

# STERYBOX<sup>®</sup>

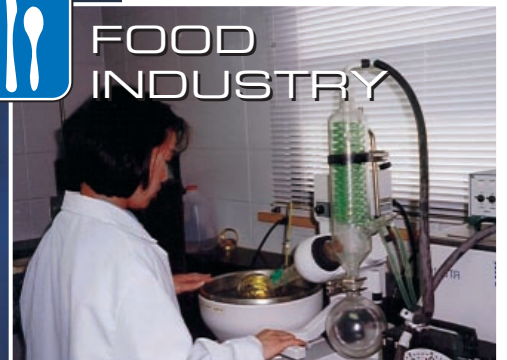
APPARECCHIO PER LA DISINFEZIONE DELL'ARIA  
UVC AIRBORNE DISINFECTION DEVICE



HOSPITAL



FOOD  
INDUSTRY



OFFICES &  
COMMUNITY



AIRPORT



Effective  
Against  
**SARS virus**

progettata e brevettata da  
engineered and patented by

**TISSIMedica.COM**



WHITE PAINTED - MOD. B



BAYDUR COVER - MOD. C



STAINLESS STEEL - MOD. S



STERYBOX is an innovative device for reducing the bacterial charge of the air in environments at risk of aerial contagion, such as sterilization rooms, dentists' surgeries, laboratories for diagnostics and analysis, operating theatres, first aids, etc. This device uses the well-known properties of the UV-C germicidal radiation at 254 nanometres (UVGI) and, specifically, the capacity of denaturing the genetic material of the cells it strikes, by inactivating every type of microorganism present in the air (bacteria, germs, moulds, viruses). The germicidal radiation, which is isolated inside the device, prevents the spreading of the dangerous UV-C rays in the environment and it eliminates any side effect detrimental to health; the air is aspirated by the device through noiseless axial fans and it is then submitted to an intense UV-C radiations field through a patented coil system; the air is purified and ready to be released into the environment, thanks to a continuous change of air.



STERYBOX è un apparecchio innovativo per l'abbattimento della carica batterica dell'aria in ambienti a rischio di contagio aereo quali sale di sterilizzazione, studi dentistici, laboratori diagnostici e di analisi, sale chirurgiche, pronto soccorso, ecc. Esso impiega le note proprietà della radiazione germicida UV-C a 254 nanometri (UVGI) e, specificatamente, la capacità di denaturare il materiale genetico delle cellule che colpisce, inattivando ogni tipo di microorganismo esistente nell'aria (batteri, germi, muffe, virus). La radiazione germicida essendo isolata all'interno dell'apparecchio impedisce la diffusione dei pericolosi raggi UV-C nell'ambiente ed elimina di conseguenza ogni effetto collaterale dannoso per le persone; L'apparecchio aspira l'aria all'interno per mezzo di silenziosi ventilatori assiali, la sottopone ad un intenso campo di radiazioni UVC attraverso un sistema a serpentina brevettato e la rilascia quindi purificata nell'ambiente, operando in condizioni di ricircolo continuo.

### MAIN FEATURES

- Reduces within 20 minutes the aerial contamination into a room up to 99,99%\*
- Scientific tests performed by independent laboratories show its efficacy against all viruses, bacteria, spores\*
- The worldwide patented system (UV-CHRIS) increases efficacy up to 400% vs all other devices on the market\*
- It can work 24 hours a day with in presence of people: no fraction of the germicidal radiation can in fact strike directly eyes and skin
- Specially designed UVGI lamps do not create ozone for a total operative safety\*
- On/Off cycles completely automatic, easy installation and safe maintenance, very noiseless even in small rooms\*
- Reduces use of surface disinfectants in the office, does not nebulize chemicals in the air, no filters to change
- Installed in several hospitals and surgical theaters in respect of the international regulations (CE marked)
- Size: 50x15x60H cm - Weight 25 Kg - Maximum input 200 W - UVGI Lamps 5x25W - UV-C Output 351 µW/sec/1mt - Minimal Air flow UV-C Irradiation 10.000 µW/sec - Room dimensions: 1 fan > 20m<sup>3</sup> (3x3m), 2 fan > 50m<sup>3</sup> (4x5m).

\*Tests available upon request

**99,99%**  
Germicidal Reduction  
in a Room up to 50 m<sup>3</sup>  
in only 20 minutes

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Riduce fino al 99,99% la contaminazione batterica dell'aria in una stanza in soli 20 minuti
- Testi scientifici eseguiti presso laboratori indipendenti dimostrano la sua efficacia contro tutti i virus, batteri, spore\*
- Il sistema (UV-CHRIS) brevettato in tutto il mondo, ne aumenta l'efficacia fino al 400% rispetto alle altre apparecchiature presenti sul mercato
- Può lavorare 24 ore al giorno anche in presenza di persone in perfetta sicurezza. Nessuna radiazione germicida può infatti colpire direttamente occhi e cute
- Le lampade UVGI di speciale costruzione non rilasciano ozono per una totale sicurezza degli operatori e dei pazienti
- Ciclo di accensione/spegnimento completamente automatico, facile installazione, e manutenzione sicura. Molto silenziosa anche in ambienti piccoli
- Riduce l'uso di disinfettanti per superfici nello studio, nessuna nebulizzazione di prodotti chimici nell'aria, nessun filtro da cambiare
- Installata in molti ospedali e sale operatorie nel rispetto delle norme internazionali (marchio CE)
- Dimensioni: 50x15x60H cm - Peso 25 Kg - Assorbimento elettrico max 200 W - Lampade UVGI 5x25 w - UV-C output • 351µW/sec/1 mt - Irradiazione UVC del flusso d'aria 10.000 µW/sec - Volume ricambio aria regolabile: 1 ventola per stanze fino a 20 m<sup>3</sup> (3x3 m), 2 ventole per stanze fino a 50 m<sup>3</sup> (4x5 m)

\* Tests disponibili su richiesta

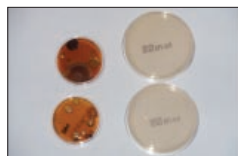
**99,99%**  
Di riduzione batterica  
in una stanza fino a  
50 m<sup>3</sup> in soli  
20 minuti



# STERYBOX MICROBACTERIOLOGICAL TESTS

## STATIC TEST IN STABULARY WITH RATS

(CLOSED ROOM WITH VERY HIGH BACTERIA CONCENTRATION)



TIME (minutes)

GERMICIDAL REDUCTION %

20	100
25	100
30	100
40	100
50	100
60	100
120	100
180	100

## DYNAMIC TESTS IN STABULARY WITH RABBITS

(OPEN ROOM WITH PEOPLE WORKING AND VERY HIGH BACTERIA CONCENTRATION)



TIME (minutes)

GERMICIDAL REDUCTION %

30	97.96
60	98.31
120	95.45
180	98.70
240	100
300	92.50
360	92.86

## DYNAMIC TESTS IN MICROBIOLOGY LAB

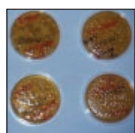
(CLEAN ROOM AIR STANDARDS)



TIME (minutes)

GERMICIDAL REDUCTION %

1	100
3	100
6	100
12	100



## FUNCTIONAL TESTS WITH DIRECT SUCTION OF A POOL OF BACTERIA AND SPORES WITH VERY HIGH CONCENTRATION

§ *Staphylococcus aureus*  
 § *Pseudomonas aeruginosa*  
 § *Salmonella bony*  
 § *Listeria innocua*  
 § *Aspergillus niger*  
 § *Candida albicans*  
 1:1 with concentration of  $1.8 \times 10^8$

ATCC 6538  
 ATCC 9027  
 CIP 83/37  
 CIP 80.11  
 ATCC 15404  
 ATCC 10231

Sample Time	Air Litres	with Sterybox	without Sterybox	LOG
12"	400	5	896	0,813
20"	600	3	612	0,544
40"	1200	5	1152	0,778
80"	2400	12	852	1,021

## CONCENTRATION OF OZONE IN THE AIR

Pos. n.	AIR SAMPLE SUCTION POSITION	Date	Time	Ozone $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	Air sample suction directly at the air exit hose of the device	04/11/02	14.30	< 100
2	Air sample suction at 5 meters from the air exit hose of the device	04/11/02	14.40	< 100

Relativamente ai campionamenti svolti nella posizione n. 1 e n. 2 si evince come l'ozono in entrambe le posizioni risulti analiticamente assente, con limite di rilevabilità pari a  $0,1 \text{ mg}/\text{m}^3$  ( $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) in conformità con le normative internazionali.



In relation with the tests performed, positions n. 1 e n. 2 the ozone concentration is analytically absent with a riveability limit of  $0,1 \text{ mg}/\text{m}^3$  ( $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) in conformity with the international regulations.

## NOISE EMISSIONS TESTS

Min-Max relevaments average values  
 - direct air exit - 5 mt. distance



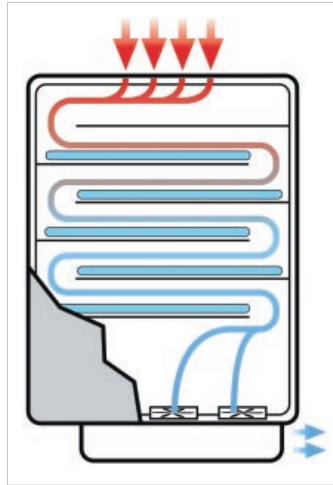
LAFMin dB(A)	LAFMax dB(A)
47,7	52,4



# Device for airborne disinfection in medical environments, hospitals, surgeries, dental offices, sterilisation and diagnosis rooms.

Patent system UV-CHRIS (UltraViolet High Reflecting Coil Irradiation System)

Il sistema UV-CHRIS - UltraViolet High Reflecting Coil Irradiation System (sistema brevettato a serpentina con elevata concentrazione di irraggiamento ultravioletto), viene impiegata una potenza di irraggiamento di ben 125 watt su uno sviluppo della lunghezza lineare di oltre 2,5 metri, con una esposizione dell'aria a contatto ravvicinato delle lampade sufficiente per abbattere fino al 99,99%\* di batteri e virus presenti nell'aria. Questo sistema consente quindi di ottenere prestazioni ottimali, fino a quattro volte superiori rispetto alle apparecchiature tradizionali con flusso aria lineare, ma con dimensioni incredibilmente contenute: larghezza 50 cm. altezza 60 cm. spessore 15 cm. permettendone l'installazione anche in ambienti di piccole dimensioni come gli studi dentistici e le sale sterilizzazione.



The UV-CHRIS - UltraViolet High Reflecting Coil Irradiation System is a new, patented coil system with a concentration of ultraviolet radiations up to four times higher compared with the standard linear flow devices available on the market. Thanks to it a 125-watt irradiation power is applied on a generation of a linear length of more than 2.5 metres, with an exposure of the air in direct contact of the lamps that is able to eliminate up to 99.99%\* (tests show a virtual 100%) of bacteria and viruses present in the air. This system combines optimal performances with an incredibly small size: width 50 cm, height 60 cm, thickness 15 cm, allowing its installation also in dental offices and sterilization rooms.

## Major benefits:

- 1) It can be kept working 24 hours a day regardless of the presence of persons: no fraction of the germicidal radiation can in fact strike directly eyes and skin, the radiation being contained inside the device; unlike the systems with UV-C radiations towards the ceiling, this device guarantees a total operative safety for both the staff and the patients;
- 2) Two noiseless axial fans Service-Free of 120 mm with real capacity of 100 cubic metres per hour (capacity in free air more than 300 mc/h), guarantee the airflow for several changes of air. To insure a correct change of air every hour, a device every 50 mc of volume should be installed (a 215 ftc room), multiple devices may be installed: up to 50 mc one device, from 50 to 100 mc two devices on two opposite sides, from 100 to 150 mc three devices on three sides, etc. The device only needs electricity supply and it can be installed on the wall in few minutes. A silencer reduces the noise made by air coming out of the device, which is lower than an ordinary air conditioning system, so that it is not annoying for the medical staff even in case of continuous working conditions;
- 3) An electronic control switch allows to set times for the automatic starting and stopping of the device, both daily and weekly: i.e. from 5.00 to 22.30, from Monday to Friday. Operations for the setting are easy and rapid thanks to an intuitive system with LCD display and step-by-step instructions, available in 6 different languages. A practical control system with a lead hour-counter ensures a correct maintenance program and consequently an optimal functioning over time. Maintenance is minimum: a change of lamps every 8,000 hours, with an average duration of 2 years for a day use and of 1 year for a continuous use day/night. Lamps are easily replaced in few minutes and original spare parts are labelled with a warranty label (the new lamps cannot be distinguished at sight from the used ones);

## Vantaggi principali:

- 1) Può essere mantenuto in funzione per 24 ore al giorno indipendentemente dalla presenza di persone, poiché nessuna frazione della radiazione germicida può colpire direttamente occhi e pelle essendo contenuta all'interno dell'apparecchio; a differenza dei sistemi con irradiazione UV-C verso il soffitto, questo garantisce una totale sicurezza operativa sia per il personale medico che per i pazienti.
- 2) Due silenziosi ventilatori assiali Service-Free (senza manutenzione) da 120 mm con portata reale di oltre 100 metri cubi l'ora (portata in aria libera di oltre 300 mc/h), assicurano un flusso d'aria sufficiente a innumerevoli ricambi dell'aria. Per assicurare un corretto ricircolo dell'aria ogni ora installare un apparecchio ogni 50 mc di volume del locale (fino a 50 mc un apparecchio, da 50 a 100 mc due apparecchi su due lati contrapposti, da 100 a 150 mc tre apparecchi su tre lati, ecc.). Si può selezionare il funzionamento con una sola ventola per piccoli locali fino a 20 mc, come nel caso di locali di sterilizzazione odontoiatrici o camere pre-operatorie. L'apparecchio necessita solo dell'alimentazione elettrica e l'installazione a parete si effettua in pochi minuti con due normali tasselli murali. Un silenziatore posto all'uscita dell'aria abbatte il rumore emesso dall'apparecchio, inferiore ad un comune condizionatore d'aria, e quindi non fastidioso per il personale medico anche in caso di funzionamento continuo.
- 3) Una centralina di controllo elettronico permette di impostare tempi di accensione e spegnimento automatici, sia giornalieri che settimanali: p.e. dalle ore 5.00 alle 22.30, dal lunedì al venerdì. La programmazione è semplice e veloce con sistema intuitivo a display LCD ed istruzioni passo-passo, selezionabili in 6 lingue differenti. Inoltre un pratico sistema di controllo dotato di contatore piombato assicura un corretto programma di manutenzione garantendo un funzionamento ottimale nel tempo. La manutenzione è ridotta al minimo: un cambio delle lampade ogni 8.000 ore, per una durata media di 2 anni in uso diurno e di 1 anno in uso continuo diurno/notturno. Le lampade sono facilmente sostituibili in pochi minuti ed i ricambi originali hanno un sistema di controllo e garanzia di manutenzione, che evita errori o manomissioni di terzi.



Escherichia Coli 8.000 UFC/mc su M.H.Agar senza Sterybox (ricerca lab. Sigla srl)

Escherichia Coli 8.000 UFC/mc su M.H.Agar dopo Sterybox: abbattimento pari al 100%

Escherichia Coli 8.000 UFC/mc on M.H.Agar without Sterybox (Sigla Laboratories research)

Escherichia Coli 8.000 UFC/mc on M.H.Agar with Sterybox: reduction of bacteria is 100%

## TISSIMedica

Via S. Quasimodo, 5  
20097 S. Donato Milan Italy UE  
Tel. (+39) 025276050 - Fax (+39) 025274760  
Internet: [www.tissimedita.com](http://www.tissimedita.com)

[www.STERYBOX.com](http://www.STERYBOX.com)