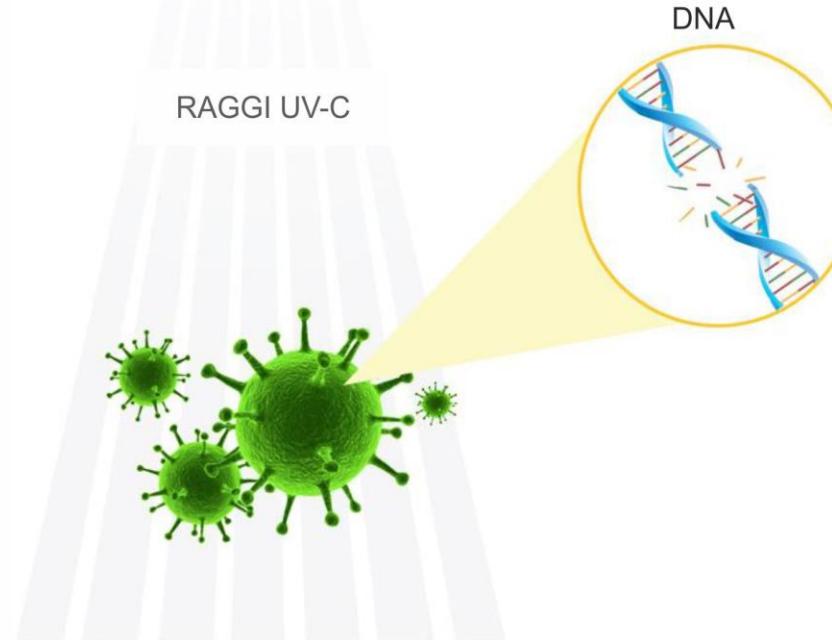


Azione Germicida RAGGI UV-C

COME FUNZIONANO I RAGGI UV-C PER L'AZIONE GERMICIDA ?

I raggi ultravioletti UV-C (100-280nm) hanno un ottimo effetto germicida e presentano la loro massima efficacia in corrispondenza del range di lunghezze d'onda tra i 265nm e i 275nm.

L'effetto germicida dei raggi UV-C è valido per batteri,virus,spore,funghi,muffe ed acari ; questo avviene per la proprietà dei raggi UV-C di distruggere il loro DNA , infatti i raggi UV-C danneggiano il loro apparato riproduttivo impedendone ,quindi, la replicazione.



Vantaggi Lampade LED UV-C

CHE VANTAGGI CI SONO NELL' UTILIZZO DI LAMPADE UV-C GERMICIDE A LED ?

NO RESISTENZA

Batteri, virus, spore , funghi, muffe ed acari, sono tutti eliminabili tramite esposizione a raggi UV-C.

L'uso di antibiotici e di germicidi chimici può fai acquistare ai microbi una resistenza che rende più difficoltosa la loro eliminazione.

I microrganismi ,invece, non possono acquistare alcuna resistenza ai raggi UV-C.

ECOLOGIA

I raggi UV-C sono assolutamente ecologici a differenza di germicidi e disinfettanti chimici.

Dove non si può fare a meno di utilizzare disinfettanti chimici (es. industria farmaceutica , alimentare , sanità ecc...) l'utilizzo dei raggi UV-C può far diminuire la quantità di sostanze chimiche utilizzate e mantenendo lo stesso livello di igiene.

EFFICACIA

Le lampade LED a raggi UV-C posso essere programmate nell' accensione e nello spegnimento in modo da poter mantenere lo stesso livello di disinfezione durante tutta la giornata a differenza dei disinfettanti chimici che ,invece, svolgono la loro azione massima di disinfezione solo al momento del loro utilizzo.

MANUTENZIONE

Come per tutti gli apparecchi a tecnologia LED , vista la lunga durata nel tempo , non è richiesta una manutenzione i tempi brevi dopo l'installazione.

Esposizione e disinfezione delle superfici

QUALI SONO I TEMPI D'ESPOSIZIONE AI RAGGI UV-C PER ELIMINARE I MICROBI ?

Ogni microrganismo (batteri, virus, muffe o acari) necessita di una dose UV-C diversa per la propria eliminazione.

La dose UV-C si misura in **mJ/cm²** oppure in **J/m²** e per ogni tipo di microrganismo esistono tabelle universali che specificano la dose UV-C necessaria ad eliminare un preciso microrganismo.

Esempio di tabella :

Pathogen	Average UV Dose (mJ/cm ²) Needed to Inactivate*
<i>E. Coli</i> 0157:H7	5.6
<i>Giardia lamblia</i>	<10
<i>Crypt. parvum</i>	10
<i>Salmonella typhi</i>	7.1-8.2
<i>Legionella pneumonophila</i>	9.4
<i>Vibrio cholerae</i>	2.9
Hepatitis A virus	16-30

Esposizione e disinfezione delle superfici

COME LE LAMPADE LED UV-C DISINFETTANO LE SUPERFICI ?

Quando si accende una lampada UV-C si ottiene una forte riduzione dei microbi presenti sulle superfici raggiunte dai raggi UV.

In pochi minuti , ad esempio, alla distanza di 3 metri dalla lampada LED ad UV-C, si potrebbe ottenere un abbassamento fino al 99% della presenza di batteri come legionella, salmonella e listeria.

Questa proprietà consente di poter arrivare ad esercitare l'azione germicida anche dove corpi solidi usati per la pulizia tramite disinfettanti chimici ,come spugne o spazzole, non potrebbero arrivare.

E' SEMPRE NECESSARIO CHE DURANTE L'AZIONE DELLA LAMPADA UV-C NON CI SIANO PERSONE,ANIMALI O PIANTE NELL' AMBIENTE.

COME SI PUO' VALUTARE L'EFFICACIA DELLE LAMPADE LED UV-C ?

L'efficacia dei sistemi di disinfezione tramite lampade UV-C è riscontrabile attraverso l'analisi microbiologica o semplici tamponi attraverso i quali si può verificare la presenza di microrganismi sulle superfici precedentemente irradiate.

Per verificare con esattezza la quantità di microbi presente su una data superficie prima e dopo l'irraggiamento è necessario affidarsi a precisi test di laboratori accreditati .

Esposizione e disinfezione delle superfici

EFFETTI DEI RAGGI UV-C SUL CORPO UMANO

Una irradiazione continuativa di occhi e pelle potrebbe provocare eritemi e congiuntiviti anche di grave entità.

E' quindi, necessario che prima di attivare la lampada germicida a raggi UV-C gli ambienti siano liberi da persone e non ci sia nessuno prima della fine della disinfezione.

EFFETTI DEI RAGGI UV-C SUI MATERIALI

I raggi UV-C non possono penetrare i corpi solidi, a differenza di raggi X o Gamma.

Per l'eliminazione dei microrganismi con i raggi UV-C è necessario che questi si trovino sulla superficie di un oggetto o che siano trasportati dall'aria.

I materiali che non interrompono il passaggio della lunghezza d'onda germicida sono pochissimi come ad esempio il quarzo, mentre il normale vetro di una finestra, il policarbonato e altri materiali trasparenti attraverso i quali è possibile vedere la luce azzurrina delle lampade UV-C, annullano totalmente l'effetto germicida delle lampade schermandolo.

Sulle plastiche i raggi UV-C hanno un effetto simile ai raggi solari diretti (anche se i raggi UV-C non trasmettono calore) ; infatti come per i raggi solari tendono ad ingiallire i materiali plastici esposti per troppo tempo, specialmente se di colore bianco.

Proposta ELCOM LED UV-C

Prodotto da installare a:

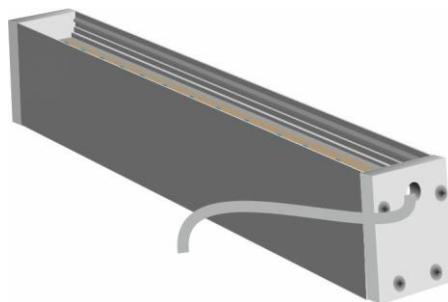
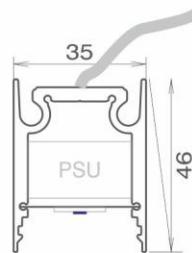
- **SOSPENSIONE;**
- **PLAFONE;**

Prodotto da installare a:

- **INCASSO**

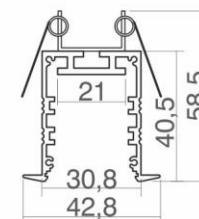
Proline 3546

DISEGNO TECNICO - mm -



Proline 4240

DISEGNO TECNICO - mm -



Proposta ELCOM LED UV-C

Descrizione

- Profilo in alluminio anodizzato con alimentatore incorporato , compreso di LED UV-C (con lunghezza d'onda 265-275nm) , con la capacità, tramite irraggiamento della superficie desiderata, di uccidere batteri in 3-8 minuti (l'utilizzo in ambienti chiuso può eliminare fino al 99,9% dei batteri)
- Un uso regolare del prodotto può ridurre in maniera efficace la crescita di batteri e zecche sulle superficie: è raccomandato l'utilizzo da 1 a 3 volte al giorno per un periodo di tempo dai 3 minuti a 8 minuti.
- Attenzione : il profilo non è provvisto di copertura in policarbonato.
- L'accensione della lampada sarà indicata da una luce di colore BLU.

Proposta ELCOM LED UV-C

PROLINE 3546 UV-C	
LAMPADA GERMICIDA DA PLAFONE/SOSPENSIONE	

Descrizione

- Profilo in alluminio anodizzato con alimentatore incorporato , compreso di LED UV-C (con lunghezza d'onda 265-275nm) , con la capacità, tramite irraggiamento della superficie desiderata, di uccidere batteri in 3-8 minuti (l'utilizzo in ambienti chiuso può eliminare fino al 99,9% dei batteri)
- Un uso regolare del prodotto può ridurre in maniera efficace la crescita di batteri e zecche sulle superfici: è raccomandato l'utilizzo da 1 a 3 volte al giorno per un periodo di tempo dai 3 minuti a 8 minuti.
- Attenzione : il profilo non è provvisto di copertura in policarbonato.
- L'accensione della lampada sarà indicata da una luce di colore BLU.

Avvertenze all'uso:

- L'accensione dell'apparecchio deve avvenire in assenza di persone,animali o piante : l'esposizione ai raggi UV-C può danneggiare occhi e pelle in maniera permanente.
- L'utilizzo nei sistemi aperti (nei locali confinati) è ammissibile solo in assenza di persone, oppure a condizione di non superare mai il limite di concentrazione stabilito per l'ozono in ambiente (0,05 ppm per un massimo di 8 ore di esposizione). Il sistema UV-C può danneggiare rapidamente le guarnizioni, il rivestimento isolante dei cavi elettrici e le plastiche che vengono irradiati della lampada stessa

Alimentazione	220Vac
Lunghezze/potenza disponibili	604mm/8,5W - 1204mm/17W - 1804mm/26W - 2404mm/35W
Tipi di montaggio	Plafone,sospensione
Uscita cavo	Uscita cavo posteriore al profilo , cavo l=2 metri trasparente 2x0,75mmq
Grado IP	IP00
Finiture disponibili	 Aluminio anodizzato Nero

CODICE D'ACQUISTO :

cod. BASE	Emissione	Finitura profilo	Lunghezza profilo	Montaggio*
3546 -	UV-C

Alluminio anodiz. **00**
Anodized aluminum
Nero. **02**
Black

600 mm; **L06**
1200 mm; **L12**
1800 mm; **L18**
2400 mm; **L24**

Plafone; **P**
Sospensione; **S**

* : nella versione plafone saranno fornite : n°3 clip di montaggio per versione da 600mm,n°6 per 1200mm ,n°9 per 1800mm e n°12 per 2400mm

* : nella versione a sospensione il profilo sarà compreso di cavi d'acciaio l=2,5m e accessori, come di seguito : n°2 sospensioni per 600mm, n°3 sospensioni per 1200mm,n°4 sospensioni per 1800mm e n°5 sospensioni per 2400mm.

DISEGNO TECNICO - mm -



Proposta ELCOM LED UV-C

PROLINE 4240 UV-C	elcom led components
LAMPADA GERMICIDA AD INCASSO	IP65 IP00

Descrizione

- Profilo in alluminio anodizzato con alimentatore incorporato , compreso di LED UV-C (con lunghezza d'onda 265-275nm) , con la capacità, tramite irraggiamento della superficie desiderata, di uccidere batteri in 3-8 minuti (l'utilizzo in ambienti chiuso può eliminare fino al 99,9% dei batteri)
- Un uso regolare del prodotto può ridurre in maniera efficace la crescita di batteri e zecche sulle superfici: è raccomandato l'utilizzo da 1 a 3 volte al giorno per un periodo di tempo dai 3 minuti a 8 minuti.
- Attenzione : il profilo non è provvisto di copertura in policarbonato.
- L'accensione della lampada sarà indicata da una luce di colore BLU.

Avvertenze all'uso:

- L'accensione dell'apparecchio deve avvenire in assenza di persone,animali o piante : l'esposizione ai raggi UV-C può danneggiare occhi e pelle in maniera permanente.
- L'utilizzo nei sistemi aperti (nei locali confinati) è ammissibile solo in assenza di persone, oppure a condizione di non superare mai il limite di concentrazione stabilito per l'ozono in ambiente (0,05 ppm per un massimo di 8 ore di esposizione). Il sistema UV-C può danneggiare rapidamente le guarnizioni, il rivestimento isolante dei cavi elettrici e le plastiche che vengono irradiati dalla lampada stessa

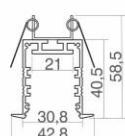
Alimentazione	12Vdc
Lunghezze/potenza disponibili	604mm/8,5W - 1204mm/17W - 1804mm/26W - 2404mm/35W
Tipi di montaggio	Incasso
Uscita cavo	Uscita cavo posteriore al profilo , cavo l=2 metri trasparente 2x0,75mmq
Grado IP	IP00
Finiture disponibili	Alluminio anodizzato Nero

CODICE D'ACQUISTO :

cod. BASE	Emissione	Finitura profilo	Lunghezza profilo
4240	UVC
		Alluminio anodiz. 00 Anodized aluminum	600 mm; L06 1200 mm; L12
		Nero. 02 Black	1800 mm; L18 2400 mm; L24

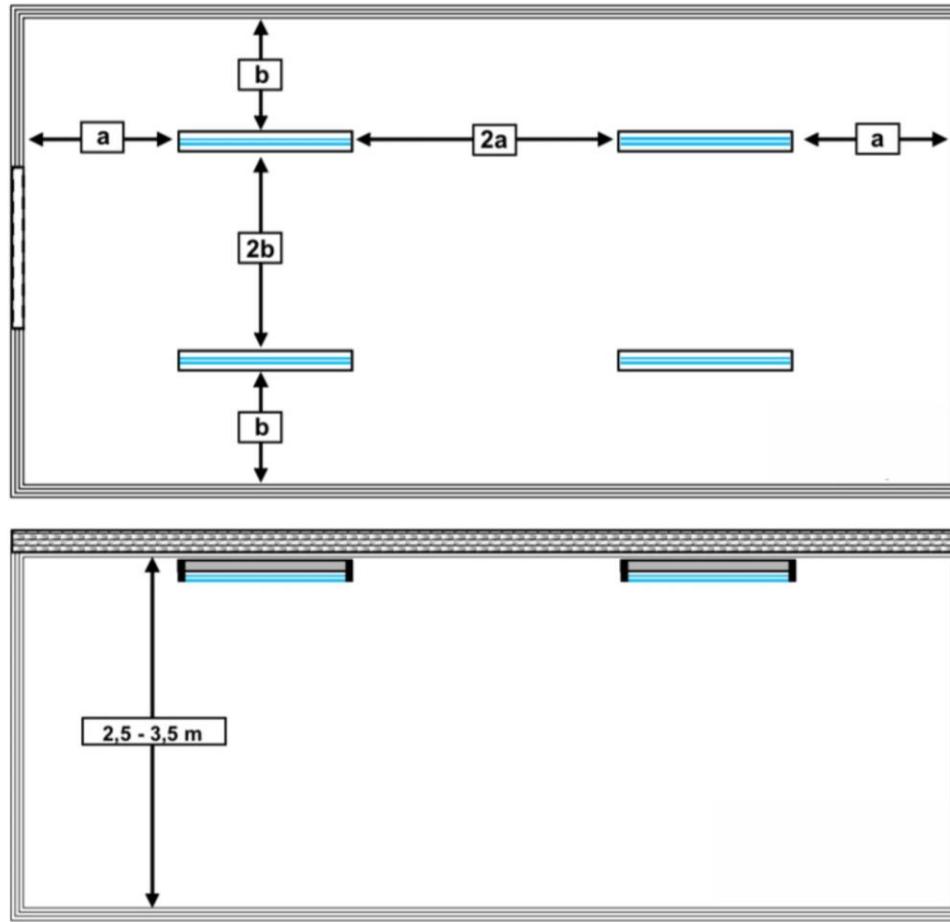
Saranno fornite : n°3 molle di fissaggio per versione da 600mm,n°4 per 1200mm ,n°6 per 1800mm e n°8 per 2400mm

DISEGNO TECNICO - mm -



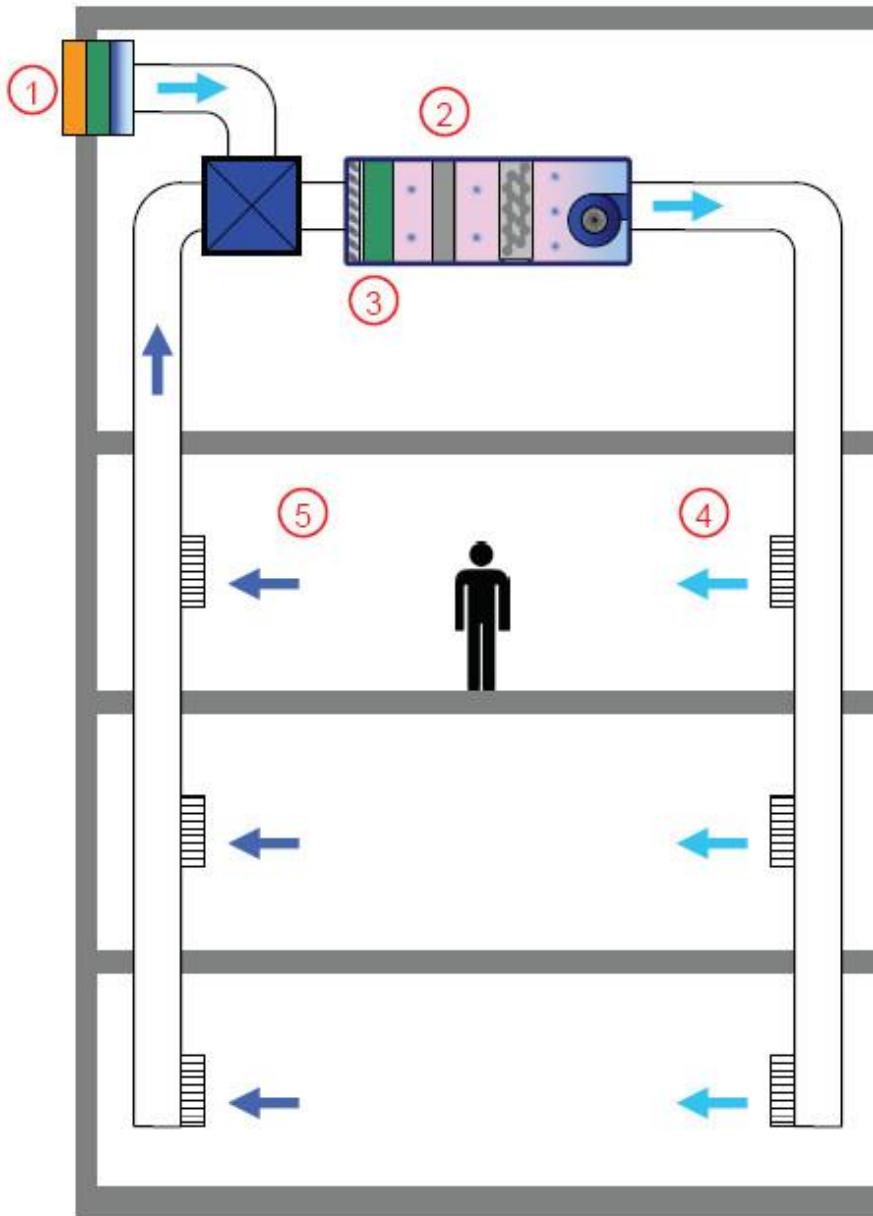
Esempio di disposizione sistema LED UV-C

DISPOSIZIONE LAMPADE PER UN MODELLO DI IGIENE IDEALE



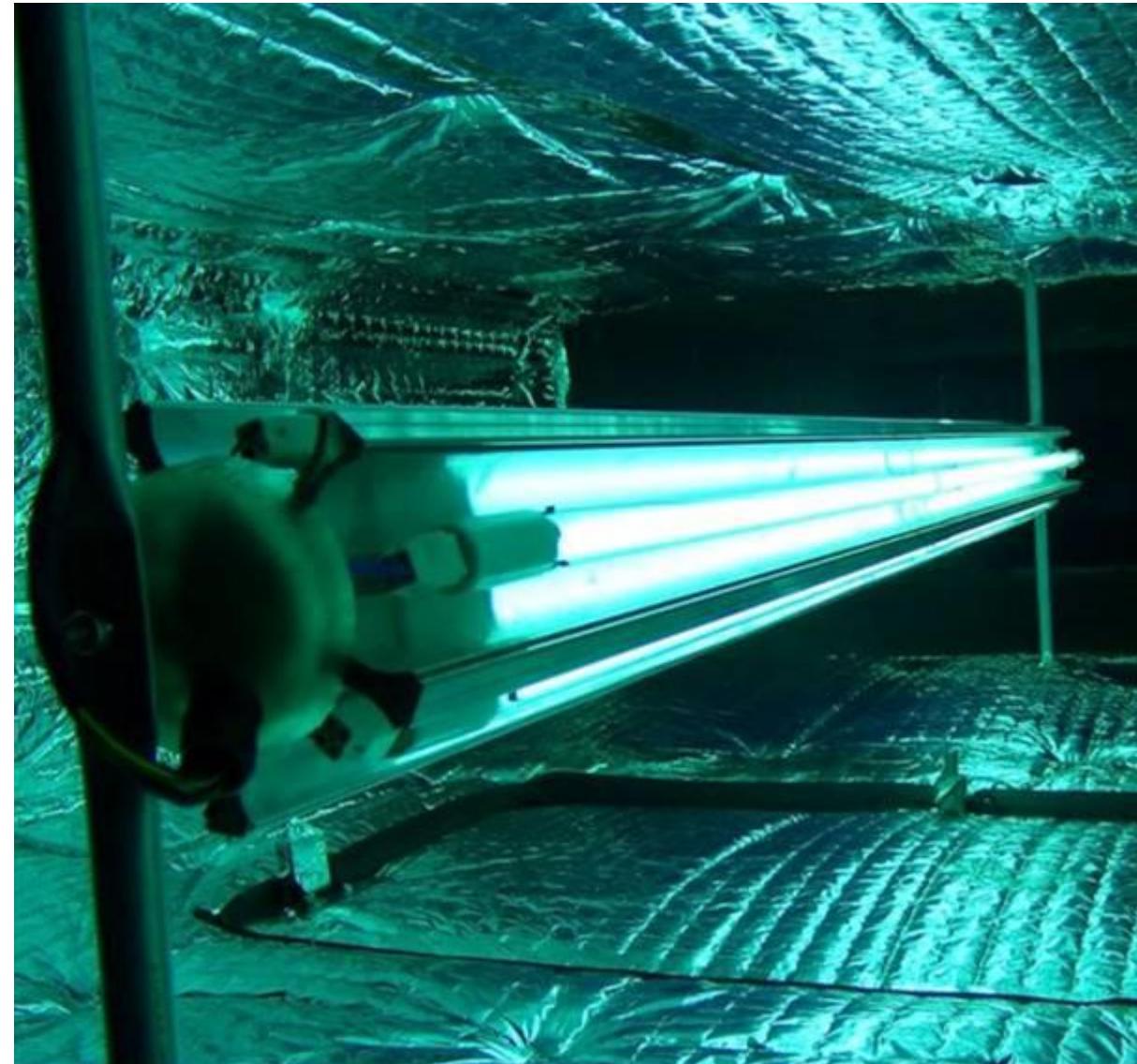
Esempio di disposizione sistema LED UV-C

Per un effetto di disinfezione migliore si consiglia un'adeguata filtrazione dell'aria.



Esempio di disposizione sistema LED UV-C

Un esempio di lampade UV-C con tecnologia Standard installate in una canalizzazione. In questo tipo di applicazione è necessaria una densità di irraggiamento elevata, data la sezione ridotta, e quindi, un tempo di esposizione contenuto a causa della velocità dell'aria relativamente elevata.



Esempio di disposizione sistema LED UV-C

Esempio di radiometro portatile per la determinazione dell'irraggiamento UV-C sulle superfici trattate, corredata dell'apposita sonda di lettura. Solo una misura strumentale, da ripetere periodicamente, può garantire il raggiungimento di un'intensità di irraggiamento veramente efficace.

