com.cn/english/>)

- Costruito nel 2003 in occasione dello scoppio della SARS
- Centro del servizio sanitario nazionale per le epidemie
- Ospedale di categoria 3A (massimo livello) a Pechino

1000

1000 apparecchi AirZing™ PRO 5040 in dotazione all'ospedale XTS

Wuhan è la capitale della provincia dell'Hubei colpita dal coronavirus a gennaio 2020.

- Lockdown il 23 gennaio 2020
- Riapertura (pianificata) l'8 aprile 2020

1000+

Più di 1000 apparecchi AirZing™ PRO 5040 in dotazione in 38 ospedali a Wuhan su 45 della provincia dell'Hubei



Ospedale XTS Pechino



Ospedale N° 4 Wuhan



GUIDO AMMIRATA

Via Marocco 13 - 20127 Milano (Italy)
Tel. +39 02 2820646 - Fax. +39 02 2894660
info@ammirata.it - www.ammirata.it

OSRAM

Installazione di AirZing™ negli ospedali



Ospedale N°1 Wuhan



Ospedale N° 4 Wuhan



Ospedale N°5 Wuhan



AirZing installata a Wuhan



Edificio di uffici dell'ospedale dell'unità polmonare di Wuhan



AirZing™ in Italia 



GUIDO AMMIRATA

Via Marocco 13 - 20127 Milano (Italy)
Tel. +39 02 2820646 - Fax. +39 02 2894660
info@ammirata.it - www.ammirata.it

OSRAM

Video testimonianza dall'ospedale n° 4 di Wuhan



1. AirZing in funzione in una stanza. Sulla porta è affisso l'avviso "UV-C in funzione".
2. La porta viene aperta, AirZing è in funzione, si vede la luce violetta.
3. Quando l'infermiera entra nella stanza, AirZing si spegne perché il sensore IR rileva la presenza di una persona, al fine di evitare danni agli occhi e alla pelle causati dai raggi UV.
4. Una carta reattiva UV-C indica che il nostro prodotto ha raggiunto lo standard medico (il colore viola del rombo centrale è più scuro del riferimento dei rettangoli adiacenti. Più scuro è il colore, meglio è).

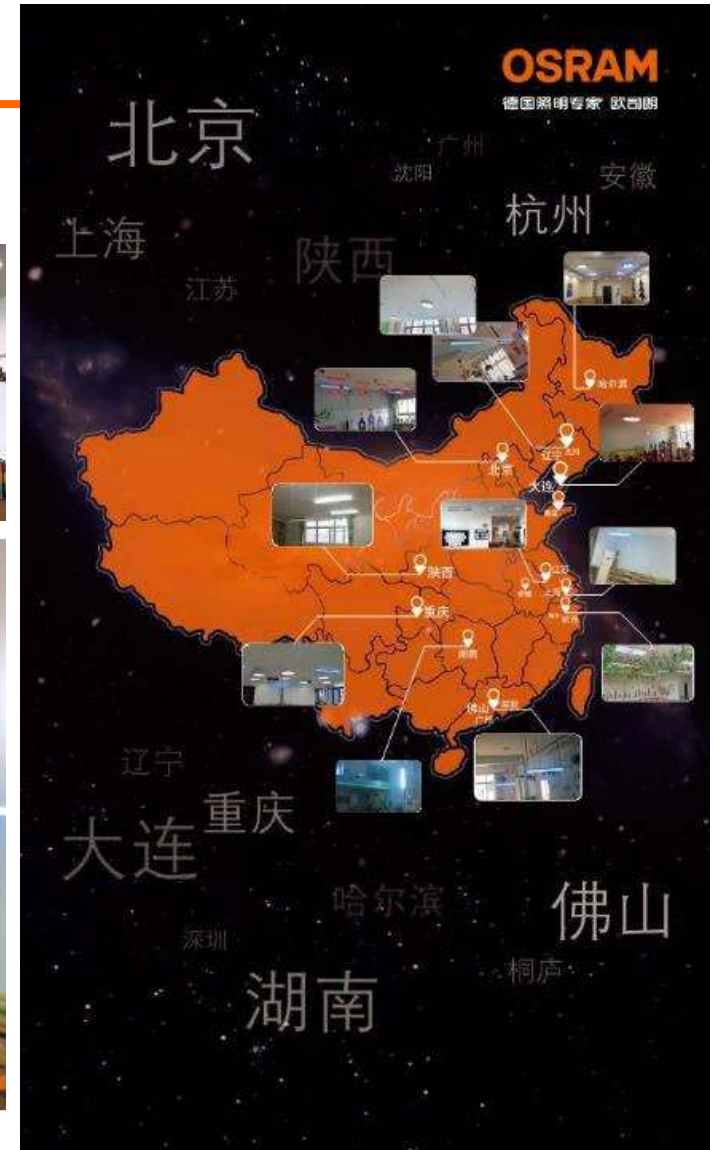


GUIDO AMMIRATA

Via Marocco 13 - 20127 Milano (Italy)
Tel. +39 02 2820646 - Fax. +39 02 2894660
info@ammirata.it - www.ammirata.it

OSRAM

Installazione in una scuola materna in Cina



GUIDO AMMIRATA

Via Marocco 13 - 20127 Milano (Italy)
Tel. +39 02 2820646 - Fax. +39 02 2894660
info@ammirata.it - www.ammirata.it

OSRAM

Altre installazioni



Disinfezione delle superfici su autobus, società degli autobus di Shanghai



Disinfezione delle banconote, China Construction Bank, Guangzhou



Depurazione dell'aria del sistema di climatizzazione centralizzata, Peal Plaza, Guangzhou

Uffici



GUIDO AMMIRATA

Via Marocco 13 - 20127 Milano (Italy)
Tel. +39 02 2820646 - Fax. +39 02 2894660
info@ammirata.it - www.ammirata.it

OSRAM

Settori di applicazione

Depurazione dell'acqua

Affinché l'acqua sia potabile devono essere spesso eliminati i microrganismi patogeni.

La radiazione ultravioletta è impiegata per modificare la struttura del DNA dei microrganismi, sia per uccidere i batteri istantaneamente che per renderli incapaci di riprodursi.

Poiché la depurazione con i raggi UV è un metodo fisico di disinfezione, senza l'utilizzo di sostanze chimiche dannose, non provoca inquinamento secondario.

Ciò significa che non si sprigionano cattivi odori nell'acqua o sottoprodotti.

- Nuclei familiari
- Distributori d'acqua
- Impianti idrici per comunità
- Postazioni mobili (campeggio, attività all'aperto)
- Piscine
- Sistemi di acqua ultrapura
- Stagni e acquari
- Allevamenti ittici
- Fabbriche di trasformazione alimentare
- Sistemi fognari

Depurazione dell'aria

La depurazione a raggi ultravioletti (UV) è un metodo molto efficace per depurare l'aria dagli inquinanti biologici come batteri, virus e spore fungine.

Le lampade germicide agli ultravioletti possono essere installate nei condotti di ventilazione per purificare l'aria che li attraversa.

La depurazione dell'aria mediante UV è più economica ed efficiente rispetto ad altri metodi di filtrazione dell'aria e di depurazione.

- Ospedali
- Studi medici
- Camere sterili
- Uffici con o senza sistemi di condizionamento dell'aria
- Automobili
- Locali di deposito
- Trasformazione dei prodotti alimentari
- Locali con frequente accesso al pubblico
- Stalle per animali

Pulizia delle superfici

Per il confezionamento di prodotti farmaceutici e alimentari, nelle zone asettiche degli ospedali e per la pulizia delle superfici di apparecchiature e strumenti, gli oggetti sono esposti direttamente ai raggi UV.

- Ospedali e altre zone asettiche
- Settore sanitario
- Industria alimentare e farmaceutica



GUIDO AMMIRATA

Via Marocco 13 - 20127 Milano (Italy)
Tel. +39 02 2820646 - Fax. +39 02 2894660
info@ammirata.it - www.ammirata.it

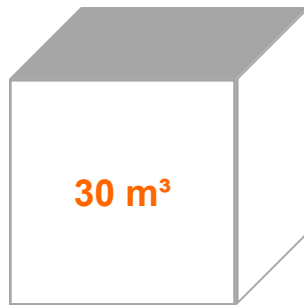
OSRAM

Quantità di radiazioni UV-C necessaria per distruggere i microrganismi

Depurazione dell'aria

* sono stati testati 30W, comunicheremo i risultati dopo la conferma

36W

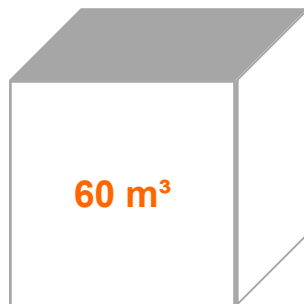


+

30 min

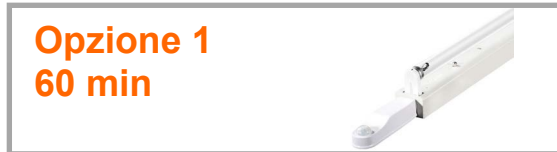


Distruzione
>99%
di microrganismi



+

Opzione 1
60 min



Opzione 2
30 min



Distruzione
>99%
di microrganismi



GUIDO AMMIRATA

Via Marocco 13 - 20127 Milano (Italy)
Tel. +39 02 2820646 - Fax. +39 02 2894660
info@ammirata.it - www.ammirata.it

OSRAM

Raccomandazioni di installazione per la depurazione dell'aria

AirZingTM può essere **montato a soffitto** o a **parete**, con altezza di installazione compresa tra **2,5m - 4m**.

36W

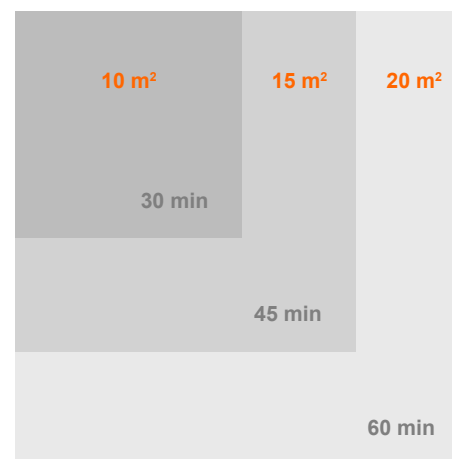
L'area di copertura di un apparecchio è di **15-20 m²**

- <10 m², si consiglia 30 minuti;
- 10 – 15 m², si consiglia 45 minuti;
- 15 – 20 m², si consiglia 60 minuti;
- >20 m², si consigliano più apparecchi.

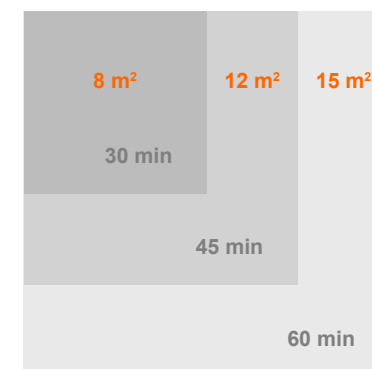
30W

L'area di copertura di un apparecchio è di **12-15 m²**

- <8 m², si consiglia 30 minuti
- 8-12 m², si consiglia 45 minuti;
- 12-15 m², si consiglia 60 minuti;
- >15 m², si consigliano più apparecchi.



AirZing PRO 5040 (36W)



*sono stati testati 30W, comunicheremo i risultati dopo la conferma

AirZing PRO 5030 (30W)

Conformemente alle normative nazionali cinesi -2,5W/m²



GUIDO AMMIRATA

Via Marocco 13 - 20127 Milano (Italy)
Tel. +39 02 2820646 - Fax. +39 02 2894660
info@ammirata.it - www.ammirata.it

OSRAM

Quantità di radiazioni UV-C necessaria per distruggere i microrganismi

Pulizia delle superfici

Dipende da

Sensibilità dei microrganismi agli UV

Struttura dei microrganismi e capacità intrinseca di riprendersi dai danni indotti dai raggi UV



Dose di UV = Tempo di esposizione x Irraggiamento UV

| | J/m^2 |
|---------------------------------|---------|
| Microrganismo | 99% |
| Bacillus anthracis (vegetativo) | 90,4 |
| S. enteritidis | 80 |
| B. megatherium sp. (veg.) | 75 |
| B. megatherium sp. (spore) | 56 |
| B. paratyphosus | 64 |
| B. subtilis (miscelato) | 142 |
| B. subtilis (spore) | 240 |
| Corynebacterium diptheriae | 68 |
| Eberthella typhosa | 42,8 |
| Micrococcus candidus | 121 |
| Micrococcus piltonensis | 162 |
| Micrococcus sphaeroides | 200 |
| Neisseria catarrhalis | 88 |
| Phytomonas tumefaciens | 88 |
| Proteus vulgaris | 54 |
| Staphylococcus aureus | 99 |

S

Per quanto tempo deve essere lasciato in funzione AirZing?

w/m^2

| | 36W | 30W | |
|--|-------|-------|-------|
| | 1.4 | 1.2 | 1 m |
| | 0.22 | 0.20 | 2.5 m |
| | 0.088 | 0.075 | 4 m |

Esempio:

- Se lo spazio è di 10 m²
- Utilizziamo 36W (AirZing PRO 5040)
- L'altezza di installazione è 2,5 m
- Il nostro obiettivo è distruggere il 99% di Staphylococcus aureus
- Dobbiamo lasciarlo in funzione 450 sec = 99/0,2

7.5 min

Fonte: CIE 155:2003 Disinfezione dell'aria a raggi UV



GUIDO AMMIRATA

Via Marocco 13 - 20127 Milano (Italy)
Tel. +39 02 2820646 - Fax. +39 02 2894660
info@ammirata.it - www.ammirata.it

OSRAM

Gli impatti delle radiazioni UV-C sui materiali (fattibile) Effetto invecchiamento

L'irradiazione del locale dall'alto può causare l'appassimento e la morte di alcuni tipi di piante. Le piante appese dovrebbero essere rimosse da queste aree di disinfezione. Inoltre, come per altre forme di UV, gli UV-C possono causare lo sbiadimento e il degrado delle vernici e di altri materiali nel tempo.

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

Le radiazioni UV causano alterazioni in molti materiali. Qualunque aumento del flusso di UV sulla superficie terrestre degrada più rapidamente le infrastrutture generando costi aggiuntivi per la riparazione e la sostituzione.

Una ricerca canadese ha studiato gli effetti degli UV su polimeri, legno e carta, materiali da costruzione, vernici e rivestimenti, tessuti e sull'abbigliamento, sebbene il punto principale è stata la valutazione della resistenza alle radiazioni dei materiali utilizzati nello spazio e dei materiali per l'abbigliamento.

Materiali non plastici come le membrane per tetti e i sigillanti per esterni sono attualmente in fase di studio per valutare la loro resistenza agli UV, ma non specificamente nel contesto di un maggiore irraggiamento legato all'ozono.

Fonte: Estratto da materiale di Environmental Canada 1997,
D.I Wardle, J.B. Kerr, C.T. McElroy e D.R. Francis.
<http://kipzonen-brewer.com/uv/effect-uv-radiation/>



GUIDO AMMIRATA

Via Marocco 13 - 20127 Milano (Italy)
Tel. +39 02 2820646 - Fax. +39 02 2894660
info@ammirata.it - www.ammirata.it

OSRAM

Gli impatti delle radiazioni UV-C sugli esseri umani

L'esposizione ai raggi UV può causare danni agli occhi e alla pelle

La sovraesposizione ai raggi UV-C può provocare un'irritazione congiuntivale transitoria (fotocongiuntivite) e un'irritazione cutanea (eritema), che scompaiono in 24-48 ore senza danni biologici duraturi (CIE, 2002).

Fonte: CIE 155:2003 DISINFEZIONE DELL'ARIA A RAGGI ULTRAVIOLETTI 8.1

Oggi il Global Solar UV Index (l'indice universale della radiazione UV solare) è riconosciuto a livello internazionale come lo standard per la valutazione del rischio di scottature solari e va da UVI 1 a UVI 11+, dove l'indice UV più elevato rappresenta il rischio maggiore di scottature e danni alla pelle. La scala è riportata di seguito. Il Global Solar UV Index può essere calcolato moltiplicando il valore della radiazione UVE per 40 m²/W.

| Categoria di esposizione | Range UVI |
|--------------------------|----------------|
| Bassa | <2 |
| Moderata | Da 3 a 5 |
| Alta | Da 6 a 7 |
| Molto alta | Da 8 a 10 |
| Estrema | Superiore a 11 |

Esempio:

- 36W AirZing installata a 2,5 m
- L'irraggiamento UV-C è 0,22 w/m²
- L'Indice UV è 8,8 = 0,22 x 40 – molto alto

Fonte: Estratto da materiale di Environmental Canada 1997, D.I Wardle, J.B. Kerr, C.T. McElroy e D.R. Francis.
<http://kipzonen-brewer.com/uv/effect-uv-radiation>



GUIDO AMMIRATA

Via Marocco 13 - 20127 Milano (Italy)
Tel. +39 02 2820646 - Fax. +39 02 2894660
info@ammirata.it - www.ammirata.it

OSRAM

Prodotto senza ozono NON superare la concentrazione massima ammessa

11. Measurements results

| Measurements results for meteorological factors of the air | | | | | | | Name of the measuring factor | Research results, mg/m ³ | | Normative documents for research methodology |
|--|---|--------------------------|--------------------------|-------------|-----|------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---|--|
| Temperature, °C | | | Atmosphere pressure, kPa | | | | | Revealed concentration | Maximum permissible concentration according to the normative document | |
| ++6 | | | 730...731 | | | | | | | |
| Conditions of air samples taking | | | | | | | Name of the measuring factor | Revealed concentration | Maximum permissible concentration according to the normative document | Normative documents for research methodology |
| Code of sample | Place of measurements | Number of sampling point | Air temperature, °C | Distance, m | | Time for sample taking, min. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Line F1 | | | | | | | | | | |
| 2307 | Technological Equipment Setter (pasting, cap threading, | - | 25 | 1,5 | 0,5 | 9 ²⁰ -9 ³⁶ | ozone | 0,096 ± 0,024 | 0,1 | MYK |
| 2308 | basing, crimping, ageing) | - | -" | -" | -" | 9 ⁴⁷⁰ -9 ⁵⁶ | -" | 0,069 ± 0,017 | -" | No 1639-77 |
| 2309 | Loading of lamps to the ageing machine | - | -" | -" | -" | 10 ⁰⁰ -10 ¹⁶ | -" | 0,083 ± 0,021 | -" | -" |
| 2310 | Technological Equipment Setter (pasting, cap threading | - | 29 | 1,5 | 0,5 | 10 ²⁰ -10 ³⁶ | ozone | 0,096 ± 0,024 | -" | -" |
| 2311 | basing, crimping, ageing) | - | 36 | -" | -" | 10 ⁴⁰ -10 ⁵⁶ | -" | 0,082 ± 0,020 | -" | -" |
| 2312 | Came out of lamps from the ageing machine | - | -" | -" | -" | 11 ⁰⁰ -11 ¹⁶ | -" | 0,096 ± 0,024 | -" | -" |

Conclusione: il contenuto di ozono nell'aria calcolato dal Technological Equipment Setter non supera la concentrazione massima ammessa, in conformità ai requisiti delle norme GOST 12.1.005-88 e GN 2.2.5.1313-03.



GUIDO AMMIRATA

Via Marocco 13 - 20127 Milano (Italy)
Tel. +39 02 2820646 - Fax. +39 02 2894660
info@ammirata.it - www.ammirata.it

OSRAM

AirZing™ può essere utilizzata in...



GUIDO AMMIRATA

Via Marocco 13 - 20127 Milano (Italy)
Tel. +39 02 2820646 - Fax. +39 02 2894660
info@ammirata.it - www.ammirata.it

OSRAM