



Παρουσίαση στο Διοικητικό Συμβούλιο του Σωματείου Κρεοπωλών  
Νομού Θεσσαλονίκης

**ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ της ΕΚΘΕΣΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ**  
**ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗΣ/ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΑΕΡΑ**  
**ΣΕ ΨΥΚΤΙΚΟΥΣ ΘΑΛΑΜΟΥΣ 2 ΚΡΕΟΠΩΛΕΙΩΝ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΕΙΟΥ ΚΡΕΟΠΩΛΩΝ Ν. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ  
ΙΟΥΛΙΟΣ – ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2021

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- ΕΙΣΑΓΩΓΗ
- ΣΚΟΠΟΣ
- ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΘΟΔΟΥ
- ΟΙ ΧΩΡΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
- ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΕΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΜΕΝΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ
- ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΥΣΚΕΥΩΝ
- ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ
- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ
- ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΑΣ
- ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΟΦΕΛΗ
- ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αυτή η συγκριτική πειραματική μελέτη έγινε με σκοπό τη διαπίστωση της αποτελεσματικότητας των τεχνολογιών UVC light, PCO, και ελεγχόμενης παραγωγής όζοντος, αλλά και συγκεκριμένης συσκευής, στο δραστικό περιορισμό του μικροβιακού φορτίου, σε πραγματικές συνθήκες, μέσα σε ψυκτικούς θαλάμους κρεοπωλείων.

Επιλέχθηκαν από το Σωματείο δύο κρεοπωλεία τα οποία διέθεταν από δύο παρόμοιους σε διαστάσεις και χρήση ψυκτικούς θαλάμους.

Ακολούθησε σειρά δειγματοληψιών από διαπιστευμένο εργαστήριο και εκδόθηκαν αποτελέσματα.

Η γενική αποτύπωση των αποτελεσμάτων είναι η εξής: το μικροβιακό φορτίο, βρέθηκε σε εξαιρετικά χαμηλά επίπεδα μετά την χρήση των ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΤΥΠΟΥ Α (~14 cfu/100 cm<sup>2</sup>) και μηδενική μετά την χρήση των ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΤΥΠΟΥ Β (<1 cfu/100 cm<sup>2</sup>).

Διαπιστώθηκε ότι χρήση των τεχνολογιών UVC light, PCO και ελεγχόμενης παραγωγής όζοντος για την απολύμανση του αέρα σε ψυκτικούς θαλάμους, συμβάλλει σημαντικά στη δραστική μείωση του μικροβιακού φορτίου και άρα στην ασφάλεια των προϊόντων, στην επιμήκυνση της ζωής τους και στην οικονομία της επιχείρησης.

## ΣΚΟΠΟΣ του ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ

- ο Ο έλεγχος της αποτελεσματικότητας **των τεχνολογιών** UVC light, PCO, και ελεγχόμενης παραγωγής όζοντος σε πραγματικές συνθήκες, μέσα σε ψυκτικούς θαλάμους συντήρησης σε κρεοπωλεία έναντι του μικροβιακού φορτίου το οποίο συναντάται συνήθως σε αυτούς τους χώρους.
- ο Ο έλεγχος **της ποιότητας του αέρα** σε χώρους ψυκτικών θαλάμων συντήρησης κρεάτων, με την **εγκατάσταση κατάλληλων συσκευών** που ενσωματώνουν τις παραπάνω τεχνολογίες και εξουδετερώνουν παθογόνους μικροοργανισμούς (ιούς , βακτήρια, μύκητες) και VOC's (πτητικές οργανικές ενώσεις)
- ο Η ανταπόκριση των επιχειρηματιών κρεοπωλών στην υιοθέτηση σύγχρονων και φιλικών προς το περιβάλλον μεθόδων ελέγχου του μικροβιακού φορτίου σε κρίσιμα, για την ασφάλεια του εμπορεύματος τους, σημεία.
- ο Η συμβολή της λειτουργίας των συγκεκριμένων διατάξεων στην φρεσκότητα των προϊόντων



## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΘΟΔΟΥ

Κατόπιν πρότασής μας προς το Σωματείο Κρεοπωλών Νομού Θεσσαλονίκης, επιλέχθηκαν από αυτό, δύο επιχειρήσεις που διέθεταν δύο όμοια ψυγεία η κάθε μία.

### Ο βασικός σχεδιασμός του πειράματος :

- Επιλογή δύο κρεοπωλείων από το Σωματείο. Τα επιλεγμένα κρεοπωλεία έπρεπε να διαθέτουν δύο όμοιους ή παρόμοιους ψυκτικούς θαλάμους ως προς τις διαστάσεις (όγκο) και τη χρήση.
- Μικροβιολογικές μετρήσεις στο ψυγείο της κάθε επιχείρησης, όπου θα τοποθετηθεί η συσκευή απολύμανσης αέρα, ΠΡΙΝ την τοποθέτησή της.
- Τοποθέτηση συσκευής απολύμανσης του αέρα στο ένα εκ των δύο ψυγείων, ενώ στο δεύτερο δε θα τοποθετηθεί συσκευή. Αμέσως μετά, (στις 14/07/2021 Στο ΚΡΕΟΠΩΛΕΙΟ 1 και Στο ΚΡΕΟΠΩΛΕΙΟ 2) τοποθετήθηκαν οι συσκευές ANDROMEDA Complete (το κρεοπωλείο στη Δυτική Θεσσαλονίκη για συντομία, θα αναφέρεται ως ΚΡΕΟΠΩΛΕΙΟ 1, το κρεοπωλείο στην Ανατολική Θεσσαλονίκη για συντομία θα αναφέρεται ως ΚΡΕΟΠΩΛΕΙΟ 2). Οι συσκευές, στην πρώτη φάση του πειράματος διέθεταν λαμπτήρα UVC ισχύος 9W και παραγωγής όζοντος 19mg/h (για συντομία: ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΥΠΟΥ Α)
- Και στους δύο ψυκτικούς θαλάμους του κάθε κρεοπωλείου, (στον ένα με και στον άλλο χωρίς συσκευή), έγιναν προγραμματισμένες περιοδικές δειγματοληψίες αέρα κι επιφανειών ώστε να μπορούν να συγκριθούν τα αποτελέσματα των δύο ψυκτικών θαλάμων σε παρόμοιες συνθήκες.
- Στις 08/10/2021 και 10/10/2021 Έγιναν αλλαγές των λαμπτήρων των δύο συσκευών και αναβαθμίστηκε η ισχύς των συσκευών με την αύξηση του εκλυόμενου όζοντος. Έτσι, στη δεύτερη φάση του πειράματος, οι συσκευές διέθεταν λαμπτήρα UVC ισχύος 9W και παραγωγής όζοντος 27mg/h (αύξηση της παραγωγής όζοντος κατά 50%) (για συντομία: ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΥΠΟΥ Β)
- Οι δειγματοληψίες διενεργήθηκαν από το διαπιστευμένο Μικροβιολογικό και Χημικό Εργαστήριο Τροφίμων & Νερών ALIMENT LAB – Ταξιαρχούλα Μάγρα <https://www.alimentlab.gr/>

## Σχετικά με τη διαδικασία των δειγματοληψιών:

- Διενεργήθηκαν δειγματοληψίες περιβαλλοντικών δειγμάτων σε διαφορετικές ημέρες λειτουργίας της επιχείρησης.
- Οι δειγματοληψίες πραγματοποιήθηκαν από προσωπικό του εργαστηρίου αναλύσεων **Aliment Lab**, σε δείγματα αέρα στους δύο ψυκτικούς θαλάμους της κάθε επιχείρησης. Σκοπός της δειγματοληψίας ήταν η διαπίστωση της αποτελεσματικότητας λειτουργίας των συσκευών σε ψυγεία κρεοπωλείων.
- Έγινε δειγματοληψία αέρα, σε διαφορετικές ημέρες λειτουργίας, στα οποία εξετάστηκε η παρουσία Ολικής Μεσόφιλης Χλωρίδας (συνολικό μικροβιακό φορτίο), χρησιμοποιώντας την κατάλληλη μέθοδο ISO.
- Να σημειωθεί ότι οι δειγματοληψίες πραγματοποιήθηκαν σε ημέρες λειτουργίας της επιχείρησης.
- Ακολούθησε αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και διαπιστώσεις σχετικά με την Ολική Μεσόφιλη Χλωρίδα (συνολικό μικροβιακό φορτίο)



Η γενική αποτύπωση των αποτελεσμάτων είναι η εξής: το μικροβιακό φορτίο βρέθηκε **σε εξαιρετικά χαμηλά επίπεδα** μετά την χρήση των ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΤΥΠΟΥ Α (~14 cfu/100 cm<sup>2</sup>) και πρακτικά **μηδενικό** μετά την χρήση των ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΤΥΠΟΥ Β (<1 cfu/100 cm<sup>2</sup>).

## ΟΙ ΧΩΡΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

### ➔ ΚΡΕΟΠΩΛΕΙΟ 1 (Δυτική Θεσσαλονίκη)

Διαστάσεις ψυκτικών θαλάμων: 200X240X240 (όγκος ~ 11 m<sup>3</sup>)

Θερμοκρασία/ Υγρασία: 1-5° C / ~80%

Χρήση: Συντήρηση κρεατοσκευασμάτων

Λειτουργία: Διαρκής



## ΟΙ ΧΩΡΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

### ➔ ΚΡΕΟΠΩΛΕΙΟ 2 (Ανατολική Θεσσαλονίκη)

Διαστάσεις ψυκτικών θαλάμων: 285 X135X 235 (όγκος ~ 9 m<sup>3</sup>)

Θερμοκρασία/ Υγρασία: 1-5° C / ~80%

Χρήση: Συντήρηση κρεατοσκευασμάτων

Λειτουργία: Διαρκής







14/7/2021

ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΕΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ  
ΟΠΟΙΑΣΔΗΠΟΤΕ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

## ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΕΣ 14/07/2021

**ΚΡΕΟΠΩΛΕΙΟ 1** – Μικροβιολογικά Ευρήματα στους ψυκτικούς θαλάμους  
 Ελήφθησαν δείγματα επιφανειών και προϊόντος **πριν την τοποθέτηση οποιασδήποτε συσκευής**.  
 Το αποτέλεσμα ήταν το αναμενόμενο όπως σε κάθε τυπικό ψυκτικό θάλαμο κρεοπωλείου.

### ΕΚΘΕΣΗ ΔΟΚΙΜΩΝ / TEST REPORT

Πελάτης / Client	Κρεοπωλείο [REDACTED]
Διεύθυνση πελάτη / Client's address	[REDACTED] Θεσσαλονίκη
Περιγραφή δείγματος / Sample description	Επιφάνεια τοίχου ψυγείου
Δειγματοληψία / Sampling	Από τον πελάτη κατά δήλωση του
Ημερομηνία δειγματοληψίας / Sampling date	14.07.2021
Κατάσταση δείγματος κατά την παραλαβή / Sample condition upon receipt	Κανονική
Μεταφορά δείγματος / Transportation	3,1°C
Κωδικός δείγματος / Sample code	211020
Είδος ανάλυσης / Type of analysis	Μικροβιολογική
Αριθμός πρωτοκόλλου / Protocol number	21.07.2021
Περίοδος ανάλυσης / Period of analysis	14.07.2021-17.07.2021

ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ  
 ΟΠΟΙΑΣΔΗΠΟΤΕ ΣΥΣΚΕΥΗΣ



### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ / RESULTS

	Μονάδες / Units*	211020	Μέθοδος / Method
Ολική μεσόφιλη χλωρίδα Total viable count	cfu/100 cm <sup>2</sup>	>300	ISO 4833-2:2013

ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

### ΕΚΘΕΣΗ ΔΟΚΙΜΩΝ / TEST REPORT

Πελάτης / Client	Κρεοπωλείο [REDACTED]
Διεύθυνση πελάτη / Client's address	[REDACTED] Θεσσαλονίκη
Περιγραφή δείγματος / Sample description	Επιφάνεια νωπού μοσχαρίσιου κρέατος
Δειγματοληψία / Sampling	Από τον πελάτη κατά δήλωση του
Ημερομηνία δειγματοληψίας / Sampling date	14.07.2021
Κατάσταση δείγματος κατά την παραλαβή / Sample condition upon receipt	Κανονική
Μεταφορά δείγματος / Transportation	3,1°C
Κωδικός δείγματος / Sample code	211021
Είδος ανάλυσης / Type of analysis	Μικροβιολογική
Αριθμός πρωτοκόλλου / Protocol number	21.07.2021
Περίοδος ανάλυσης / Period of analysis	14.07.2021-17.07.2021

ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ  
 ΟΠΟΙΑΣΔΗΠΟΤΕ ΣΥΣΚΕΥΗΣ



### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ / RESULTS

	Μονάδες / Units*	211021	Μέθοδος / Method
Ολική μεσόφιλη χλωρίδα Total viable count	cfu/100 cm <sup>2</sup>	124	ISO 4833-2:2013

ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

## ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΕΣ 14/07/2021

**ΚΡΕΟΠΩΛΕΙΟ 2** – Μικροβιολογικά Ευρήματα στο ΨΥΓΕΙΟ ΠΡΙΝ την τοποθέτηση ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΤΥΠΟΥ Α  
 Ελήφθησαν δείγματα επιφανειών και προϊόντος **πριν την τοποθέτηση οποιασδήποτε συσκευής**.  
 Το αποτέλεσμα ήταν το αναμενόμενο όπως σε κάθε τυπικό ψυγείο κρεοπωλείου.

### ΕΚΘΕΣΗ ΔΟΚΙΜΩΝ / TEST REPORT

Πελάτης / Client	[Redacted]
Διεύθυνση πελάτη / Client's address	[Redacted] εσσαλονίκη
Περιγραφή δείγματος / Sample description	Επιφάνεια τοίχου ψυγείου
Δειγματοληψία / Sampling	Από τον πελάτη κατά δήλωση του
Ημερομηνία δειγματοληψίας / Sampling date	14.07.2021
Κατάσταση δείγματος κατά την παραλαβή / Sample condition upon receipt	Κανονική
Μεταφορά δείγματος / Transportation	3,2°C
Κωδικός δείγματος / Sample code	211050
Είδος ανάλυσης / Type of analysis	Μικροβιολογική
Αριθμός πρωτοκόλλου / Protocol number	21.07.2021
Περίοδος ανάλυσης / Period of analysis	14.07.2021-17.07.2021

ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ  
 ΟΠΟΙΑΣΔΗΠΟΤΕ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ / RESULTS

	Μονάδες / Units*	211050	Μέθοδος / Method
Ολική μεσόφιλη χλωρίδα Total viable count	cfu/100 cm <sup>2</sup>	>300	ISO 4833-2:2013

ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

### ΕΚΘΕΣΗ ΔΟΚΙΜΩΝ / TEST REPORT

Πελάτης / Client	[Redacted]
Διεύθυνση πελάτη / Client's address	[Redacted] εσσαλονίκη
Περιγραφή δείγματος / Sample description	Επιφάνεια ντυπού μεσαρτίσιου κρέατος
Δειγματοληψία / Sampling	Από τον πελάτη κατά δήλωση του
Ημερομηνία δειγματοληψίας / Sampling date	14.07.2021
Κατάσταση δείγματος κατά την παραλαβή / Sample condition upon receipt	Κανονική
Μεταφορά δείγματος / Transportation	3,2°C
Κωδικός δείγματος / Sample code	211051
Είδος ανάλυσης / Type of analysis	Μικροβιολογική
Αριθμός πρωτοκόλλου / Protocol number	21.07.2021
Περίοδος ανάλυσης / Period of analysis	14.07.2021-17.07.2021

ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ  
 ΟΠΟΙΑΣΔΗΠΟΤΕ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ / RESULTS

	Μονάδες / Units*	211051	Μέθοδος / Method
Ολική μεσόφιλη χλωρίδα Total viable count	cfu/100 cm <sup>2</sup>	>300	ISO 4833-2:2013

ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

4/8/21 -21/9/21  
ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΕΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ  
ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΤΥΠΟΥ Α

## ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΕΣ αέρα περιόδου 4/08/2021 έως 21/09/2021

ΚΡΕΟΠΩΛΕΙΟ 1- Μικροβιολογικά Ευρήματα στα ΔΥΟ ψυγεία του κρεοπωλείου ΜΕ και ΧΩΡΙΣ “ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΥΠΟΥ Α”

ALIMENT LAB	
ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ	E-308/3
<b>ALIMENT LAB - Μάγνα Ταξιαρχούλα &amp; Συν.</b> ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - ΝΕΡΩΝ ΓΡΑΦΕΙΟ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Ν. Πλαστήρα 3 (Τριανθρία), 553 37, Θεσσαλονίκη τηλ/fax: 2310-637135, fax: 6942900881, email: info@alimentlab.gr - www.alimentlab.gr	

### ΕΚΘΕΣΗ ΔΟΚΙΜΩΝ / TEST REPORT

Πελάτης / Client	Κρεοπωλείο [REDACTED]
Διεύθυνση πελάτη / Client's address	[REDACTED] Θεσσαλονίκη
Περιγραφή δείγματος / Sample description	211225 Δείγμα αέρα 1 πριν την τοποθέτηση της συσκευής (04.08.2021-07.08.2021) 211226 Δείγμα αέρα 2 πριν την τοποθέτηση της συσκευής 211397 Δείγμα αέρα 1 ψυγείο χωρίς τη συσκευή CC (07.09.2021-10.09.2021) 211398 Δείγμα αέρα 2 ψυγείο χωρίς τη συσκευή CC 211399 Δείγμα αέρα 1 ψυγείο με τη συσκευή CC 211400 Δείγμα αέρα 2 ψυγείο με τη συσκευή CC 211451 Δείγμα αέρα 1 ψυγείο χωρίς τη συσκευή CC (15.09.2021-18.09.2021) 211452 Δείγμα αέρα 2 ψυγείο χωρίς τη συσκευή CC 211453 Δείγμα αέρα 1ψυγείο με τη συσκευή CC 211454 Δείγμα αέρα 2ψυγείο με τη συσκευή CC 211473 Δείγμα αέρα 1 ψυγείο χωρίς τη συσκευή CC (21.09.2021-24.09.2021) 211474 Δείγμα αέρα 2 ψυγείο χωρίς τη συσκευή CC 211475 Δείγμα αέρα 1ψυγείο με τη συσκευή CC 211476 Δείγμα αέρα 2 ψυγείο με τη συσκευή CC
Δειγματοληψία / Sampling	Από τον πελάτη κατά δήλωση του
Ημερομηνία δειγματοληψίας / Sampling date	04.08.2021-21.09.2021
Κατάσταση δείγματος κατά την παραλαβή / Sample condition upon receipt	Κανονική
Μεταφορά δείγματος / Transportation	3,2°C

ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ  
ΟΠΟΙΑΣΔΗΠΟΤΕ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ  
ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΤΥΠΟΥ Α



### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ / RESULTS

	Μονάδες /	211225	211226			Μέθοδος / Method
Ολική μεσόφιλη χλωρίδα Total viable count	cfu/100 cm <sup>2</sup>	126	112			ISO 4833-2:2013
	Μονάδες /	211397	211398	211399	2113400	Μέθοδος / Method
Ολική μεσόφιλη χλωρίδα Total viable count	cfu/100 cm <sup>2</sup>	156	168	14	16	ISO 4833-2:2013
	Μονάδες /	211451	211452	211453	211454	Μέθοδος / Method
Ολική μεσόφιλη χλωρίδα Total viable count	cfu/100 cm <sup>2</sup>	93	104	9	11	ISO 4833-2:2013
	Μονάδες /	211473	211474	211475	211476	Μέθοδος / Method
Ολική μεσόφιλη χλωρίδα Total viable count	cfu/100 cm <sup>2</sup>	128	126	12	12	ISO 4833-2:2013

# ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΕΣ αέρα περιόδου 4/08/2021 έως 21/09/2021

ΚΡΕΟΠΩΛΕΙΟ 2 – Μικροβιολογικά Ευρήματα στα ΔΥΟ ψυγεία του κρεοπωλείου ΜΕ και ΧΩΡΙΣ “ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΥΠΟΥ Α”

## ΕΚΘΕΣΗ ΔΟΚΙΜΩΝ / TEST REPORT

Πελάτης / Client	[REDACTED]
Διεύθυνση πελάτη / Client's address	[REDACTED]
Περιγραφή δείγματος / Sample description	211223 Δείγμα αέρα 1 πριν την τοποθέτηση της συσκευής (04.08.2021-07.08.2021) 211224 Δείγμα αέρα 2 πριν την τοποθέτηση της συσκευής 211320 Δείγμα αέρα 1 ψυγείο χωρίς τη συσκευή CC (27.08.2021-30.08.2021) 211321 Δείγμα αέρα 2 ψυγείο χωρίς τη συσκευή CC 211322 Δείγμα αέρα 1 ψυγείο με τη συσκευή CC 211323 Δείγμα αέρα 2 ψυγείο με τη συσκευή CC 211349 Δείγμα αέρα 1 ψυγείο χωρίς τη συσκευή CC (01.09.2021-04.09.2021) 211350 Δείγμα αέρα 2 ψυγείο χωρίς τη συσκευή CC 211351 Δείγμα αέρα 1 ψυγείο με τη συσκευή CC 211352 Δείγμα αέρα 2 ψυγείο με τη συσκευή CC 211410 Δείγμα αέρα 1 ψυγείο χωρίς τη συσκευή CC (08.09.2021-11.09.2021) 211411 Δείγμα αέρα 2 ψυγείο χωρίς τη συσκευή CC 211412 Δείγμα αέρα 1 ψυγείο με τη συσκευή CC 211413 Δείγμα αέρα 2 ψυγείο με τη συσκευή CC 211455 Δείγμα αέρα 1 ψυγείο χωρίς τη συσκευή CC (15.09.2021-18.09.2021) 211456 Δείγμα αέρα 2 ψυγείο χωρίς τη συσκευή CC 211457 Δείγμα αέρα 1 ψυγείο με τη συσκευή CC 211458 Δείγμα αέρα 2 ψυγείο με τη συσκευή CC
Δειγματοληψία / Sampling	Από τον πελάτη κατά δήλωση του
Ημερομηνία δειγματοληψίας / Sampling date	04.08.2021-15.09.2021

ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΟΠΟΙΑΣΔΗΠΟΤΕ ΣΥΣΚΕΥΗΣ      ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΤΥΠΟΥ Α



## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ / RESULTS

	Μονάδες /	211223	211224			Μέθοδος / Method
Ολική μεσόφιλη χλωρίδα Total viable count	cfu/100 cm <sup>2</sup>	81	64			ISO 4833-2:2013
	Μονάδες /	211320	211321	211322	211323	Μέθοδος / Method
Ολική μεσόφιλη χλωρίδα Total viable count	cfu/100 cm <sup>2</sup>	99	83	8	8	ISO 4833-2:2013
	Μονάδες /	211349	211350	211351	211352	Μέθοδος / Method
Ολική μεσόφιλη χλωρίδα Total viable count	cfu/100 cm <sup>2</sup>	114	110	12	15	ISO 4833-2:2013
	Μονάδες /	211410	211411	211412	211413	Μέθοδος / Method
Ολική μεσόφιλη χλωρίδα Total viable count	cfu/100 cm <sup>2</sup>	138	147	15	18	ISO 4833-2:2013
	Μονάδες /	211455	211456	211457	211458	Μέθοδος / Method
Ολική μεσόφιλη χλωρίδα Total viable count	cfu/100 cm <sup>2</sup>	101	88	10	9	ISO 4833-2:2013

## ΑΛΛΑΓΗ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ των συσκευών

### Μετάβαση από «ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΥΠΟΥ Α» σε «ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΥΠΟΥ Β»

Στις 10/10/2021(ΚΡΕΟΠΩΛΕΙΟ 1) και 08/10/2021 (ΚΡΕΟΠΩΛΕΙΟ 2) Έγιναν αλλαγές των λαμπτήρων των δύο συσκευών και αναβαθμίστηκε η ισχύς των συσκευών με την αύξηση του εκλυόμενου όζοντος.

Έτσι, στη δεύτερη φάση του πειράματος, οι συσκευές διέθεταν λαμπτήρα UVC ισχύος 9w και παραγωγής όζοντος 27mg/h (αύξηση της παραγωγής όζοντος κατά 50%) (για συντομία: ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΥΠΟΥ Β)



18/10/21

**ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΕΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ  
ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΤΥΠΟΥ Β**



## ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΕΣ 18/10/2021

ΚΡΕΟΠΩΛΕΙΟ 1– Μικροβιολογικά Ευρήματα στα ΔΥΟ ψυγεία του κρεοπωλείου ΜΕ και ΧΩΡΙΣ «ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΥΠΟΥ Β»

### ΕΚΘΕΣΗ ΔΟΚΙΜΩΝ / TEST REPORT

Πελάτης / Client	Κρεοπωλείο [REDACTED]
Διεύθυνση πελάτη / Client's address	[REDACTED], Θεσσαλονίκη
	<b>211618</b> Δείγμα αέρα 1 ψυγείο χωρίς λάμπα UV <b>211619</b> Δείγμα αέρα 2 ψυγείο χωρίς λάμπα UV <b>211620</b> Δείγμα αέρα 1 ψυγείο με λάμπα UV <b>211621</b> Δείγμα αέρα 2 ψυγείο με λάμπα UV
Δειγματοληψία / Sampling	Από τον πελάτη κατά δήλωση του
Ημερομηνία δειγματοληψίας / Sampling date	18.10.2021
Κατάσταση δείγματος κατά την παραλαβή / Sample condition upon receipt	Κανονική
Μεταφορά δείγματος / Transportation	2,8°C
Κωδικός δείγματος / Sample code	211618-211621
Είδος ανάλυσης / Type of analysis	Μικροβιολογική
Αριθμός πρωτοκόλλου / Protocol number	25.10.2021
Περίοδος ανάλυσης / Period of analysis	18.10.2021-21.10.2021

ΜΕ ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΥΠΟΥ Α

ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ  
ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΤΥΠΟΥ Β



### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ / RESULTS

	Μονάδες Units*	211618	211619	211620	211621	Μέθοδος Method
Ολική μεσόφιλη χλωρίδα Total viable count	cfu/100 cm <sup>2</sup>	14	20	<1	<1	ISO 4833-2:2013

ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

## ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΕΣ 18/10/2021

ΚΡΕΟΠΩΛΕΙΟ 2 – Μικροβιολογικά Ευρήματα στα ΔΥΟ ψυγεία του κρεοπωλείου ΜΕ και ΧΩΡΙΣ «ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΥΠΟΥ Β»

### ΕΚΘΕΣΗ ΔΟΚΙΜΩΝ / TEST REPORT

Πελάτης / Client	[REDACTED]
Διεύθυνση πελάτη / Client's address	[REDACTED] Θεσσαλονίκη
	<b>211622</b> Δείγμα αέρα 1 ψυγείο χωρίς λάμπα UV <b>211623</b> Δείγμα αέρα 2 ψυγείο χωρίς λάμπα UV <b>211624</b> Δείγμα αέρα 1 ψυγείο με λάμπα UV <b>211625</b> Δείγμα αέρα 2 ψυγείο με λάμπα UV
Δειγματοληψία / Sampling	Από τον πελάτη κατά δήλωση του
Ημερομηνία δειγματοληψίας / Sampling date	18.10.2021
Κατάσταση δείγματος κατά την παραλαβή / Sample condition upon receipt	Κανονική
Μεταφορά δείγματος / Transportation	2,8°C
Κωδικός δείγματος / Sample code	211622-211625
Είδος ανάλυσης / Type of analysis	Μικροβιολογική
Αριθμός πρωτοκόλλου / Protocol number	25.10.2021
Περίοδος ανάλυσης / Period of analysis	18.10.2021-21.10.2021

ΜΕ ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΥΠΟΥ Α

ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ  
ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΤΥΠΟΥ Β



ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ / RESULTS

	Μονάδες Units*	211622	211623	211624	211625	Μέθοδος Method
Ολική μεσόφιλη χλωρίδα Total viable count	cfu/100 cm <sup>2</sup>	57	28	<1	<1	ISO 4833-2:2013

ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

# Τεχνολογίες Απολύμανσης/Αποστείρωσης αέρα & επιφανειών

## UVC light

Η αποστείρωση με UVC light, είναι ένα μία αποτελεσματική, οικονομική και φιλική προς το περιβάλλον μέθοδος. Η UVC λειτουργεί βάσει της αρχής της παραγωγής φωτός γύρω από το μήκος κύματος των 254nm. Η ακτινοβολία σε αυτό το μήκος κύματος, καταστρέφει κάθε μικροοργανισμό προσβάλλοντας απευθείας το DNA του.

## Φωτοκαταλυτική Οξειδωση (PCO)

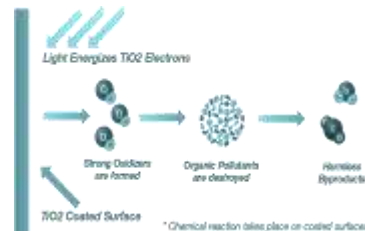
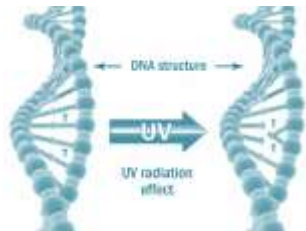
Η UVC αντιδρά με τον καταλύτη που βρίσκεται εντός των συσκευών (TiO<sub>2</sub>) για να σχηματίσει εξαιρετικά δραστικές αλλά βραχύβιες οξειδωτικές ρίζες (OH) οι οποίες διασπούν τις πτητικές οργανικές ενώσεις (VOCs) και κάθε αιωρούμενο μολυσματικό παράγοντα.

## Ελεγχόμενη παραγωγή όζοντος

Στις συσκευές μόνιμης λειτουργίας, μπορεί να προστεθεί η παραγωγή ελεγχόμενων ποσοτήτων όζοντος (με την χρήση ειδικού λαμπτήρα εντός της συσκευής), MONO σε χώρους όπου απαιτείται (WC, κλειστά κολυμβητήρια, Μονάδες Παραγωγής Τροφίμων, χώροι επεξεργασίας απορριμμάτων κλπ.) και ΠΑΝΤΟΤΕ κάτω από τα αυστηρά όρια της Ευρωπαϊκής νομοθεσίας.

## Active Electric Field

Η τεχνολογία βασίζεται σε μια φυσική μέθοδο καταστροφής μικροοργανισμών που ονομάζεται Ηλεκτροδιάτρηση Κυτταρικής Μεμβράνης. Η ηλεκτροδιάτρηση είναι μια τεχνική, στην οποία ένα ηλεκτρικό πεδίο χρησιμοποιείται για την δημιουργία πόρων στις κυτταρικές μεμβράνες.



## ANDROMEDA COMPLETE Πληροφορίες Προϊόντος

**AIRsteril®**



### Αποτελέσματα Χρήσης

Εξουδετέρωση ιών και βακτηρίων από αέρα & επιφάνειες.

Περιορισμός της ανάπτυξης μυκήτων και μούχλας.

Εξουδετέρωση οσμών.

Βελτίωση της ποιότητας του αέρα.

Συνεχής, αθόρυβη λειτουργία 24/7.

Μείωση κινδύνων επιμολύνσεων.

### Εφαρμογές

Ψυγεία Συντήρησης Προϊόντων.

Χώροι Laser, Δερματολογικά Εργαστήρια.

Χώροι με επίμονες οσμές.

### Η πηγή της μόλυνσης βρίσκεται στον αέρα

Τα βακτήρια, οι ιοί, οι μύκητες και οι επιβλαβείς πτητικές οργανικές ενώσεις αναπτύσσονται στους περισσότερους εσωτερικούς χώρους και οι δυσάρεστες οσμές είναι η ένδειξη υψηλών επιπέδων μολυσματικών στοιχείων. Σε αντίθεση με τα αρωματικά που απλά καλύπτουν τις οσμές και τα χημικά περιορισμένης αποτελεσματικότητας στην υγιεινή του χώρου, οι συσκευές **ANDROMEDA complete** εξουδετερώνουν μολυσματικούς παράγοντες και οσμές στην πηγή τους.

Η συσκευή **ANDROMEDA COMPLETE** εφαρμόζεται σε χώρους με μικρό έως μέτριο εμβαδό όπου υπάρχει συνεχής κίνηση και επομένως, αυξημένες οσμές και εστίες επιμόλυνσης, καθώς μπορεί να λειτουργεί 24/7 σε κατειλημμένους χώρους προσφέροντας συνεχόμενη ροή καθαρού αέρα και εξουδετερώνοντας το μικροβιακό φορτίο και τις οσμές που υπάρχουν σε αυτούς.




**AIRsteril®**

## ANDROMEDA COMPLETE Πληροφορίες Προϊόντος



### Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Κάλυψη	10-40m <sup>2</sup>	
<b>Διαστάσεις Μονάδας</b> 420mm (Υ) x 140mm (Μ) x 95mm (Π)	<b>Κατασκευή</b> Εξωθημένο ανοδιωμένο αλουμίνιο	
<b>Τροφοδοσία</b> 220-240V. 11,5-13 Watts	<b>Βάρος</b> 1.5 kg	
<b>Εγκατάσταση</b> Κάθετη επιτοίχια ή οριζόντια επί οροφής τοποθέτηση 4 σημείων, κατόπιν υπολογισμού παραμέτρων βέλτιστης λειτουργίας.	<b>Λειτουργία</b> Συνεχής με ένδειξη μπλε φωτός. Ετήσια αλλαγή λαμπτήρα.	

### Τεχνολογίες

**UVC light:** Η αποστείρωση με UVC light είναι μια τεκμηριωμένη επιστημονικά μέθοδος που χρησιμοποιείται εδώ και δεκαετίες για την καταπολέμηση των παθογόνων μικροοργανισμών στον αέρα και τις επιφάνειες. Η UVC λειτουργεί βάσει της αρχής της παραγωγής φωτός γύρω από το μήκος κύματος των 254nm. Η ακτινοβολία σε αυτό το μήκος κύματος, απορροφάται από τους μικροοργανισμούς, και είναι αποτελεσματική στην εξουδετέρωση των νουκλεϊνικών οξέων τους, επιτυγχάνοντας την αδρανοποίηση τους.

**Φωτοκαταλυτική οξείδωση (PCO):** Η υπεριώδης ακτινοβολία αντιδρά με τον καταλύτη που βρίσκεται εντός των συσκευών (TiO<sub>2</sub>) για να σχηματίσει εξαιρετικά δραστικές αλλά βραχύβιες οξειδωτικές ρίζες (OH) Υδροξύλια, οι οποίες διασπούν τις πτητικές οργανικές ενώσεις (VOCs) και κάθε αιωρούμενο μολυσματικό παράγοντα.

**Ελεγχόμενη παραγωγή όζοντος:** Το όζον που παράγεται από τους ειδικούς λαμπτήρες φτάνει πιο δυσπρόσιτα σημεία και εξουδετερώνει παθογόνα σε αέρα και επιφάνειες προκαλώντας βλάβη στα κυτταρικά τοιχώματα τους με αποτέλεσμα την εξάλειψη τους.



**AIRsteril®**



## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η Ολική Μεσόφιλη Χλωρίδα (συνολικό μικροβιακό φορτίο) στον αέρα των ψυγείων, ενώ αρχικά ξεπερνούσε τα 300 cfu/100 cm<sup>2</sup>, βρέθηκε σε εξαιρετικά χαμηλά επίπεδα μετά την χρήση των συσκευών τύπου A (~14 cfu/100 cm<sup>2</sup>) και μηδενική μετά την χρήση των συσκευών τύπου B (<1 cfu/100 cm<sup>2</sup>) και στα δύο κρεοπωλεία.

Διαπιστώθηκε ότι χρήση των τεχνολογιών UVC light, PCO και ελεγχόμενης παραγωγής όζοντος για την απολύμανση του αέρα σε χώρους ψυγείων, συμβάλλει σημαντικά στη δραστική μείωση του μικροβιακού φορτίου και άρα στην ασφάλεια των προϊόντων, στην επιμήκυνση της ζωής τους και στην οικονομία της επιχείρησης.

Οι συγκεκριμένες συσκευές ANDROMEDA Complete που τοποθετήθηκαν στα ψυγεία, αποτελούν μια οικονομική και απλή λύση στο πρόβλημα του μικροβιακού φορτίου στον αέρα των χώρων όπου συντηρούνται τα νωπά προϊόντα κρέατος. Η συντήρησή της είναι απλή και επίσης οικονομική. Απαιτείται μόνο ένας καθαρισμός και μια αλλαγή λαμπτήρα ανά έτος λειτουργίας (8.000 h ζωή λαμπτήρα).

Η κατανάλωση ρεύματος της συσκευής είναι αμελητέα, ενώ δεν απαιτείται καμία μετατροπή στο ψυγείο. Η τοποθέτησή της γίνεται από ηλεκτρολόγο και διαρκεί λίγα λεπτά. Η εγγύηση της συσκευής είναι δύο (2) έτη.

## Η πρακτική εφαρμογή στους κανόνες και ελέγχους του ΕΦΕΤ σύμφωνα με το νέο σύστημα ελέγχου

Με νέα εγκύκλιο ο ΕΦΕΤ παρουσιάζει τις βασικές αρχές ανάπτυξης των αναθεωρημένων εντύπων ελέγχου, τα οποία συμπεριλαμβάνουν:

- τη παραμετροποίηση των σημείων ελέγχου βάσει σπουδαιότητας/βαρύτητας,
- τη διαβάθμιση των ευρημάτων με **χρήση βαθμολογίας**,
- τη συνολική κατάταξη των επιχειρήσεων τροφίμων σε επίπεδα συμμόρφωσης,
- την αξιοποίηση της συνολικής κατάταξης για τον ορισμό της συχνότητας επιθεώρησης των επιχειρήσεων σε εφαρμογή της ΚΥΑ 1408/274009/9-10-20.

Με την χρήση των νέων εντύπων, κάθε επιχείρηση χαρακτηρίζεται ως **Υψηλού, Μέσου ή Χαμηλού κινδύνου** ανάλογα με το επίπεδο συμμόρφωσης της που διαπιστώνεται κατά τον έλεγχο. Ο χαρακτηρισμός αυτός είναι κομβικής σημασίας τόσο ως παράμετρος η οποία συνυπολογίζεται για το συνολικό προφίλ επικινδυνότητας και τον προσδιορισμό της συχνότητας επιθεώρησης όσο και για την επιλογή των μέτρων συμμόρφωσης ή κυρώσεων που θα επιβληθούν στην επιχείρηση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΥΤΟΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ						
Α	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΥΤΟΕΛΕΓΧΟΥ	ΝΑΙ (Συμμόρφωση)	ΜΕΡΙΚΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΟΧΙ (μη συμμόρφωση)	Δεν εφαρμόζεται	Βαθμολογία
1	Διαγράμματα ροής ή περιγραφή ροής για όλα τα προϊόντα					
2	Επιβεβαίωση τήρησης διαδικασίας βάσει των αρχών HACCP	0	9	18	0	
3	Έχουν καταγραφεί όλοι οι πιθανοί κίνδυνοι και έχουν εντοπιστεί ΚΣΕ για όλες τις κατηγορίες των παραγόμενων προϊόντων	0	9	18	0	
4	Υπάρχει τεκμηρίωση των κρίσιμων ορίων (βιβλιογραφική ή νομοθετική)	0	6	12	0	
5	Εφαρμόζονται αποτελεσματικές διαδικασίες παρακολούθησης στα ΚΣΕ	0	9	18	0	
6	Έχουν καθοριστεί οι απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες και τεκμηριώνονται	0	6	12	0	
7	Τήρηση αρχείων	0	6	12	0	
8	Κατάλληλη τεκμηρίωση σε περίπτωση χρονικών διαχωρισμών κατά την παραγωγή	0	9	18	0	
Β	Εφαρμογή συστήματος HACCP/αξιολόγηση δυνατότητας ευαιδίας					
9	Εγκατεστημένη διαδικασία καθαρισμού – απολύμανσης με προδιορισμένη συχνότητα	0	6	12	0	
10	Έλεγχος αποτελεσματικότητας του καθαρισμού / απολύμανσης επιφανειών /	0	6	12	0	
11	Εξέταση επιφανειών για <i>Listeria spp</i> κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας	0	9	18	0	
12	Κατάλληλα υλικά καθαρισμού – απολύμανσης που χρησιμοποιούνται βάσει των οδηγιών χρήσης τους	0	3	6	0	
Γ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΠΙΒΛΑΒΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ					
13	Εφαρμογή τεκμηριωμένου προγράμματος ελέγχου επιβλαβών οργανισμών	0	6	12	0	
14	Χρήση προληπτικών μέτρων (όλτες, ασπασκοντρίνες, άλλοι προστατευτικοί μηχανισμοί)	0	6	12	0	
15	Τοποθέτηση των παγίδων σύμφωνα με το σχετικό σχέδιογράμμο / Ικανοποιητική κάλυψη	0	6	12	0	
16	Χρήση εγκεκριμένων σκευασμάτων	0	6	12	0	
17	Διαβάθμιση ενθέσις καταγραφής	0	3	6	0	
Δ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ					
18	Υπάρχει μέριμνα και πρόγραμμα για την εκπαίδευση νέων υπαλλήλων ή όταν υφίστανται αλλαγές στην παραγωγική διαδικασία (νέο προϊόν, υφάμεση νέας τεχνολογίας)	0	6	12	0	
19	Περιεχόμενο και σχετική τεκμηρίωση (αρχές ατομικής υγιεινής, αρχές ορθών πρακτικών, εκτέλεση εργασίας βάσει της θέσης)	0	3	6	0	
Ε	ΝΕΡΟ					
20	Σχεδιασμένο σχέδιογράμμο σημείων υφροδοσίας (παραγωγή ζεστού & κρύου)	0	3	6	0	
21	Συχνότητα μικροβιολογικών και φυσικοχημικών εξετάσεων νερού ακολουθείται	0	6	12	0	
	Προσδιορισμός προέλευσης πόσμου νερού (Επίμοσο δικτύου ύδρευσης- γεώτρηση)					
	Άλλα μέτρα για αποφυγή κινδύνου (UV λάμπες – χλωρίωση – φίλτρα & μέτρα διήθησης)					
ΣΥΝΟΛΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ Ι				246	0	

69	4. Έναρξη/λειτουργία/απολειτουργία διαδικασίας παραγωγής/επιθεώρησης στα ΚΣΕ ή των ΚΣΕ	0	6	12	0	
70	5. Τήρηση τεκμηρίωσης των κρίσιμων ορίων (βιβλιογραφική ή νομοθετική)	0	6	12	0	
71	6. Επιβεβαίωση τήρησης διαδικασίας παρακολούθησης στα ΚΣΕ	0	4	18	0	
72	7. Έχουν καταγραφεί όλοι οι πιθανοί κίνδυνοι και έχουν εντοπιστεί ΚΣΕ για όλες τις κατηγορίες των παραγόμενων προϊόντων	0	6	12	0	
73	8. Υπάρχει τεκμηρίωση των κρίσιμων ορίων (βιβλιογραφική ή νομοθετική)	0	6	12	0	
74	9. Εφαρμόζονται αποτελεσματικές διαδικασίες παρακολούθησης στα ΚΣΕ	0	6	12	0	
75	10. Έχουν καθοριστεί οι απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες και τεκμηριώνονται	0	6	12	0	
76	11. Τήρηση αρχείων	0	6	12	0	
77	12. Κατάλληλη τεκμηρίωση σε περίπτωση χρονικών διαχωρισμών κατά την παραγωγή	0	6	12	0	
78	Β. Εφαρμογή συστήματος HACCP/αξιολόγηση δυνατότητας ευαιδίας	0				
79	9. Εγκατεστημένη διαδικασία καθαρισμού – απολύμανσης με προδιορισμένη συχνότητα	0	6	12	0	
80	10. Έλεγχος αποτελεσματικότητας του καθαρισμού / απολύμανσης επιφανειών /	0	6	12	0	
81	11. Εξέταση επιφανειών για <i>Listeria spp</i> κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας	0	6	12	0	
82	12. Κατάλληλα υλικά καθαρισμού – απολύμανσης που χρησιμοποιούνται βάσει των οδηγιών χρήσης τους	0	3	6	0	
83	Γ. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΠΙΒΛΑΒΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ	0				
84	13. Εφαρμογή τεκμηριωμένου προγράμματος ελέγχου επιβλαβών οργανισμών	0	6	12	0	
85	14. Χρήση προληπτικών μέτρων (όλτες, ασπασκοντρίνες, άλλοι προστατευτικοί μηχανισμοί)	0	6	12	0	

Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	Ποσοστό συμμόρφωσης (%)	Μέτρο συμμόρφωσης	Ποσοστό συμμόρφωσης (%)	Ποσοστό συμμόρφωσης (%)	Ποσοστό συμμόρφωσης (%)	Βαθμολογία
1. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
2. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
3. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
4. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
5. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
6. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
7. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
8. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
9. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
10. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
11. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
12. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
13. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
14. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
15. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
16. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
17. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
18. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
19. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
20. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
21. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
22. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
23. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
24. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
25. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
26. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
27. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
28. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
29. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
30. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
31. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
32. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
33. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
34. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
35. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
36. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
37. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
38. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
39. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
40. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
41. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
42. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
43. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
44. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
45. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
46. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
47. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
48. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
49. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
50. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
51. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
52. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
53. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
54. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
55. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
56. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
57. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
58. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
59. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
60. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
61. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
62. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
63. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
64. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
65. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
66. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
67. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
68. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
69. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
70. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
71. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
72. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
73. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
74. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
75. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
76. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
77. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
78. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
79. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
80. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
81. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
82. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
83. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
84. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
85. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
86. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
87. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
88. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
89. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	
90. Κατάσταση υγιεινότητας των εργαζομένων	100	Μετρήσιμος δείκτης κινδύνου	100	18	0	



## ΟΦΕΛΗ

Η ανεύρεση  
**οικονομικών &  
αποτελεσματικών**  
τρόπων για:

- τη διασφάλιση εξαιρετικών συνθηκών υγιεινής στα ψυγεία χωρίς την χρήση χημικών παραγόντων για τη διαρκή απολύμανση αέρα κι επιφανειών
- τη βελτίωση της ποιότητας και της διάρκειας ζωής των ευπαθών ζωικών προϊόντων
- τη συμμόρφωση με τα Πρότυπα Ποιότητας (HACCP, ISO 22000) και τους ελεγκτικούς φορείς (ΕΦΕΤ). Το νέο ISO 22000:2018 αναφέρεται στον έλεγχο του μικροβιακού φορτίου στον αέρα στους χώρους των επιχειρήσεων.
- τη μείωση των απωλειών εμπορευμάτων
- την απόδειξη της δραστικής μείωσης του μικροβιολογικού φορτίου
- τη διαρκή παροχή αποστειρωμένου αέρα μέσα στους ψυκτικούς θαλάμους
- την εξυγίανση του αέρα των ψυκτικών θαλάμων η οποία προσφέρει χαμηλότερα νούμερα ΟΜΧ στις αναλυσεις που οφείλετε να κάνετε μέσα στο έτος.



# Προτάσεις με Ειδικές συσκευές για κάθε χώρο

Χώροι πώλησης προϊόντων & εξυπηρέτησης πελατών

**AIRsteril**<sup>®</sup>



AKTIS 1000 & 2000



ORION 430

Χώροι παραγωγής-Αποθήκευσης-Ψυγεία

**AIRsteril**<sup>®</sup>



ZEUS ULTSA



ZEUS ULTIMATE

Φορητά μεταφοράς τροφίμων

**AIRsteril**<sup>®</sup>



ANDROMEDA  
Vehicle

Χώροι παραγωγής/επεξεργασίας τροφίμων

**AIRsteril**<sup>®</sup>

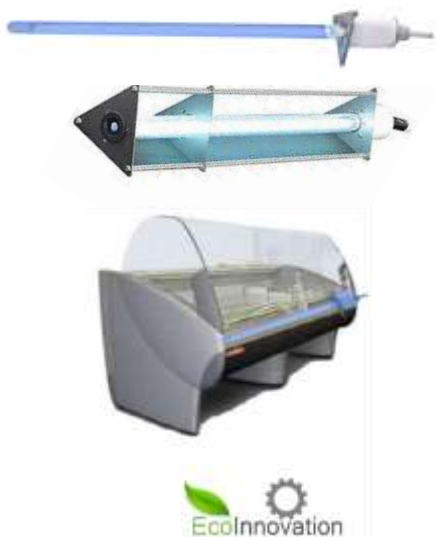


HELIOS 460 UPPER  
ROOM

# Προτάσεις για Ειδικές εφαρμογές

Ειδικές συσκευές και συστήματα γερμανικής κατασκευής, για την εφαρμογή των τεχνολογιών σε κάθε χώρο και γραμμή παραγωγής τροφίμων και ποτών

## Ψυγεία-Βιτρίνες



**UV-STYLO-F**  
Το UV Stylo F έχει σχεδιαστεί για εγκατάσταση σε ψυγεία-βιτρίνες. Η συσκευή διατίθεται σε 7 διαφορετικά μήκη για να ταιριάζει στους περισσότερους τύπους ψυγείων και εγκαθίσταται εντός του καναλιού ψύξης ή του μετρητή ψύξης για να αποτρέψει την άμεση έκθεση UV. Οι λαμπτήρες είναι εξοπλισμένοι με προστασία UVLON για την αποφυγή διαφυγής γυαλιού στην εξαιρετικά απίθανη περίπτωση που κάποιος θρυσματιστεί. Επιπλέον, η συσκευή είναι ανθεκτική σε οποιαδήποτε χημική μόλυνση, στην υγρασία και το κρύο.

## Ψυγεία και αποθήκες τροφίμων



**UV-REFLEX**  
Το UV Reflect έχει σχεδιαστεί για την απολύμανση του αέρα σε αποθήκες με χαμηλές θερμοκρασίες ή ψυγεία-αποθήκες. Η συσκευή είναι «plug and play». Προσφέρει μείωση του σχηματισμού βιοφίλμ οπότε και την εξοικονόμηση δαπανών καθαρισμού. Η απολύμανση UV παρέχει ιδανικές συνθήκες για την αποθήκευση κρεάτων, νωπών προϊόντων, γαλακτοκομικών, ζυμών και άλλων ευπαθών προϊόντων

Αυτή η χωρίς χημικά λύση είναι ιδανική για τη βιομηχανία τροφίμων και ποτών με χαμηλή κατανάλωση ενέργειας και ποικιλία μεγεθών και προδιαγραφών.

## Γραμμές παραγωγής και συσκευασίας



**UV-TEAM**  
Απολύμανση επιφανειών μέσα στις γραμμές παραγωγής και στους ιμάντες μεταφοράς. Μειωμένο κόστος για εντατικό καθαρισμό με χημικά. Δραστική μείωση του μικροβιακού φορτίου ως 99,99%. Απλή εγκατάσταση

## Εργαστήρια και συσκευαστήρια



**UV-CABINET**  
Κλειστή μονάδα αποστείρωσης για εργαστηριακές και βιομηχανικές εφαρμογές. Η μονάδα περιέχει λαμπτήρες UVC. Αυτό αποτρέπει την κυτταρική διαίρεση και την αναπαραγωγή μικροοργανισμών όπως βακτήρια, σπόρια, μύκητες και ιούς. Η συσκευή διαθέτει περίβλημα από ανοξείδωτο ατσάλι και περιέχει μηχανισμό ασφαλείας που απενεργοποιεί τους λαμπτήρες UVC κατά το άνοιγμα της πόρτας.

## Εσωτερικό Πρότυπο & Συμμόρφωση με Κανονισμούς

Ο σκοπός της εταιρείας μας για παροχή προϊόντων και υπηρεσιών υψηλού επιπέδου, μας οδήγησε στη δημιουργία συγκεκριμένων πρωτοκόλλων.

Παρέχουμε στους πελάτες / συνεργάτες μας όλη την απαραίτητη **τεκμηρίωση** που χρειάζονται ώστε να εντάξουν τα οφέλη από τις συσκευές και τις υπηρεσίες μας στις **διαδικασίες, τη διαχείριση κινδύνου** και τη **συμμόρφωση** στους κανόνες **Υγιεινής και Ασφάλειας** των προτύπων ποιότητας που ακολουθούν.

Τα πρωτόκολλα και οι διαδικασίες μας ανανεώνονται και εμπλουτίζονται με όλες τις τρέχουσες αλλαγές και βελτιώσεις των **Ευρωπαϊκών και Διεθνών οδηγιών**. Παρακολουθούμε όλες τις διεθνείς εξελίξεις στα ζητήματα Ποιότητας και Ασφάλειας από το 2015 ώστε να μπορούμε να παρέχουμε αξιόπιστες πληροφορίες στους Επαγγελματίες κι Επιχειρηματίες πελάτες μας.

Συμβάλλουμε στους **Κανόνες Υγιεινής και Ασφάλειας (HSSE rules)** ενός οργανισμού ή μίας επιχείρησης, προσφέροντας **μετρήσιμη προστιθέμενη αξία** στη δέσμευσή τους για **ασφαλέστερα προϊόντα** τους και **ασφαλέστερες συνθήκες εργασίας** στους εργαζομένους τους.

Με την τοποθέτηση συσκευών συνεχούς λειτουργίας με τεχνολογίες **UVC** και **Φωτοκαλυτικής Οξειδωσης**, επιτυγχάνονται οι σκοποί ενός **Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας** όπως **αποτελεσματικότερη πρόληψη και διαχείριση των κινδύνων** για την υγεία και την ασφάλεια, **βελτίωση του ηθικού και της παραγωγικότητας** των εργαζομένων, **βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης** προς το ευρύ κοινό και στις αρμόδιες αρχές. Επίσης, είναι μια **έμπρακτη, μετρήσιμη και οικονομική προσθήκη** στα Προγράμματα Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης.



**Όλες οι συσκευές μας συνοδεύονται και πιστοποιούνται από CE και test reports διεθνών φορέων και Πανεπιστημίων**

SGS

(Test Reports AirSteril)

A.Π.Θ.

Werner of HygCen Germany GmbH

Fraunhofer Institute of Toxicology and Experimental Medicine

HPA (Health Protection Agency)

UNIVERSITY of LEEDS

NHS

Dr D. Webber, Microbiologist

HARVARD SCHOOL OF PUBLIC HEALTH (USA)

•Bacillus subtilis spores

•Serratia marcescens

•Aspergillus niger

•Pseudomonas aeruginosa

•Staphylococcus aureus

CONFORMITY LABORATORIES (KOREA)

•E.coli ATCC 25922

EAST BAVARIAN TECHNICAL UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES AMBERG-WEIDEN (GERMANY)

Studies have shown that the Potok air decontamination system reduces bacterial contamination of the air in an operating room to 5 CFU/m<sup>3</sup>. This means that Potok can meet the specifications for ventilation systems in operating rooms in accordance with the Swedish Standardization Institute (SIS-TS 39: 2012 2016).

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH (HUNGARY)

Based on the results of the tests the POTOK air decontamination equipment effectively reduces the concentration of small aerosol particles and the total number of bacteria and molds in the indoor air during normal use.

RESEARCH INSTITUTE OF INFLUENZA (RUSSIA)

•bacteria (Escherichia coli, Enterococcus spp., Proteus mirabilis, Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus spp., Streptococcus spp., etc.), including their antibiotic-resistant strains;

•mold fungi and yeasts, including Aspergillus niger, Mucorramosisimus, Saccharomyces cerevisiae, etc.;

•viruses, including Influenzavirus, Grippusavirus, Coronaviridae, etc.

STATE INSTITUTE OF TUBERCULOSIS (RUSSIA)

•Mycobacterium bovisbcg

•Staphylococcus epidermidis

•Klebsiellasppecies

•Pseudomonas species

•Bacillus species

INSTITUTE OF VIROLOGY NAMED AFTER IVANOVSKIY (RUSSIA)

•Influenza virus

INSTITUTE OF EPIDEMIOLOGY AND MICROBIOLOGY NAMED AFTER GAMALEY (RUSSIA)

•Legionella pneumophila

•Staphylococcus aureus wood 46



Σας ευχαριστούμε για την  
ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ και τον ΧΡΟΝΟ σας!

Powered by



Αποκλειστικός εισαγωγέας/Αντιπρόσωπος  
Ελλάδας-Κύπρου

**AIRsteril**<sup>®</sup>



+ 30 2310 917775, 6984619159, 6984619157



[info@medicalmate.gr](mailto:info@medicalmate.gr)



[www.crystalclearhellas.gr](http://www.crystalclearhellas.gr) [www.medicalmate.gr](http://www.medicalmate.gr)