

**DATI TECNICI**

Potenza assorbita	W	90
Alimentazione elettrica	V	220-240
Frequenza	Hz	50/60
Ventilatore tipo		Assiale
Portata Aria	m <sup>3</sup> /h	100
Potenza sonora	dB(A)	35
Grado di protezione	IP	20

**DIMENSIONI**

Diametro	mm	680
Altezza	mm	260
Peso	Kg	10
Finitura esterna		Verniciatura a polvere

**SANIFICAZIONE**

Lampade UV-C		2 x 36W
Lunghezza d'onda UV-C	nm	254
Vita utile lampada	h	9000
Potenza irradiata	W	21.6
Volume-area di influenza		100mc.-40mq.
Categoria (UNI EN 12198-1)		2

**L'ARIA DI QUESTI LOCALI  
VIENE SANIFICATA H24  
CONTRO VIRUS E BATTERI  
CON L'ESCLUSIVO SISTEMA**

**eliturbo**  
UV-LIGHT



**MISCELA E SANIFICA L'ARIA  
CON LA LUCE ULTRAVIOLETTA UV-C  
ANCHE IN PRESENZA DI PERSONE**

**(Decreto sulla salute e sicurezza sul lavoro D.Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81)**



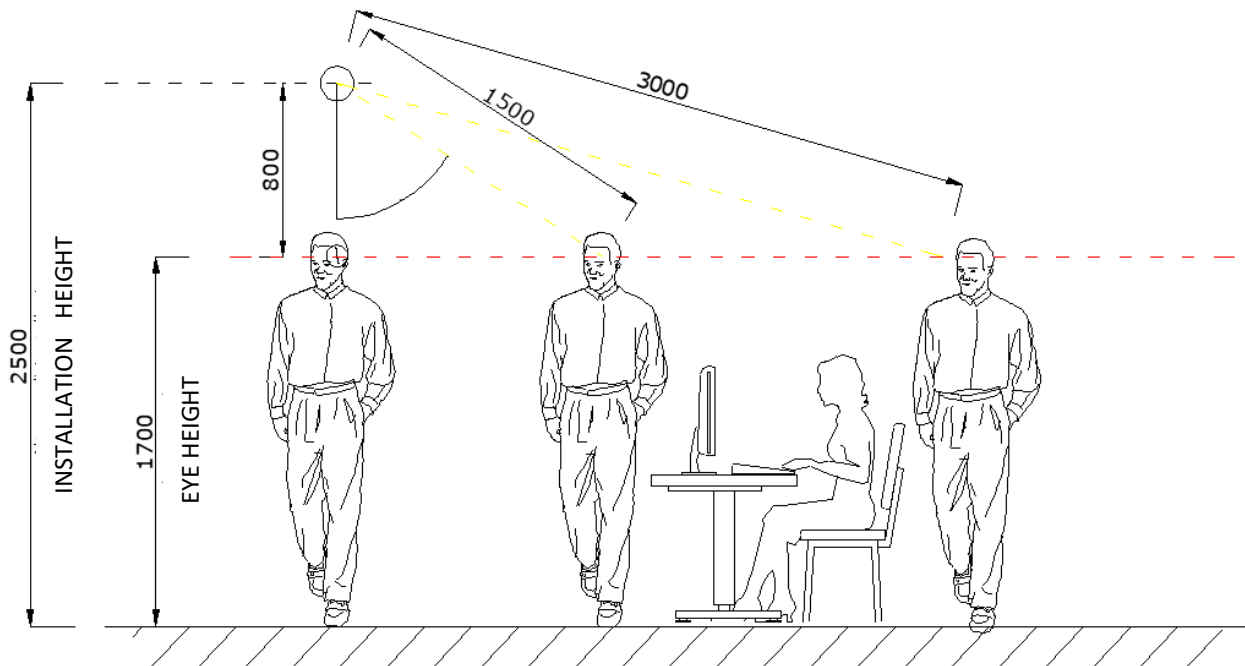
**[www.impresind.it](http://www.impresind.it)**



# Artificial Optical Radiation - Measurement Report -

Values measured in accordance with Italian Law Decree 81/08  
(maximum exposure times for the UV range)  
(operator's eye height: 1.70 m)

	Operator Position	Operator Distance	Weighted Irradiance J/m <sup>2</sup>	$\Delta t$ Application	Maximum Exposure Time	Curve	Max Value J/m <sup>2</sup>
1	Under Device	0,80 m	4.277E+0	8 h	> 8 hours	YES	30
2	Sideways Device	1,50 m	6.563E+0		> 8 hours		
3	Sideways Device	3,00 m	5.757E+0		> 8 hours		



## **SANIFICAZIONE DELL'ARIA DI UN AMBIENTE CON SANIFICATORE ELITURBO UV-LIGHT**

La luce ultravioletta UV-C a lunghezza d'onda corta di 254 nanometri è nota per il suo potere germicida su batteri e virus perché rompe i legami molecolari di DNA e RNA che costituiscono questi microrganismi.

Lo afferma la comunità scientifica internazionale che consiglia questa tecnologia per affrontare la trasmissione delle malattie causate da virus e batteri.

La radiazione emessa da lampade UV-C è in grado di inattivare fino al 99,9% di questi microrganismi, secondo tutti gli studi condotti da Enti di ricerca Universitari e secondo le prove di laboratori Notificati (Università Statale di Milano, Istituto Nazionale dei Tumori, NEIDL National Emerging Infectious Diseases Laboratories, Boston University School of Medicine, ASHRAE 2020).

Il sanificatore Eliturbo UV-LIGHT progettato e brevettato da Impresind utilizza questa tecnologia per sanificare l'aria dell'ambiente in cui viene utilizzato.

La sua camera germicida è dotata di lampade UV-C provviste di tecnologia "Ozone free" che evita la formazione di Ozono, potenzialmente dannoso, durante il loro funzionamento.

L'irraggiamento UV-C raggiunge dosi fino a 140 J/m<sup>2</sup>.

La camera germicida è schermata per evitare fuoriuscite di radiazione ultravioletta, misure effettuate secondo UNI EN 12198-1 (Test R.O.A. n° 20151 del 10-10-2020).

I test effettuati presso un laboratorio di analisi microbiologiche accreditato UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 per verificare l'efficacia di sanificazione dell'aria di un ambiente frequentato da persone hanno dimostrato l'inattivazione di un'ampia gamma di batteri e altri microrganismi che necessitano di maggiori dosi di radiazione UV-C rispetto al coronavirus.

Test effettuati secondo i requisiti delle norme UNI EN 13098:2019 e ISO 21527-2 :2008 (Protocollo CL 1462/2020, del 02-12-2020).

I test sono stati condotti in un locale adibito a laboratorio di analisi microbiologiche.

Tali test hanno avuto durata di 8 giorni lavorativi sperimentando diverse condizioni per una valutazione a largo spettro.

Il locale di microbiologia è attrezzato con frigoriferi, termostati, cappe e tavoli di lavoro, prevede normalmente la presenza di 2 persone in attività, ha una superficie di circa 24 mq con un'altezza utile al soffitto di m 2,88.

Il sanificatore è stato installato al centro del locale ad un'altezza di m 2,80 dal suolo.

Sono stati effettuati campionamenti tramite AirTest della ditta LCB food safety matricola 020545 posto sul tavolo di lavoro a circa m 1 dal pavimento prelevando per ogni test 250 litri d'aria.

Si sono sperimentate diverse situazioni: presenza e assenza di personale con sanificatore acceso e spento.

Il test ha evidenziato, nelle condizioni sopra indicate ed in alcuni rilievi effettuati in diversi momenti a diversi orari, una elevata efficacia di abbattimento di microrganismi patogeni fino al 99,9%, in particolare nella modalità di sanificatore mantenuto costantemente acceso sia durante l'attività lavorativa, con presenza di personale, che durante l'inattività, in assenza di personale e movimentazioni.

## Efficacia dell'azione germicida di Eliturbo UV-LIGHT

L'efficacia dell'azione germicida è determinata dalla **Dose di radiazione UV-C** necessaria per inattivare il microrganismo.

La Dose è la densità di irraggiamento moltiplicata per il tempo di esposizione (t) in secondi ed espressa in Joule per metro quadrato (J / m<sup>2</sup>) o millijoule per centimetro quadrato (mJ /cm<sup>2</sup>).

Le unità di sanificazione dell'aria ambiente **Eliturbo -UV-LIGHT** aspirano e irradiano efficacemente con raggi UV-C circa 100 m<sup>3</sup> d'aria/ora emettendo Dosi di circa 10 ÷ 14 mJ/cm<sup>2</sup>.

L'aria circola attraverso il dispositivo e i raggi UV-C sanificano continuamente l'aria nella camera germicida. Se un microrganismo non viene disattivato efficacemente al primo passaggio, i raggi UV-C continueranno a scomporre il suo DNA nei passaggi successivi. I microrganismi si moltiplicano rapidamente se non controllati, i raggi UV-C di **Eliturbo UV-LIGHT** riducono i microrganismi presenti nell'aria dell'ambiente ad ogni passaggio. E' necessario che i virus vengano inattivati nell'aria, nell'aerosol, per evitare che si diffondano ulteriormente e che si depositino anche sulle superfici.

La dose letale necessaria per distruggere il 90% di un tipo di microrganismo è nota; per diversi tipi di virus e batteri dosaggi da 2 a 8 mJ/cm<sup>2</sup> ne inattivano circa il 90%: ad esempio, per il virus dell'influenza servono 3.4 mJ / cm<sup>2</sup>, per il Coronavirus la maggior parte degli esperti considera reale un valore attorno a 4 mJ / cm<sup>2</sup>.

Per neutralizzare il 99,9% dei virus/batteri è necessario aumentare la "Dose " di circa tre volte il valore base, **Eliturbo UV-LIGHT** emette Dosi di circa 10 ÷ 14 mJ/cm<sup>2</sup> quindi è in grado di inattivare il 99,9% di microrganismi presenti nell'aria trattata che si inattivano con questo dosaggio.

(per Pescali: **Eliturbo UV-LIGHT** è in grado di sanificare l'aria di ambienti "tres haut risque" fino a 100 m<sup>3</sup> di volumetria)

Per valutare l'efficacia di sanificazione di un dispositivo è necessario conoscere la Dose di radiazione UV-C che emette, in funzione della densità di irraggiamento dei propri dispositivi di illuminazione UV-C e del tempo di esposizione alla radiazione dei microrganismi trasportati dall'aria.

L'efficacia di sanificazione è direttamente proporzionale alla potenza delle lampade UV-C ed inversamente proporzionale alla portata d'aria del dispositivo, es.:

**Eliturbo UV-LIGHT**                      72 W / 100mc/h. = 0,72 rapporto potenza UV-C installata/portata d'aria

Altro dispositivo                      36 W / 100mc/h. = 0,36 rapporto potenza UV-C installata/portata d'aria  
Questo dispositivo ha una efficacia germicida per mc. d'aria trattata pari alla metà di **Eliturbo UV-LIGHT** alle medesime condizioni di funzionamento.

Altro dispositivo                      72 W / 200mc/h. = 0,36 rapporto potenza UV-C installata/portata d'aria  
Questo dispositivo ha una efficacia germicida per mc. d'aria trattata pari alla metà di **Eliturbo UV-LIGHT** alle medesime condizioni di funzionamento.

TABELLA DOSI UV-C

UV-254 nm -- dosi per il 90% e 99,9% di inattivazione di differenti microorganismi

Microorganism	90% disinfection rnWsec/cm <sup>2</sup>	99,9% disinfection mWsec/cm <sup>2</sup>	Microorganism	90% disinfection mWsec/cm <sup>2</sup>	99,9% disinfection mWsec/cm <sup>2</sup>
Bacterium coli (in air)	0,7	2,1	Pseudomonas aeruginosa	5,5	16,5
Bacterium coli (in water)	5,4	16,2	Pseudomonas fluorescens	3,5	10,5
Bacillus anthracis	4,5	13,7	S.typhimurium	8,0	24,0
S.enteritidis	4,0	12,0	Sarcina lutea	19,8	59,0
B.megatherium (veg.)	1,1	3,4	Serratia marcescens	2,5	7,2
B.megatherium sp.	2,8	8,0	Dysentery bacilli	2,2	6,6
B.paratyphosus	3,2	9,6	Shigella paradysenteriae	1,7	5,2
13,prodiglosus	0,7	2,1	Spirillum rubrum	4,4	13,0
B.pyocyaneus	4,4	13,2	Staphylococcus albus	1,8-3,3	5,4-10,0
B.subtilis spores	12,0	36,0	Staphylococcus aureus	2,2-4,9	6,6-14,8
Corynebacterium diphtheriae	3,4	10,0	Streptococcus hemolyticus	2,2	6,6
Eberthella typhosa	2,1	6,3	Streptococcus lactis	6,1	18,0
Escherichia coli	3,0	9,0	Streptococcus viridans	2,0	6,0
Legionella pneumophila	0,92	2,76	Baccillus tuberculi	10,0	30,0
Micrococcus candidus	6,3	19,0	Trichonomas	100,0	300,0
Micrococcus piltonensis	8,1	24,0	Poliovirus	3,2	9,6
Micrococcus sphaeroides	10,0	30,0	Infectus Hepatitis	5,8	17,4
Neisseria catarrhalls	4,4	13,0	Influenza	3,4	10,2
Phytomonas tumefaciens	4,4	13,0	Tobaco mosaic	240	720

## DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' *CE DECLARATION OF CONFORMITY*

Nome del Fabbricante:  
*Name of Manufacturer:*

Indirizzo del Fabbricante:  
*Address of Manufacturer:*

TIPO PRODOTTO:  
*Product type:*

NOME DEL PRODOTTO:  
*Product name:*

MODELLO:  
*Product model:*

IMPRESIND S.R.L. dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto in oggetto al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme ai requisiti essenziali delle direttive :

**Direttiva bassa tensione 2014/35/UE**  
**Direttiva EMC 2014/30/UE**  
**Direttiva Macchine 2006/42/CE**  
**Direttiva RoHS 2011/65/UE**  
**Normativa UNI EN 12198-1/2009**

Data : Gorgonzola , 03/11/2020  
*Date :*

Anno di 1ª apposizione marcatura : 2020  
*Year of first marking:*

Firma autorizzata :  
*Authorized Signatory :*

Nome : Sergio Sperani  
*Name of signatory*

### **IMPRESIND S.R.L.**

Via I° Maggio ,24  
20064 Gorgonzola ( MI )- Italy  
Tel. (+39) 02.95.74.19.32  
Fax. (+39) 02.95.74.06.37  
e-mail : [impresind@impresind.it](mailto:impresind@impresind.it)

Sanificatore ed Miscelatore d'aria  
*Sanitizer & Air Mixing*

### **Eliturbo UV-Light**

### **UVL100**

*IMPRESIND S.R.L. declares under sole responsibility that this product, to which this declaration relates, is compliant with the essential requirements of directives :*

**Low voltage directive 2014/35/UE**  
**EMC directive 2014/30/UE**  
**Machinery directive 2006/42/CE**  
**RoHS directive 2011/65/UE**  
**UNI EN 12198-1/2009**

