

ULTRANAK-1

Συσκευή αποστείρωσης αέρα - χώρου

- Απόλυτα ασφαλής
- Λειτουργία παρούσας προσωπικού

TELEMAX

Η αρχή λειτουργίας της βασίζεται στη χρήση λαμπτήρα υπεριώδους ακτινοβολίας, του οποίου η εκπομπή υπεριωδών ακτίνων με μήκος κύματος 254Nm είναι μικροβιοκτόνος και σποροκτόνος καλύπτοντας όλο το φάσμα παθογόνων οργανισμών (μύκητες, βακτηρίδια, μυκοβακτηρίδια, τους σπόρους αυτών, ιών, και άλλους πιθανούς αιωρούμενους παθογόνους μικροοργανισμούς ή σωματίδια).

Οι συσκευές αποστείρωσης μέσω UV ακτινοβολίας, χρησιμοποιούνται, γενικά, εδώ και πλέον των 40 ετών για σκοπούς αποστείρωσης του νερού, του αέρα, των επιφανειών και των αντικειμένων, τροφίμων, φαρμακευτικών προϊόντων και άλλων.

Οι συσκευές αποστείρωσης **ULTRANAK** είναι γνωστές στην ελληνική νοσοκομειακή αγορά, δημόσια και ιδιωτική, εδώ και πλέον των 20 ετών, με περίπου 1.500 εγκατεστημένες μονάδες κατά τη διάρκεια των ετών αυτών.

Η δράση της υπεριώδους ακτινοβολίας είναι φυσικοχημική: Όταν ένας ιός μολύνει έναν ξενιστή ή όταν ένα βακτήριο αναπαράγεται, χρησιμοποιεί το DNA ή το RNA για αναπαραγωγή, καθιστώντας με τον τρόπο αυτό εφικτό τον πολλαπλασιασμό και την εξάπλωση του. Η ενέργεια της υπεριώδους Γ ακτινοβολίας επιδρά στο DNA και το RNA αλλάζοντας τη δομή του και απενεργοποιώντας τη λειτουργία του.

Πίνακας 1: Summary of Ultraviolet Studies on Coronaviruses

Microbe	D90 Dose J/m ²	UV k m ² /J	Base Pairs kb	Source
Coronavirus	7	0.35120	30741	Walker 2007 ^a
Berne virus (Coronaviriclae)	7	0.32100	28480	Weiss 1986
Murine Coronavirus (MFIV)	15	0.15351	31335	Hirano 1978
Canine Coronavirus (CCV)	29	0.08079	29278	Saknimit 1988 ^b
Murine Coronavirus (MHV)	29	0.08079	31335	Saknimit 1988 ^b
SARS Coronavirus C0V-P9	40	0.05750	29829	Duan 2003 ^c
Murine Coronavirus (MI-IV)	103	0.02240	31335	Liu 2003
SARS Coronavirus (Hanoi)	134	0.01720	29751	Kariwa 2004 ^d
SARS Coronavirus (Urbani)	241	0.00955	29751	Darnell 2004
Average	67	0.03433		

^a (Jingwen 2020) ^b (estimated) ^c (mean estimate) ^d (at 3 logs)

Πίνακας 2: Performance of the FMUV System against Bacteria and Vegetative Fungi

Bacteria (Yellow) or Vegetative Fungi (Green)	D90 J/m²	Survival (CFU) at exposure time, seconds								
		0	5	15	30	60	90	120		
Multidrug-resistant Pseudomonas aeruginosa	26	1500	400	0						
Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA)	40	8200	1900	0						
ESBL-producing Escherichia coli	26	18000	1000	10	0					
Candida parapsilopsis	98	2300	300	11	0					
Vancomycin-resistant Enterococcus Faecium (VRE)*	120	1800	800	100	0					
Fusarium Solani	313	1700	1100	300	0					
Carbapenemase-resistant Klebiella pneumoniae (KPC)	52	7200	2100	28	4					0
Acinetobacter Baumannii	18	4200	1900	38	10					0
Candida albicans	374	3000	2800	700	32					0
Clostridioides (Clostridium) difficile	38	2800	2600	1000	20	0				
Aspergillus fumigatus	560	2700	2700	2200	1200	100			10	0

Η επιστημονική βιβλιογραφία όσο αφορά στις τεχνικές εφαρμογής όσο και σε ότι αφορά την μικροβιοκτόνο και σποροκτόνο δράση της υπεριώδους ακτινοβολίας, τόσο σε μονογραφίες όσο και σε μεμονωμένα επιστημονικά άρθρα, παλαιότερα και νεώτερα, είναι κυριολεκτικά χαώδης σε έκταση.

Μελέτες πάνω σε διάφορα βακτήρια κατέδειξαν ότι η απαιτούμενη (ροή) δόση ενέργειας για την αποστείρωση (εν προκειμένω της τάξης του 99,99%) ποικίλει μεταξύ 2 και 25 mJ/cm² , αν και ορισμένα ανθεκτικά στελέχη απαιτούν δόσεις έως και 100 mJ/

cm² , ενώ γενικά, σε ότι αφορά τους ιούς φαίνεται ότι τυπικά τουλάχιστο η απαιτούμενη ροή θα πρέπει να βρίσκεται λίγο υψηλότερα, μεταξύ 10 και 100 mJ/cm², για την οικογένεια δε των κορονοϊών η απαίτηση ανέρχεται στα 67 mJ/cm² κατά μέσο όρο, που φαίνεται να είναι και η ευρέως αποδεκτή τιμή ροής / δόσης για την εξουδετέρωση του κορονοϊού COVID-19 σε ποσοστό 90% (πίνακας 1), ενώ υπάρχουν εφαρμογές υπεριώδους ακτινοβολίας που επιτυγχάνουν ποσοστό έως και 99,99% σε βακτήρια και μύκητες (πίν. 2, πηγή: βλ. την βιβλιογραφική αναφορά παρακάτω, α/α 1).



ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Η συσκευή είναι κατασκευασμένη από φύλλο χάλυβα ψυχρής έλασης, βαμμένο με ισχυρή εποξική ηλεκτροστατική βαφή φούρνου. Διαθέτει:

Δύο βεντιλατέρ εισόδου / εξόδου αέρα

Φύλλο στιλπνού ανοξείδωτου ατσαλιού, AISI304, εσωτερικά, ως ανακλαστήρα

Μετρητή ώρας

Ενδεικτική λυχνία λειτουργίας

Κάτοψη διαμορφωμένη με περσίδες: εγγυάται την απόλυτη ασφάλεια κατά την παρουσία προσωπικού

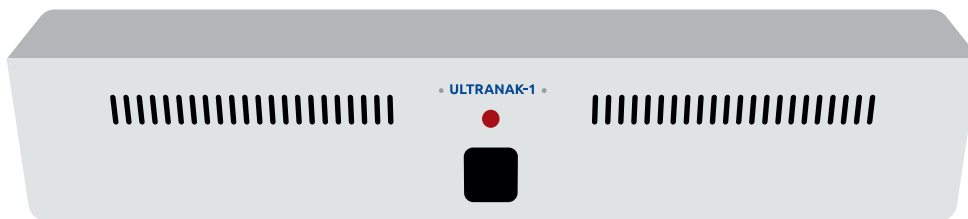
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

- Λειτουργεί με εκπομπή μήκους κύματος 254Nm, που είναι μικροβιοκτόνος και σποροκτόνος.
- Κατά τη λειτουργία, δεν υπάρχει οπτική επαφή με τη λυχνία, δεδομένης της διαμορφωμένης με περσίδες κάτοψη της συσκευής, και κατά συνέπεια εξασφαλίζεται πλήρης προστασία του προσωπικού κατά τη διάρκεια της παρουσίας του, αλλά και των επιφανειών στο χώρο.
- Η ανακύκλωση του αέρα στο χώρο γίνεται με τη βοήθεια των δύο βεντιλατέρ. Η λυχνία τοποθετείται εύκολα σε οποιοδήποτε σημείο (στη συμβολή δύο τοίχων, οροφής και κάθετου, κοκ), σε ύψος τουλάχιστο δύο μέτρων.



Συσκευή αποστείρωσης αέρα

ULTRANAK - 1



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ : 100 X 19 X 19 CM • ΡΕΥΜΑ : 220 V / 50HZ • ΙΣΧΥΣ : 90 W • ΛΥΧΝΙΑ : HNS 30W/G13
ΒΑΡΟΣ : 10 Kg • ΜΗΚΟΣ ΚΥΜΑΤΟΣ : 254 NM • ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ > 300M³ ΑΝΑ ΩΡΑ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ ΛΑΜΠΤΗΡΑ ΥΠΕΡΙΩΔΟΥΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ : 9000 ΩΡΕΣ

www.telemax.gr

info@telemax.gr

Π.ΝΩΤΑΣ ΑΕΒΕ

Θεσσαλονίκη

6ο χλμ Χαριλάου-Θέρμης

2310 417 494, 2310 427 867