



ΨΥΚΤΙΚΟΣ

ΕΚΔΟΣΗ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ



Asterios Toris



ΠΛΗΡΩΜΕΝΟ
ΤΕΛΟΣ
Τοχ. Γραφείο
Κ.Ε.Μ.Π. ΚΡΟΝΙΕΡΟΥ
Αριθμός Αδείας
640
ΚΩΔ. 218443

TCL

Digital • Delights

Ολοκληρωμένες λύσεις Οικιακού και Επαγγελματικού εξοπλισμού

ΤΩΡΑ
ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ
ΚΑΙ ΣΤΗΝ
ΕΛΛΑΔΑ



Κεντρικά γραφεία: Λεωφ. Αθηνών 50 & Σπ. Πάτση 8, 10441 Αθήνα
Τηλ. κέντρο: 210 5288888, Fax: 210 5225874, Service: 210 5288832-4
www.TCLgreece.gr



ΑΓΗΝΩΡ Α.Ε.
ΟΜΙΛΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥΡΝΙΚΙΩΤΗ
ΓΕΝΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ



Για τέλειο κλιματισμό
έχεις ακλό**NITTO** σύμμαχο.



NITTO
ELECTRIC



ΟΜΙΛΟΣ ΤΟΥΡΝΙΚΙΩΤΗ
ΑΓΗΝΩΡ Α.Ε.

Editorial

Αγαπητοί συνάδελφοι γεια σας.

Χρόνια Πολλά και Καλή Χρονιά, εύχομαι το 2023 να χαρείτε όλα όσα επιθυμείτε.

Η επικαιρότητα δεν θα μπορούσε να με αφήσει αδιάφορο, σε ό,τι αφορά τα συνδικαλιστικά δρώμενα του κλάδου. Στη Γ.Σ. που διεξήχθη, στις 7 & 8 Ιανουαρίου 2023 στην Αθήνα, οι αντιπρόσωποι των Σωματείων από όλη την Ελλάδα εξέλεξαν τα πρόσωπα που θεωρούν ότι θα τους αντιπροσωπεύσουν καλύτερα για τη διεκδίκηση των δικαιωμάτων τους. Η δυναμική που παραλαμβάνουν από την προηγούμενη διοίκηση είναι αξιοσημείωτη, όμως και τα πρόσωπα που συμμετέχουν στο νέο Δ.Σ. της Ο.Ψ.Ε. είναι δραστήρια μέλη της κοινότητας των ψυκτικών και επιβάλλεται να στηριχθούν από όλους για να έχουν τη δύναμη να παραγάγουν έργο και να καταστήσουν την Ομοσπονδία ακόμα πιο δυνατή, με κεντρικό ρόλο στα δρώμενα που αφορούν τον κλάδο.

Προσωπικά τούς συχαίρω για την εκλογή τους ευχόμενος να υλοποιηθούν όλοι οι στόχοι τους, να παραμείνουν δυνατοί και με όραμα.

Επιστρέφοντας στην καθημερινότητα πρέπει να σημειώσω ότι υπάρχει πολύ μεγάλη κινητικότητα στους επαγγελματικούς κύκλους των ψυκτικών σε ότι αφορά την επόμενη μέρα των ψυκτικών ρευστών.

Αυτό διαφαίνεται από την παρουσία των επαγγελματιών ψύξης σε όποια εκδήλωση πραγματοποιείται και έχει σχέση με τα νέα ψυκτικά ρευστά.

Οι συνάδελφοι προσπαθούν να ενημερωθούν για τις εξελίξεις, προκειμένου να μπορούν να ενημερωθούν για το ποια ρευστά θα χρησιμοποιήσουν αλλά και πώς θα τα χειριστούν. Το περιοδικό έχει ιδία γνώση της συμμετοχής και της αναγκαιότητας για ενημέρωση, επειδή διοργάνωσε και εκτέλεσε διαδικτυακή ημερίδα με κεντρικό θέμα τις Αλλαγές στα Ψυκτικά Ρευστά. Θεωρώ ότι αυτά που ελέγχθηκαν στην ημερίδα ήταν αρκετά σημαντικά, αλλά το κυριότερο στοιχείο που πήραμε από την ανάλυση των αποτελεσμάτων της ήταν ο χρόνος που καταναλώθηκε για ερωτήσεις που έκαναν οι συμμετέχοντες προς το πάνελ των ομιλητών. Η ημερίδα διήρκεσε περίπου τρεις ώρες, ο χρόνος των ερωτήσεων ήταν πενήντα-πενήντα λεπτά, ασυνήθιστα μεγάλος για webinar και δείχνει το ενδιαφέρον που υπάρχει για ενημέρωση.

Αυτό που αποκόμισα είναι ότι η ενημέρωση που παρέχεται δεν είναι αρκετή για να κατανοηθούν επαρκώς τα νέα στοιχεία από το σύνολο των ενδιαφερομένων. Υπάρχουν πολλά κενά στις πληροφορίες ως προς τον τύπο της εγκατάστασης, το μέγεθος, την εφαρμογή τους, την ευφλεκτότητα ή εκρηκτικότητα τους κτλ., τα οποία για να καλυφθούν πρέπει να δοθεί βαρύτητα στην πολλαπλή και εμπειριστατωμένη ενημέρωση, την οποία έχουν υποχρέωση να αναλάβουν τα κατά τόπους Σωματεία, σε συνεργασία με τους εισαγωγείς ψυκτικών ρευστών.

Στόχος της πρότασης είναι αφ' ενός να πληροφορηθούν οι ενδιαφερόμενοι επαρκώς και αφ' ετέρου οι εισαγωγείς να έχουν την ευκαιρία να γνωστοποιήσουν τα προϊόντα που διαθέτουν στην αγορά και παράλληλα να ενημερώσουν για τους κινδύνους που ελλοχεύουν από την χρήση ψυκτικών ρευστών που διατίθενται σε φιάλες μιας χρήσεως μέσω του παραεμπορίου.

Το περιοδικό στην προσπάθειά του να συμβάλει σε αυτήν την κατεύθυνση και σε συνεργασία με τον κο Νίκο Χαριτωνίδη (Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Master of Engineering Univ. Of Sheffield, Γενικός Διευθυντής ΨΥΓΕΙΑ ΑΛΑΣΚΑ ΑΕΒΤΕ & CRYOLOGIC ΕΕ), μετά την παρουσίαση άρθρων για το Διοξείδιο του Άνθρακος θα συνεχίσει με σειρά άρθρων που θα αναφέρονται στην χρήση της Αμμωνίας.

Ελπίζουμε οι ψυκτικοί να μην υποχρεωθούν να πάρουν την γνώση αυτή στην πράξη, πάνω δηλαδή στα μηχανήματα των πελατών τους.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

6. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

Ασφάλιση Επαγγελματικής Αστικής Ευθύνης

Η επιτυχία του Πρωτοκόλλου του Μόντρεαλ

10. ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ

Πώς η υγρασία μπορεί να μας προστατεύσει από ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις; Η σημασία της υγρασίας στον τομέα της περίθαλψης

Να πιστοποιηθώ ή όχι;

18. ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑ

Η βία έχει πολλές μορφές

22. ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ

Γιατί μιλούμε ό,τι μας λείπει;

26. ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Μετρήσεις βλαπτικών παραγόντων

30. ΚΤΙΡΙΑΚΟΣ ΠΝΕΥΜΟΝΑΣ

Αποτελέσματα και συμπεράσματα από τους πρώτους 100 ελέγχους αεροστεγανότητας στην Ελλάδα.

Τοπικές συνήθειες vs εξοικονόμηση ενέργειας

38. ΨΥΞΗ

Καινοτομίες ασφαλούς συντήρησης – κατεργασίας φρούτων και λαχανικών με τη χρήση ψύξης

40. ΨΥΚΤΙΚΑ ΡΕΥΣΤΑ

Τα σύγχρονα Εύφλεκτα και Τοξικά ψυκτικά ρευστά και η χρήση τους

44. ΦΥΣΙΚΑ ΑΕΡΙΑ - ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΨΥΞΗ

Ψύξη – Θέρμανση με Αμμωνία - I

48. ΤΕΧΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

Micro channel Condenser: Τα πλεονεκτήματά τους και οι παράγοντες που πρέπει να λαμβάνουμε υπόψη στην επιλογή τους

52. ΡΩΤΑΤΕ ΑΠΑΝΤΑΜΕ

54. ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ / ΣΥΝΕΔΡΙΑ

58. ΝΕΑ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

60. ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ

Δημήτρης Κοντούσιος, Νέος Πρόεδρος της Ομοσπονδίας Ψυκτικών Ελλάδος

66. ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΣΤΗΛΗ



ΓΡΑΦΕΙ
Ο ΔΙΟΝΥΣΗΣ ΒΡΥΩΝΗΣ



ΕΞΩΦΥΛΛΟ:

λεπτομέρεια έργου
του καλλιτέχνη και
ζωγράφου
Asterios Toris

ΕΚΔΟΣΗ - ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ - ΕΚΤΥΠΩΣΗ

SHAPE IKE: ΚΡΗΤΗΣ 13, 142 31 ΝΕΑ ΙΩΝΙΑ,
ΑΘΗΝΑ,
Τ. 2102723628, F. 210 2798487
MARKETING@SHAPE.COM.GR
WWW.OPSIKTIKOS.GR - WWW.SHAPE.COM.GR

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΥΛΗΣ

ΟΛΓΑ ΒΡΥΩΝΗ
210 4830797 & 697 2300 955
info@opsiktikos.gr

ISSN 1105-0810

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ & ΕΜΒΑΣΜΑΤΑ

ALPHA BANK - IBAN: GR36 0140 1370 1370 023 2000 1771
ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ - IBAN: GR13 0110 1500 0000 150 2015 2003
ΠΕΙΡΑΙΩΣ - IBAN: GR77 0172 1440 0051 440 5364 8363

Δικαιούχος: SHAPE IKE
ΤΗΛ: 2104830797 / 6972300955
email: info@opsiktikos.gr



www.opse.gr
Τ: 210 52 48 127
F: 210 52 48 176
e-mail: info@opse.gr

**ΧΑΛΚΟΣ,
ΔΥΝΑΜΗ ΠΟΥ
ΜΑΣ ΠΗΓΑΙΝΕΙ
ΜΠΡΟΣΤΑ.**

Εξελίσσοντας τον Χαλκό

ΧΑΛΚΟΡ
Εξελίσσοντας τον Χαλκό

ΤΟΜΕΑΣ ΔΙΕΛΑΣΗΣ
ΧΑΛΚΟΥ ΚΑΙ ΚΡΑΜΑΤΩΝ:

 **ELVALHALCOR**

Ασφάλιση Επαγγελματικής Αστικής Ευθύνης



Photo by freepik.com

Η επαγγελματική ευθύνη είναι η αστική ευθύνη του ασφαλισμένου έναντι τρίτων, για χρηματικά ποσά που θα υποχρεωθεί ο ίδιος να καταβάλει, βάσει νόμου, ως αποζημίωση για αξιώσεις τρίτων που εγείρονται εις βάρος του, κατά τη διάρκεια ασφαλιστικής περιόδου, εξαιτίας λαθών ή και παραλείψεων του ασφαλισμένου ή και των προσώπων που έχει στην υπηρεσία του και που οφείλονται αποκλειστικά και μόνο στην εκτέλεση των επαγγελματικών του δραστηριοτήτων.

Όπως προβλέπεται από τον νόμο 3844/2010 και τα σχετικά προεδρικά διατάγματα για τα τεχνικά επαγγέλματα, οι επαγγελματίες τεχνίτες (ηλεκτρολόγοι, υδραυλικοί, ψυκτικοί και συντηρητές καυστήρων) είναι υποχρεωμένοι να διαθέτουν συμβόλαιο ασφάλισης Επαγγελματικής Αστικής Ευθύνης. Ως εκ τούτου, σύμφωνα με το προεδρικό διάταγμα 112/2012 που αφορά τους επαγγελματίες ψυκτικούς, αυτοί οφείλουν να ασφαλιστούν για την Αστική Ευθύνη προκειμένου να ασκούν νόμιμα την επαγγελματική τους δραστηριότητα.

Πλεονεκτήματα Ασφάλισης Αστικής Ευθύνης Ψυκτικού

Σαφώς, η νομοθεσία δεν είναι ο μοναδικός λόγος ασφάλισης ενός επαγγελματία. Τα οφέλη που αποκομίζει ο ασφαλισμένος είναι πολύ περισσότερα και αφορούν την ίδια του την επιχείρηση και τη βιωσιμότητα αυτής. Παρά τον επαγγελματισμό και τις ποιοτικές υπηρεσίες που προσφέρει ένας επαγγελματίας ψυκτικός, τα λάθη ή οι παραλείψεις μπορεί να συμβούν ανά πάσα ώρα και στιγμή. Σε αυτή την περίπτωση, οι αξιώσεις των πελατών μπορεί να έχουν δυσάρεστες οικονομικές συνέπειες σε εσάς και την επιχείρησή σας. Ωστόσο, μέσω ενός συμβολαίου Αστικής Ευθύνης, μπορείτε να εξασφαλίσετε το μέλλον της επιχείρησής σας οικονομικά αλλά και την καλή σας φήμη. Επιπλέον, αποδεικνύετε τον επαγγελματισμό και την υπευθυνότητα που σας διακρίνουν, ενώ ταυτόχρονα δε χρειάζεται να ανησυχείτε για τυχόν λάθη που μπορεί να συμβούν στον καθένα.

Τι καλύπτει ένα πρόγραμμα Αστικής Ευθύνης Ψυκτικού;

Το πρόγραμμα καλύπτει την εκ νόμου Αστική Ευθύνη του ασφαλισμένου και των υπαλλήλων του, κατά τη διάρκεια των παρεχόμενων υπηρεσιών κατασκευής, ανακαίνισης, αντικατάστασης, επιδιόρθωσης από τον ασφαλισμένο, για ζημιές (σωματικές βλάβες-ακόμη και θάνατο, υλικές ζημιές) που πιθανόν προξενθούν σε τρίτους, συμπεριλαμβανομένης της ηθικής βλάβης και ψυχικής οδύνης, από υπαιτιότητα του ασφαλισμένου και των προσώπων που έχει στην υπηρεσία του και οι οποίες μπορεί να συμβούν εντός της περιόδου ισχύος της ασφαλιστικής κάλυψης. Συγκεκριμένα, ένα συμ-

βόλαιο αστικής ευθύνης καλύπτει έναν επαγγελματία ψυκτικό και τον ασφαλίζει από την ευθύνη του για την πρόκληση σωματικών βλαβών, θάνατο και υλικές ζημιές κατόπιν ατυχήματος, σε τρίτους από υπαιτιότητά του.

Η ευθύνη του περιλαμβάνει τις πράξεις και τις παραλείψεις από αμέλειά του, οι οποίες απορρέουν άμεσα και αποκλειστικά από τις εργασίες του, όπως εγκατάσταση, συντήρηση και επισκευή ψυκτικών έργων προς τους πελάτες του. Το ασφαλιστήριο καλύπτει τον ίδιο ως ελεύθερο επαγγελματία και έναν αριθμό υπαλλήλων, τεχνικών και βοηθούς τεχνίτες, ανάλογα το πακέτο και την εταιρία.

Η κάλυψη μπορεί να περιλαμβάνει ακόμα και περιπτώσεις χρήσης ελαττωματικών προϊόντων κατά την επισκευή ενός ψυκτικού μηχανήματος, ζημιές από πυρκαγιά, έκρηξη, βραχυκύκλωμα ψυκτικού μηχανήματος, ζημιές σε υπόγειες εγκαταστάσεις και εργοδοτική ευθύνη προς τεχνικούς και βοηθούς τεχνίτες.

Προϋποθέσεις ισχύος του συμβολαίου είναι ο ψυκτικός κατά την άσκηση του επαγγέλματός του, να τηρεί τους κανόνες ασφαλείας, να κατέχει τα επαγγελματικά προσόντα, πτυχία και άδεια ασκήσεως επαγγέλματος, να λαμβάνει μέτρα πρόληψης κατά των ατυχημάτων και ζημιών και να επιδεικνύει επιμέλεια.

Οι όροι ενός συμβολαίου Αστικής Ευθύνης Ψυκτικού είναι απλοί και κατανοητοί. Το κόστος διαμορφώνεται ανάλογα με τις ετήσιες αμοιβές του επαγγελματία και το ύψος της ασφαλιστικής αποζημίωσης που θα επιλέξει.

Κόστος Ασφάλισης Αστικής Ευθύνης Ψυκτικού

Το κόστος της ασφάλισης είναι ανάλογο του ετήσιου τζίρου της επιχείρησης και των ορίων κάλυψης ανά ζημιόγνο γεγονός και ανά έτος. Οι ασφαλιστικές εταιρίες παρέχουν πληθώρα ασφαλιστικών πακέτων, τα οποία καλύπτουν τις ανάγκες της κάθε επιχείρησης και τα οποία, σε γενικές γραμμές, είναι αρκετά οικονομικά και απευθύνονται σε όλους τους επαγγελματίες. Τα συμβόλαια αστικής ευθύνης κοστίζουν από περίπου 70-100 ευρώ και άνω το χρόνο και τα ασφαλιστικά οφέλη είναι σημαντικά για τους επαγγελματίες. Επιπλέον με ορισμένες προϋποθέσεις δύναται να δοθούν εκπτώσεις στο τελικό ασφάλιστρο.



ΓΡΑΦΕΙ Ο ΚΟΥΚΟΥΓΙΑΝΝΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΠΡΑΚΤΟΡΩΝ
ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΟΣ ΠΡΑΚΤΟΡΑΣ

Ισόβιο Μέλος "LIMRA INTERNATIONAL"
Πιερίας 23Α, Λόφος Αξιωματικών, Περιστέρι
Τηλ. 2110126428 / 6944840904, e-mail gianis@koukougianis.gr

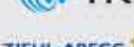
NEA GENIA CDC SERIES

Ψυκτικά μηχανήματα
παραλληλισμένων
εμβολοφόρων συμπιεστών
για χρήση σε εφαρμογές
ψύξης και κλιματισμού με
απευθείας εκτόνωση.



ΨΥΞΗ • ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ • ΘΕΡΜΑΝΣΗ • ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ • ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ
ΕΜΠΟΡΙΟ • ΠΑΡΑΓΩΓΗ • ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ • ΜΕΛΕΤΕΣ

Εξοικονόμηση ενέργειας.
Σχεδιασμός ECO Design.
Ποιότητα κατασκευής.



ΤΑΪΡΗΣ ΑΕΒΕ
Πέτρου Ράλλη 68
Τ.Κ. 12241 Αιγάλεω
ΤΗΛ. 2104933200
mail@tairis.gr
www.tairis.gr



ΕΝΩΜΕΝΗ ΨΥΚΤΙΚΗ ΑΕ
ΒΙ.ΠΑ. Σχιστού,
Ο.Τ.-8, Τ.Θ.:3003
Τ.Κ. 18863 Πέραμα
ΤΗΛ. 2104311111
info@epsi.gr
www.epsi.gr

• BITZER • KELVION (KUBA • SEARLE • WTT • POLACEL • BLOCKSMA) • DANFOSS • SWEP • TRANTER • ELIWELL • RANCO • CASTEL • WTK
• ESK SCHULTZE • ZIEHL ABEGG • EBM PAPT • WIELAND • ALCO • VDH • PARKER HANNAFIN • RITCHIE-YELLOW JACKET • REFLEX
• LEITENBERGER • LEEL COILS • 3i • ARMACELL • DENALINE • EUROAIR • FISCHER • CALPAK • CONEX-BANNINGER • CAREL • SIERRA
• SOBRACORE • ROSENBERG • COMEFRI • NICOTRA • HEATEX • WEG • SIEMENS • ALFA LAVAL • AROSIO • CALPEDA • SCHNEIDER • BELIMO





Η επιτυχία του Πρωτόκολλου του Μόντρεαλ

ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ 2022 ΔΗΜΟΣΙΕΥΤΗΚΕ ΜΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΠΟΥ ΔΗΜΟΣΙΕΥΕΤΑΙ ΚΑΘΕ ΤΕΣΣΕΡΑ ΧΡΟΝΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΟΔΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ ΤΟΥ ΜΟΝΤΡΕΑΛ.

Σε αυτή την έκθεση επιβεβαιώθηκε ότι χάρη στην υπογραφή του Πρωτόκολλου πλέον έχουμε οδηγηθεί στην κατάργηση σχεδόν του 99% των απαγορευμένων ουσιών που καταστρέφουν το όζον. Το Πρωτόκολλο του Μόντρεαλ υπογράφηκε τον Σεπτέμβριο του 1987 και είναι μια πολυμερής περιβαλλοντική συμφωνία ορόσημο που ρυθμίζει την κατανάλωση και την παραγωγή σχεδόν 100 ανθρωπογενών χημικών ουσιών που καταστρέφουν το όζον(ODS).

Η επιτυχία του στόχου που τέθηκε οδήγησε στην αξιοσημείωτη ανάκτηση του προστατευτικού στρώματος του όζοντος στην ανώτερη στρατόσφαιρα κάτι που οδηγεί αντίστοιχα σε μειωμένη έκθεση του ανθρώπου στις επιβλαβείς υπεριώδεις ακτίνες (UV) από τον ήλιο. Τα τελευταία 35 χρόνια, το Πρωτόκολλο έχει γίνει πραγματικός πρωταθλητής για το περιβάλλον. "Οι αξιολογήσεις και οι ανασκοπήσεις που πραγματοποιούνται από την Επιστημονική Ομάδα Αξιολόγησης παραμένουν ζωτικής σημασίας συνιστώσα των εργασιών του Πρωτοκόλλου που συμβάλλει στην ενημέρωση των πολιτικών και των υπευθύνων λήψης αποφάσεων".

Όπως ανέφερε ο Γενικός Γραμματέας του ΟΗΕ Αντόνιο Γκουτέρες η αποκατάσταση της στιβάδας του όζοντος ήταν «ένα ενθαρρυντικό παράδειγμα του τι μπορεί να πετύχει ο κόσμος όταν εργαζόμαστε μαζί». Η ανακάλυψη της τρύπας της στιβάδας του όζοντος ανακοινώθηκε πρώτη φορά τον Μάιο του 1985 από τρεις επιστήμονες

του British Antarctic Survey. Αν συνεχιστεί η τήρηση του Πρωτόκολλου του Μόντρεαλ με βάση της προβλέψεις των επιστημόνων η ανάκαμψη του στρώματος του όζοντος θα ολοκληρωθεί μέχρι το 2045 στην Αρκτική και μέχρι το 2066 στην Ανταρκτική. Λόγω μετεωρολογικών συνθηκών παρατηρήθηκαν κάποιες αυξομειώσεις στην τρύπα του όζοντος στην Ανταρκτική ωστόσο η γενική τάση δείχνει βελτίωση από το έτος 2000 και μετά.

Εκτός της θετικής επίδρασης στο όζον το Πρωτόκολλο του Μόντρεαλ έχει ήδη ωφελήσει τις προσπάθειες για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής, βοηθώντας στην αποφυγή της υπερθέρμανσης του πλανήτη κατά περίπου 0,5°C. Η έκθεση επιβεβαιώνει τον θετικό αντίκτυπο που είχε η συνθήκη στο κλίμα. Το 2016 μια πρόσθετη συμφωνία στο Πρωτόκολλο του Μόντρεαλ, γνωστή ως τροποποίηση του Κιγκάλι, απαιτούσε σταδιακή κατάργηση της παραγωγής και κατανάλωσης ορισμένων υδροφθορανθράκων (HFC). Οι HFC δεν καταστρέφουν άμεσα το όζον, αλλά είναι ισχυρά αέρια που συμβάλλουν στην υπερθέρμανση του πλανήτη και στην επιτάχυνση της κλιματικής αλλαγής. Η επιτροπή είπε ότι εκτιμάται ότι η τροπολογία θα αποτρέψει άλλους 0,3–0,5°C αύξηση της θερμοκρασίας μέχρι το 2100.

«Η δράση για το όζον αποτελεί προηγούμενο για τη δράση για το κλίμα. Η επιτυχία μας στη σταδιακή κατάργηση των χημικών που τρώνε το όζον μας δείχνει τι μπορούμε και πρέπει

να κάνουμε για να απομακρυνθούμε από τα ορυκτά καύσιμα, να μειώσουμε τα αέρια του θερμοκηπίου και έτσι να περιορίσουμε την αύξηση της θερμοκρασίας», δήλωσε ο Γενικός Γραμματέας του WMO, Πέτρι Ταάλας

ΕΚΤΟΣ ΤΗΣ ΘΕΤΙΚΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΣΤΟ ΟΖΟΝ ΤΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΤΟΥ ΜΟΝΤΡΕΑΛ ΕΧΕΙ ΗΔΗ ΩΦΕΛΗΣΕΙ ΤΙΣ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΜΕΤΡΙΑΣΜΟ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ

Στην παγκόσμια επιστημονική κοινότητα υπήρχαν σκέψεις σκόπιμης απελευθέρωσης αερολυμάτων σε μία προσπάθεια αντανάκλασης του ηλιακού φωτός ώστε να αποτραπεί η αύξηση της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη. Για πρώτη φορά, η Ομάδα Επιστημονικής Αξιολόγησης εξέτασε τις πιθανές επιπτώσεις στο όζον από την σκόπιμη προσθήκη αερολυμάτων στη στρατόσφαιρα, γνωστή ως στρατοσφαιρική έγχυση αερολύματος (SAI) και προειδοποιεί ότι οι ακούσιες συνέπειες του SAI θα μπορούσαν επίσης να επηρεάσουν τις θερμοκρασίες της στρατόσφαιρας, την κυκλοφορία και την παραγωγή όζοντος και τους ρυθμούς καταστροφής και τη μεταφορά.

Ο έλεγχος των HFC υψηλού GWP με την τροποποίηση του Κιγκάλι να μένεται να οδηγήσει σε σημαντικά οφέ-

λη για το κλίμα. Ωστόσο, υπάρχει μια πιθανότητα για αρνητικές παρενέργειες. Οι υδροφθορολεφίνες (HFOs) χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο για την αντικατάσταση των ψυκτικών μέσων HFC υψηλού δυναμικού θέρμανσης του πλανήτη (GWP) στην ψύξη, την εμφύσηση αφρού και διάφορες άλλες εφαρμογές. Αυτή η αντικατάσταση οδηγεί σε μικρότερη επίδραση στην υπερθέρμανση του πλανήτη. Ωστόσο, η χρήση υψηλού όγκου CCl₄ (τετραχλωριούχος άνθρακας) ως μια πρώτη ύλη για την παραγωγή HFOs, μια χρήση και παραγωγή που δεν ελέγχονται από το Πρωτόκολλο του Μόντρεαλ, θα μπορούσε να οδηγήσει σε παρατεταμένη αύξηση του CCl₄ εάν οι τρέχουσες τεχνικές συνεχιστούν και ένα μέρος της παραγωγής πρώτης ύλης συνεχίζει να εκπέμπεται. Μια δεύ-

τερη παρενέργεια είναι ότι το HFO-1234yf που εκπέμπεται στην ατμόσφαιρα θα μετατραπεί πλήρως στο σταθερό τριφθοροξικό οξύ (TFA). Το τριφθοροξικό οξύ (TFA), το οποίο παράγεται στην ατμόσφαιρα από την αποδόμηση των HFC, HCFC, HFOs, και HCFOs, δεν αναμένεται να βλάψουν το περιβάλλον άμεσα αν και έχουν ήδη εκφραστεί ανησυχίες και για το λόγο αυτό προτείνεται περιοδική αξιολόγηση, καθώς παραμένουν σημαντικά κενά στην κατανόησή μας. Αυτή η αξιολόγηση βασίζεται σε ενημερωμένες εκτιμήσεις του σχηματισμού TFA από τις τρέχουσες ατμοσφαιρικές συγκεντρώσεις HFC και HCFC (υδροχλωροφθοράνθρακες) και η προβλεπόμενη μείωση τους, καθώς και η αναμενόμενη αύξηση των HFO ως αντικαταστάτες των HFC και HCFC

μέσα στα επόμενα χρόνια. Με τους HFC μακράς διάρκειας να αντικαθίστανται με HFO με υψηλή παραγωγή TFA, βραχύβια, θα σχηματίζεται περισσότερο TFA στην ατμόσφαιρα. Λόγω της μικρότερης διάρκειας ζωής των HFOs, αυτό το TFA αναμένεται να αποτεθεί πιο κοντά στην τοποθεσία των εκπομπών. Λαμβάνοντας υπόψη τις μεταβαλλόμενες και πιθανές άγνωστες πηγές, οι συγκεντρώσεις του TFA θα πρέπει να παρακολουθούνται για αλλαγές σε διάφορα σημεία του περιβάλλοντος, με ιδιαίτερη έμφαση στις πολυκατοικημένες περιοχές και στον απομακρυσμένο ωκεανό.

Πηγές: United Nations



ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΑΛΑΒΟΥΡΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΜΠ, MSC, MBA
ORMP ASHRAE CERTIFIED
ΓΕΝΙΚΗ ΨΥΚΤΙΚΗ ΑΤΕΚΕ

†KURA

Δημιουργεί την ιδανική ατμόσφαιρα κάθε εποχή



Απόλυτα Αθόρυβη
Λειτουργία 19dB(A)



Ενεργειακή
Κλάση



Φίλτρο
Αποστείρωσης HEPA



Wi-Fi
Standard



Φίλτρο Ενεργού
Άνθρακα



Πώς η υγρασία μπορεί να μας προστατεύσει από ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις;

Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗΣ.

Είναι γενικώς παραδεκτό πως η πανδημία μάς ευαισθητοποίησε σε θέματα υγείας και μας εκπαίδευσε αρκετά πώς να προστατεύουμε τον εαυτό μας από λοιμώξεις, εφαρμόζοντας απλές τακτικές όπως το συχνό πλύσιμο των χεριών και ο καλός αερισμός των εσωτερικών χώρων.

Σε μερικές περιπτώσεις, βεβαίως, οι καλές τακτικές δεν είναι επαρκείς ώστε να προστατεύσουμε την υγεία μας, πόσο περισσότερο όταν βρισκόμαστε εκτεθειμένοι σε μεταδοτικές λοιμώξεις τις περιόδους που το ανοσοποιητικό μας σύστημα είναι ευάλωτο.

Στο παρόν άρθρο, λοιπόν, θα εξηγήσουμε πώς με απλή ρύθμιση της υγρασίας του χώρου μπορούμε να μειώσουμε σε σημαντικό βαθμό τη μετάδοση ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων. Πλέον διαθέτουμε επαρκή τεχνογνωσία και πρακτική εμπειρία στη μηχανική επεξεργασία του αέρα, δηλαδή στη θέρμανση, την ψύξη, το φιλτράρισμα, την ύγρανση ή την αφύγρανση και η γνώση αυτή είναι πολύτιμη ώστε να θωρακίσουμε αποτελεσματικά την υγεία μας.

Η νοσοκομειακή υγιεινή αφορά την έρευνα, πρόληψη και καταπολέμηση των λοιμωδών νόσων. Κύριο μέλημά της είναι η προστασία των ασθενών αλλά και του προσωπικού, γι' αυτό και υπάρχει αλληλοεπικάλυψη με τον τομέα της προστασίας των εργαζομένων.

5 στους 100 νοσηλευόμενους πραοσβάλλονται από ενδονοσοκομειακή λοίμωξη, ενώ παγκοσμίως χάνουν τη ζωή τους περισσότερα άτομα από ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις από ότι από AIDS, καρκίνο του μαστού και τροχαία ατυχήματα. Ο Dr. Atul Gawande, ειδήμονας σε θέματα ασφάλειας ασθενών, τονίζει πως πρόκειται για ζωές που μπορούμε να σώσουμε με τον πιο εύκολο τρόπο.

Παρά τα αυστηρά μέτρα υγιεινής των επιφανειών, ο αριθμός των καταγεγραμμένων κρουσμάτων ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων τα τελευταία 20 χρόνια έχει αυξηθεί κατά 36% και εξακολουθεί να αυξάνεται κάθε χρόνο. Άλλωστε, είναι πλέον γνωστό πως τα μικρόβια είναι όλο και πιο ανθεκτικά στα αντιβιοτικά και σε

άλλα αντιμικροβιακά σκευάσματα. Οι χώροι εφαρμογής της διαδικασίας είναι πρωτίστως οι ελλιπώς αεριζόμενοι χώροι νοσοκομειακών εγκαταστάσεων, όπως τα χειρουργεία νοσοκομείων και κτηνιατρικών κλινικών, οι θάλαμοι ελεγχόμενης ατμόσφαιρας, οι μονάδες απομόνωσης ασθενών, οι μονάδες εντατικής θεραπείας, οι αίθουσες τοκετών και οι μονάδες εντατικής νοσηλείας νεογνών.

Η βασική ιδέα είναι πως ο αέρας του χώρου πρέπει να ρυθμιστεί ώστε οι παθογόνοι μικροοργανισμοί να μην έχουν ελπίδα να επιβιώσουν.

Οι μικροοργανισμοί μεταφέρονται μέσω των αερολυμάτων, τα οποία εισέρχονται στον οργανισμό μας, διεισδύοντας σε αυτόν. Το βάθος διείσδυσης σχετίζεται με το μέγεθός τους με τα αερολύματα μικρής διαμέτρου να καταφέρνουν να φτάσουν μέχρι τις κυψελίδες των πνευμόνων. Παράλληλα, το μέγεθος ορίζει την επιβιωσιμότητα και συμπεριφορά αιώρησής τους:



Σε χώρους με σχετική υγρασία κάτω από 20% τα μολυσμένα σταγονίδια αποξηραίνονται. Συρρικνώνονται επομένως φτάνοντας ως και 0,5 μm. Ταυτόχρονα αυξάνεται η συγκέντρωση των αλάτων με αποτέλεσμα το σχηματισμό κρούστας γύρω από το σταγονίδιο (υπερκορεσμός αλατούχου διαλύματος και κρυστάλλωση). Το αλατούχο διάλυμα είναι κατάλληλο περιβάλλον επιβίωσης για ιούς και βακτήρια. Αυτοί οι σχηματισμοί είναι τόσο ελαφροί ώστε αιωρούνται σε αναζήτηση ξενιστή προκειμένου να εισβάλλουν στα κύτταρά του. Να διευκρινίσουμε σε αυτό το σημείο πως οι ιοί δεν είναι ζωντανοί οργανισμοί, αλλά γενετικό υλικό σε περιβλήμα, δεν πολλαπλασιάζονται από μόνοι τους και χρειάζονται ένα κύτταρο ξενιστή στο οποίο διαβιβάζουν τις γενετικές τους πληροφορίες. Εκτός του ξενιστή οι ιοί συνήθως παραμένουν αποτελεσματικοί μόνο για λίγες ώρες. Μόλις, λοιπόν, τα κρυσταλλωμένα σταγονίδια εισαχθούν στις υγρές αναπνευστικές οδούς διαλύεται η κρούστα αλάτος και οι ιοί εισβάλλουν στα κύτταρα και προκαλούν λοίμωξη. Επιπλέον, οι συνθήκες του χώρου επηρεάζουν την ικανότητα των ασθενών να καταπολεμήσουν τις λοιμώξεις καθότι ο ξηρός αέρας:

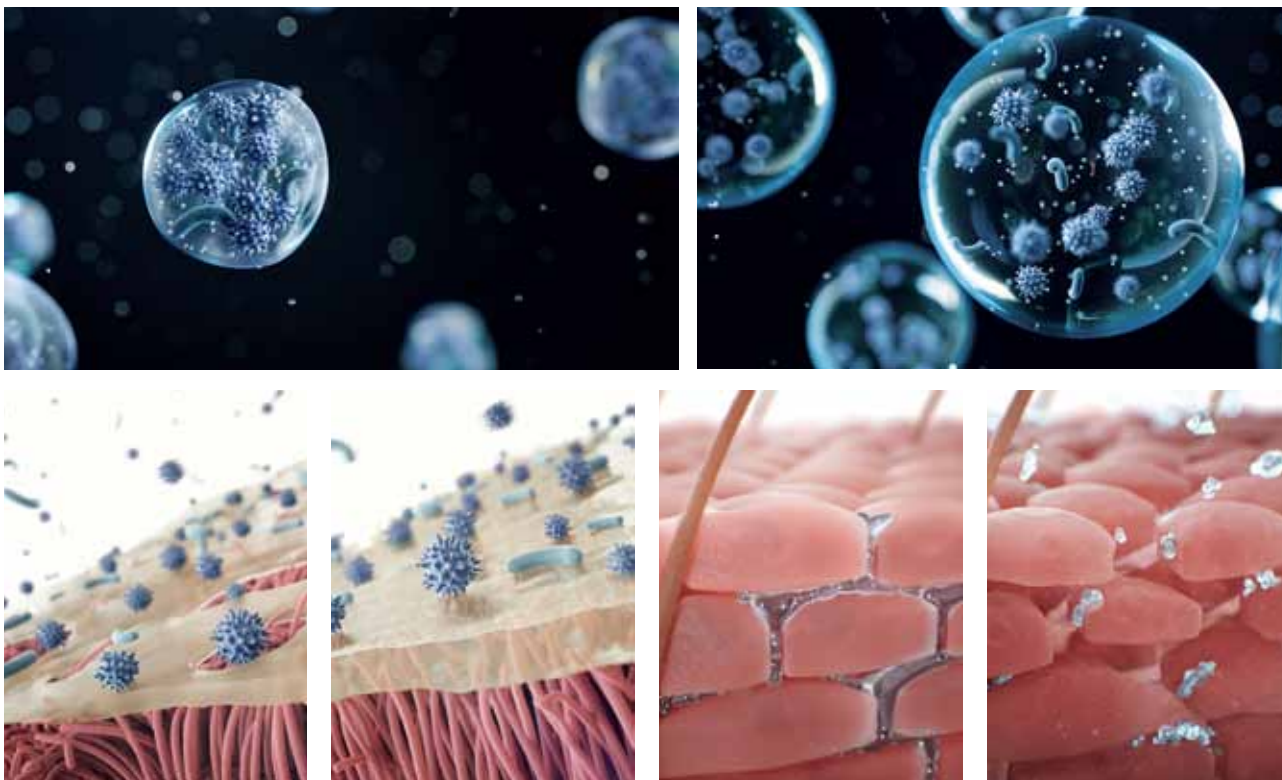
Εξασθενίζει την άμυνα του ανοσοποιητικού συστήματος ξηραίνοντας τους βλεννογόνους. Σημαντικό ρόλο στην άμυνα του οργανισμού διαδραματίζει η μύτη. Από εκεί μέχρι τους πνεύμονες και τις κυψελίδες η διαδρομή είναι επενδυμένη με βλεννογόνους που απελευθερώνουν διαρκώς υγρό. Ένα μέρος αυτών φέρει τριχοειδείς αποφύσεις, το κροσσωτό επιθήλιο του οποίου η μόνιμη κίνηση διασφαλίζει ότι οι ρύποι και οι παθογόνοι παράγοντες θα απορριφθούν προτού λάβει χώρα η μετάδοση. Ο υπερβολικά ξηρός αέρας επηρεάζει τη λειτουργία του κροσσωτού επιθηλίου. Η βλέννα δεν τροφοδοτείται πλέον με επαρκή ποσότητα νερού και υγρασία, πυκνώνει, δε ρέει πλέον και «σπάει». Η δράση αυτοκαθαρισμού είναι πια ανεπαρκής. Για τους ιούς και τα βακτήρια αυτό μεταφράζεται ως «ελεύθερη είσοδος».

Οδηγεί σε αφυδάτωση του οργανισμού. Σε ξηρό αέρα οι ασθενείς αποβάλλουν 60-80 g νερού/ώρα.

ΑΕΡΟΛΥΜΑΤΑ		ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΙΩΡΗΣΗΣ ΣΤΟΝ ΑΕΡΑ
Μεγέθους 100 μm		6 δευτερόλεπτα
ΕΙΣΠΝΕΥΣΙΜΑ		
Ρινοφάρυγγας	5-10 μm	
Τραχεία	3-5 μm	
ΘΩΡΑΚΙΚΑ		
Βρόγχοι	2-3 μm	11 ώρες
Βρογχιόλια	1-2 μm	
ΚΥΨΕΛΙΔΙΚΑ		
Κυψελίδες	0,1-1 μm	41 ώρες (2 ΗΜΕΡΕΣ!!)

Κατά την αναπνοή, την ομιλία, το φτέρνισμα και το βήχα απελευθερώνονται χιλιάδες μικρά σταγονίδια. Συγκεκριμένα, σε κάθε φτέρνισμα διασπείρονται στο χώρο περίπου 40.000 μολυσματικά σταγονίδια. Μέσα σε κλάσματα δευτερολέπτου αυτά συρρικνώνονται κατά το 90% του όγκου τους και προσαρμόζονται στις συνθήκες του περιβάλλοντος.

Το περιβάλλον του νοσοκομείου ασκεί σημαντική επίδραση στην υγεία των ασθενών. Σε μελέτη Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου της Βόρειας Κεντρικής Αμερικής (ΗΠΑ) διάρκειας 13 μηνών, μετρήθηκαν ωριαίως σε 10 δωμάτια ασθενών μεταβλητές όπως η θερμοκρασία του χώρου, η απόλυτη και η σχετική υγρασία του αέρα, η ένταση του φωτισμού, η συχνότητα των επισκέψεων κ.ά. Έπειτα από πολυμεταβλητή στατιστική ανάλυση διαπιστώθηκε πως ο πλέον καθοριστικός παράγοντας για τη μείωση ενδοноσοκομειακών λοιμώξεων ήταν η σχετική υγρασία.



Αφυδατώνει την επιδερμίδα. Το δέρμα αποτελείται από την επιδερμίδα με την κεράτινη στιβάδα, το χόριο και τον υποδόριο ιστό. Αν αρχίσει να χάνει υγρασία και λίπος, το φυσικό προστατευτικό του φράγμα διαλύεται. Ο ξηρός αέρας του χώρου μπορεί να ευνοήσει αυτή τη διαδικασία. Πολύ ευαίσθητοι σε αυτό είναι οι ασθενείς, οι ηλικιωμένοι και τα βρέφη. Η κεράτινη στιβάδα γίνεται όλο και πιο διαπερατή και χάνει σταδιακά την προστατευτική της λειτουργία. Οι βλαβερές ουσίες μπορούν να εισέλθουν πιο εύκολα, γεγονός που οδηγεί στην εμφάνιση ερεθισμών στο δέρμα και φλεγμονωδών αντιδράσεων.

Μειώνει την υγρασία στα μάτια. Μέσω της δακρυϊκής μεμβράνης μεταφέρονται ουσίες με απολυμαντική δράση για την καταπολέμηση ιών ή μικροβίων ή ξεπλένονται ξένα σώματα. Για τον σκοπό αυτό, τα βλέφαρά μας περνούν κάθε 4 ως 6 δευτερόλεπτα πάνω από τα μάτια μας προτού καταστραφεί το υπάρχον υγρό φιλμ. Αν, ωστόσο, η παραγωγή δακρυϊκού υγρού επηρεαστεί, το φιλμ διαρρηγνύεται, τα μάτια εμφανίζουν ξηρά σημεία, γεγονός που οδηγεί σε ερεθισμούς ή/και λοιμώξεις.

Ο υγρός αέρας εξουδετερώνει τους ιούς:

- Η σταθερή σχετική υγρασία 40-60% εμποδίζει την ξήρανση των σταγονιδίων και τον σχηματισμό κρούστας αλάτων (κρυστάλλωση), έτσι οι ιοί και τα μικρόβια καθίστανται εντός λίγων λεπτών ανενεργά, δημιουργείται άμεσα λιγότερο μολυσματικό περιβάλλον.

- Η επαρκής ενυδάτωση του οργανισμού είναι απαραίτητη για τη λειτουργία των ανοσοκυττάρων και την επούλωση των τραυμάτων.

- Βελτιστοποιούνται τα κλινικά αποτελέσματα.

- Κατ' επέκταση, μειώνονται οι υπερμετρες δαπάνες στον τομέα της υγείας. Στις ιατροπεριθαλπικές δομές, συστήνεται η λύση της ύγρανσης με ατμό (ηλεκτροδίων ή αντιστάσεων). Οι υγραντήρες ατμού παράγουν μια απολύτως απαλλαγμένη από μικρόβια υγρασία αέρα, αφού το χρησιμοποιούμενο νερό θερμαίνεται στους 100°C, συνθήκη στην οποία δεν επιβιώνει κανένα μικρόβιο ή παθογόνος παράγοντας. Έτσι, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μη μεταλλικό νερό ή νερό βρύσης, χωρίς να απαιτείται κάποια ειδική επεξεργασία.

Οι υγραντήρες ατμού ενσωματώνονται σε κάθε ήδη υπάρχον κεντρικό σύστημα κλιματισμού και είναι εύκολοι στην εγκατάσταση, το χειρισμό,

τον καθαρισμό και τη συντήρηση. Επίσης, διαθέτουν υψηλή ασφάλεια λειτουργίας και ακρίβεια ρύθμισης. Με σωστή διαστασιοδότηση αποκλείεται η εμφάνιση συμπυκνωμάτων εντός των αγωγών κλιματισμού, ενώ είναι ιδιαίτερα οικονομικοί.

Το μεγαλύτερο μέρος της ζωής μας το περνάμε μέσα σε κτίρια. Σίγουρα όλοι γνωρίζετε πως οι συνθήκες του αέρα σε μουσεία και βιβλιοθήκες είναι αυστηρά ελεγχόμενες ώστε να προστατεύονται τα έργα τέχνης. Ας αναρωτηθούμε, επομένως, οι πίνακες ζωγραφικής έχουν μεγαλύτερη αξία από την ανθρώπινη υγεία;

Το θέμα παρουσιάστηκε στο 3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Υγεία και την Ασφάλεια στην εργασία του ΕΛΙΝΥΑΕ (Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας) στο Μέγαρο Μουσικής Αθηνών στις 10 και 11 Νοεμβρίου 2022.

<https://elinyae-congress.gr/e-posters/>
<https://elinyae-congress.gr/wp-content/uploads/2022/11/eP8.pdf>



ΓΡΑΦΕΙ Η ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΔΡΑΤΖΙΔΗ
ΓΙΑ ΤΗΝ COND AIR



Designer Looks



SRK-ZS-W

Καθαρό Λευκό



Τιτάνιο



Μαύρο & Άσπρο

Κύρια Χαρακτηριστικά

- Υψηλοί συντελεστές SEER & SCOP A+++
- Φίλτρο Αδρανοποίησης Αλλεργιογόνου
- Φωτοκαταλυτικό Αποσμηπτικό πλενόμενο φίλτρο
- 3D Auto λειτουργία για ομοιόμορφη ροή αέρα και ταχύτατο κλιματισμό του χώρου
- Λειτουργία Fuzzy Auto με αισθητήρες θερμοκρασίας και υγρασίας για αυτόματο έλεγχο θερμοκρασίας άνεσης
- Χαμηλά επίπεδα θορύβου 19dB
- Μεγάλη παροχή αέρα χάρις στην τεχνολογία Jet Air που χρησιμοποιείται και στο σχεδιασμό κινητήρων αεροπλάνων
- Wi-Fi Ready
- Ρύθμιση φωτεινότητας οθόνης LED
- Διαθέσιμο σε 3 διαφορετικά χρώματα





Πάνω από 300 είδη ραφιών για το αυτοκίνητο

Απεριόριστοι συνδυασμοί για όλες τις ανάγκες της επιχείρησης.

Επιλέξτε την σύνθεση που σας ταιριάζει!

Η Ολλανδική εταιρία **VAN SYSTEM-MODULAR VAN STORAGE** ήρθε στην Ελλάδα το 2015 και διαθέτει συστήματα οργάνωσης και εξοπλισμού εσωτερικών χώρων επαγγελματιών οχημάτων.

Όλα τα συστήματα της είναι δομημένα επάνω σε πατενταρισμένα προφίλ αλουμινίου, τα οποία διαθέτουν υψηλή ανθεκτικότητα, στιβαρότητα κατασκευής και ιδιαίτερα χαμηλό βάρος. Το κάθε σύστημα προσαρμόζεται στις ανάγκες του κάθε επαγγελματία, και σχεδιάζεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του χρήστη με χρήση software τελευταίας τεχνολογίας σε τρισδιάστατα γραφικά. Οι ολοκληρωμένες λύσεις που προτείνει προσφέρουν σε κάθε επαγγελματία εξοικονόμηση χώρου, χρόνου και μια πιο ξεκούραστη εργασία.

Η **VAN SYSTEM** προσφέρει μία τεράστια γκάμα εξαρτημάτων που μπορούν να τοποθετηθούν σε οποιοδήποτε επαγγελματικό όχημα:

- Μεγάλη γκάμα συρταριών και ραφιών με διαχωριστικά και κουτιά αποθήκευσης
- Μηχανισμούς συγκράτησης εργαλειαθροικών και βαλίστων
- Εργαλειαθροικές και εργαλειαθροίτσες με ή χωρίς τα απαραίτητα εξαρτήματα
- Συστήματα συγκράτησης φιαλών

Όλα τα συστήματα, προσφέρουν την υψηλότερη παθητική ασφάλεια σε περίπτωση σύγκρουσης του αυτοκινήτου. Η **VAN SYSTEM** πραγματοποιεί δεκάδες crash tests κάθε χρόνο και είναι πιστοποιημένη από την TÜV για την ασφάλεια που παρέχουν τα προϊόντα της.

Η εταιρία **ΕΡΣΚΑ Α.Ε. ΚΑΡΑΪΣΚΟΣ**, αντιπροσωπεύει την εταιρία **VAN SYSTEM στην Ελληνική αγορά** και έχει αναλάβει την προώθηση, το σχεδιασμό και την τοποθέτηση των συστημάτων της.



Van System - Modular Van Storage

Συστήματα οργάνωσης και εξοπλισμού εσωτερικών χώρων επαγγελματιών οχημάτων

www.vansystem.gr



➤ Πάνω από 300 δείγματα ραφιών
για το αυτοκίνητό σας

➤ Απεριόριστοι συνδυασμοί για τις
ανάγκες της επιχείρησής σας

www.vansystem.gr



VAN SYSTEM - Modular Van Storage

📍 Σπ. Πάτσας 14, 104 47 Αθήνα ☎ +30 210 3470073, +30 210 3470075 ✉ erskasa@otenet.gr



Να πιστοποιηθώ ή όχι;

ΟΠΩΣ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ, Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΞΕΛΙΣΣΕΤΑΙ ΡΑΓΔΑΙΑ ΚΑΙ ΑΥΤΟ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΚΑΙ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΨΥΞΗ, ΤΗΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΚΑΙ ΤΟΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟ. Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΒΕΒΑΙΑ ΔΕΝ ΑΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΒΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΨΥΞΗΣ Η ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ (Π.Χ. ΚΥΚΛΟΣ CARNOT) ΑΛΛΑ ΣΤΑ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ Η "ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ" ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΜΕΡΗ ΚΑΙ ΣΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ ΜΕΣΟ.

Καθώς τα ψυκτικά μέσα αλλάζουν, για να προσαρμοστούν στους στόχους για μείωση των φθοριούχων αερίων του θερμοκηπίου που έχει θέσει η Ευρωπαϊκή Ένωση, και καθώς η τεχνολογία εξελίσσεται, για να διασφαλίσει η πολιτεία ότι ο Ψυκτικός αποκτά σταδιακά με την εξέλιξη τις κατάλληλες γνώσεις για να μπορέσει να εκτελέσει τον έλεγχο εντοπισμού διαρροών του εξοπλισμού περιέχει φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου, την ανάκτηση από τον εξοπλισμό φθοριούχων αερίων, την εγκατάσταση εξοπλισμού, την επιδιόρθωση, συντήρηση ή επισκευή και τον παροπλισμό, απαιτεί την διαδικασία της πιστοποίησης.

Γιατί χρειάζεται η πιστοποίηση;

Γενικά η λέξη πιστοποίηση παραπέμπει και στην λέξη τυποποίηση. Τυποποίηση σημαίνει ότι προσφέρω τις ίδιες υπηρεσίες κάθε φορά ή εάν η τυποποίηση (πιστοποίηση) αφορά προϊόν, τότε κατασκευάζω το ίδιο προϊόν κάθε φορά. Η τυποποίηση στην άσκηση επαγγέλματος σημαίνει ότι όλοι οι επαγγελματίες έχουν αποκτήσει τις ίδιες κατάλληλες γνώσεις και γνωρίζουν την ορθή μεθοδολογία για να εκτελέσουν την εργασία τους είτε μέσω εκπαίδευσης είτε μέσω πιστοποίησης είτε και με τα δύο (όπως στην περίπτωση του Ψυκτικού). Επίσης, σημαίνει ότι οι ενέργειες θα είναι ίδιες σε ίδιες (ή παρόμοιες) περιστάσεις από όλους τους επαγγελματίες. Άρα, δεν θα κάνει ένας επαγγελματίας κάτι και ο άλλος επαγγελματίας κάτι άλλο.

Πιστοποίηση σημαίνει επίσης ότι κάποιο τρίτο μέρος (φορέας πιστοποίησης) επικυρώνει ότι έχει επιβεβαιώσει είτε την τεκμηριωμένη υπηρεσία σου είτε το προϊόν που παράγεις είτε στην περίπτωση του Ψυκτικού ότι έχει τις γνώσεις που απαιτούνται από το ΠΔ ή τον Κανονισμό.

Βέβαια, σε συζητήσεις έχει τεθεί το θέμα εάν η τυποποίηση αφαιρεί από τον επαγγελματία την ελευθερία να ενεργήσει όπως νομίζει εκείνος. Η τυποποίηση σου δίνει κάποιες βασικές οδηγίες και κάποιες βασικές γνώσεις και δεν αφαιρεί από τον επαγγελματία την ελευθερία να δίνει λύσεις σύμφωνα με τις γνώσεις αυτές αλλά και σύμφωνα με την δημιουργικότητα, την εφευρετικότητα ή την ευφυΐα του Ψυκτικού.

Άδεια Άσκησης και Πιστοποίηση Ψυκτικών

Για να ασκήσει ο Ψυκτικός τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την νομοθεσία (ΠΔ 1/2013, ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΔΕΔ/85858/2124 ΦΕΚ 6777/Β/31-12-2021 και Κανονισμός (ΕΚ) 2067/2015) πρέπει να αποκτήσει την κατάλληλη άδεια άσκησης επαγγέλματος και να έχει πιστοποιηθεί κατάλληλα.

Για την άδεια άσκησης του επαγγέλματος του Ψυκτικού, πρέπει να υπάρχει κατάλληλη εκπαίδευση όπως η αποφοίτηση από Τεχνικό Επαγγελματικό Λύκειο με την αντίστοιχη ειδικότητα. Αυτό διασφαλίζει ότι ο Ψυκτικός έχει αποκτήσει τις βασικές γνώσεις που απαιτεί το επάγγελμά του.

Αυτή η συγκεκριμένη επιπλέον γνώση του επαγγέλματος του Ψυκτικού περιγράφεται είτε στο ανάλογο Προεδρικό Διάταγμα είτε στον ανάλογο Κανονισμό. Έτσι, η άδεια άσκησης επαγγέλματος του Ψυκτικού αναφέρει ότι η άδεια έχει εκδοθεί βάσει του ΠΔ 1/2013 και η πιστοποίηση βάσει του Κανονισμού (ΕΚ) 2067/2015.

Όπως ειπώθηκε παραπάνω άδεια άσκησης επαγγέλματος και πιστοποίηση γνώσεων σημαίνει να έχουμε όλοι τις ίδιες γνώσεις σε συγκεκριμένο αντικείμενο και να επιλύουμε τα θέματα του αντικειμένου μας με τον ίδιο τρόπο (δηλαδή σύμφωνα με το υφιστάμενο επίπεδο της τεχνογνωσίας που υπάρχει για το επάγγελμά μας αλλά και σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας).

Πιστοποίηση Υπηρεσιών

Το επόμενο επίπεδο πιστοποίησης είναι να πιστοποιήσουμε ή να τυποποιήσουμε την διαχείριση της ποιότητας των υπηρεσιών που προσφέρουμε στους πελάτες μας. Τι σημαίνει αυτό; Σημαίνει να ξεκαθαρίζουμε από την αρχή και πριν ξεκινήσουμε τις εργασίες μας, τι θα προσφέρουμε στον πελάτη, ποια θα είναι η αμοιβή μας και να το έχει αποδεχθεί ο πελάτης. Αυτή την πιστοποίηση την αποκτούμε εάν έχουμε αναπτύξει και εφαρμόζει σύστημα διαχείρισης της ποιότητας (με την βοήθεια του συμβούλου ποιότητας) σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 και έχουμε αποκτήσει την πιστοποίηση μέσω κατάλληλου φορέα πιστοποίησης.

Πρότυπο ISO 9001

Το πρότυπο ISO 9001 περιγράφει, πέρα από την αμοιβαία κατανόηση με τον πελάτη για τις εργασίες και την αμοιβή, μια σειρά από άλλες απαιτήσεις. Οι άλλες απαιτήσεις περιλαμβάνουν, την συμμόρφωση με την νομοθεσία, την τεκμηρίωση της στοχοθεσίας και τον τρόπο που θα πετύχεις τους στόχους αυτούς, τον τρόπο που θα καταγράφονται τα προβλήματα ή τα παράπονα και τις αντίστοιχες διορθωτικές ενέργειες, τον τρόπο που θα αξιολογείται η ικανοποίηση του πελάτη με τις υπηρεσίες σου, κ.α. Το επόμενο ερώτημα είναι να πιστοποιηθούμε κατά ISO 9001 ή όχι; Η γνώμη του υπογράφοντα είναι ότι είναι αναγκαίο σε μια εποχή που όπως είδαμε παραπάνω όλα πιστοποιούνται, να πιστοποιήσουμε και τις υπηρεσίες που προσφέρουμε σαν επαγγελματίες. "Αναγκαστικά" θα πρέπει να κάνουμε το επόμενο βήμα στην διαδικασία αυτή του να γινόμαστε λίγο καλύτεροι κάθε μέρα. Γιατί το ISO

9001 θα σε κάνει λίγο καλύτερο απ' ότι ήσουν πριν. Το πόσο καλύτερο εξαρτάται από το κάθε ένα μας.

Συμπεράσματα

Θεωρώ ότι η απαίτηση της ΚΥΑ να είναι πιστοποιημένοι οι Ψυκτικοί είναι προς την σωστή κατεύθυνση. Ξεκινήστε λοιπόν την πιστοποίηση. Τα ταξίδια είναι μακρύ.

Έπονται άλλες πιστοποιήσεις: ISO 14001 για την διαχείριση του περιβάλλοντος, ISO 45001 για την διαχείριση της επαγγελματικής υγείας και ασφάλειας, ISO 14064 για την διαχείριση του αποτυπώματος του διοξειδίου του άνθρακα, ISO 26000 για την διαχείριση της κοινωνικής εταιρικής ευθύνης, κ.α.

Θέλετε να μείνετε πίσω;



ΓΡΑΦΕΙ Ο ΘΩΜΑΣ ΠΑΠΑΣΤΕΡΓΙΑΔΗΣ
SIX SIGMA BLACK BELT
ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΥΧΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ, PhD
ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
WWW.SOLUTIONSHELLAS.COM



Τεχνικοί Σύμβουλοι Επιχειρήσεων

τηλ. 2221077876

Οι κύριες δραστηριότητες της εταιρείας είναι:

- Ανάπτυξη και εφαρμογή συστημάτων διαχείρισης (όπως ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, κ.α.)
- Αδειοδότηση επιχειρήσεων, μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων, μελέτες πυρασφάλειας, μελέτες SEVESO, κλπ.
- Ασφάλειας μηχανημάτων (σύνταξη τεχνικών φακέλων για σήμανση CE, αναβάθμιση ασφάλειας μηχανημάτων, κλπ.)
- Συνδρομική υπηρεσία ενημέρωσης της νομοθεσίας για περιβάλλον, αδειοδότηση, ενέργεια, επαγγελματική υγεία και ασφάλεια.
- Εκπαιδεύσεις προσωπικού κυρίως σε θέματα ασφάλειας και περιβάλλοντος..

NOBU

Εξαιρετική ποιότητα αέρα με εξοικονόμηση ενέργειας έως και 70%



THERMOKLIMA
HVAC SERVICES

www.thermoklima.gr, email: info@thermoklima.gr



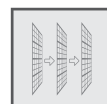
Wi-Fi
Standard



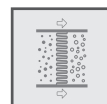
Hotel
Menu



Χρυσή
Προστασία



Φίλτρο
Τριπλής Δράσης



Φίλτρο
Αποστείρωσης HEPA

Η ΒΙΑ ΕΧΕΙ ΠΟΛΛΕΣ ΜΟΡΦΕΣ



Photo by freepik.com

Ο ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΤΙΠΟΤΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ ΝΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΕΙ
Η ΧΡΗΣΗ ΒΙΑΣ ΩΣ ΕΣΧΑΤΗ ΛΥΣΗ. / JOSE ORTEGA Y GASSET, 1883-1955, ΙΣΠΑΝΟΣ ΦΙΛΟΣΟΦΟΣ

Σύμφωνα με το λεξικό της νέας Ελληνικής γλώσσας του καθηγητή γλωσσολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών Γ. Μπαμπινιώτη, ως βία ορίζεται η άσκηση σωματικής ή άλλης δύναμης ή η χρησιμοποίηση απειλών με σκοπό την επιβολή της θέλησης κάποιου.

Ο Διεθνής Οργανισμός Υγείας (ΔΟΥ) ορίζει τη βία ως την εσκεμμένη χρήση σωματικής δύναμης ή εξουσίας, απειλούμενη ή πραγματική, εναντίον ατόμου, ή εναντίον ομάδων ή κοινωνιών, που είτε έχει ως αποτέλεσμα, είτε έχει υψηλές πιθανότητες να καταλήξει σε τραυματισμό, θάνατο, ψυχολογική βλάβη, σωματική βλάβη, κακή ανάπτυξη ή στέρηση.

Κατά συνέπεια, η βία αποτελεί πράξη σωματικού ή ψυχολογικού εξαναγκασμού, η οποία έχει ως απώτερο σκοπό την επιβολή μιας δύναμης πάνω σε μια άλλη, συνήθως υποδεέστερη.

Η χρήση της βίας χαρακτηρίζει την ανθρώπινη συμπεριφορά σε όλη τη πορεία της ανθρωπότητας. Στην ελληνική μυθολογία η Βία, κόρη του Πάλλαντα και αδελφή του Ζήλλου της Νίκης και του Κράτους, απολάμβανε ιδιαίτερη τιμή από τον Δία, ο οποίος την είχε κοντά του μαζί με τον αδελφό της, τον Κράτος, που ήταν η προσωποποίηση της κυριαρχίας. Ο Αισχύλος στον «Προμηθέα Δεσμώτη» παρουσιάζει τον Κράτος και τη Βία να παρακολουθούν ως εκπρόσωποι του Δία το δέσιμο με αλυσίδες του Προμηθέα στον Καύκασο.

Η βία ως φαινόμενο εντοπίζεται τόσο στον αρχαίο όσο και στον σύγχρονο κόσμο και αποτελεί ένα από τα κρισιμότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν διαχρονικά οι ανθρωπίνες κοινωνίες.

Η βία ως όρος είναι τόσο ευρύς όσο και οι επιμέρους εκφάνσεις της, καθώς υπάρχει σε πολλά κοινωνικά επίπεδα, με πολλές μορφές, σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο. Οι ατομικές μορφές βίας έχουν προσωπικές αιτίες και μορφές εκδήλωσης, ενώ οι συλλογικές αναφέρονται ως αποτέλεσμα γενικών κοινωνικών, ιδεολογικών, οικονομικών και άλλων αιτίων.

Υπάρχουν εννέα αναγνωρισμένες μορφές βίας: Φυσική (σωματική) βία, Σεξουαλική βία, Συναισθηματική βία, Ψυχολογική βία, Πνευματική βία, Πολιτιστική βία, Λεκτική βία, Χρηματοοικονομική Κατάχρηση και Παραμέληση.

Φυσική βία (σωματική) – Ένοπλη ή άοπλη σωματική βία μικρής ή μεγάλης κλίμακας. Σκοπός η υποταγή του ατόμου. Η χρήση σωματικής ή ψυχολογικής βίας ως φαινόμε-

νο παθογένειας της κοινωνίας συναντάται και στα πλαίσια του στενού οικογενειακού κύκλου, οπότε και γίνεται λόγος για «ενδοοικογενειακή βία». Όσον αφορά την ενδοοικογενειακή βία, χαρακτηρίζεται ως «το εύρος καταναγκαστικών σεξουαλικών, ψυχολογικών και σωματικών πράξεων εναντίον εφήβων και ενηλίκων γυναικών από πρώην ή τωρινούς συντρόφους».

Ψυχολογική βία – Η χρήση απειλής με σκοπό την πρόκληση φόβου. Κύριος στόχος είναι η απόκτηση του ελέγχου του θύματος ή των θυμάτων.

Σεξουαλική βία – Διαπράττεται όταν ένα άτομο αναγκάζεται να συμμετέχει χωρίς την συγκατάθεσή του σε σεξουαλική δραστηριότητα.

Συναισθηματική βία – Συμβαίνει όταν κάποιος λέει ή πράττει κάτι για να κάνει κάποιον να νιώθει μειονεκτικά, υποβιβάζοντας την προσωπικότητά του.

Πνευματική βία – Πνευματική ή θρησκευτική βία συμβαίνει όταν κάποιος χρησιμοποιεί τις πνευματικές πεποιθήσεις ενός ατόμου ή ομάδας για χειραγώγηση και κυριαρχία.

**Η ΒΙΑ ΩΣ ΟΡΟΣ ΕΙΝΑΙ ΤΟΣΟ ΕΥΡΥΣ ΟΣΟ
ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΚΦΑΝΣΕΙΣ ΤΗΣ,
ΚΑΘΩΣ ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΕ ΠΟΛΛΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ
ΕΠΙΠΕΔΑ, ΜΕ ΠΟΛΛΕΣ ΜΟΡΦΕΣ, ΣΕ
ΑΤΟΜΙΚΟ ΚΑΙ ΣΥΛΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ.**

Πολιτιστική βία – Ο ψυχικός τραυματισμός ως αποτέλεσμα πρακτικών που αποτελούν μέρος του πολιτισμού, της κουλτούρας, της θρησκείας ή της παράδοσής. Συνδέεται με μορφές βίας, όπως ο ρατσισμός και η καταπάτηση ανθρωπίνων δικαιωμάτων.

Λεκτική βία – Η χρήση του προφορικού ή του γραπτού λόγου για την πρόκληση βλάβης σε ένα άτομο ή σε μεγαλύτερες κοινωνικές ομάδες. Οικονομική βία – Αφορά πράξεις που οδηγούν σε στέρηση, ή απειλή στέρησης διαιτροφής, βασικών αγαθών και μέσων συντήρησης. Αφορά επίσης τον έλεγχο και τη κατάχρηση των οικονομικών πόρων ενός ανθρώπου, οργανισμού, κοινότητας ή χώρας χωρίς τη συγκατάθεσή του.

Παραμέληση – Η ελλιπής ή πλήρης απουσία φροντίδας από κάποιον που έχει την ευθύνη να την παρέχει, είτε σε προσωπικό είτε σε επαγγελματικό επίπεδο. Αν και αφορά



Η **ΚΟΡΥΦΑΙΑ** ΙΑΠΩΝΙΚΗ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
ΣΕ ΣΥΜΦΩΝΙΑ ΜΕ ΤΗΝ
ΥΨΗΛΗ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ

ΕΠΙΣΗΜΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ-ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ
ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ

Χαλκίδος 12^Α, Λυκόβρυση
Τ: 211 7770337 Ε: Info@coanda.gr
 **www.coanda.gr**

 **COANDA**
Αλλάζει το κλίμα

κυρίως τα παιδιά, μπορεί να συμβεί σε όλες τις ηλικιακές ομάδες. Δηλώνει την απουσία κάθε συναισθηματικής υποστήριξης και κάλυψης των βασικών αναγκών επιβίωσης.

Στις παραπάνω μορφές βίας συμπεριλαμβάνονται η βία κατά των γυναικών, η ενδοσχολική βία, η δουλεία, το εμπόριο ανθρώπων, η εξαναγκαστική εργασία παιδιών, η παιδική πορνεία, η παράνομη διακίνηση ανθρώπων για πορνεία ή για αρπαγή οργάνων.

Στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια παρατηρείται έξαρση του φαινομένου της **βίας κατά των γυναικών** καθώς επίσης και της εφηβικής βίας.

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, η βία κατά των γυναικών περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα πράξεων. Από λεκτικές παρενοχλήσεις και άλλες μορφές συναισθηματικής κακοποίησης, μέχρι την καθημερινή σωματική ή σεξουαλική κακοποίηση. Στην άκρη αυτού του φάσματος, βρίσκεται η γυναικοκτονία.

Ο ορισμός, που παρουσιάζει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας για τη γυναικοκτονία, είναι ότι πρόκειται για ανθρωποκτονία γυναικών από πρόθεση επειδή είναι γυναίκες. Η Ελλάδα δεν διαθέτει νομικό ορισμό για την γυναικοκτονία. Ο δράστης γυναικοκτονίας, θα διωχθεί για ανθρωποκτονία σύμφωνα με τις διατάξεις του Ελληνικού ποινικού δικαίου. Με την Διακήρυξη της Βιέννης (2012) για τις γυναικοκτονίες, ο ΟΗΕ ήταν ο πρώτος που αναγνώρισε διαφορετικά είδη γυναικοκτονίας στα οποία περιλαμβάνονται: η δολοφονία γυναίκας ως αποτέλεσμα συντροφικής βίας, η δολοφονία γυναίκας ως αποτέλεσμα μισογυνισμού, η δολοφονία γυναικών και κοριτσιών για λόγους τιμής, η στοχευμένη δολοφονία γυναικών και κοριτσιών στο πλαίσιο ένοπλων συγκρούσεων, η δολοφονία γυναικών για λόγους που συνδέονται με την προίκα, η δολοφονία γυναικών και κοριτσιών εξαιτίας του σεξουαλικού προσανατολισμού τους, η δολοφονία αυτόχθονων γυναικών και κοριτσιών εξαιτίας του φύλλου τους, η βρεφοκτονία και εμβρυοκτονία που βασίζεται στην επιλογή φύλλου.

Πρέπει λοιπόν να θεσμοθετηθούν προληπτικές παρεμβάσεις, στην οικογένεια, στο σχολείο, καθώς και στους χώρους εργασίας, για να εξαλειφθούν τα στερεότυπα που πηγάζουν από την ανισότητα των φύλων και που δημιουργούν συλλογική ανεκτικότητα απέναντι σε περιστατικά έμφυλης βίας και γυναικοκτονίας.

Η εφηβική βία, είναι ένα φαινόμενο που παρουσιάζει σημαντική αύξηση τα τελευταία χρόνια και το οποίο πηγάζει από οικογενειακούς, οικονομικούς και κοινωνικούς παράγοντες. Όλο και συχνότερα μαθαίνουμε για περιπτώσεις όπου αγόρια και κορίτσια γίνονται θύματα βίαιων συμπεριφορών από συνομήλικους εφήβους.

Η συμπεριφορά και η εξέλιξη του εφήβου καθορίζεται από τον τρόπο με τον οποίο ενσωματώνεται στη σκέψη του η αλληλεπίδραση με το άμεσο και έμμεσο περιβάλλον του. Υπάρχουν σημαντικές διαβαθμίσεις στη βίαιη συμπεριφορά των εφήβων, ανάλογα με τη γενικότερη περιρρέουσα κοινωνική ατμόσφαιρα, αλλά και ανάλογα με το οικογενειακό περιβάλλον μέσα στο οποίο αναπτύσσεται ο έφηβος. Παρά το γεγονός ότι ο εκφοβισμός μεταξύ των εφήβων λαμβάνει χώρα κυρίως στο σχολείο με τη μορφή της ενδοσχολικής βίας, πολλές φορές μπορεί να συμβεί και στο δρόμο από και προς το σχολείο, σε μέρη που συχνά ζουν οι έφηβοι αλλά και από απόσταση, με τη χρήση κινητού τηλεφώνου και ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Η χρήση της τεχνολογίας, έχει επιδράσει στην άνοδο της

βίας των εφήβων. Τα videogames, τα κινητά τηλέφωνα, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και τα μηνύματα μέσω κινητών τηλεφώνων είναι τρόποι με τους οποίους οι έφηβοι θεσπίζουν βίαιες και καταχρηστικές συμπεριφορές. Έτσι, πλέον συναντάμε μορφές όπως ο εκφοβισμός μέσω του διαδικτύου (cyber bullying) και η επαναλαμβανόμενη ανεπιθύμητη ηλεκτρονική παρακολούθηση (cyber stalking).

Το γενικό προφίλ των εφήβων παραβατών στη χώρα μας σκιαγραφείται ως εξής: Η πλειονότητα αποτελείται από αγόρια, ηλικίας 14 έως 18 ετών, τα οποία προέρχονται κυρίως από χαμηλά κοινωνικοοικονομικά στρώματα.

Ωστόσο, καταγράφονται περιπτώσεις που αναιρούν το προφίλ των εφήβων παραβατών, προερχόμενοι από μεσαία και ανώτερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα, από οικογένειες χωρίς ορατά προβλήματα, με καλό εκπαιδευτικό υπόβαθρο.

ΑΝ Η ΠΑΙΔΕΙΑ ΚΑΙ Ο ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ ΜΑΣ ΒΡΟΥΝ ΚΑΙ ΠΑΛΙ ΤΟΝ ΛΟΓΟ ΤΗΣ ΥΠΑΡΞΗΣ ΤΟΥΣ, ΤΟΤΕ ΙΣΩΣ Η ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΝΑ ΜΗ ΜΕΤΑΤΡΑΠΕΙ ΣΕ ΜΙΑ ΑΝΕΞΕΛΕΓΚΤΗ ΖΟΥΓΚΛΑ ΤΑ ΕΠΟΜΕΝΑ ΧΡΟΝΙΑ.

Σύμφωνα με δημοσίευμα της εφημερίδας «ΤΑ ΝΕΑ» σε έρευνα που πραγματοποίησε το 2018 το Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Ψυχικής Υγείας και στην οποία συμμετείχαν 3.863 μαθητές της ΣΤ' Δημοτικού, της Β' Γυμνασίου και της Α' Λυκείου, ένας στους πέντε εφήβους ανέφερε ότι είχε υποστεί bullying στο σχολείο τουλάχιστον 1-2 φορές σε διάστημα 2 μηνών. Το 14,2% των ερωτηθέντων μάλιστα ανέφεραν πως έκαναν οι ίδιοι εκφοβισμό σε άλλους μαθητές τουλάχιστον 1-2 φορές το ίδιο χρονικό διάστημα. Η καθηγήτρια Εγκληματολογίας στο τμήμα Κοινωνιολογίας του Παντείου Πανεπιστημίου, Έφη Λαμπροπούλου, με ερευνητικό έργο στην όξυνση της βίας από εφήβους, προβλέπει ότι στο μέλλον θα ενταθεί η επιθετική συμπεριφορά και θα πολλαπλασιαστεί η βία των νέων, οργανωμένων σε ομάδες, τόσο εναντίον προσώπων όσο και θεσμών. Ειδικότερα, όπως επισημαίνει, «στην Ελλάδα, εάν δεν αλλάξει κάτι στο δημόσιο σκηνικό, θα έχουμε περισσότερα εγκλήματα κατά της ιδιοκτησίας, περισσότερο οργανωμένη επιθετική συμπεριφορά, παράνομες πράξεις που έχουν σχέση με ναρκωτικές ουσίες και εξάπλωση της βίας στα κορίτσια». Τονίζει τον σημαίνοντα ρόλο της οικογένειας, του σχολείου και της πολιτείας στην πρόληψη του φαινομένου, το οποίο θεωρεί ότι θα μας απασχολήσει σε μεγαλύτερη έκταση στο μέλλον εάν δεν το «κοιτάξουμε κατάματα» και δεν ληφθούν έγκαιρα τα αναγκαία μέτρα πρόληψης.

Αν η παιδεία και ο πολιτισμός μας βρουν και πάλι τον λόγο της ύπαρξης τους, τότε ίσως η κοινωνία να μη μετατραπεί σε μία ανεξέλεγκτη ζούγκλα τα επόμενα χρόνια.



ΓΡΑΦΕΙ Ο ΝΙΚΟΣ ΣΕΚΕΡΙΑΔΗΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ:

- Πανελλαδική Τεχνική Υποστήριξη των κατά τόπους τεχνικών
- Δυνατότητα επιτόπιας επίσκεψης τεχνικού συνεργείου σε όλη την Ελλάδα
- Προληπτική και επισκευαστική συντήρηση των μονάδων CLIMAVENETA
- Αποστολή ανταλλακτικών εντός 24ωρων σε όλη την Ελλάδα



Photo by freepik.com

Γιατί μισούμε ό,τι μας λείπει;

ΠΟΛΛΕΣ ΦΟΡΕΣ ΟΙ ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΠΡΟΤΙΜΟΥΝ
ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΟΥΝ ΚΑΙ ΝΑ ΖΟΥΝ ΕΝΑ ΨΕΜΑ,
ΠΡΟΚΕΙΜΕΝΟΥ ΝΑ ΑΠΟΦΥΓΟΥΝ ΝΑ ΣΥΝΕΙΔΗΤΟΠΟΙΗΣΟΥΝ
ΜΙΑ ΑΛΗΘΕΙΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΑΝΤΕΧΟΥΝ.

Ο Μιγκέλ ντε Θερβάντες από το 1570 και για αρκετά χρόνια, προσέφερε τις υπηρεσίες του ως επαγγελματίας στρατιώτης, λαμβάνοντας μέρος στη Ναυμαχία της Ναυπάκτου κατά του οθωμανικού στόλου, ως υπαξιωματικός του πολεμικού πλοίου Μαρκέσα, καθώς και στην πολιορκία της Κέρκυρας. Τραυματίστηκε δύο φορές στο στήθος ενώ ένας τρίτος τραυματισμός προκάλεσε μόνιμη βλάβη χρησιμεύοντας το αριστερό του χέρι. Ο άνθρωπος που μοιάζει να έγραψε για έναν τρελό ουτοπιστή, επέστρεψε στην Ισπανία στα 1575, όταν η γαλέρα με την οποία έπλεε, δέχθηκε επίθεση από πειρατές. Μεταφέρθηκε αιχμάλωτος στο Αλγέρι όπου παρέμεινε για πέντε χρόνια ως δούλος. Τελικά κατάφερε να επιστρέψει στην Ισπανία... Ένα κρύο βράδυ του 1605, Ο Θερβάντες μπήκε με την παρέα του στο καπηλειό της Σεβίλλης που επισκέπτονταν συχνά. Κάθισαν μπροστά στο τζάκι, καθώς τα τελευταία ξύλα παραδίνονταν στη φωτιά και το κρύο ξαναέμιζε τον χώρο. Η τύχη όμως εκείνη τη μέρα δεν ήταν τόσο με το μέρος του. Η σύντροφος του Κάπελα, έχοντας πει αρκετά, σάρκαζε μεγαλόφωνα με πελάτες την κυκλοφορία του βιβλίου του. Το βλέμμα της έπεσε στο συγγραφέα και με θυμό άρχισε να χλευάζει μεγαλόφωνα τον Θερβάντες που καθόταν σχετικά κοντά με την παρέα του. «Είστε τρελοί, ουτοπιστές που κυνηγάτε ανεμόμυλους εσύ και ο ήρωάς σου».

Ο Θερβάντες δεν άφησε να τη διακόψουν. Τη γνώριζε από μικρό παιδί. Κοιτούσε με λίγη θλίψη, προσπαθώντας να κατανοήσει το θυμό κάτω από το «σκληρό δέρμα» της πικρή κακίας της. Σκεφτόταν σιωπηλά... Η κακία, το μίσος είναι έντονα συναισθήματα που συχνά κρύβουν το φόβο πίσω

τους. Η αλήθεια ήταν ότι η ζωή αυτής της γυναίκας είχε καθοριστεί από όταν ήταν μικρή, και δεν είχε κανένα ιδανικό, αντίθετα με το βιβλίο του. Εύκολα μπορεί να φανεί η σκληρή παιδική ζωή ενός ανθρώπου ο οποίος φαίνεται να έχει αναπτύξει ένα σκληρό δέρμα για να μη πληγωθεί από κανέναν... Ο ίδιος ο άνθρωπος δεν έχει γνώση της ύπαρξης του «σκληρού δέρματος» που φοράει... Ούτε του τιμήματός αυτού, ότι δεν μπορεί να νιώσει ή να απολαύσει στο ίδιο βάθος συναισθήματα, όπως ένας άλλος άνθρωπος που δεν είχε τα ίδια δύσκολα βιώματα.

**«Ο ΥΓΙΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΣ
ΔΕΝ ΒΑΣΑΝΙΖΕΙ ΤΟΥΣ
ΑΛΛΟΥΣ. ΓΕΝΙΚΑ ΕΙΝΑΙ
ΟΙ ΒΑΣΑΝΙΣΜΕΝΟΙ
ΠΟΥ ΕΞΕΛΙΣΣΟΝΤΑΙ ΣΕ
ΒΑΣΑΝΙΣΤΕΣ...»
KARL JUNG**

Η συγκεκριμένη γυναίκα είχε τελείως διαφορετικές εικόνες... Παραμεινόμενη κυρίως από τον πατέρα, δεν έβρισκε καμία αξία στον εαυτό της και στους άντρες παρά μόνο ως περιστασιακά αντικείμενα ηδονής, χωρίς ίχνος αγάπης. Υπήρξε μία κόρη που έβλεπε σε ένα σπίτι εναλλαγές συντρόφων του πατέρα, ο οποίος παρείχε μόνο πράγματα υλικά σε μία ψυχή συναισθηματικά μπτέρα. Πώς να μπορούσε να αντιληφθεί μία γυναίκα, τον εαυτό της ως Δουλταϊνέα, τη γυναίκα που ενεργοποιεί θετικά το δυναμικό ενός άνδρα μέσα από τη δικασία του έρωτα. Έχοντας μάλιστα ζήσει μία υποτιμημένη μητέρα από τον πατέρα. Στην περίπτωση της ήταν αδύνατον να υπάρξει αγάπη για την εικόνα του άντρα σε έναν μόνο σύ-

ντροφο... Αντίθετα, η γυναίκα αυτή επέλεγε μόνο άνδρες που δεν είχαν πνεύμα άξιο για να θαυμάσει.

Ο Θερβάντες την κοιτούσε σιωπηλά, με κατανόηση και λίγη θλίψη... Η προσωπική της ζωή ήταν ένα φίλτρο το οποίο δεν την άφηνε να κατανοήσει οτιδήποτε και να διάβαζε στο Δον Κιχώτη, κάνοντάς όλα να δείχνουν ρομαντικές ανοησίες. Εκείνη τη στιγμή ο Θερβάντες παρατήρησε για πρώτη φορά πώς το μυαλό της γυναίκας απέρριπτε το βιβλίο του, καθώς αυτό απειλούσε την πλαστή ευτυχία της.

Πολλές φορές οι άνθρωποι προτιμούν να δημιουργήσουν και να ζουν ένα ψέμα, προκειμένου να αποφυγουν να συνειδητοποιήσουν μία αλήθεια που δεν αντέχουν.. Και νιώθουν φόβο όταν το ψέμα τους κινδυνεύει να διαλυθεί, ακόμη κι από ένα βιβλίο σαν το Δον Κιχώτη. Διότι αυτό το ψέμα έχει γίνει ο κόσμος τους. Φοβούνται την αλήθεια που μπορεί να γκρεμίσει τον κόσμο αυτό, καθώς δεν ξέρουν άλλο τρόπο να χτίσουν έναν διαφορετικό νέο κόσμο.

Αργότερα, διακόσια και χρόνια μετά, θα εμφανιζόταν μία επιστήμη που θα αποδείκνυε ότι το φίλτρο του «σκληρού δέρματος» είναι μία άμυνα του μυαλού που μακροπρόθεσμα βλάπτει τον άνθρωπο. Ότι αυτό εξαφανίζεται μόνο όταν γίνει συνειδητό στον άνθρωπο πώς το απέκτησε, μέσα από την παιδική του ηλικία.

«Όταν μισούμε έναν άνθρωπο, τον μισούμε για κάτι που μας θυμίζει τον εαυτό μας. Κάτι που δεν έχουμε εμείς μέσα μας, δεν μπορεί ποτέ να μας συγκινήσει...» – Herman Hesse



ΓΡΑΦΕΙ
Ο ΝΙΚΟΛΑΟΣ Γ. ΒΑΚΟΝΔΙΟΣ
ΨΥΧΟΛΟΓΟΣ, ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΣ Α.Π.Θ.



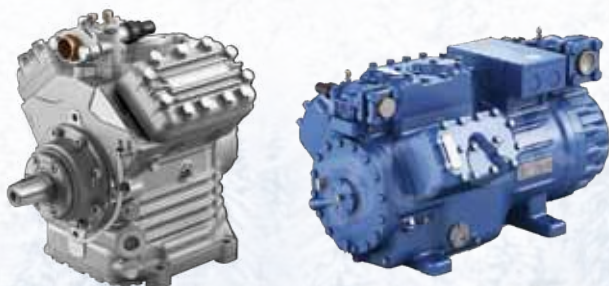
FRIGOKLIMA A.E.B.E

— ΑΘΑΝΑΣΙΑΔΗΣ Α.Ε. —

Προϊόντα ψύξεως και κλιματισμού απο κορυφαίους προμηθευτές παγκοσμίως

BOCK colour the world of tomorrow

State-of-the-Art συμπιεστές



ECO™ heat transfer coolers
MODINE

Αεροψυκτήρες, συμπυκνωτές,
dry- Gas Coolers και εναλλάκτες



Danfoss

Πλήρης σειρά εξαρτημάτων συμπιεστών και μηχανημάτων



area
Cooling Solutions

Condensing units με τεχνολογία inverter



Frigo Klima AEBE

Λένορμαν 64, 104 44, Αθήνα • sales@frigoklima.gr • www.frigoklima.gr

ebm papst



HENRY GROUP



ONDA



SANDEN

Delivering Excellence

Castel

Italian technology

cubigel®
compressors



Mastercool®
"World Class Quality"

Parker

GWN

cps®

ZIEHL-ABEGG



SANHUA



Η τεχνολογία του αύριο σήμερα

Η Inventor με περισσότερα από 50 χρόνια στην αγορά του κλιματισμού, φροντίζει για την άριστη ατμόσφαιρα σε κάθε χώρο! Με συσκευές που εξασφαλίζουν τέλεια θερμοκρασία, καθαρό αέρα και προσαρμόζονται απόλυτα στις ανάγκες της σύγχρονης επιχείρησης, η Inventor στέκεται πλάι στον επαγγελματία, για να προσφέρει αυτό ακριβώς που χρειάζεται, για μέγιστη οικονομία και άνεση στο γραφείο, την εταιρεία ή το ξενοδοχείο!

Τεχνολογία για επαγγελματική απόδοση

Οι απαιτήσεις της σύγχρονης επιχείρησης είναι υψηλές. Οι ολοκληρωμένες λύσεις που προσφέρει η Inventor, δημιουργούν το κατάλληλο περιβάλλον για κάθε ομάδα επαγγελματιών, με μέγιστη απόδοση και εξοικονόμηση

κόστους. Τα **πολυδιδαιρούμενα κλιματιστικά** απευθύνονται σε επιχειρήσεις όπως καταστήματα και χώρους εστίασης προσφέροντας ευέλικτη εγκατάσταση με πληθώρα συνδυασμών. Επιπλέον, διαθέτουν λειτουργίες που

διασφαλίζουν υψηλή απόδοση και μεγάλη εξοικονόμηση ενέργειας. Οι **ημικεντρικές κλιματιστικές μονάδες** προορίζονται για επαγγελματικούς χώρους, όπως γραφεία, μεγάλα καταστήματα, συνεδριακούς χώρους. Εξασφαλίζουν τέλεια προσαρμογή για ιδανικές συνθήκες θερμοκρασίας, ενώ αποτελούν οικονομικά συμφέρουσες λύσεις.



κοντά στον επαγγελματία



Τεχνολογία για
αναβαθμισμένες
υπηρεσίες
στο χέρι σας



**inventor MY
PARTNER**

**Inventor
Control**

Αποστολή της Inventor είναι να σχεδιάζει συσκευές που κάνουν την καθημερινότητα ευκολότερη. Στην προσπάθειά αυτή, επιστρατεύει τις δυνατότητες που δίνει η τεχνολογία, για να δημιουργήσει δύο **πρωτοποριακές εφαρμογές**, που θα διασφαλίσουν τον απόλυτο έλεγχο στον επαγγελματία αλλά και στον τελικό καταναλωτή. Έτσι, η **Inventor Control** προσφέρει στους **τελικούς χρήστες πλήρη έλεγχο των συσκευών Inventor από όπου και να βρίσκονται εύκολα και οικονομικά**. Τους δίνει τη δυνατότητα να ρυθμίζουν τη λειτουργία των

οικιακών συσκευών σύμφωνα με τις προσωπικές τους ανάγκες, όπως τις καιρικές συνθήκες, το πρόγραμμά τους ή τις συνθήκες που μπορεί να προκύψουν κάθε φορά.

Η My Partner είναι η πιο χρήσιμη εφαρμογή για κάθε τεχνικό! Απευθύνεται στον **επαγγελματία ψυκτικό και τον τεχνικό που θέλει να αποκτήσει άμεσα πληροφορίες**, να έχει εύκολα και γρήγορα πρόσβαση στους οδηγούς χρήσης και τα τεχνικά στοιχεία που χρειάζονται για την εγκατάσταση, την άμεση επίλυση μίας βλάβης ή την εύρεση συμβατού ανταλλακτικού χωρίς κόπο και με μηδέν χρόνο αναμονής.

www.inventor.ac

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΒΛΑΠΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ

Η ΕΚΘΕΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΒΛΑΠΤΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ, ΑΛΛΑ ΚΑΙ Η ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΑΠΟΤΕΛΟΥΝ ΘΕΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΝ ΟΛΟΕΝΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΚΛΑΔΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ.

Ο χώρος εργασίας αποτελεί την πλέον σημαντική περιοχή έκθεσης σε βλαπτικούς παράγοντες που δύναται να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία του ανθρώπου. Μάλιστα, σε πολλές περιπτώσεις, παρά την εμφάνιση συμπτωμάτων σε εργαζομένους, παρουσιάζεται υστέρηση στην εκτίμηση της έκθεσής τους σε βλαπτικούς παράγοντες, γεγονός που δημιουργεί πρόβλημα στην αποτελεσματική διαχείριση του κινδύνου και ενδέχεται να οδηγήσει σε ατυχήματα, προβλήματα υγείας και επαγγελματικές ασθένειες.

Στην ελληνική νομοθεσία, αναγνωρίζεται η αναγκαιότητα της εκτίμησης της ποιότητας του εργασιακού περιβάλλοντος και της διεξαγωγής μετρήσεων/ προσδιορισμών των παραγόντων που ενδέχεται να παρουσιάζουν κίνδυνο για την υγεία, ούτως ώστε η έκθεση να μην υπερβαίνει τις οριακές τιμές, όπως αυτές καθορίζονται στα αντίστοιχα νομοθετήματα.

Η διεξαγωγή των μετρήσεων/ προσδιορισμών βλαπτικών παραγόντων, είναι μία απαραίτητη αλλά σύνθετη διαδικασία που απαιτεί συμμόρφωση τόσο με τις νομοθετικές απαιτήσεις όσο και με αυστηρά καθορισμένες προδιαγραφές και πρότυπα, προκειμένου να διασφαλιστεί η αξιοπιστία τους. Αποτελεί μονόδρομο για την ποσοτικοποίηση



της έκθεσης των εργαζομένων σε βλαπτικούς παράγοντες και πρόκειται για το βασικό εργαλείο εκτίμησης της επικινδυνότητας του εργασιακού περιβάλλοντος που θα οδηγήσει στη λήψη αποτελεσματικών μέτρων προστασίας.

Οι επικίνδυνοι βλαπτικοί παράγοντες στους χώρους εργασίας διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες, τους φυσικούς, τους χημικούς και τους βιολογικούς.

Φυσικοί παράγοντες

Η έκθεση των εργαζομένων σε φυσικούς παράγοντες όπως θόρυβος, δονήσεις/κραδασμούς, χαμηλές ή υψηλές θερμοκρασίες, υγρασία, ακτινοβολία, φωτισμός, ενέχει κινδύνους για τον ανθρώπινο οργανισμό και μπορεί να προκαλέσει βλάβες στην υγεία. Συμπτώματα όπως πονοκέφαλος, υπνηλία, κόπωση, αφυδάτωση, ξηρότητα, ερεθισμός των βλεννογόνων, άσθμα, υπερένταση, δυσκολία στη συγκέντρωση, είναι πιθανό να οφείλονται στην κακή ποιότητα του εργασιακού περιβάλλοντος.

Οι μετρήσεις των φυσικών παραγόντων διεξάγονται με τη χρήση κατάλληλων αυτόματων οργάνων απευθείας ανάγνωσης ή συνεχούς καταγραφής. Τα συγκεκριμένα όργανα άλλοτε είναι εξειδικευμένα για τη μέτρηση ενός μόνο παράγοντα ενώ άλλες φορές περιλαμβάνουν αισθητήρες για τη μέτρηση περισσότερων παραγόντων ή τον υπολογισμό δεικτών.

Χημικοί παράγοντες

Οι κίνδυνοι σε αυτή την περίπτωση προέρχονται από την έκθεση των εργαζομένων σε χημικές ουσίες που είτε χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία είτε εκπέμπονται στο χώρο εργασίας από κατασκευαστικά υλικά, έπιπλα, καθαριστικά υλικά, καύσεις κλπ. Οι χημικοί παράγοντες είναι υπεύθυνοι για τις κυριότερες επαγγελματικές ασθένειες όπως των πνευμόνων, διαφόρων μορφών επαγγελματικών καρκίνων, ασθενειών του νευρικού συστήματος, ανωμαλιών στο αναπαραγωγικό σύστημα





Ημικεντρικά και πολυδισαιρούμενα
συστήματα κλιματισμού (Multi split)
για ευέλικτες λύσεις.



Συστήματα VRF.
Ποιότητα, καινοτομία, υψηλή απόδοση,
τεχνολογία αιχμής.



ecodan **ZUBADAN**

Αντλίες θερμότητας υψηλής απόδοσης.



CLIMAVENETA®

Συστήματα νερού υψηλής ενεργειακής απόδοσης

EST.
1980



Εξοικονομούμε ενέργεια - Προστατεύουμε το περιβάλλον

Μέλος του Ομίλου Εταιρειών ΔΕΛΤΑ ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΕ

Λεωφ.Ποσειδώνος 51, 183 44, Μοσχάτο | Τηλ 210 94 00 720 | www.delta-clima.gr



και επαγγελματικών δερματοπαθειών. Η έκθεση σε χημικούς παράγοντες είναι πολύπλοκη διεργασία και τα αποτελέσματα στην υγεία του ανθρώπου δεν είναι πάντα εύκολο να εκτιμηθούν. Η είσοδός τους στον ανθρώπινο οργανισμό πραγματοποιείται δια μέσου της κατάποσης, της δερματικής επαφής ή της εισπνοής. Η πιο σοβαρή, συνηθισμένη και δύσκολα αντιμετωπίσιμη έκθεση, είναι αυτή που συμβαίνει μέσω της εισπνοής ρυπασμένου αέρα. Παραδείγματα χημικών παραγόντων είναι τα εισπνεύσιμα και αναπνεύσιμα αιωρούμενα σωματίδια, οι ίνες αμιάντου, οι ανόργανοι ρύποι (π.χ. διοξείδιο του άνθρακα, μονοξείδιο του άνθρακα, οξείδια του αζώτου, διοξείδιο του θείου, αμμωνία, θειικό οξύ, καυστικό νάτριο, υδρόθειο) οι πτητικές οργανικές ενώσεις (π.χ. τολουόλιο, φορμαλδεΰδη, ακετόνη, ξυλόλιο), τα βαρέα μέταλλα (π.χ. χαλκός, μόλυβδος, χρώμιο).

Ο προσδιορισμός των συγκεντρώσεων των χημικών παραγόντων είναι μία πολύ σύνθετη διαδικασία η οποία βασίζεται σε δύο μεθοδολογικές εφαρμογές, τη μέθοδο απευθείας μέτρησης όπου χρησιμοποιούνται κυρίως αυτόματα όργανα και τη χρήση αναλυτικής τεχνικής κατά την οποία με συγκεκριμένη δειγματοληψία δεσμεύεται ο προσδιοριζόμενος χημικός παράγοντας και στη συνέχεια ακολουθεί ανάλυση του δείγματος σε εργαστήριο με τη χρήση κλασικών χημικών μεθόδων ή σύγχρονων αναλυτικών τεχνικών.

Βιολογικοί παράγοντες

Η έκθεση σε βιολογικούς παράγοντες αφορά στους κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία που προέρχονται από την έκθεση σε μικροοργανισμούς όπως βακτηρίδια, μύκητες, ιούς και είναι δυνατό να προκαλέσουν οποιαδήποτε μόλυνση, αλλεργία ή τοξικότητα, με χαρακτηριστικό παράδειγμα τη λεγεωνέλλα. Σε αντίθεση με τους κινδύνους από φυσικούς και χημικούς παράγοντες, για τους βιολογικούς, είναι ιδιαίτερα δύσκολος ο καθορισμός καθολικά έγκυρων κριτηρίων αξιολόγησης, ευρέως αποδεκτών κατευθυντήριων γραμμών, προτύπων και οριακών τιμών έκθεσης.

Ο προσδιορισμός των βιολογικών παραγόντων γίνεται κυρίως με εργαστηριακή ανάλυση δειγμάτων υγρών και κόπρων, ενώ για τον προσδιορισμό του μικροβιακού φορτί-



ου του αέρα πραγματοποιείται συνήθως υπολογισμός των αποικιών των μικροοργανισμών που αναπτύσσονται σε τριβλίο με υπόστρωμα θρεπτικού υλικού.

Η πραγματοποίηση όμως απλά, μίας μέτρησης, χωρίς να διασφαλίζεται η αξιοπιστία της, όχι μόνο δεν είναι αρκετή, αλλά μπορεί να οδηγήσει και σε λανθασμένα συμπεράσματα οπότε ο κίνδυνος για τους εργαζόμενους να γίνει μεγαλύτερος. Υπάρχουν σημαντικές παράμετροι που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τόσο για τη διασφάλιση της αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων όσο και για την ορθή αξιολόγηση αυτών, όπως η επιλογή της κατάλληλης μεθοδολογίας μετρήσεων, η συντήρηση και ο έλεγχος ή βαθμολόγηση του εξοπλισμού, η ανάλυση των δειγμάτων από διαπιστευμένο εργαστήριο, καθώς επίσης και η διασφάλιση ότι οι μετρήσεις/ δειγματοληψίες είναι αντιπροσωπευτικές και έχουν ληφθεί υπόψη οι συνθήκες που επικρατούν στο χώρο και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά αυτού.

Είναι κατανοητό λοιπόν ότι η διενέργεια των μετρήσεων εκτός από αναγκία είναι και ιδιαίτερα σύνθετη διαδικασία. Συνεπώς, κάθε επιχείρηση οφείλει να μεριμνά όχι μόνο για τη διενέργεια των απαραίτητων μετρήσεων, αλλά να διασφαλίζει ταυτόχρονα και την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων. Μόνο με τον τρόπο αυτό θα είναι ορθή η εκτίμηση της ποιότητας του εργασιακού περιβάλλοντος, θα μπορεί να γίνει αποτελεσματική διαχείριση του κινδύνου και να υπάρξει πραγματική προστασία των εργαζομένων και διαφύλαξη της υγείας τους.

ΓΡΑΦΟΥΝ ΟΙ:



ΔΡ ΓΙΩΡΓΟΣ ΣΚΡΟΥΜΠΕΛΟΣ
ΔΡ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ RMS ΕΞΥΠΠ
ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΥΓΕΙΑΣ
& ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ
ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ



ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ ΒΑΤΙΣΤΑ
ΧΗΜΙΚΟΣ MSc.
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ RMS ΕΞΥΠΠ



AUX

AIR CONDITIONER

ΑΝΤΛΙΕΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ AUX



- ✓ Για κάθε ανάγκη Θέρμανσης, Ψύξης και ZNX
- ✓ Με έξοδο νερού έως και 65°C
- ✓ Διαθέσιμες από 4kW έως και 16kW
- ✓ Δοχείο διαστολής 8lt
- ✓ Με βοηθητική ηλεκτρική αντίσταση
- ✓ Standard ενσύρματο χειριστήριο (με ελληνικό μενού)
- ✓ Πιστοποίηση KEYMARK
- ✓ Σχεδιασμένες για ένταξη στις ανώτερες κατηγορίες του προγράμματος «ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ 2021»



Wi-Fi Standard



Ευέλικτη Εγκατάσταση



Σύνδεση Modbus RTU



Λειτουργία Γρήγορης Παραγωγής Ζεστού Νερού



Λειτουργία Διακοπών



Εβδομαδιαίος Προγραμματισμός



Αθρόμβη Λειτουργία 2 Σταδίων



SCAN ME

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από τους πρώτους 100 ελέγχους
αεροστεγανότητας στην Ελλάδα

ΤΟΠΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ VS ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Οι πρώτοι 100 έλεγχοι αεροστεγανότητας διεξήχθησαν με στόχο την αποτύπωση του κτηριακού αποθέματος και την ποιοτική καταγραφή των κατασκευαστικών προδιαγραφών στην Ελλάδα. Τα αποτελέσματα της έρευνας έχουν ήδη δημοσιευθεί και παρουσιαστεί σε δύο διεθνή συνέδρια, στην Κωνσταντινούπολη (19th International Conference on Sustainable Energy Technologies, στο Ρότερνταμ (42nd AIVC-10th TightVent & 8th Venticool Conference) ενώ τον Ιούνιο του 2023 θα παρουσιαστούν στο 13ο συνέδριο BUILDAIR Symposium στο Ανόβερο. Η έρευνα έχει τύχει γενικής αποδοχής από τον ακαδημαϊκό και ερευνητικό κλάδο καθώς θίγει το πολύ σημαντικό κομμάτι της συμπεριφοράς των χρηστών και των συνθηκών που πολύ συχνά έρχονται σε αντίθεση με τις καινοτόμες τεχνολογίες ή τις τρέχουσες ενεργειακές ανάγκες.

Ο Θεόδωρος Σωτήριος Τούντας είναι ερευνητής, ενεργειακός σύμβουλος και αρχιτέκτονας, ιδρυτής της τεχνικής-εμπορικής εταιρείας με διακριτικό τίτλο FUV με αντικείμενο τις ενεργειακές μελέτες και την ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών με στόχο τη μείωση του κτηριακού ενεργειακού. Η FUV βραβεύτηκε το 2019 στην Ιταλία και το 2022 στην Ελλάδα για τον ενεργειακό σχεδιασμό και κατασκευή κτηρίων σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης ενώ είναι επίσημος πρεσβευτής βιώσιμης ανάπτυξης στην Ελλάδα.

Τι είναι η αεροστεγανότητα

Κάποτε η θερμογέφυρα ήταν μια άγνωστη λέξη στον οικοδομικό κλάδο και αντιμετωπιζονταν ως υπερβολικοί όσοι προσπαθούσαν να περιγράψουν τις συνέπειές της στο κτηριακό κέλυφος, καθώς μια μικρή ψυχρή επιφάνεια φάνταζε να έχει ελάχιστη σημασία. Σήμερα ευτυχώς, η αντιμετώπιση και αποτροπή της θερμογέφυρας θεωρείται αδιαπραγμάτευτη και βασική ανάγκη σε μια κατασκευή γιατί έγινε κατανοητή η ζημιά που προκαλεί και το κόστος που επιφέρει στις ενεργειακές καταναλώσεις.

Αντίστοιχη διαδρομή φαίνεται να έχει και η έννοια της «αερογέφυρας» καθώς σήμερα φαντάζει αμελητέα η ύπαρξη μιας μικρής χαραμάδας όταν το συνολικό κέλυφος απαρτίζεται από υψηλής ποιότητας οικοδομικά υλικά θερμομόνωσης και κουφωμάτων. Στην πραγματικότητα μία ή περισσότερες μικρές χαραμάδες δημιουργούν τεράστιες θερμικές απώλειες στις ενεργειακές καταναλώσεις. Όσο μικρότερες χαραμάδες υπάρχουν στο κτηριακό κέλυφος, τόσο πιο βίαιη και απότομη είναι η μεταφορά της θερμικής ενέργειας από μέσα προς τα έξω, σαν το λάστιχο που ποτίζουμε και μειώνουμε την επιφάνεια εκτόνωσης.

ΧΑΝΟΥΜΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΠΟ ΜΙΑ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΟΠΗ 1 CM² ΣΕ ΕΝΑΝ ΤΟΙΧΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ 15 Μ² ΜΕ UVALUE=0,28 W/M²K ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΙΔΙΟ ΤΟΙΧΟ ΠΟΛΥ ΚΑΛΑ ΣΦΡΑΓΙΣΜΕΝΟ ΚΑΙ ΧΩΡΙΣ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ (ΜΕ UVALUE=2,20 W/M²K).

Η αεροστεγανότητα είναι το τελευταίο και απαραίτητο βήμα για την μετάβαση σε κτήρια με μειωμένη ενεργειακή κατανάλωση και βελτίωση της εσωτερικής συνθήκης άνεσης. Άλλωστε η επίτευξη της καλής αεροστεγανότητας στα κουφώματα είναι προϋπόθεση και επίσημη οδηγία καθώς υπάρχουν 4 διαφορετικές κατηγορίες που κατατάσσουν αντίστοιχα την ποιότητά τους.

Για να είναι αποτελεσματικό κάθε σύστημα θέρμανσης, ψύξης ή αερισμού, απαιτείται να έχει γίνει μελέτη και εφαρμογή της αεροστεγανότητας του κτηριακού κελύφους. Σε αντίθετη περίπτωση, οι ονομαστικές αποδόσεις των παραπάνω συστημάτων μειώνονται στο μισό και οι θεωρητικοί ενεργειακοί υπολογισμοί θα αποκλίνουν σε μεγάλο βαθμό από τα τελικά αποτελέσματα.



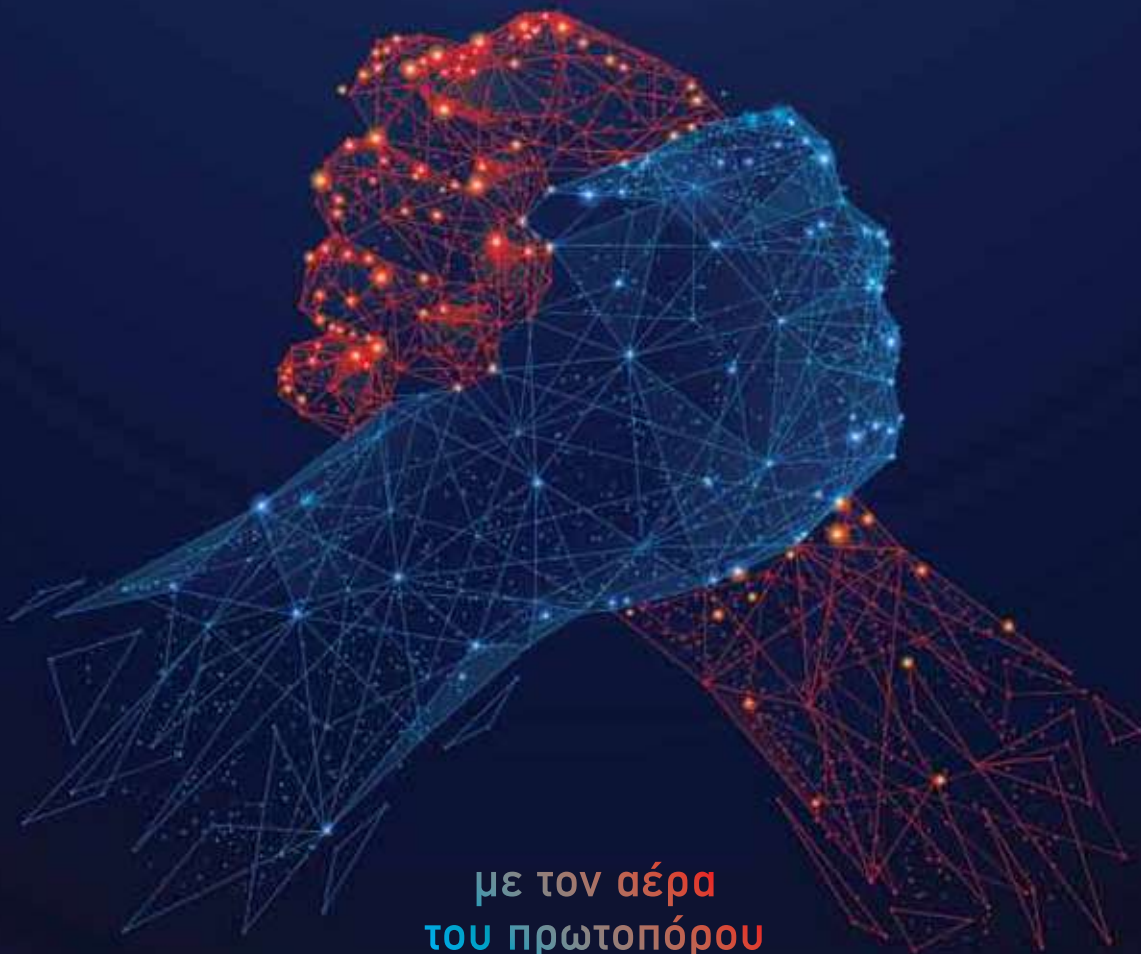


ΟΜΙΛΟΣ ΤΟΥΡΝΙΚΙΩΤΗ
TENOPA ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΣ
ΔΙΑΝΟΜΕΑΣ

 **MITSUBISHI
ELECTRIC**
ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

**33 χρόνια
μαζί στην κορυφή**



**με τον αέρα
του πρωτοπόρου**

Μια συνεργασία εμπιστοσύνης και πρωτοπορίας που ξεκίνησε το 1989,
όταν η **TENOPA ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε. μέλος του Ομίλου Τουρνικιώτη**,
έφερε για πρώτη φορά στην χώρα μας, ως Αποκλειστικός Αντιπρόσωπος την Mitsubishi Electric.

Η Mitsubishi Electric προσφέρει ολοκληρωμένες λύσεις κλιματισμού και θέρμανσης.



Η αεροστεγανότητα σχεδιάζεται, επιτυγχάνεται και μετριέται!

Αν πριν 20 χρόνια υπήρχαν 100 οικοδομικά υλικά, σήμερα υπάρχουν πάνω από 5.000 και το 80% εξ' αυτών έχει να κάνει με την αεροστεγανότητα των κτηρίων. Είναι η επόμενη κτηριακή τεχνολογία που θα δώσει το τελικό χτύπημα στην ενεργειακή σπατάλη και θα προσφέρει τεράστια μείωση των απωλειών με αντίστοιχη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης του μέσου πολίτη.



Τα σπάταλα κτήρια δημιούργησαν σπάταλες συνήθειες – Ναι, κάνει κρύο στην Ελλάδα!

Έχοντας ολοκληρώσει τους πρώτους 100 ελέγχους αεροστεγανότητας στην Ελλάδα, μπόρεσα να καταλήξω σε συγκεκριμένα αριθμητικά αποτελέσματα και συμπεράσματα. Ιδιαίτερης σημασίας όμως είναι η συνέντευξη και καταγραφή του τρόπου ζωής κάθε ιδιοκτήτη καθώς αποδεικνύεται ότι η εφαρμογή των πιο καινοτόμων και εξελιγμένων κτηριακών τεχνολογιών δεν αρκεί τη στιγμή που οι χρήστες έχουν παλιές συνήθειες.

Ας δούμε πρώτα σε αριθμούς τα αποτελέσματα των ελέγχων: Από τους 100 ελέγχους:

- 52 έλεγχοι έγιναν σε διαμερίσματα που χτίστηκαν από το 1967 και στα οποία δεν είχε γίνει καμία επέμβαση ενεργειακής αναβάθμισης. Δηλαδή ήταν με παλιά ξύλινα ή αλουμινένια κουφώματα, με μονό τζάμι και χωρίς καμία θερμομόνωση. Ο μέσος όρος των μετρήσεων ήταν **n50=6,49** εναλλαγές ανά ώρα.
- 34 έλεγχοι έγιναν σε διαμερίσματα που χτίστηκαν από το 1960 και έγιναν ολικές ανακαινίσεις με εργασίες ενεργειακής αναβάθμισης. Ο μέσος όρος των μετρήσεων ήταν **n50=3,43** εναλλαγές ανά ώρα.
- 14 έλεγχοι έγιναν σε νέα κτήρια που χτίστηκαν από το 2017 και ο μέσος όρος των μετρήσεων ήταν **n50=2,44** εναλλαγές ανά ώρα.

Από τα παραπάνω αποτελέσματα συμπεραίνουμε ότι το 2023 βρισκόμαστε ακόμα σε πολύ κακό δρόμο σχετικά με τον όρο: ποιοτική κατασκευή. Αυτό γιατί ένα διαμέρισμα με περισσότερες από 3 εναλλαγές του αέρα ανά ώρα, **ΔΕΝ** εξαργυρώνει στο μέγιστο τα συστήματα θέρμανσης, ψύξης και αερισμού, όσο ακριβά, καινοτόμα και εξεζητημένα μπορεί να είναι και **ΔΕΝ** πετυχαίνει την εξοικονόμηση ενέργειας που επιδιώκει.

Όταν βρίσκουμε σε ένα έργο το n50 πάνω από 3, η απόδοση όλων των μηχανολογικών συστημάτων πέφτει κάτω από το μισό με αποτέλεσμα τη συνεχή σπατάλη εν αγνοία του ιδιοκτήτη. Ένα ιδανικό αποτέλεσμα θα ήταν η μέτρηση να βρίσκεται κάτω από τη μονάδα **n50=1ACH** και όσο αυτό το

αποτέλεσμα μικραίνει, τόσο πιο ποιοτική κατασκευή έχει παραδοθεί. Δηλαδή υπάρχουν διαμερίσματα με μέτρηση **n50=0,45ACH** που σημαίνει ότι ο ιδιοκτήτης έχει τον πλήρη έλεγχο του θερμικού όγκου του διαμερισμάτος του ενώ μπορεί να τον θερμάνει, να τον δροσίσει και να ανανεώσει τον αέρα με ελάχιστη ενέργεια, χωρίς να μειώσει αισθητά την εσωτερική θερμοκρασία!

Από τις παραπάνω μετρήσεις συμπεραίνουμε επίσης ότι μια επένδυση ανακαίνισης με τη χρήση ακριβών, σύγχρονων και καινοτόμων υλικών βελτιώνει μόνο κατά **55%** το υπάρχον κτήριο ενώ μια νέα κατασκευή είναι κατά μόλις **73%** πιο ποιοτική από ένα αντίστοιχο που χτίστηκε τον περασμένο αιώνα με πιο «αναλογικά» υλικά. Δηλαδή υπάρχει τεράστια σπατάλη πόρων με απόκλιση **27%** από τον στόχο που μπορούμε να πετύχουμε.

Γιατί όμως δεν έχει γίνει ακόμα κατανοητή αυτή η οικοδομική οδηγία και δυσκολεύεται ο κατασκευαστικός κλάδος να την προσεγγίσει; Υπάρχουν δηλαδή επαγγελματίες στον κλάδο των κουφωμάτων που ισχυρίζονται ότι μετά την αντικατάσταση των παλιών κουφωμάτων, θα πρέπει να έχουμε τα καινούργια ενεργειακά, σε ανάκλιση για να έχουμε φυσικό αερισμό.

Εδώ έρχεται η εύλογη ερώτηση από πολλούς: τότε γιατί να αντικαταστήσω τα παλιά κουφώματα που έκαναν τον ίδιο αερισμό από τις χαραμάδες και ήταν κλειστά; Γιατί να ξοδέψω ένα τεράστιο ποσό που αντιστοιχεί στην πιο ακριβή τεχνολογία της σύγχρονης οικοδομικής, δηλαδή των κουφωμάτων και μετά να τα έχω ανοιχτά;

Η έτοιμη απάντηση στο παραπάνω ερώτημα είναι: γιατί έτσι έκανε η γιαγιά μας και αυτός είναι ο παραδοσιακός τρόπος αερισμού των σπιτιών μας. Να αερίζουμε όλη μέρα μέχρι να το παγώσουμε και μετά να το ξαναζεστάνουμε!

Προφανώς υπάρχει μεγάλη ασάφεια και αυτό οφείλεται στις επίκτητες συνήθειες που μας δημιουργήθηκαν από το 1950 και μετά. Ας δούμε γιατί ο καθημερινός αερισμός που κάνουμε, δεν είναι σε καμία περίπτωση παραδοσιακός, είναι λανθασμένος και δημιουργεί περισσότερο πρόβλημα από τις λύσεις που υποτίθεται ότι προσφέρει.

Αν παρατηρήσουμε προσεκτικά τα κουφώματα στα παλιά πέτρινα παραδοσιακά σπίτια, θα δούμε ότι τα παντζούρια τοποθετούνται στο εσωτερικό του χώρου και όχι από έξω. Αυτή η επιλογή δεν είναι τυχαία για τον εξής λόγο: Τα παραδοσιακά σπίτια θερμαίνονταν με ιδιαίτερο κόπο, συνήθως με ξυλόσομπες ή τζάκια και επεδίωκαν τη διατήρηση της εσωτερικής θερμοκρασίας σταθερή, ιδιαίτερα μέσω της θερμικής μάζας. Για αυτό τον λόγο οι πέτρινοι τοίχοι ξεπερνούσαν τα 80 εκατοστά πάχους.



Ο αερισμός γινόταν ανεξέλεγκτος από τις ξύλινες χαραμάδες, από τα σημεία συμβολής με τη στέγη ή άλλων ακμών και ενώσεων. Τα παντζούρια ήταν τοποθετημένα στο εσωτερικό του κουφώματος για να τα ανοίγουν ώστε να περάσει ο απαραίτητος φωτισμός και η θερμική ενέργεια του ήλιου. Αν τα παντζούρια ήταν τοποθετημένα εξωτερικά, θα έπρεπε να σπαταλήσουν την πολύτιμη θερμική ενέργεια που με κόπο δημιουργήσαν μέχρι να κάνουν την κίνηση να ανοίξουν τα τζάμια για να ανοίξουν τα παντζούρια και μετά να κλείσουν πάλι τα τζάμια.

Καταλαβαίνουμε ότι ήταν αδιανόητο για τους ανθρώπους εκείνης της εποχής, να ανοίξουν τα παράθυρα μια-δύο ώρες μέσα στον χειμώνα, ώστε να αερίσουν τα σπίτια τους και αυτή είναι μια επίκτητη συνήθεια που δημιουργήθηκε στα κτήρια που μεγάλωσαν οι σημερινοί παππούδες μας και χτίστηκαν μετά από το 1950.

Η χρήση του τότε φτηνού πετρελαίου επέτρεπε ένα επιμελώς σχεδιασμένο σύστημα για τον απαραίτητο φυσικό αερισμό που γινόταν μέσα από τις περσίδες στις όψεις, τα κενά στα ρολά, τις χαραμάδες των ξύλινων κουφωμάτων και τον φωταγωγό. Οι κάτοικοι αυτών των κτηρίων εκπαιδεύτηκαν στην σπατάλη καθώς είχαν τη θέρμανση σε συνεχή λειτουργία και οι απαραίτητες εναλλαγές του αέρα γίνονταν συνεχώς, εν αγνοία των ιδιοκτητών.

Το μοντέρνο άνοιγμα των παραθύρων για τον αερισμό έγινε συνήθεια καθώς μετά από λίγη ώρα, το σύγχρονο σπίτι επανακτούσε την απαραίτητη θερμική άνεση. Επιπλέον οικειοποιήθηκε η συνήθεια διατήρησης ενός παραθύρου πάντα ανοικτό ή ακόμα χειρότερα η χρήση των γνωστών

παραθύρων με τις γυάλινες περσίδες που συμμετείχαν στον ανεξέλεγκτο αερισμό και τη συνεχή σπατάλη.

Έτσι, στα σπάταλα κτήρια που χτίστηκαν τα τελευταία 70 χρόνια, δημιουργήθηκε η συνήθεια του καθημερινού αερισμού με το άνοιγμα των παραθύρων, ενώ ο κανονικός αερισμός γινόταν διαμέσου του κελύφους από τις χαραμάδες, είτε επιμελώς σχεδιασμένες είτε επειδή δεν υπήρχε κατάλληλη τεχνολογία αεροστεγανότητας, ιδιαίτερα στα κουφώματα.

Με έναν προσεγγιστικό υπολογισμό καταλήγουμε στο ότι ο αερισμός της νοικοκυράς αντιστοιχεί στο 20% της ανάγκης του χώρου και το υπόλοιπο 80% γινόταν χωρίς αυτό να γίνεται κατανοητό.

Με την αύξηση του κόστους ενέργειας επιδιώχθηκε το αυτόνομο, δηλαδή το σφράγισμα και η μείωση όλων των σημείων που πέραγε αισθητά ο αέρας. Αυτό έγινε κυρίως με την τοποθέτηση νέων κουφωμάτων και είχε σαν αποτέλεσμα τη μείωση κατά 80% του απαραίτητου αερισμού στον χώρο.

Όμως η συνήθεια του αερισμού με τα παράθυρα ανοικτά, έρχεται να δημιουργήσει περισσότερα προβλήματα καθώς προκαλεί θερμικό σοκ στα δομικά στοιχεία του χώρου. Έτσι, σπαταλάται περισσότερη ενέργεια για να θερμάνουμε ξανά τη θερμική μάζα του διαμερίσματος, ενώ ο αερισμός δεν επαρκεί όταν γίνεται μια-δύο ώρες την ημέρα γιατί οφείλει να γίνεται συνεχώς και σε μικρές ποσότητες. Ιδιαίτερα το βράδυ που μαζεύεται η οικογένεια στο σπίτι, θα μαγειρέψουν, θα κάνουν μπάνιο, θα παράξουν CO₂ και τελικά θα προκληθεί κορεσμός υγρασίας που θα εμφανιστεί στα πιο ψυχρά σημεία. Έτσι δημιουργείται το φαινόμενο του αρρώστου κτηρίου και οι ιδιοκτήτες βρίσκονται



100% ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ

από το 1992

- ΑΕΡΑΓΩΓΟΙ ΠΑΝΤΟΣ ΤΥΠΟΥ • ΕΞΑΕΡΙΣΤΗΡΕΣ • ΣΤΟΜΙΑ
- ΕΥΚΑΜΠΤΑ • ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ • ΦΟΥΣΚΕΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ
- ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ • ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΑ

Μεταξύ 210 9607311 www.klimmet.gr

ΠΑΡ. ΑΓ. ΑΝΝΗΣ 10 - ΤΑΥΡΟΣ Τ.Κ. 17778, Τηλ: 210 4250282
Πωλήσεις: 6932 218 997, www.klimmet.gr - email: klimmet@otenet.gr

σε σύγχυση καθώς δεν ξέρουν πως να συμπεριφερθούν με τις νέες αντικρουόμενες συνθήκες.

Από τη μια επιδιώκεται η αεροστεγανότητα των χώρων, από την άλλη είναι απαραίτητος ο αερισμός τους γιατί δεν είναι βιώσιμοι. Η παραπάνω σύγχυση καταγράφεται και αποτυπώνεται και στο ερωτηματολόγιο που ακολουθεί και ξεχωρίζουν ενδεικτικά οι πιο σημαντικές απαντήσεις:

Ερώτηση: Τι συναίσθημα σας δημιουργεί η φράση: «το σπίτι είναι ερμητικά σφραγισμένο»:

- Θετικό συναίσθημα υγιεινής: **17,90%**
- Αρνητικό συναίσθημα, ότι «πνίγομαι» και μου λείπει οξυγόνο: **69,20%**
- Ουδέτερο συναίσθημα, δεν με επηρεάζει: **12,80%**

Ερώτηση: Πόσο ελκυστικό είναι για εσάς ένα σπίτι πλήρως αεροστεγανό

- Πολύ, θα το επεδίωκα: **53,80%**
- Καθόλου, θα το απέφευγα: **43,60%**
- Αδιάφορο: **2,60%**

Από την ανάλυση αυτών των δύο ερωτήσεων που έγιναν στους ίδιους ανθρώπους, βλέπουμε την σύγχυση που επικρατεί καθώς στο **69%** δημιουργείται αρνητικό συναίσθημα με ένα ερμητικά σφραγισμένο σπίτι ενώ το **53%** θα επεδίωκε να ζει σε ένα τέτοιο σπίτι.

Ερώτηση: Πόσο αποτελεσματικά πιστεύετε ότι αερίζετε το σπίτι σας, όταν κάνει πολύ κρύο;

- Αρκετά αποτελεσματικά, αερίζω τόσο όσο χρειάζεται: **30,80%**
- Πολύ αποτελεσματικά, αερίζω όλη μέρα: **12,80%**
- Όχι τόσο αποτελεσματικά γιατί λείπουμε τις περισσότερες ώρες: **56,40%**

Ερώτηση: Πόσο συχνά αερίζετε το σπίτι σας τον χειμώνα στο πολύ κρύο; (συνολικά σε ένα 24ωρο)

- Λιγότερο από μια ώρα: **56,40%**
- Μεταξύ μιας με δύο ώρες: **17,90%**
- Περισσότερο από 3 ώρες: **0,10%**
- Υπάρχει πάντα ένα μικρό παράθυρο ανοιχτό και σε ανάκλιση (συνήθως του μπάνιου): **25,60%**

Από την ανάλυση αυτών των δύο ερωτήσεων, βλέπουμε ότι το 56% των ερωτηθέντων λείπουν τις περισσότερες ώρες από το σπίτι τους και δεν θεωρούν ότι αερίζουν επαρκώς, ενώ ένας στους τέσσερις έχει το παράθυρο του μπάνιου συνέχεια ανοιχτό. Δηλαδή το 25% των πολιτών είναι συνηθισμένοι να ζουν σε σπίτια που τα διαπερνά ο αέρας και ξοδεύουν συνέχεια ενέργεια για να αισθάνονται ευεξία.

Ερώτηση: Έχετε παρατηρήσει τον χειμώνα σε μεγάλα κρύα, να ανεβάζετε την εσωτερική θερμοκρασία αλλά παρόλα αυτά να μην νοιώθετε ευεξία και να αισθάνεστε ότι κάτι δεν πάει καλά; (ρίγη, κρύα δάχτυλα, δυσφορία κλπ.):

- Όχι, όποτε λειτουργεί η θέρμανση δεν έχουμε κανένα πρόβλημα: **51,30%**
- Ναι, παρότι λειτουργεί η θέρμανση, αισθανόμαστε κάποιου είδους δυσφορία: **48,70%**

Ερώτηση: Στο σπίτι σας θεωρείτε ότι έχετε περισσότερο πρόβλημα τον χειμώνα ή το καλοκαίρι;

- Τον χειμώνα στο πολύ κρύο: **38,50%**
- Το καλοκαίρι στις μεγάλες ζέστες: **15,40%**
- Και στις δύο περιόδους: **43,60%**
- Δεν έχουμε πρόβλημα σε καμία περίπτωση, ζούμε με ικανοποιητικές συνθήκες θερμικής άνεσης: **2,5%**

Από τις παραπάνω δύο ερωτήσεις βλέπουμε ότι το **48%** των ερωτηθέντων, σχεδόν οι μισοί, δεν αισθάνεται θερμική άνεση παρότι ξοδεύει χρήματα και ενέργεια για να έχει θέρμανση ενώ μόλις το 2,5% των ερωτηθέντων δηλώνει ότι ζει με ικανοποιητικές συνθήκες χειμώνα και καλοκαίρι. Το **43%** δηλώνει πρόβλημα στη διαβίωση όλο τον χρόνο.

Συμπεράσματα

Καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι οι συνθήκες μας έρχονται σε αντίθεση με τους σημερινούς στόχους και τις ανάγκες μας. Όπως είναι λογικό, ο μέχρι σήμερα τρόπος ζωής μας που διαμορφώθηκε από τα κτήρια των τελευταίων 70 ετών, έχει διαμορφώσει και τις σπάταλες συνήθειες, αν αγνοία μας!

Σήμερα, επιδιώκουμε από τη μια πλευρά την αεροστεγανότητα σφραγίζοντας τα κτήρια όσο πιο καλά μπορούμε, ενώ από την άλλη πλευρά αφήνουμε τα παράθυρα ανοιχτά γιατί έτσι είμαστε συνηθισμένοι.

Η σύγχρονη οικοδομική θα δώσει λύσεις πολύ σύντομα, ενώ πλησιάζει η ώρα της μελέτης αερισμού ως προϋπόθεση για την έκδοση οικοδομικών αδειών και η μέτρηση της πραγματικής αεροστεγανότητας των κτηρίων.

Εδώ είναι η μεγάλη πρόκληση καθώς όσοι κανονισμοί ή υποχρεώσεις κι αν τεθούν, για την οποιαδήποτε μετάβαση απαιτείται η συμμετοχή και συμβολή των χρηστών. Αυτό όμως χρειάζεται χρόνο και σωστή ενημέρωση γιατί είναι πολύ πιο δύσκολο να ξεμάθουμε μια συνήθεια, από το να εφαρμόσουμε μια νέα.

Τέλος, ο τεχνικός κόσμος οφείλει να εκπαιδευτεί κατάλληλα καθώς η εποχή του εμπειροτέχνη έχει περάσει προ πολλού. Οι σύγχρονες οικοδομικές εργασίες οφείλουν να γίνονται από κατάλληλα εκπαιδευμένους αδειούχους τεχνίτες καθώς όσοι πόροι κι αν τεθούν στη διάθεσή τους, αν δεν γνωρίζουν πως να τους χρησιμοποιήσουν θα φέρουν χειρότερα αποτελέσματα.

Είναι σαν να βρισκόμαστε σε μια αγορά με σύγχρονα αυτοκίνητα για τα οποία απαιτείται ο κατάλληλος εξοπλισμός με ηλεκτρονικούς εγκεφάλους και εξειδικευμένους τεχνικούς για τη διάγνωση και συντήρησή τους, ενώ τα συνεργεία γύρω μας έχουν μείνει στην τεχνολογία των παλιών αναλογικών αυτοκινήτων του 1980!

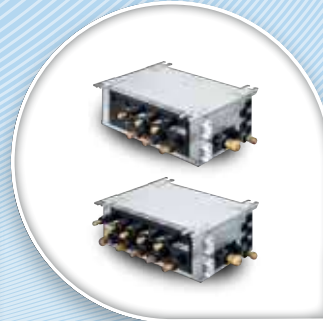
Είναι καιρός να υλοποιηθεί το σχέδιο κατάρτισης και εκπαίδευσης τόσο του κοινού όσο και του τεχνικού κλάδου γιατί κάθε μέρα αναβολής, σημαίνει ένα ακόμα αποτέλεσμα κακής ποιοτικής κατασκευής με συνέπειες τόσο για τους χρήστες όσο και για τις ενεργειακές ανάγκες της χώρας, της ελευθερίας και της ευημερίας μας. Η σύνδεση των παραπάνω μπορεί να μην φαίνεται άμεσα αλλά είναι πραγματική και ουσιαστική!



ΓΡΑΦΕΙ Ο ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ ΤΟΥΝΤΑΣ
ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ, ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ,
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ CASACILMA
ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ F.U.V. GROUP
FUV@FUV.GR



ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ



Η ΑΠΟΛΑΥΣΗ

ΤΟΥ

ΙΔΑΝΙΚΟΥ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΥ ΜΕ ΤΗ ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΠΟΔΟΣΗ

Ecodan Multi. Μια μοναδική λύση από την Mitsubishi electric για σχεδιαστική ευελιξία με κορυφαία ενεργειακή απόδοση. Η εξωτερική μονάδα μικρών διαστάσεων 4,5,6 HP μπορεί να συνδεθεί και να λειτουργεί ταυτόχρονα με εσωτερικές μονάδες κλιματισμού διαφόρων μοντέλων και εσωτερική μονάδα παραγωγής ZNX, για ενδοδαπέδια θέρμανση ή fan coil units.

- Διατίθεται για σύνδεση σε ρεύμα μονοφασικό ή και τριφασικό
- Διαθέτει πιστοποιημένες αποδόσεις
- Καλύπτει τις απαιτήσεις για τον κλιματισμό χώρων & ZNX όπως οικιακές εφαρμογές ή γραφεία
- Προσφέρει ευελιξία σχεδιασμού του συστήματος καθώς τα μήκη σωληνώσεων παραμένουν σε υψηλές τιμές
- Καλύπτει τις ανάγκες σε ψύξη και θέρμανση σε οποιαδήποτε περιοχή εγκατάστασης, λόγω της λειτουργίας σε εκτεταμένα θερμοκρασιακά όρια

Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε μαζί μας.

**ΕΠΙΣΗΜΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ-ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ
ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ**

Χαλκίδος 12^Α, Λυκόβρυση
Τ: 211 7770337 E: Info@coanda.gr



www.coanda.gr

COANDA

Αλλάζει το κλίμα



ΣΠΗΛΙΩΤΗΣ
ΕΨΥΜΕ Α.Ε.

Ο κόσμος της ψύξης και του κλιματισμού
με μηχανήματα, ανταλλακτικά, υλικά, χημικά
και ψυκτικά υγρά, εργαλεία και εξαρτήματα των
μεγαλύτερων εργοστασίων από όλο τον κόσμο

FR FRIGOPLAST
EXCHANGERS' SOLUTIONS

Parker

GMC
REFRIGERAZIONE

qunda
Controler Expert

Gotec

YELLOW JACKET

ELVALHALCOR
WELDING COPPER AND ALUMINUM INDUSTRIES S.A.

thermofin
heat exchangers - Germany

DAIKIN



DORIN
INNOVATION

Κορυτσάς 26, 14343 Νέα Χαλκηδόνα
Τ 210 25.82.680, 210 25.20.979 F 210 25.82.681
info@epsymesa.com www.epsymesa.com



FROZEN PLANET



WIGAM



Tecumseh



SIAM COMPRESSOR INDUSTRY
MITSUBISHI ELECTRIC GROUP

ebmpapst



ARTIPLASTIC
SMART PLASTIC SOLUTIONS





Καινοτομίες Ασφαλούς Συντήρησης-κατεργασίας φρούτων και λαχανικών με τη χρήση ψύξης

Αγαπητοί αναγνώστες των άρθρων της ISOFRUIT που έχουν σχέση με την ασφαλή συντήρηση – κατεργασία των γεωργικών προϊόντων και παρουσιάζονται στις σελίδες του παρόντος περιοδικού της έκδοσης ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ “Ο ΨΥΚΤΙΚΟΣ”. Σε αυτό το τεύχος επικοινωνώ μαζί σας με το πάρα κάτω κείμενο, στο οποίο θα αναφερθώ σε καινοτομίες σχετικές με τον πιο πάνω τομέα. Πρόκειται για καινοτομίες που παρακολούθησα από την “γέννηση” μέχρι την εφαρμογή στην πράξη και διαπίστωσα την απόλυτη επιτυχία τους.

Οι καινοτομίες αυτές έχουν άμεση σχέση με την ψύξη και τις ψυκτικές εφαρμογές που εσείς κατά κύριο λόγο ασχολείστε. Η αφορμή που αναφέρομαι σε αυτές, είναι η ενθάρρυνση του κλάδου για τη δημιουργία και άλλων νέων καινοτομιών ή την εξέλιξη των παλαιών, που αναμφίβολα υπάρχουν και περνούν απαρατήρητες στο χώρο της συντήρησης – κατεργασίας των γεωργικών προϊόντων. Είναι κοινή διαπίστωση ότι ο κλάδος της μετασυλλεκτικής συντήρησης – κατεργασίας έχει ανάγκη από περισσότερες εξειδικευμένες – προσαρμοσμένες μεθόδους προστασίας ή συσκευές που βοηθούν στις διάφορες φάσεις προετοιμασίας, αποθήκευσης, συντήρησης, συσκευασίας κ.λπ.. Όσον αφορά την ειδικότητά σας, σε κάθε φάση από την συγκομιδή μέχρι τη διάθεση στο ράφι παρουσιάζονται πιθανά κενά από διάφορες

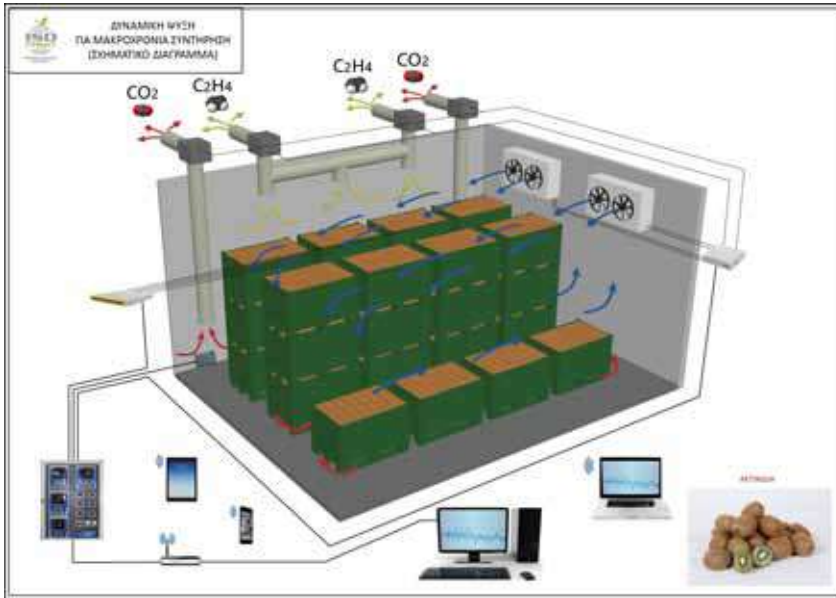
καινοτομίες π.χ. νέες συσκευές πρόψυξης, νέες μεθόδους ανάπτυξης και ελέγχου της ψύξης κατά τη διάρκεια μιας ψυχρής αποθήκευσης, νέοι τρόποι διαχείρισης ψυκτικών φορτίων κατά την μεταφορά των προϊόντων κ.λπ.. Αποτελέσματα αυτών των διαδικασιών είναι η δημιουργία ευκαιριών για την εξεύρεση νέων καινοτομιών, που θα προστατεύσουν τα νωπά γεωργικά προϊόντα από τις παρουσιαζόμενες απώλειες, που όλοι διαπιστώνουμε, προς όφελος των σχετικών με αυτά επαγγελματιών, αλλά και της οικονομίας γενικότερα.

Οι εν λόγω εφευρέσεις που μου έδωσαν την ευκαιρία σύνταξης αυτού του άρθρου, μελετήθηκαν, δημιουργήθηκαν και εφαρμόστηκαν στην πράξη από την εταιρεία ALFA COOL HELLAS με την οποία η ISOFRUIT συνεργάζεται επί σειρά ετών και αντλεί στοιχεία δεδομένων σχετικά με την μακροχρόνια συντήρηση – κατεργασία των γεωργικών προϊόντων.

Στις καινοτομίες αυτές πρόσφατα απονεμήθηκαν τέσσερα ΔΙΠΛΩΜΑΤΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ από τον ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ με τους πιο κάτω τίτλους:

1. ΔΙΑΤΑΞΗ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΘΑΛΑΜΟΥ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΨΥΞΗΣ.
2. ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΑΠΟΠΡΑΣΙΝΙΣΜΟΥ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ.
3. ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΠΡΟΨΥΞΗΣ.
4. ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ.

Η επιτυχία των εφευρέσεων δεν ήταν μόνο δική μου διαπίστωση, αλλά και των επαγγελματιών του χώρου σε όλη την Ελλάδα, που είδαν “χειροπιαστά” τα αποτελέσματα στα προϊόντα, (στην αναφερόμενη περίπτωση το ακτινίδιο), που συντηρούσαν σε ψυκτικούς θαλάμους με τη χρήση ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΨΥΞΗΣ. Συγκεκριμένα, αφενός επεκτάθηκε η αποθηκευτική χρονική διάρκεια σχεδόν κατά 20% περισσότερο σε σχέση με αυτούς που εφαρμόζουν τον κλασσικό τρόπο ελέγχου της συντήρησης με ΨΥΞΗ και αφετέρου τα προϊόντα τους παρελήφθησαν στην ποιότητα αυτής, την οποία είχαν όταν αποθηκεύθηκαν. Βέβαια θα σκεφθείτε ότι η αποθήκευση σε ψυκτικούς θαλάμους με ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ επεκτείνει και αυτή την αποθηκευτική χρονική διάρκεια και διατηρεί την αρχική ποιότητα. Όμως είναι γνωστό ότι τα προϊόντα που αποθηκεύονται στην ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ σφραγίζονται και διακινούνται μόνο μετά το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου αποθήκευσης, απαγορεύοντας το οποιοδήποτε άνοιγμα του ψυκτικού θαλάμου. Στη ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΨΥΞΗ η είσοδος του προσωπικού και η διακίνηση των προϊόντων είναι εφικτή ανά πάσα στιγμή, ωφελώντας τους επαγγελματίες στη διαχείριση των προϊόντων τους. Επιπροσθέτως το κόστος της εγκατάστασης της ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΨΥΞΗΣ είναι μικρότερο αυτού της ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ. Επίσης με την εφαρμογή της ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΨΥΞΗΣ προ-



Ψυκτικός θάλαμος δυναμικής ψύξης μακροχρόνιας συντήρησης και σχηματική απεικόνιση των εξαρτημάτων ελέγχου και ρύθμισης των παραμέτρων λειτουργίας.

βλήματα όπως η ανεξέλεγκτη ωρίμανση λόγω παρουσίας αιθυλενίου (C_2H_4)(*) ή η αλλοίωση των προϊόντων λόγω παρουσίας διοξειδίου του άνθρακα (CO_2)(**), που αμφότερα δη-

μιουργούν, όταν βρίσκονται πάνω από τις επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις, αποφεύχθηκαν με την εφαρμογή της εν λόγω καινοτομίας. Παρόμοια θετική αποδοχή από τους επαγγελματί-

ες είχαν και οι υπόλοιπες καινοτόμες συσκευές, όπου κι αν αυτές χρησιμοποιήθηκαν, αποδίδοντας τα επιτυχημένα αναμενόμενα αποτελέσματα.

Ολοκληρώνοντας την αναφορά μου στις πιο πάνω ευρεσιτεχνίες και πιστεύοντας ότι σας δημιούργησα έστω και την ελάχιστη επιθυμία να στραφείτε και εσείς στην αναζήτηση νέων καινοτομιών ή την εξέλιξη των παλαιότερων, σας προτρέπω να αξιοποιήσετε κάθε μικρή λεπτομέρεια που παρατηρείτε στο χώρο της ψύξης των φρούτων και λαχανικών, γιατί πίσω από αυτή μπορεί να κρύβεται μία νέα εφεύρεση.

Σας ευχαριστώ για την αποδοχή των άρθρων μου και προσδοκώ σε νέες καινοτομίες στον τομέα της συντήρησης – κατεργασίας των γεωργικών προϊόντων.



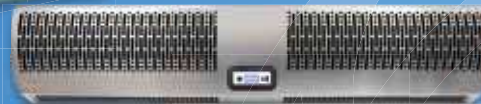
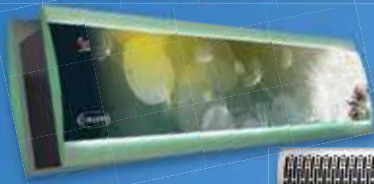
ΓΡΑΦΕΙ
Ο Π. ΦΩΤΙΑΔΗΣ
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ
ΓΙΑ ΤΗΝ ISOFRUIT



ΑΕΡΟΚΟΥΡΤΙΝΕΣ

400 διαφορετικοί τύποι

- Απλές
- Θερμαινόμενες με Ηλεκτρικές Αντιστάσεις
- Θερμαινόμενες με στοιχεία Θερμού ή/και Ψυχρού Νερού
- Οικονομικά Μοντέλα
- Μεγάλο Εύρος Παροχών και Ταχυτήτων Αέρα
- Έξυπνα και Ευέλικτα control
- Δυνατότητα δημιουργίας Έξυπνων Δικτύων με (ή χωρίς) την βοήθεια computer
- IP 24



FAN HEATERS

4 Μεγέθη

16 διαφορετικά μοντέλα με εναλλάκτη θερμότητας για Θερμό και Ψυχρό νερό. Θερμική ισχύς από 7 έως 70kw. Ψυκτική ισχύς από 5 έως 20kw.



ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

Επίτοχα μοντέλα

- DC INVERTER
 - ON-OFF
- ΝΤΟΥΛΑΠΕΣ
ΚΑΣΕΤΕΣ
ΚΑΝΑΛΑΤΑ



ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ (BMS)

Με πρωτόκολλο επικοινωνίας MODBUS, (BACNET, LONWORKS, PROFIBUS κτλ) και με τη βοήθεια της τεχνολογίας inverter.

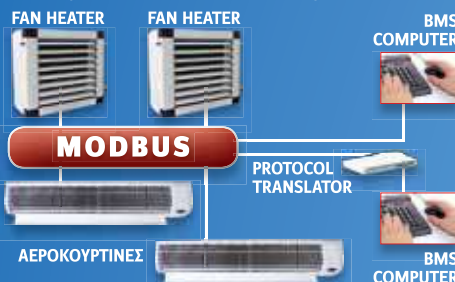




Photo by freepik.com

Τα σύγχρονα Εύφλεκτα & Τοξικά ψυκτικά ρευστά και η χρήση τους

ΣΤΟ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟ ΤΕΥΧΟΣ (ΝΟ. 64) ΤΟΥ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΥ ΜΑΣ, ΑΝΑΦΕΡΘΗΚΑ ΣΤΑ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΕΥΦΛΕΚΤΑ ΚΑΙ ΤΟΞΙΚΑ ΨΥΚΤΙΚΑ ΡΕΥΣΤΑ ΚΑΙ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥΣ, ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΣΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΟΥ ΤΑ ΑΦΟΡΟΥΝ. ΥΠΕΝΘΥΜΙΖΩ, ΟΤΙ ΑΥΤΑ ΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΟΥΝ ΤΗ ΣΩΣΤΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ Ο ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΚΕΙΝΟΣ ΠΟΥ ΑΣΧΟΛΕΙΤΑΙ ΜΕ ΑΥΤΑ ΤΑ ΡΕΥΣΤΑ.

(συνέχεια από το προηγούμενο τεύχος)

Θέλω ακόμη να υπενθυμίσω, ότι οι προδιαγραφόμενοι κανόνες δεν είναι υποχρεωτικοί, ούτε καν δεσμευτικοί. Είναι όμως τεχνικά άρθροι, άρα υπολογίσιμοι και αποτελούν ένα τρόπο απόδειξης της συμμόρφωσης μας με τη νομιμότητα. Το σημερινό μου άρθρο είναι η συνέχεια του προηγούμενου. Για να εξασφαλίσω την ομαλή συνέχεια και την κατανοητή σύνδεση, θεωρώ σκόπιμο να ξεκινήσω με την τελευταία παράγραφο του προηγούμενου. Έκανα μια λεπτομερή αναφορά και ένα κοσκίνισμα των προδιαγραφών των προτύπων ασφαλείας με στόχο να σας τις μεταφέρω περιληπτικά, ώστε να σας ενημερώσω σφαιρικά και όσο γίνεται καλύτερα. Πιστεύω ότι έτσι θα σας απαλλάξω από τον κόπο της πρώτης ανάγνωσης. Έκανα απλοποίηση όπου χρειαζόνταν και περίληψη χωρίς παραλείψεις. Ταξινόμησα τις προδιαγραφόμενες οδηγίες στις έξι παρακάτω ομάδες:

- **Ομάδα 1n:** Το μέγιστο βάρος πλήρωσης με ψυκτικό υγρό
- **Ομάδα 2n:** Ανίχνευση διαρροών εύφλεκτων ψυκτικών υγρών
- **Ομάδα 3n:** Αφαίρεση και ανάκτηση εύφλεκτου ψυκτικού υγρού
- **Ομάδα 4n:** Κανόνες που αφορούν την εγκατάσταση
- **Ομάδα 5n:** Κανόνες που αφορούν τη συντήρηση
- **Ομάδα 6n:** Πολεοδομικοί κανονισμοί

Οι έξι ομάδες που αναφέρθηκαν, θα αναπτυχθούν με λεπτομέρεια, στα έξι κεφάλαια που ακολουθούν. Πριν ακόμη ξεκινήσω αυτή την ανάπτυξη, πρέπει να σας ενημερώσω, ότι τα συστήματα ασφαλείας καταγράφουν με λεπτομέρεια τη μέθοδο που πρέπει να ακολουθεί ο τεχνικός εκείνος που θα εγκαταστήσει μια ψυκτική μονάδα ή θα συντηρήσει ένα κλιματιστικό σύστημα. Στη δική μου ανάπτυξη δεν θα καταγράψω τέτοιες λεπτομέρειες, επειδή θεωρώ ότι η εγκατάσταση, η συντήρηση ή η επισκευή θα γίνει από κάποιο εξειδικευμένο ψυκτικό μηχανικό, και κατά προτίμηση "πιστοποιημένο" για τον οποίο θεωρώ ότι οι πολλές από τις αναφερόμενες λεπτομέρειες είναι απόλυτα περιττές. Θα καταγράψω όμως με λεπτομέρεια, έστω και αν ακόμη οι αναγνώστες μου την κρίνουν υπερβολική, κάθε αναφορά που έχει σχέση με την ασφάλεια των χρηστών, των εργαζομένων και της εγκατάστασης, εφ' όσον τα χρησιμοποιούμενα ψυκτικά υγρά είναι εύφλεκτα.

1. Το μέγιστο βάρος πλήρωσης με ψυκτικό υγρό

Η ευφλεξιμότητα των σύγχρονων ψυκτικών υγρών δημιουργεί κάποιους περιορισμούς στην ποσότητα πλήρωσης ενός συστήματος. Το μέγιστο βάρος του ψυκτικού υγρού που θα χρησιμοποιηθεί σε μια εγκατάσταση πρέπει να υπολογίζεται πάντα με μεγάλη σχολαστικότητα και απόλυτη ακρίβεια. Η ποσότητα αυτή εξαρτάται από τη θέση του εξοπλισμού, από το χώρο και από

το είδος του ψυκτικού υγρού, όπως αναφέρει ο Κανονισμός EN 378 της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αυτό για μας είναι μια καινοτομία και σαν κάτι καινούργιο θα πρέπει να το αναπτύξουμε με κάθε λεπτομέρεια. Υπενθυμίζω ότι για ανάφλεξη ενός εύφλεκτου αερίου γενικά ή ενός εύφλεκτου ψυκτικού ρευστού, πρέπει να υπάρχουν ταυτόχρονα δύο προϋποθέσεις. Πρώτη προϋπόθεση είναι η συγκέντρωση του αερίου στον αέρα του χώρου να είναι σε κάποια συγκεκριμένη αναλογία, γιατί μόνο τότε το μείγμα μπορεί να αναφλεγεί. Για παράδειγμα το R32 αναφλέγεται όταν οι ατμοί του στον αέρα του χώρου είναι σε αναλογία 0,306 κιλά ανά κυβικό μέτρο. Αυτό κάτι μας θυμίζει. Είναι το LFL του R32, δηλαδή το κατώτατο όριο ευφλεξιμότητας. Δεύτερη προϋπόθεση είναι η ύπαρξη κάποιας πηγής, που θα προκαλέσει την ανάφλεξη, δηλαδή ένας σπινθήρας ή κάποια υψηλή θερμοκρασία στο χώρο της συγκέντρωσης. Γίνεται εύκολα κατανοητό, ότι το ποσοστό αερίου στο μείγμα με τον αέρα δεν είναι σταθερό. Ποικίλει ανάλογα με την ευφλεξιμότητα του ψυκτικού υγρού. Έτσι χρειάζονται μόνο 0,038 kg, δηλαδή 38 γραμμάρια προπανίου ανά κυβικό μέτρο αέρα για να γίνει το μείγμα αναφλέξιμο, ενώ απαιτούνται 0,306 kg, δηλαδή 306 γραμμάρια R32 ανά κυβικό μέτρο αέρα, όπως αναφέρθηκε λίγο πιο πάνω. Το μέγιστο βάρος του ψυκτικού υγρού, δηλαδή αυτή η μέγιστη ποσότητα πλήρωσης βρίσκεται από τους πίνακες των χειριδίων των κατασκευαστών ή από τους πίνακες του κανονισμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης, που επίσης αναφέρθηκε λίγο πιο πάνω. Ο ίδιος κανονισμός δίνει ακόμη ένα μαθηματικό τύπο υπολογισμού της μέγιστης επιτρεπόμενης ποσότητας πλήρωσης για τον κλιματισμό, που είναι:

$$B_m = 2,5 \times (LFL)^{\frac{1}{2}} \times h \times (E)^{\frac{1}{2}}$$

όπου B_m = μέγιστο βάρος του ψυκτικού υγρού πλήρωσης σε kg

LFL = κατώτατο όριο ευφλεξιμότητας σε kg/m³

h = το ύψος εγκατάστασης σε m

E = επιφάνεια δαπέδου του κλιματιζόμενου χώρου σε m²

Ο τεχνικός που ασχολείται με την εγκατάσταση μηχανημάτων που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά υγρά, σε πολλές περιπτώσεις βρίσκεται στην ανάγκη να χρησιμοποιήσει αυτό τον τύπο, όπως στην περίπτωση του R32 και του R290 (προπάνιο). Για να σας απαλλάξω από την ενδεχόμενη δυσκολία επίλυσης του τύπου με τις κλασματικές δυνάμεις, έκανα μια απλοποίηση, τακτοποιώντας τα δεδομένα και σημειώσατε τους τύπους υπολογισμού σε μια πιο εύκολη μορφή, που σας αναφέρω παρακάτω, ύστερα από την απλοποίηση. Αν το ψυκτικό σας υγρό είναι το R32, τότε το μέγιστο βάρος πλήρωσης υπολογίζεται με τους τύπους:



Αντλίες θερμότητας
υψηλών προδιαγραφών



Πολυδιαιρούμενα συστήματα Free Match

Απόλυτη ευελιξία στην εγκατάσταση



Ημικεντρικά συστήματα κλιματισμού

Ιδανικό κλίμα υψηλών επιδόσεων



Συστήματα VRF



Αντλίες θερμότητας Versati

Λύση για κάθε απαίτηση

EST.
1980



Εξοικονομούμε ενέργεια - Προστατεύουμε το περιβάλλον

Μέλος του Ομίλου Εταιρειών ΔΕΛΤΑ ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΕ

Λεωφ. Ποσειδώνος 51, 183 44, Μοσχάτο | Τηλ 210 94 00 720 | www.delta-clima.gr

$B_m = 0,57 \times h \times \sqrt{E}$ για τον κλιματισμό και

$B_m = 0,46 \times V$ για ένα ψυκτικό θάλαμο με όγκο $V \text{ m}^3$

Αν το ψυκτικό σας υγρό είναι το R290 (προπάνιο), τότε το αντίστοιχο βάρος πλήρωσης υπολογίζεται με τους τύπους:

$B_m = 0,0418 \times h \times \sqrt{E}$ για τον κλιματισμό και

$B_m = 0,033 \times V$ για ένα ψυκτικό θάλαμο με όγκο $V \text{ m}^3$

Το ύψος της εγκατάστασης h , σύμφωνα με τον κανονισμό λαμβάνεται $h = 1\text{m}$ για τα κλιματιστικά δαπέδου

$h = 1,80 \text{ m}$ για τα κλιματιστικά τοίχου και

$h = 2\text{m}$ για τους αεροψυκτήρες των ψυκτικών θαλάμων.

Θα σας είναι πάρα πολύ ενδιαφέρον να παρατηρήσετε στο σημείο αυτό κάποιες παραδειγματικές εφαρμογές των τύπων που αναφέρθηκαν παραπάνω, όχι μόνο σαν μαθηματική επίλυση αλλά σαν μια υπέρμετρη διακύμανση του μέγιστου βάρους πλήρωσης ανάλογα με το LFL του εύφλεκτου υγρού και τον τύπο της εγκατάστασης. Θα πάρουμε στο παράδειγμά μας ένα κλειστό χώρο με όγκο $V = 150\text{m}^3$, με επιφάνεια του δαπέδου $E = 50\text{m}^2$ και ύψος 3m . Στη μια περίπτωση θα κλιματίσουμε με ένα κλιματιστικό μηχανήμα δαπέδου, στη δεύτερη με ένα κλιματιστικό μηχανήμα τοίχου και στην Τρίτη περίπτωση θα τον χειριστούμε σαν ένα ψυκτικό θάλαμο του ίδιου μεγέθους. Και στις τρεις περιπτώσεις το ψυκτικό υγρό είναι το R32, που είναι στην κατηγορία των εύφλεκτων και σύμφωνα με τον κανονισμό, πρέπει να υπολογίσουμε σχολαστικά το μέγιστο βάρος πλήρωσης.

-Περίπτωση πρώτη: κλιματισμός με μηχανήμα δαπέδου. Το μέγιστο βάρος πλήρωσης θα υπολογιστεί με τον τύπο

$$B_m = 0,57 \times h \times \sqrt{E} = 0,57 \times 1 \times \sqrt{50} = 0,57 \times 1 \times 7,08 = 4,03 \text{ kgs.}$$

-Περίπτωση δεύτερη: κλιματισμός με μηχανήματα τοίχου

$$B_m = 0,57 \times h \times \sqrt{E} = 0,57 \times 1,80 \times \sqrt{50} = 0,57 \times 1,80 \times 7,08 = 7,26 \text{ kgs.}$$

-Περίπτωση Τρίτη: ψυκτικός θάλαμος του ίδιου όγκου. Το μέγιστο βάρος πλήρωσης θα υπολογιστεί με τον τύπο

$$B_m = 0,46 \times V = 0,46 \times 150 = 69 \text{ kgs.}$$

Στο παράδειγμα που επιλύσαμε παρατηρούμε ότι για τον ίδιο χώρο όγκου 150m^3 , υπολογίσαμε τρία διαφορετικά βάρη ψυκτικού υγρού πλήρωσης με R32, ανάλογα με τον τύπο ψύξης του χώρου. Έτσι για τον κλιματισμό με μηχανήμα δαπέδου, το μέγιστο βάρος πλήρωσης βρέθηκε να είναι $4,03 \text{ kgs}$, για τον κλιματισμό με μηχανήμα τοίχου το μέγιστο βάρος πλήρωσης βρέθηκε να είναι $7,26 \text{ kgs}$ και αν ήταν ψυκτικός θάλαμος, το μέγιστο βάρος πλήρωσης βρέθηκε να είναι 69 kgs . Συνεχίζουμε το ενδιαφέρον παράδειγμά μας. Τώρα θα επαναλάβουμε τον υπολογισμό του μέγιστου βάρους πλήρωσης μηχανημάτων, που θα λειτουργήσουν για τους ίδιους χώρους με μοναδική διαφορά το εύφλεκτο ψυκτικό υγρό, που αυτή τη φορά αντί για το R32, θα είναι το R290 (προπάνιο), δηλαδή ακόμη πιο εύφλεκτο, οπότε σύμφωνα πάλι με τον κανονισμό, πρέπει να υπολογίσουμε σχολαστικά το μέγιστο βάρος πλήρωσης.

-Περίπτωση πρώτη: κλιματισμός με μηχανήμα δαπέδου. Το μέγιστο βάρος πλήρωσης θα υπολογιστεί με τον τύπο

$$B_m = 0,0418 \times h \times \sqrt{E} = 0,0418 \times 1 \times 7,08 = 0,296 \text{ kgs.}$$

-Περίπτωση δεύτερη: κλιματισμός με μηχανήμα τοίχου

$$B_m = 0,0418 \times h \times \sqrt{E} = 0,0418 \times 1,80 \times 7,08 = 0,532 \text{ kgs.}$$

-Περίπτωση Τρίτη: ψυκτικός θάλαμος του ίδιου όγκου

$$B_m = 0,033 \times V = 0,033 \times 150 = 4,95 \text{ kgs.}$$

Πάλι λοιπόν για τον ίδιο χώρο όγκου 150 m^3 υπολογίσαμε τρία διαφορετικά βάρη ψυκτικού υγρού πλήρωσης R 290, ανάλογα με τη χρήση και τον τρόπο ψύξης του χώρου.

Η παρατήρηση της διακύμανσης του μέγιστου βάρους πλήρωσης με ψυκτικό υγρό ανάλογα με το LFL, τον τρόπο ψύξης του χώρου και τη χρήση του χώρου επαφίεται εξ' ολοκλήρου σε σας, με βοήθός σας τα παραδείγματα, που αναφέρθηκαν παρα-

πάνω. Στο σημείο αυτό πρέπει εγώ να σας τονίσω και να επισημάνω, ότι το μέγιστο βάρος του ψυκτικού υγρού πλήρωσης που υπολογίζεται με τους τύπους είναι εκείνο που θα προσθέσετε σεξεί στο σύστημα, αφού πρώτα αφαιρέσετε την ποσότητα που περιέχει το μηχανήμα από τον κατασκευαστή του, κατά την παραλαβή από εσάς. Η ποσότητα αυτή πρέπει να είναι γραμμένη σε εμφανές σημείο μαζί με τα υπόλοιπα τεχνικά χαρακτηριστικά του μηχανήματος, σύμφωνα με τους κανονισμούς.

2. Ανίχνευση διαρροών εύφλεκτων ψυκτικών υγρών

Διαβάζοντας αυτή την παράγραφο των συστημάτων ασφαλείας της ευρωπαϊκής ένωσης ένας ειδικευμένος ψυκτικός μηχανικός θα διαπιστώσει ότι τα αναφερόμενα είναι σ' αυτόν γνωστά, αφού τα πιο πολλά αποτελούν γι' αυτόν συχνότατη ρουτίνα. Αυτός δεν χρειάζεται κανένα σύστημα ασφαλείας να τον πληροφορήσει σε ποιες περιπτώσεις επιβάλλεται να γίνεται έλεγχος διαρροών, για να διαπιστώνεται η στεγανότητα του συστήματος. Τα γνωρίζει και με υπευθυνότητα και συνέπεια τα εφαρμόζει στην καθημερινότητά του. Αλλά και εγώ ξεκαθάρισα από την αρχή του σημερινού μου άρθρου, ότι δεν θα ασχοληθώ με λεπτομέρειες, που θεωρώ περιττές και άσκοπες, αφού η εγκατάσταση, η επισκευή ή η συντήρηση μιας ψυκτικής ή ενός κλιματιστικού συστήματος θα πραγματοποιηθεί από ειδικευμένο και πιστοποιημένο ψυκτικό μηχανικό. Ότι ακολουθεί στην καταγραφή μου για τη συμπλήρωση αυτής της παραγράφου, είναι μια αναφορά στη μέθοδο ελέγχου διαρροών, που θα αναφέρω με λεπτομέρεια, έστω και αν ακόμη οι αναγνώστες μου την κρίνουν υπερβολική, επειδή έχει σχέση με την ασφάλεια των χρηστών, των εργαζομένων, της εγκατάστασης και του κτίσματος, εφ' όσον τα χρησιμοποιούμενα ψυκτικά υγρά είναι εύφλεκτα. Κατά την ανίχνευση διαρροών τέτοιων εύφλεκτων υγρών σε καμιά περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση λάμπας αλογόνου ή οποιουδήποτε άλλου ανιχνευτή, όπου χρησιμοποιείται γυμνή φλόγα, όπως γίνεται εύκολα κατανόητο. Για την ανίχνευση τέτοιων διαρροών ενδείκνυται η χρησιμοποίηση ηλεκτρονικών ανιχνευτών. Στην αγορά υπάρχουν τέτοιοι ανιχνευτές, διαφόρων κατασκευαστών, μεγάλης ακριβείας και διαπιστωμένης ευαισθησίας που μετρούν διαρροή ακόμη και 2 γραμμαρίων ανά έτος.

Ο ανιχνευτής διαρροών ρυθμίζεται σε ποσοστό του LFL και βαθμολογείται για το χρησιμοποιούμενο ψυκτικό υγρό. Μπορείτε να τους αναζητήσετε από τους προμηθευτές σας. Υπάρχουν όμως και διάφορα υγρά ανίχνευσης διαρροών, που είναι κατάλληλα για τα περισσότερα ψυκτικά υγρά, όχι όμως για όλα. Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση υγρών (ή καθαριστικών) που περιέχουν χλώριο, επειδή το περιεχόμενο χλώριο μπορεί να αντιδράσει με το ψυκτικό υγρό και να προκαλέσει διάβρωση των χαλκοσωλήνων και των εξαρτημάτων που περιέχουν χαλκό, σε ολόκληρο το σύστημα. Εάν υπάρχει διαρροή ή υποψία διαρροής σε κάποιο χώρο, επιβάλλεται το άμεσο σβήσιμο κάθε γυμνής φλόγας καθώς και η απομάκρυνση κάθε πηγής που μπορεί να προκαλέσει υψηλή θερμοκρασία. Στη συνέχεια θα γίνει ο έλεγχος και ο εντοπισμός του σημείου της διαρροής. Πριν γίνει η συγκόλληση της αποκατάστασης, επιβάλλεται η ανάκτηση όλου του ψυκτικού υγρού του συστήματος, εκτός αν μπορεί να απομονωθεί σε τμήματα του δικτύου, που βρίσκονται μακριά από το σημείο της διαρροής.

Ύστερα από την ανάκτηση του ψυκτικού υγρού πρέπει να διοχετευτεί στο σύστημα άζωτο ελεύθερο οξυγόνου (OFN), τόσο κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης, όσο και πριν από το ξεκίνημα αυτής της διαδικασίας. Όταν ολοκληρωθεί η επισκευή ξαναγίνεται έλεγχος διαρροών, που θα σημάνει και την οριστική τακτοποίηση της ανωμαλίας.

(Συνέχεια στο επόμενο τεύχος)



ΓΡΑΦΕΙ
Ο ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΜΕΝΕΓΑΚΗΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



KONTES
ΨΥΞΗ - ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

ΨΥΞΗ
ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

www.kontes.gr
email: kontes@kontes.gr

Find us on
facebook

ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΜΕ ΑΞΙΟΠΙΣΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΗ ΨΥΚΤΙΚΑ ΡΕΥΣΤΑ

Τα ψυκτικά της Honeywell's Solstice® έχουν σχεδιαστεί για να βοηθήσουν, ελαχιστοποιώντας τις ενεργειακές ανάγκες και το κόστος κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας, μεγιστοποιώντας παράλληλα τον χρόνο λειτουργίας των μηχανημάτων που τα χρησιμοποιούν.

Όλοι οι επαγγελματίες μπορούν να επιτύχουν την ουδετερότητα άνθρακα γρηγορότερα και με χαμηλότερο κόστος διατηρώντας παράλληλα ασφαλέστερες και πιο αξιόπιστες λειτουργίες.

Το ψυκτικό ρευστό Solstice **L40X (R-455A)** είναι η τέλεια λύση για μικρού και μεσαίου μεγέθους στοιχεία ψύξης, καλύπτει όλα τα εύρη θερμοκρασίας σε σούπερ μάρκετ, σέρβις τροφίμων, επεξεργασία τροφίμων και ψυκτικές αποθήκες.



Κάντε λήψη της εργαλειοθήκης Solstice L40X για να μάθετε περισσότερα.

THE FUTURE IS WHAT WE MAKE IT

| **Honeywell**

Πειραιάς: Αιγάλεω 12, Τ.Κ. 185 45
Τηλ.: 210 4635040
e-mail: kontes@kontes.gr

Ρέντης: Θηβών 160, Τ.Κ. 180 33
Τηλ.: 210 4931555
e-mail: kontes@kontes.gr

Ίλιον: Θηβών 402, Τ.Κ. 133 21
Τηλ.: 210 5785551-2
e-mail: kontes@kontes.gr

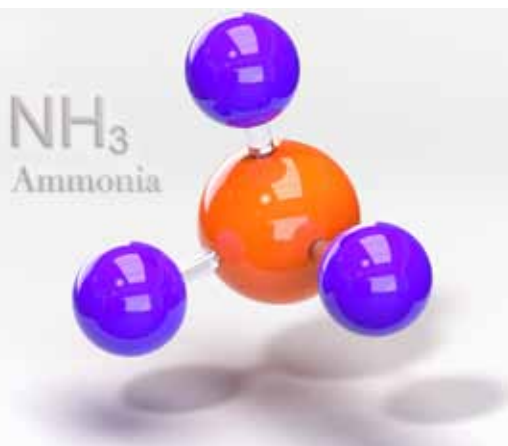


Photo by freepik.com

Ψύξη-Θέρμανση με Αμμωνία-1

Η ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΣΥΝΘΕΤΙΚΩΝ ΑΕΡΙΩΝ, ΠΟΥ ΑΚΟΜΑ ΣΥΝΤΡΙΠΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΖΕΙ ΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΨΥΞΗΣ ΚΑΙ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ, ΒΑΙΝΕΙ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ.

Η εφαρμογή του κανονισμού 517/2014 ΕΕ τα θέτει σε καθεστώς προοδευτικής κατάργησης. Συνεπώς δεν είναι φρόνιμη μια τέτοια επιλογή σε μια επένδυση μακράς απόσβεσης. Η λύση των φυσικών αερίων ακούγεται σαν «μονόδρομος». Η αμμωνία (NH_3) είναι το θερμοδυναμικά αποτελεσματικότερο ψυκτικό ρευστό που υπάρχει, έχει όμως το μειονέκτημα της επικινδυνότητας. Το σύστημα της υπερπλήρωσης εξακολουθεί να είναι παραδοσιακά το αποτελεσματικότερο και υπαρκτής τεχνολογίας, απαιτεί όμως μεγάλη μάζα πλήρωσης ρευστού. Για τούτο και μάλιστα μετά την θεσμοθέτηση της κατάργησης των συνθετικών αερίων οι προσπάθειες επικεντρώθηκαν σε συστήματα αμμωνίας «χαμηλής πλήρωσης», δηλαδή συστήματα που μπορεί να περιέχουν μέχρι και 50 φορές μικρότερη μάζα αμμωνίας σε σχέση με ισοδύναμης ικανότητας παραδοσιακά υπερπληρωμένα συστήματα. Τα συστήματα αυτά ουσιαστικά έχουν βάση την ξηρή εκτόνωση της αμμωνίας. Θα γίνει προσπάθεια να γίνει μια παρουσίαση των ποικίλων συστημάτων βιομηχανικής (και πλέον και εμπορικής) ψύξης αμμωνίας σε μια σειρά άρθρων, όσο τούτο είναι εφικτό για ένα τόσο «βαθύ» θέμα. Αξίζει να σημειωθεί, ότι η αμμωνία συνεργάζεται εξαιρετικά με το έτερο φυσικό ρευστό, το διοξείδιο του άνθρακα (CO_2) που αναλύσαμε σε προηγούμενα άρθρα και μάλιστα η κατάλληλη μπορεί να είναι αυτόνομες μονάδες φυσικών αερίων (αμμωνίας ή συνδυασμού αμμωνίας - διοξειδίου του άνθρακα), που έχουν πλέον ευρεία απήχηση.

Τι είναι η Αμμωνία;

Η αμμωνία είναι ένα άχρωμο αέριο σε ατμοσφαιρική πίεση, με μόριο που αποτελείται από ένα άτομο αζώτου (N) και τρία άτομα υδρογόνου

(H), συνεπώς η χημικός της τύπος είναι NH_3 . Υγροποιείται σχετικά εύκολα (στο κρίσιμο σημείο έχει θερμοκρασία 132°C και πίεση 113 bar). Έχει δριμεία – τσουχτερή οσμή. Στην τεχνολογία της ψύξης η αμμωνία είναι γνωστή σαν R-717 (R = Refrigerant). Παρόλο που παράγεται με σύνθεση των συστατικών της (άζωτο και υδρογόνο), η αμμωνία θεωρείται φυσικό ψυκτικό ρευστό, διότι παράγεται κατά τη διάρκεια κύκλων υλικών στη Φύση. Η αμμωνία δεν έχει καμιά επίδραση στη τρύπα του όζοντος (**Ozone Depletion Potential – ODP = 0**) και επίσης καμιά άμεση επίδραση στο φαινόμενο του Θερμοκηπίου (**Global Warming Potential – GWP = 0**). Ακόμη, η έμμεση επίδραση στο φαινόμενο του θερμοκηπίου (από τους σταθμούς παραγωγής ενέργειας για τη κίνηση των μηχανημάτων ψύξης - θέρμανσης) είναι επίσης σχετικά χαμηλή, λόγω της ψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας, με αποτέλεσμα οι μονάδες αμμωνίας να έχουν καλό δείκτη TEWI (**Total Equivalent Warming Impact**). Ο δείκτης TEWI εκφράζει το άθροισμα της άμεσης επίδρασης στο φαινόμενο της Παγκόσμιας Θέρμανσης – προκαλούμενης από διαρροές ψυκτικού ρευστού – και της έμμεσης επίδρασης που σχετίζεται με την ενέργεια που αναλώνεται στο συνολικό κύκλο ζωής της εγκατάστασης (π.χ. ηλεκτρική ενέργεια).

Η αμμωνία είναι εκρηκτική σε περιορισμένο βαθμό. Η απαιτούμενη ενέργεια ανάφλεξης είναι 50 φορές περισσότερη από αυτή του φυσικού αερίου και η αμμωνία δεν διατηρεί καύση χωρίς την ύπαρξη φλόγας. Χαρακτηρίζεται σαν «δύσκολα αναφλέξιμη». Η αμμωνία είναι τοξική, αλλά έχει χαρακτηριστική, οξεία οσμή η οποία ειδοποιεί. Γίνεται αντιληπτή στον αέρα σε συγκεντρώσεις μόλις 3 mg/m^3 (4,2 ppm). Αυτό σημαίνει ότι διαρροές αμ-



Εγκατάσταση αμμωνίας



μωνίας γίνονται αντιληπτές σε επίπεδα πολύ χαμηλότερα από αυτά που μπορεί να απειλούν την υγεία ($> 500 \text{ ppm}$). Η Αμμωνία είναι ελαφρύτερη του αέρα και για τούτο ανυψώνεται γρήγορα. Τέλος, η αμμωνία είναι φθινό υλικό, σε αντίθεση με τα συνθετικά ψυκτικά ρευστά.

Επειδή οι διαρροές αμμωνίας σε μεγάλες ποσότητες είναι τοξικές, πολλές φορές είναι δύσκολο να αποκατασταθούν (δυσκολία προσέγγισης). Από την άλλη πλευρά, η παραμικρή διαρροή γίνεται άμεσα αντιληπτή και μπορεί να αντιμετωπισθεί έγκαιρα, πριν πάρει διαστάσεις. Γενικά, τα δίκτυα αμμωνίας πρέπει να είναι πολύ καλά συντηρημένα, ώστε να μειώνονται στο ελάχιστο οι πιθανότητες διαρροής. Παράλληλα, στους διαφόρους χειρισμούς πρέπει να λαμβάνονται προληπτικά μέτρα, για να μειώνονται οι πιθανότητες ατυχήματος.

COOL DYNAMIC
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΨΥΞΗ - ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ



Κατασκευή Ψυκτικού Συγκροτήματος για δίκτυο κατάψυξης

3 ΣΥΜΠΙΕΣΤΕΣ **BITZER** | ΦΡΕΟΝ **R449A** | ΑΠΟΔΟΣΗ **490 KW**

Παρέχουμε ολοκληρωμένες λύσεις σε όλο το φάσμα της εμπορίας, κατασκευής, ανακατασκευής, επισκευής και συντήρησης Βιομηχανικής & Ναυτιλιακής ψύξης σε παγκόσμια κλίμακα.
Είμαστε μια συνεχώς αναπτυσσόμενη εταιρεία, υψηλής τεχνολογικής κατάρτισης, που λειτουργεί προς όφελος των επαγγελματιών.

ΕΜΠΟΡΙΟ

- Ανοικτού τύπου Εμβολοφόροι & Κοχλίες
- Καινούργιοι & μεταχειρισμένοι Συμπιεστές
- Ανταλλακτικά Συμπιεστών
- Εξατμιστικοί Συμπυκνωτές
- Εναλλάκτες Θερμότητας
- Ψυκτικά υγρά & Ψυκτέλαια

ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

- Μελέτη-Σχεδιασμός-Κατασκευή Βιομηχανικών Εγκαταστάσεων
- Κατασκευή Ψυκτικών Μονάδων
- Κατασκευή Εγκαταστάσεων με ελεγχόμενη ατμόσφαιρα
- Κατασκευή Εγκαταστάσεων με Αμμωνία

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

- 24ωρη Τεχνική υποστήριξη σε όλη την Ελλάδα
- Επισκευή & Ανακατασκευή Εμβολοφόρων και Screw Συμπιεστών
- Αντικατάσταση Φρέον σε Βιομηχανικές Εγκαταστάσεις
- Τεχνογνωσία στην επίλυση προβλημάτων
- Εμπειρία σε προβλήματα αυτοματισμών PLC
- Εξειδίκευση σε Εγκαταστάσεις Αμμωνίας





Η αμμωνία είναι βάση (αλκαλική). Το σημείο βρασμού στην ατμοσφαιρική πίεση (1,013 bar) είναι $-33,3^{\circ}\text{C}$. Η υγρή αμμωνία είναι ελαφρύτερη από το νερό (η πυκνότητα κυμαίνεται στα 600-680 kg/m³, ανάλογα τη θερμοκρασία). Επίσης, η αέρια αμμωνία είναι ελαφρύτερη του αέρα. Αν η συγκέντρωση της αμμωνίας στον αέρα φθάσει σε μεγάλες τιμές (15-28% κατ' όγκο), μπορεί να γίνει ανάφλεξη με παρουσία σπινθήρα. Η ανάφλεξη μπορεί να συμβεί και σε χαμηλότερες τιμές συγκεντρώσεων, αν υπάρχουν ατμοί λαδιού στην αμμωνία (προερχόμενοι από τους συμπιεστές). Η αμμωνία προσβάλλει το χαλκό, τον ορείχαλκο, τον άργυρο και τον ψευδάργυρο και από την επαφή με αυτά τα μέταλλα σχηματίζονται τοξικά αέρια.

Η αμμωνία που χρησιμοποιείται στην βιομηχανική ψύξη είναι ελεύθερη νερού, για τούτο και ονομάζεται άνυδρη

Πίνακας 1: Βασικές φυσικές ιδιότητες τεσσάρων ψυκτικών ρευστών.

Ιδιότητα		R-717	R-134a	R-404a	R-22
Θερμοκρασία βρασμού (ατμοσφαιρική πίεση)	$^{\circ}\text{C}$	-33,3	-26,1	-46,6	-40,8
Θερμοκρασία στερεοποίησης (ατμοσφ. πίεση)	$^{\circ}\text{C}$	-77	-103		-157
Κρίσιμη θερμοκρασία	$^{\circ}\text{C}$	132	101	72	96
Κρίσιμη πίεση (απόλυτη)	Bar	113,3	40,6	37,4	49,9
Μοριακή μάζα	gr	17	102	98	0,086
Λανθάνουσα θερμότητα στους -10°C	KJ/kg	1297	206	174,5	213
Πυκνότητα υγρού στους -10°C	Kg/m ³	662	1328	1190	1315
Πυκνότητα αερίου στους -10°C	Kg/m ³	2,39	10,04	22,05	15,34
Ειδικός όγκος αερίου στους -10°C	m ³ /Kg	0,418	0,100	0,045	0,065
Λόγος ειδικών όγκων με βάση την αμμωνία (-10°C)		1	0,24	0,11	0,16

Πίνακας 2: Σύγκριση διατομών σωλήνων αναρρόφησης μεταξύ αμμωνίας και R-404a.

	-50°C	-40°C	-30°C	-20°C
R-717	100	100	100	100
R-404Aa	133	137	139	141

αμμωνία. Στην πραγματικότητα περιέχει λίγο νερό, πρέπει όμως να έχει καθαρότητα πάνω από 99,95 %¹. Μερικά από τα οφέλη των συστημάτων αμμωνίας είναι οι μικρότερες σωλήνες, συμπιεστές και εναλλάκτες, καθώς και τελικά ο βελτιωμένος συγκριτικά COP σε ένα δεδομένο κύκλο. Στον επόμενο πίνακα βλέπουμε με μια ματιά τα φυσικά χαρακτηριστικά της αμμωνίας και σύγκριση με άλλα τρία συνθετικά ρευστά, το R-134a, R-404a και το R-22. Το τελευταίο συμπεριλαμβάνεται παρόλο που έχει καταργηθεί για συγκριτικούς λόγους²

Τα δυνατά σημεία της αμμωνίας

Η απαιτούμενη παροχή μάζας για μια δεδομένη ψυκτική ικανότητα γενικά αυξάνει ανάλογα με τη σχετική μοριακή μάζα του ρευστού. Η μοριακή μάζα της αμμωνίας είναι 17 gr, ενώ των R-22, R-134a και R-404a είναι αντίστοιχα 86, 102 και 98 gr. Τα ρευστά σχετικά μικρής μοριακής μάζας έχουν καλύτερο προφίλ πτώσης πίεσης. Επίσης η αμμωνία, εκτός από το πλεονέκτημα της σχετικά μικρής μοριακής μάζας, κατέχει μια σχετικά «τεράστια» λανθάνουσα θερμότητα εξάτμισης. Συνεπώς η αμμωνία παράγει δεδομένη ψυκτική ικανότητα με μικρότερη παροχή μάζας. Ταυτόχρονα έχει και πολύ μικρότερη πυκνότητα από τα συνθετικά ρευστά.

Γενικά στις γραμμές αερίου (ή υγρού - αερίου), όπου η πτώση πίεσης αποτελεί κρίσιμο μέγεθος, τα ελαφρύτερα αέρια όπως η αμμωνία υπερτε-

ρούν. Οι πτώση πίεσης στο «ελαφρύ» αέριο είναι πιο ήπια. Τούτο σημαίνει, ότι το «ελαφρύ» αέριο μπορεί να έχει μεγαλύτερη ταχύτητα, άρα σε συνθήκη δεδομένης ογκομετρικής παροχής η διατομή μειώνεται (μικρότερες σωλήνες). Σύμφωνα με στοιχεία, στο εύρος θερμοκρασιών από -20°C μέχρι -50°C η γραμμή αναρρόφησης R-404a είναι 33-41% μεγαλύτερη από εκείνη της αμμωνίας, όπως φαίνεται στον πίνακα 2.

Στους συμπιεστές μπορεί να αυξηθεί η ταχύτητα διόδου του αερίου από βαλβίδες παλινδρομικών και θυρίδες κοχλιωτών συμπιεστών. Τούτο σημαίνει δυνατότητα αύξησης των στροφών, άρα σε συνθήκη δεδομένης ογκομετρικής παροχής (ικανότητας συμπίεσής) το μέγεθος του συμπιεστή (μετατόπιση) μειώνεται. Από την άλλη πλευρά όμως, το «ελαφρύ» αέριο σημαίνει σχετικά μεγάλο ειδικό όγκο αμμωνίας στην αναρρόφηση του συμπιεστή, όπως φαίνεται και στον πίνακα 1, πράγμα που σημαίνει μεγαλύτερη απαιτούμενη μετατόπιση (μεγαλύτερο συμπιεστή). Τούτο όμως αντισταθμίζεται από την πολύ μεγαλύτερη λανθάνουσα θερμότητα εξάτμισης της αμμωνίας (6-7 φορές μεγαλύτερη σε σχέση με τα συνθετικά ρευστά).



ΓΡΑΦΕΙ Ο ΝΙΚΟΣ ΧΑΡΙΤΩΝΙΔΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΜΠ,
MASTER OF ENGINEERING
UNIV. OF SHEFFIELD
ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΨΥΓΕΙΑ
ΑΛΛΑΣΚΑ AEBTE & CRYOLOGIC EE.

¹ Το νερό δεν πρέπει να ξεπερνάει τα 33 ppm και το λάδι τα 2 ppm - (https://www.osha.gov/SLTC/etools/ammonia_refrigeration/ammonia/index.html)

² Ιστορικά το R-22 και οι αμμωνία ήταν οι μεγάλοι ανταγωνιστές στη βιομηχανική ψύξη, με ασαφή διαχωρισμό του χαρακτηρισμού «καλύτερο». Τα διάδοχα συνθετικά αέρια του R-22 είναι κατά κανόνα «χειρότερα» από ενεργειακή και λειτουργική άποψη.



ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

- Οδηγίες για τον Covid-19
- Υπηρεσίες Τεχνικού Ασφαλείας
- Υπηρεσίες Ιατρού Εργασίας
- Εκπαιδευτικά προγράμματα
- Μετρήσεις Ποιότητας Εργασιακού Περιβάλλοντος
- Βιομηχανική ασφάλεια / Μελέτες
- Υποστήριξη σε θέματα Νομοθεσίας ΥΑΕ
- Διαγνωστικοί Έλεγχοι / Επιθεωρήσεις
- Θερμογραφικοί Έλεγχοι



ΠΡΟΪΟΝΤΑ

- Μάσκες
- Γάντια
- Αντισηπτικά
- Εξοπλισμός Α' Βοηθειών
- Εξοπλισμός Πυρασφάλειας / Πυρόσβεσης
- Ερμάρια Ευφλέκτων
- Σήμανση
- Καθρέπτες Κυκλοφορίας
- Κράνη
- Γυαλιά Ασφαλείας
- Ωτοασπίδες
- Ένδυση Εργαζομένων
- Υποδήματα Ασφαλείας
- Απορροφητικά Υλικά Διαρροών





Microchannel Condenser

ΤΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥΣ ΚΑΙ ΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΑΜΒΑΝΟΥΜΕ ΥΠΟΨΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥΣ

Τα τελευταία χρόνια, παρατηρούμε σημαντικές αλλαγές στον τρόπο κατασκευής των ψυκτικών μονάδων (ψύκτες, αντλίες θερμότητας κλπ) με στόχο την μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος. Η προσπάθεια αυτή ξεκίνησε 1987 όπου με το πρωτόκολλο του Μόντρεαλ τέθηκαν οι πρώτοι περιορισμοί αναφορικά με την χρήση CFC's (χλωροφθορανθράκων). Το έναυσμα δόθηκε όταν οι επιστήμονες παρατήρησαν ότι το στρώμα του όζοντος στην ατμόσφαιρα είχε αρχίσει να καταστρέφεται, γεγονός που οδηγούσε σταδιακά στην υπερθέρμανση του πλανήτη.

Έκτοτε γίνονται συνεχώς αλλαγές στον τρόπο κατασκευής, ενώ οι διάφοροι οργανισμοί (παγκόσμιοι και ευρωπαϊκοί) θέτουν διαρκώς νέους κανόνες. Η συντονισμένη αυτή προσπάθεια για την μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος, εκφράζεται με δύο τρόπους:

1. Χρήση ψυκτικών ρευστών φιλικότερων προς το περιβάλλον
2. Βελτιστοποίηση του σχεδιασμού και της απόδοσης των μηχανημάτων με στόχο την ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας

Ορόσημο στην προσπάθεια αυτή, αποτέλεσαν οι εναλλάκτες θερμότητας αέρος/ψυκτικού ρευστού τύπου microchannel, κατασκευασμένοι εξολοκλήρου από αλουμίνιο. Οι εναλλάκτες θερμότητας τύπου

Microchannel, αποτελούνται από λεπτές, πλατιές διόδους ροής του ψυκτικού μέσου, πάχους περίπου 1mm. Ανάμεσά τους παρεμβάλλονται πτερύγια που επιτρέπουν την ομαλή διέλευση του αέρα. Χάριν σ' αυτή την κατασκευαστική δομή τους, επιτυγχάνεται:

1. Αύξηση 40% της μετάδοσης θερμότητας σε σχέση με έναν συμβατικό εναλλάκτη αέρα / ψυκτικού ρευστού
2. Χαμηλότερη πτώση πίεσης που οδηγεί σε ανάγκη για μικρότερους ανεμιστήρες και χαμηλότερη κατανάλωση ενέργειας
3. Μείωση στα απαιτούμενα υλικά (περίπου 20% μικρότερη επιφάνεια στοιχείου)
4. Μείωση στην απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού ρευστού (40-60%).
5. Μείωση του βάρους καθώς είναι κατασκευασμένοι εξολοκλήρου από αλουμίνιο
6. Ευκολία στον καθαρισμό και μείωση του κόστους, καθώς δεν απαιτείται η χρήση χημικών ουσιών παρά μόνο νερού δικτύου.

Όπως αναφέρεται παραπάνω, το κύριο υλικό στους εναλλάκτες τύπου microchannel είναι το αλουμίνιο. Το αλουμίνιο είναι ένα εξαιρετικά αντιδραστικό μέταλλο, στην επιφάνεια του οποίου δημιουργείτε εύκολα οξειδωση, προστατεύοντας το υλι-

κό στην βάση. Όσο αυτό το σκληρό στρώμα του οξειδίου του αλουμινίου παραμένει ανέπαφο, οι εναλλάκτες αλουμινίου παρουσιάζουν πολύ μεγάλη αντοχή στην διάβρωση.

Χάρη σε αυτή τους την ιδιότητα, αλλά και στα παραπάνω πλεονεκτήματα έναντι των συμβατικών, οι εναλλάκτες αλουμινίου microchannel κυριάρχησαν στην αγορά. Σύντομα ωστόσο αποτέλεσαν σημείο αντιπαράθεσης μεταξύ των επαγγελματιών του χώρου καθώς παρατηρήθηκαν υψηλά ποσοστά αστοχίας και εμφάνιση διαρροών ψυκτικού ρευστού. Η επιστημονική έρευνα έδειξε ότι παρόλο που οι εναλλάκτες microchannel είναι εξαιρετικά ανθεκτικοί σε συνήθη περιβάλλοντα (pH 4,5 έως 8,5), σε ένα επιθετικό περιβάλλον το στρώμα του οξειδίου μπορεί εύκολα να καταστραφεί. Παράλληλα παρατηρήθηκε, ότι όταν σε ένα επιθετικό περιβάλλον υπήρχαν στην ατμόσφαιρα και άλλες επιθετικές ουσίες, η καταστροφή συντελούνταν ακόμα και σε διάστημα μικρότερο του ενός έτους.

Σήμερα οι κατασκευαστές ψυκτικών μηχανημάτων, για την αποφυγή της καταστροφής των εναλλακτών, δίνουν σαφής και ιδιαίτερα αυστηρές οδηγίες στα τεχνικά εγχειρίδια για την ορθή επιλογή του κατάλληλου τύπου εναλλάκτη. Δεν είναι λίγες οι φορές μάλιστα, που ο εκάστοτε κατασκευαστής προτείνει την χρήση εναλλάκτη

AERMEC

air conditioning



6-σωλήνια αντλία θερμότητας AERMEC CPS Οικονομία. Καινοτομία. Αυτονομία.

Η 6-σωλήνια αντλία θερμότητας πολλαπλών χρήσεων AERMEC συνδυάζει σε έναν ενιαίο σκελετό τη λειτουργία των 4-σωλήνιων αντλιών θερμότητας και των υδρόψυκτων αντλιών υψηλών θερμοκρασιών, υπό τον έλεγχο ενός κοινού εργοστασιακού αυτοματισμού (Plug & Play).

Η AERMEC CAPSULE CPS αποτελεί την καλύτερη ενεργειακή πρόταση έναντι των συμβατικών συστημάτων και τα παρακάτω χαρακτηριστικά το αποδεικνύουν:

- Ταυτόχρονη ανεξάρτητη παραγωγή ψυχρού και θερμού νερού
- Ταυτόχρονη κάλυψη αναγκών σε ψύξη και θέρμανση, καθ' όλη τη διάρκεια του έτους
- Παραγωγή θερμού νερού έως 80°C
- Πολύ υψηλός ολικός βαθμός απόδοσης TER που μπορεί να αγγίξει το 8





που φέρει αντιδιαβρωτική προστασία ή εναλλάκτη χαλκού, σε περιβάλλοντα όπου δεν διασφαλίζεται η ασφαλής και απρόσκοπτη λειτουργία των μηχανημάτων.

Η επιλογή εναλλακτών που φέρουν αντιδιαβρωτική προστασία καθώς και ο συχνός καθαρισμός, επιβάλλεται σε περιβάλλοντα όπως:

Παραθαλάσσια περιβάλλοντα

Τα παραθαλάσσια περιβάλλοντα χαρακτηρίζονται από αφθονία στην ατμόσφαιρα σε χλωριούχο νάτριο (άλας) το οποίο μεταφέρεται μέσω της ομίχλης και των αέριων ρευμάτων.

Βιομηχανικά περιβάλλοντα

Οι βιομηχανικές εφαρμογές σχετίζονται με διάφορες διεργασίες που εκλύουν πληθώρα ατμοσφαιρικών ρύπων. Η καύση λιθάνθρακα και ορυκτών καυσίμων απελευθερώνουν στην ατμόσφαιρα οξείδια του θείου και του αζώτου, αέρια τα οποία συσσωρεύονται στην ατμόσφαιρα και επιστρέφουν στο έδαφος μέσω όξινης βροχής. Παράλληλα, σε βιομηχανικά περιβάλλοντα συναντώνται με την μορφή σωματιδίων σκόνης διάφορα επιβλαβή συστατικά όπως οξείδια μετάλλων, χλωρίδια, θειικά άλατα και οξέα, άνθρακας και ενώσεις άνθρακα.

Αγροτικά περιβάλλοντα

Η ατμόσφαιρα σε ένα αγροτικό περιβάλλον πολλές φορές χαρακτηρίζεται από υψηλή ρύπανση, κυρίως από προϊόντα αμμωνίας και αζώτου που προ-

έρχονται από περιπτώματα ζώων, λιπάσματα και εξατμίσεις κινητήρων diesel.

Αστικά περιβάλλοντα

Σε πυκνοκατοικημένες αστικές περιοχές παρατηρούνται υψηλά επίπεδα ατμοσφαιρικής ρύπανσης από οξείδια του θείου και του αζώτου, κυρίως από ρύπους αυτοκινήτων/μοτοσυκλετών και από την καύση ορυκτών καυσίμων για τις ανάγκες θέρμανσης των κατοικιών.

Οι ιδιαίτερες συνθήκες που επικρατούν στις περιπτώσεις που αναφέρονται παραπάνω, δημιουργούν ιδανικό περιβάλλον για τις διάφορες χημικές αντιδράσεις που συντελούνται. Τα παράγωγα των αντιδράσεων αυτών, σε συνδυασμό με διάφορους περιβαλλοντικούς παράγοντες όπως η υγρασία και η θερμοκρασία, μπορούν να μειώσουν σημαντικά τον χρόνο ζωής των εναλλακτών αλουμινίου.

Η Υγρασία θεωρείται ο πιο καθοριστικός παράγοντας για την γαλβανική διάβρωση. Μία γαλβανική κυψέλη διάβρωσης απαιτεί έναν ηλεκτρολύτη ή ένα αγωγίμο μέσο μετάδοσης. Το νερό που περιέχεται στον αέρα με την μορφή υγρασίας μπορεί να παίξει τον ρόλο του ηλεκτρολύτη. Σε περίπτωση μάλιστα που εμπεριέχονται στον αέρα επιθετικά στοιχεία, η διάβρωση επιταχύνεται. Οι χημικές διεργασίες εξαρτώνται όμως άμεσα και από την θερμοκρασία, καθώς η χημική διεργασία της διάβρωσης του αλουμινίου επιταχύνεται σε ένα περιβάλλον με υψηλές θερμοκρασίες.

Έγινε σαφές στις παραπάνω παραγράφους ότι οι επικαθίσεις επιθετικών ουσιών και αλάτων στην επιφάνεια των εναλλακτών αλουμινίου μπορεί να έχουν καταστροφικές συνέπειες. Είναι λοιπόν επιτακτική η ανάγκη να αφαιρούνται περιοδικά όλα τα ξένα σώματα. Διατηρώντας καθαρή την επιφάνεια του εναλλάκτη Microchannel εξασφαλίζουμε την ορθή λειτουργία της μονάδας και αποφεύγεται κάθε πιθανότητα ζημιάς (τρυπήματος) του εναλλάκτη, που θα οδηγούσε στην απώλεια του ψυκτικού μέσου και ενδεχομένως αντικατάσταση ολόκληρου του εναλλάκτη στην περίπτωση που δεν είναι εφικτή η επισκευή του.

Για τον καθαρισμό του εναλλάκτη Microchannel, οι περισσότεροι κατασκευαστές προτείνουν την χρήση καθαρού νερού και απαγορεύουν την χρήση χημικών διαλυμάτων, καθώς σε περίπτωση όπου δεν γίνει καλός καθαρισμός υπάρχει σοβαρός κίνδυνος φθοράς. Σε κάθε περίπτωση ο συντηρητής, θα πρέπει να ακολουθεί πιστά τις οδηγίες του εκάστοτε κατασκευαστή.



ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΕΡΕΔΙΝΗΣ ΑΝΤΩΝΗΣ
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ
CALDA ENERGY



Εξειδικευμένα προϊόντα
Υψηλών Προδιαγραφών

- **Απόδοση**
- **Πρωτοπορία**
- **Καινοτομία**
- **Custom εφαρμογες**

Ανοξείδωτος Αεροψυκτήρας
με Ανοξείδωτο Στοιχείο Αμμωνίας



Αεροψυκτήρας Γλυκόλης
με Water Defrost



Dry Cooler



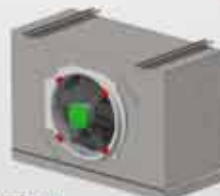
Στοιχείο Νερού με Χάλκινα Πτερύγια



Στοιχείο Φυσικής Κυκλοφορίας



Ανοξείδωτος Αεροψυκτήρας
με Εποξειδικά βαμμένο Στοιχείο



Στοιχείο Ανοξείδωτο Αμμωνίας



Όλα τα μοντέλα διατίθενται σε τυποποιημένες διαστάσεις, αλλά
και σύμφωνα με τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές του πελάτη

Ρωτάτε Απαντάμε

Ερώτηση:

Σε ψυγείο που λειτουργεί με ψυκτικό μέσο R449A δεν μπορεί να κατεβάσει στους 6°C όπως θα έπρεπε. Το στοιχείο του ψυγείου είναι καθαρό και οι μετρήσεις που πήρα είναι:

- Θερμοκρασία ψυχόμενου χώρου: 9°C
- Θερμοκρασία στο πουράκι της βαλβίδας: -4°C
- Πίεση αναρρόφησης: 3,3 bar
- Πίεση συμπύκνωσης: 18,5 bar
- Θερμοκρασία υγρής: 57,2°C
- Θερμοκρασία κατάθλιψης: 58°C

Η τιμή της έντασης του συμπιεστή ήταν χαμηλή με βάση τον κατασκευαστή.

Τι πρόβλημα υπάρχει?

Απάντηση:

Η πίεση αναρρόφησης είναι 3,3 bar που για το R449A αντιστοιχεί σε θερμοκρασία dew point -5°C. Αφού η θερμοκρασία στο πουράκι της βαλβίδας είναι -4°C σημαίνει ότι το σύστημα δουλεύει με υπερθέρμανση 1°C, τιμή χαμηλή. Επιπλέον η πίεση συμπύκνωσης είναι 18,5 bar που αντιστοιχεί σε θερμοκρασία bubble point 42,2°C. Η θερμοκρασία υγρής είναι 57,2°C, άρα παρατηρούμε ότι το σύστημα έχει υπόψυξη 15°C η οποία είναι υψηλή. Από τις μετρήσεις φαίνεται ότι η πίεση αναρρόφησης και η πίεση συμπύκνωσης είναι χαμηλές. Επίσης η θερμοκρασία κατάθλιψης είναι χαμηλή.



Το πρόβλημα που προκαλεί όλα αυτά ταυτόχρονα είναι πρόβλημα του κινητήρα του ανεμιστήρα του εξατμιστή. Όταν ένας ανεμιστήρας σταματάει εντελώς είναι εύκολο να εντοπιστεί. Ωστόσο όταν υπάρχει κινητήρας με φθαρμένα ρουλεμάν λειτουργεί αλλά με χαμηλότερη απόδοση. Αυτό θα μπορούσαμε να το καταλάβουμε βλέποντας με το χέρι την ταχύτητα του αέρα στην έξοδο και συγκρίνοντάς τη με ένα διπλανό ψυγείο. Δεν είναι σύνηθες να αμπερομετρούμε τους ανεμιστήρες οπότε είναι πιθανότερο να εντοπίσουμε αυτή τη βλάβη παρατηρώντας τα υπόλοιπα συμπτώματα. Η χαμηλή ροή αέρα στον εξατμιστή σημαίνει ότι έχουμε χαμηλό φορτίο. Το χαμηλό φορτίο σημαίνει χαμηλή πίεση. Επίσης καθώς έχουμε χαμηλό φορτίο θα είναι χαμηλή και η πίεση κατάθλιψης. Όταν έχουμε φθαρμένα ρουλεμάν θα μεταφέρεται λιγότερο έργο στη ροή του αέρα ωστόσο ο κινητήρας του ανεμιστήρα θα "τραβάει" περισσότερα Αμπερ. Η αμπερομέτρηση του συμπιεστή θα δείξει χαμηλή τιμή καθώς το χαμηλό φορτίο του εξατμιστή σημαίνει ότι θα διακινείται μικρότερη ποσότητα ψυκτικού ρευστού άρα ο συμπιεστής θα έχει μικρότερο έργο. Καθώς το φορτίο του εξατμιστή είναι μικρό σημαίνει ότι μικρότερη ποσότητα ψυκτικού ρευστού εξατμίζεται μέσα στο στοιχείο του εξατμιστή. Αυτό οδηγεί τόσο σε μειωμένη υπερθέρμανση όσο και σε μειωμένη θερμοκρασία κατάθλιψης. Επιπλέον στον συμπυκνωτή μεταφέρεται ψυκτικό ρευστό χαμηλότερης θερμοκρασίας επομένως έχει την δυνατότητα να το υποψύξει σε μεγάλο βαθμό.

Την απάντηση επιμελήθηκε
ο κύριος ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΔΑΛΑΒΟΥΡΑΣ

Επίσημο Forum Ψυκτικών Ελλάδος



Η ιστοσελίδα του Ψυκτικού απέκτησε το δικό της forum!

Πρόκειται για μια πλατφόρμα επικοινωνίας όπου έχετε τη δυνατότητα να υποβάλλετε ερωτήματα αναφορικά με ζητήματα του κλάδου που σας απασχολούν.

Οι απαντήσεις δίνονται από ειδικούς στη σελίδα
www.opsiktikos.gr/forum

ενώ οι απαντήσεις στα πιο σημαντικά ερωτήματα δίνονται και στη νέα στήλη του έντυπου περιοδικού "Ο Ψυκτικός" "Ρωτάτε - Απαντάμε", το οποίο εκδίδεται κάθε τρεις μήνες.

www.opsiktikos.gr/forum



Γενική Ψυκτική ΑΤΕΚΕ

ΜΕΛΕΤΗ | ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ | ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Προσφέρουμε λύσεις σε

- Βιομηχανική ψύξη
- Εταιρίες Logistics
- Σούπερ Μάρκετ
- Ξενοδοχεία
- Καταστήματα HORECA
- Ειδικές εφαρμογές: Σφαγεία
Οινοποιεία, Τυροκομεία κτλ



CO₂
REFRIGERATION



Πρωτοποριακές λύσεις με ψυκτικό ρευστό **R744 (CO₂)**

- Ψύκτες νερού/ brine
- Αντλίες θερμότητας για παραγωγή
ζεστού νερού χρήσης
- Ψυκτικές μονάδες για επαγγελματική
και βιομηχανική χρήση
- Condensing Units

Λ. Αθηνών 379, Αιγάλεω 12243. T: +30 2103417755. F: +30 2103417757
Web: www.general-refrigeration.gr, Email: info@general-refrigeration.gr

23η ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΕΛΕΥΣΗ ΤΗΣ Ο.Ψ.Ε. 07 & 08/01/2023 ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ



Ο κ. Καββαθός στο βήμα της Γ.Σ.

Η Ομοσπονδία Ψυκτικών Ελλάδος οργάνωσε στις 07 & 08 /01/2023 στην Αθήνα την 23η Γενική Συνέλευσή της, η οποία είχε και εκλογοαπολογιστικό χαρακτήρα προκειμένου να αναδειχθεί νέο Διοικητικό Συμβούλιο. Η χρυσός χορηγός FG EUROPE, η μεγάλη χορηγός ΚΩΤΣΟΒΟΛΟΣ και οι ευγενικές χορηγίες των εταιριών ΧΑΛΚΟΡ Α.Ε., ΚΟΝΤΟΥΣΙΑΣ AIR, ΟΛΕΦΙΝΙ, ΕΨΥΜΕ ΣΠΗΛΙΩΤΗΣ, ΓΕΝΙΚΗ ΨΥΚΤΙΚΗ Α.Τ.Ε.Κ.Ε, Σ.Ε.Ψ.Ε., ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΙ Α.Ε. & ΖΕΡ, όπως και οι άοκνες προσπάθειες του απερχόμενου Δ.Σ. συνέβαλλαν στην άψογη διεξαγωγή της.

Ο Πρόεδρος της Ο.Ψ.Ε. κος Παναγιώτης Πουλιάνος, μετά τη συγκρότηση απαρτίας, ζήτησε από το σώμα να εκλεγεί Προεδρείο για να ξεκινήσουν οι εργασίες της Γενικής Συνέλευσης. Στην εισαγωγική του ομιλία ανέδειξε την αναγκαιότητα της ψύξης και του κλιματισμού σε όλα τα επίπεδα της καθημερινότητας των ανθρώπων, ευχαρίστησε τους χορηγούς για τη συμβολή τους και ζήτησε την συμπόρευση με την Γ.Σ.Ε.Β.Ε.Ε. στη διεκδίκηση των κοινωνικών δικαιωμάτων που έχουν απολεσθεί τα τελευταία δέκα πέντε χρόνια.

Πρόεδρος της Γ.Σ. αναδείχθηκε ο κος Γιάννης Βετουλάκης, αντιπρόεδρος ο κος Διονύσης Κρεζίας, Γραμματέας ο κος Θανάσης Αλιβάνιστος και ψηφοδέκτης ο κος Ιορδάνης Σαρπηλόγλου.

Πρέπει να σημειωθεί ότι στις εργασίες της Γ.Σ. συμμετείχαν και οι εκπρόσωποι του Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε. με δικαίωμα λόγου και ψήφου με προσωρινή διαταγή του Πρωτοδικείου Αθηνών. Το Σωματείο είχε απολέσει το δικαίωμα συμμετοχής στη Γενική Συνέλευση της Καλαμάτας μετά την απόφαση του ίδιου δικαστηρίου επειδή το Διοικητικό του Συμβούλιο είχε προκύψει μέσω διαδικτυακών εκλογών, εκκρεμεί η τελεσίδικη απόφαση.

Την εκδήλωση τίμησαν με την παρουσία τους ο Πρόεδρος και ο Γενικός Γραμματέας της Γ.Σ.Ε.Β.Ε.Ε. κ. Γιώργος Καββαθός και κ. Δημήτρης Βαργιάμης, ο Πρόεδρος της Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Βιοτεχνών Εγκαταστατών και Συντηρητών Ανελκυστήρων κος Γιώργος Βλασόπουλος και την Πανελλήνια Ομοσπονδία Ηλεκτρολόγων εκπροσώπησε ο κος Χρήστος Ηλίας.

Στην Γ.Σ. παρευρέθησαν προσκεκλημένοι ο πρώην Πρόεδρος της Ομοσπονδίας κος Δημήτρης Κόκκοτος, οι πρώην αντιπρόεδροι κ.κ. Δημήτρης Σάλτας και Βασίλης Τσίχλης όπως επίσης οι κ.κ. Δήμος Αλιβάνιστος και Σάββας Σαββέλος.

Αξίζει να σημειωθεί ότι έγινε η παρουσίαση επετειακού video με φωτογραφικό υλικό για τα είκοσι χρόνια της Ο.Ψ.Ε., στο οποίο παρουσιάστηκε η δράση της και οι άνθρωποι που συνέβαλαν σε αυτήν. Με την ευκαιρία επιδόθηκαν τιμητικές πλακέτες σε δύο εξ αυτών, στους κ.κ. Ευστράτιο Μαλιωτάκη από την Κρήτη και Βασίλη Νούλα από την Κορινθία.





Από αριστερά οι κ.κ. Κοντούσιος-Πουλιάνος-Καμβαθός-Βαργιάμης-Βλασόπουλος-Ηλίας και πίσω τους ο κος Μπέσκος.



Ο εκπρόσωπος του ΥΠΕΝ κος Άκης Τσάκας στο βήμα της Γ.Σ.

Όλοι τους εξέφρασαν την απόλυτη συμπαράστασή τους και τις ευχές τους για την ευόδωση των προσπαθειών της Ο.Ψ.Ε. για την καλύτερευση των συνθηκών εργασίας των επαγγελματιών του κλάδου.

Ειδικότερα ο Πρόεδρος της Γ.Σ.Ε.Β.Ε.Ε. κος Γιώργος Καμβαθός αναφέρθηκε στην οικονομική δυσπραγία από το 2010, την οποία ακολούθησε η πανδημία, ο πόλεμος στην Ουκρανία και η ενεργειακή κρίση που επέφερε δυσβάσταχτο κόστος στο ηλεκτρικό ρεύμα, στο φυσικό αέριο, στις μεταφορές και στην διατροφική αλυσίδα.

Η κυβέρνηση, λόγω της πανδημίας υποχρέωσε τις επιχειρήσεις να κλείσουν για το δημόσια καλό, αυτό είχε τραγικά αποτελέσματα για αυτές, που σήμερα επιφορτίζονται και με την άνοδο του κόστους λειτουργίας τους και δεν μπορούν να τα βγάλουν πέρα.

Συνεχίζοντας αναρωτήθηκε γιατί δεν αναστέλλεται η λειτουργία του Χρηματιστηρίου Ενέργειας για να πιθασευτούν οι υψηλές τιμές που έχουν σαν αποτέλεσμα να διανύουμε παρατεταμένη περίοδο ακραίας ακρίβειας, μιας κρίσης που χαρακτηρίστηκε παροδική τον Σεπτέμβριο του 2021, όμως αποκτά πλέον μόνιμα χαρακτηριστικά και επιτείνεται από την ουκρανική κρίση.

Αναφερόμενος στην έκθεση Πισσαρίδη, η οποία χαρακτηρίζει διαρθρωτικό το πρόβλημα της οικονομίας μας, τόνι-

σε ότι οδηγεί σε απώλεια θέσεων εργασίας γιατί τις θέσεις εργασίας τις δημιουργούν οι μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις και όχι οι πολυεθνικές εταιρίες. Κλείνοντας, έκανε λόγο για έλλειψη οικονομικής δημοκρατίας στην Ελλάδα γιατί τα κεφάλαια οδηγούνται μέσω του Ταμείου Ανάκαμψης σε συγκεκριμένες μεγάλες επιχειρήσεις, υπερτονίζοντας ότι οι επιχειρήσεις που βρίσκονται υπό την σκέπη της Συνομοσπονδίας δεν είναι παρίες αλλά ο κορμός της Ελληνικής Οικονομίας.

Ο κος Δημήτρης Βαργιάμης, Γενικός Γραμματέας της Γ.Σ.Ε.Β.Ε.Ε. αναφέρθηκε στην υποστήριξη που πρέπει να έχουν οι τεχνικοί σε μια προσπάθεια να έχουμε ποιοτικότερα επαγγέλματα, που αυτό θα επιτευχθεί μέσω της εκπαιδευτικής αναβάθμισης.

Ο Πρόεδρος της Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Βιοτεχνών Εγκαταστατών και Συντηρητών Ανελκυστήρων κος Γιώργος Βλασόπουλος κατά τον χαιρετισμό του ζήτησε από τα κατά τόπους επιμελητήρια να απαιτείται η άδεια εξασκήσεως επαγγέλματος όταν ζητείται έναρξη εργασιών σε αδειοδοτημένα επαγγέλματα και επεσήμανε ότι το ασφαλιστικό δεν πρέπει να γίνει χρηματιστηριακό είδος.

Η συνέχεια της εκδήλωσης είχε ενημερωτικό χαρακτήρα με τον κο Θωμά Παπαστεργιάδη να ενημερώνει το Σώμα για τις επιπτώσεις που επιφέρει η χρήση φθοριούχων ψυ-



Ο κος Δημήτρης Σάλτας κατά τον χαιρετισμό του.



6.Γ.Σ. 2η ημέρα



Ο κος Γιάννης Αγγελάκης κατά την ψηφοφορία



Κοπή της πίτας 2023

κτικών αερίων στο περιβάλλον και στο πόσο συντελούν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Συνέστησε στο σύνολο των επαγγελματιών ψυκτικών την ιδιαίτερη βαρύτητα που πρέπει να δίνουν προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι δι-αρροές στα ψυκτικά κυκλώματα, όχι μόνο για να προφυλάξουν τους πελάτες τους από το αυξημένο κόστος επαναπλήρωσης τους αλλά πρώτιστα για να διαφυλαχθεί το περιβάλλον, προς όφελος της υγείας της ανθρωπότητας, της πανίδας και της χλωρίδας του πλανήτη που είναι το σπίτι μας.

Οι πιστοποιήσεις των εταιρειών ήταν ένα από τα θέματα που αναδείχτηκαν και την ενημέρωση ανέλαβε να κάνει ο κος Παναγιώτης Καλδής, ο οποίος ενημέρωσε για την αναγκαιότητά τους. Οι προσφερόμενες υπηρεσίες από πιστοποιημένες εταιρείες καθίστανται απαραίτητες γιατί απαιτούνται ήδη από τις εταιρίες που δέχονται τις υπηρεσίες, επειδή έτσι απαιτούν οι πιστοποιήσεις που διαθέτουν. Μπαίνουμε σε φάση στην οποία εάν δεν είναι πιστοποιημένες οι υπηρεσίες που προσφέρουμε, ακόμα και τα εργαλεία που χρησιμοποιούμε, δεν θα είναι εύκολο να εργαστούμε. Πρέπει να ιεραρχηθούν οι προτεραιότητες και να προχωρήσουν οι πιστοποιήσεις για να έχουν μέλλον οι προσπάθειες για την αναβάθμιση οποιασδήποτε επαγγελματικής δραστηριότητας.

Η Νέα ΚΥΑ για τα φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου και η

εφαρμοστική του Ε.Κ. 517/14 ήταν το θέμα για το οποίο ανέλαβε να ενημερώσει το Σώμα ο κος Άκης Τσάγκας και αναφέρθηκε στις Προτάσεις εφαρμογής εκπροσωπώντας το Υ.Π.ΕΝ.. Κατά τη διάρκεια της ομιλίας του, ετέθησαν αρκετές ερωτήσεις σχετικά με τη διαχείριση των ψυκτικών ρευστών μετά την ανάκτησή τους από παλαιές εγκαταστάσεις και εάν ελέγχονται για την πιστοποίησή τους τα συνεργεία που τις διενεργούν.

Απαντώντας ο κος Τσάγκας αναφέρθηκε στις προσπάθειες του Υπουργείου να βρεθεί λύση για τη συλλογή των αποβλήτων από ιδιωτική εταιρία και την δημιουργία πλατφόρμας για καταγγελίες παραβάσεων και πρόκληση ελέγχων. Με σκοπό να λειτουργήσει αποδοτικά αυτή η πλατφόρμα θα ξεκινήσουν σεμινάρια σε υπαλλήλους των περιφερειών για να ενημερωθούν με ποιο τρόπο θα πρέπει να γίνονται οι έλεγχοι, προκειμένου να επιβάλλονται κυρώσεις που θα περιστεύουν την παραβατικότητα που έχει σαν συνέπεια την καταστρατήγηση της νομοθεσίας με τις συνέπειες που όλοι γνωρίζουμε.

Ο κος Γιώργος Μπέσκος, νομικός σύμβουλος της Ομοσπονδίας, ενημέρωσε το Σώμα ότι βρίσκεται στην διάθεσή τους για την νομική υποστήριξη που χρειάζονται σε επαγγελματικό επίπεδο, για τις προσπάθειες που γίνονται για την καθιέρωση μητρώου ψυκτικών και τον αθέμιτο ανταγωνισμό που υφίστανται από αλυσίδες πώλησης ηλεκτρι-



Δείπνο



κών συσκευών, όταν προβάλουν κατά την διαφήμισή τους τον όρο «Δωρεάν εγκατάσταση» και γίνονται ενέργειες να σταματήσει η αναφορά τους.

Ο Πρόεδρος της Ο.Ψ.Ε. κος Πουλιάνος στον Διοικητικό Απολογισμό του 2022 ανέφερε την παρέμβαση της Ομοσπονδίας για τη δημιουργία εξεταστικών επιτροπών, τις πιέσεις προς το Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π. για την επιστροφή των παραβόλων σε όσους το κατέβαλαν, στις παρεμβάσεις για τη δημιουργία φορέα διαχείρισης αποβλήτων, την παράταση του προγράμματος για την αντικατάσταση κλιματιστικών και ψυγείων, την παρέμβαση για ανάκληση άστοχων δηλώσεων ιδιοκτήτη αλυσίδας ηλεκτρικών συσκευών, την νομική αντιμετώπιση του αθέμιτου ανταγωνισμού με την προβολή του όρου «Δωρεάν εγκατάσταση», την καταγγελία για την έλλειψη μητρώου ψυκτικών, του οποίου η δημιουργία θα επιφέρει καλύτερη διαχείριση και τακτοποίηση των εργασιακών θεμάτων.

Συνεχίζοντας αναφέρθηκε στις προσπάθειες για την ενημέρωση των επαγγελματιών ψυκτικών στα νέα ψυκτικά ρευστά και το Η.Δ.Ε., με επισκέψεις σε όλη την Ελλάδα σε περιοχές που υπήρχαν Σωματεία ή είναι υπό σύσταση, ως προς τη χρήση τους και την, εξ' αιτίας της επικινδυνότητας - επειδή είναι εύφλεκτα - μεταφορά τους και έκλεισε τον απολογισμό αναφέροντας την προσπάθεια επαφής και τη σύσφιξη των σχέσεων με αντίστοιχες ενώσεις στην Ευρώπη, για συνάντηση και τη δημιουργία forum για ανταλλαγή απόψεων.

Κλείνοντας την ομιλία του ζήτησε συμπόρευση όλων των συναδέλφων και όπως δήλωσε από του βήματος δεν είναι αντίθετος με τη διαδικτυακή επικοινωνία αλλά παρ' όλη την εξυπηρέτηση που προσφέρει δεν καταφέρνει να αντικαταστήσει την ζωντανή επικοινωνία που τόσο ανάγκη έχουν οι άνθρωποι.

Σε ότι αφορά τα οικονομικά της Ο.Ψ.Ε., ο ταμίας κος Αρσιτείδης Αρφάνης παρέθεσε τα στοιχεία που απαιτούσε η εξελεγκτική επιτροπή, η οποία αφού συνήλθε έδωσε τη θετική της συγκατάθεση για να εγκριθεί από το Σώμα, το οποίο την ενέκρινε απαλλάσσοντας το απερχόμενο Δ.Σ. και την Ε.Ε. από κάθε ευθύνη.

Η Γενική Συνέλευση εξέλεξε εφορευτική επιτροπή τους κ.κ. Χρήστο Βλαχόπουλο, Γιώργο Δαδόπουλο και Νίκο Παπαϊωάννου. Παρουσία δικαστικής αντιπροσώπου και υπό την εποπτεία της διεξήχθησαν αρχαιερείς προκειμένου να αναδειχθούν νέο Διοικητικό Συμβούλιο. Εξελεγκτική Επιτροπή και οι Αντιπρόσωποι στη Γ.Σ.Ε.Β.Ε.Ε.

Το βράδυ της πρώτης ημέρας το Δ.Σ. δεξιώθηκε τους αντιπροσώπους και προσκεκλημένους της σε αίθουσα με ζωντανή μουσική, όπου όλοι είχαμε την ευκαιρία να διασκεδάσουμε και να γνωριστούμε καλύτερα.

Η επόμενη Γ.Σ. θα διεξαχθεί στην όμορφη Βέροια το 2024.

Διονύσης Βρυώνης

Μετά την ψηφοφορία τα εκλεγμένα μέλη συνήλθαν υπό την Προεδρία του πρώτου σε ψήφους κος Κοντούσια και εξέλεξαν το νέο Διοικητικό Συμβούλιο.

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

ΠΡΟΕΔΡΟΣ:	Δημήτριος Κοντούσιας
Α΄ ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ:	Ευάγγελος Κουτσογεώργος
Β΄ ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ:	Ηλίας Σπυριδάκης
ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ:	Παντελής Χαβιαράς
ΑΝ. ΓΕΝ. ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ:	Αναστάσιος Λυκίδης
ΤΑΜΙΑΣ:	Στέφανος Τσοντάκης
ΕΦΟΡΟΣ:	Δημήτριος Καλαμάρης
ΜΕΛΗ:	Αθανάσιος Αλιβάνιστος
	Διονύσιος Κρεζίας

Μετά από πρόταση του νέου Προέδρου της Ο.Ψ.Ε. κος Δημήτρη Κοντούσια προς το Δ.Σ.
ο κος Παναγιώτης Πουλιάνος ανακηρύσσεται Επίτιμος Πρόεδρος.

Ελεγκτική Επιτροπή
Ψαρουδάκης Γιάννης, Αναστάσιος Παπουτσής, Ιορδάνης Σαρηπαλόγλου



Πρωτοπόροι στις Αντλίες Θερμότητας



Με όραμα και τεχνογνωσία ατενίζουμε το μέλλον του κλιματισμού

Από το 1980, το όραμα της εταιρείας Δέλτα Τεχνική και του κλάδου Δέλτα Κλίμα είναι να πρωτοπορούν συνεχώς με καινοτόμες εφαρμογές και υπηρεσίες στον τομέα του κλιματισμού, έχοντας συνοδοιπόρους ευχαριστημένους πελάτες και συνεργάτες.

Ο στόχος μας είναι η ενεργειακή αποδοτικότητα & οικονομία σε μικρά και μεγάλα κτίρια με την χρήση αντλιών θερμότητας όλων των τύπων.

Σήμερα, η Δέλτα Κλίμα είναι μια εταιρεία με εξαιρετική φήμη, πολυετή εμπειρία και αξιοπιστία μια εταιρεία που αναπτύσσεται και επεκτείνει την μοναδική της τεχνογνωσία με νέα προϊόντα και συνεργασίες.

Καινοτόμα προϊόντα

Η Δέλτα Κλίμα είναι εξουσιοδοτημένος συνεργάτης της **Mitsubishi Electric**, η οποία κατασκευάζει πλήρη σειρά μοντέλων αντλιών θερμότητας απευθείας εκτόνωσης για οικιακές και επαγγελματικές εφαρμογές, συστήματα VRF-HVRF, αντλίες θερμότητας νερού, καθώς και συστήματα αερισμού - εξαερισμού που είναι απαραίτητα στις παρούσες συνθήκες υγιεινής σε κλειστούς χώρους.

Επιπλέον διαθέτει τα γνωστά συστήματα νερού του brand **Climaveneta** με ευρύτατη σειρά μοντέλων που περιλαμβάνει ψύκτες, αντλίες θερμότητας, κλιματιστικές μονάδες και fan coils. Έτσι, καλύπτει και τις πιο απαιτητικές εφαρμογές σε κτιριακά έργα μεγάλης και μικρής κλίμακας.

Στην κορυφή των προϊόντων βρίσκονται οι τετρασωλήνιες αντλίες θερμότητας πολλαπλών χρήσεων, της σειράς Integra. Οι μονάδες αυτές, χάρη στην προηγμένη λογική ελέγχου τους, είναι σε θέση να ανταποκρίνονται στις πραγματικές ενεργειακές ανάγκες των κτιρίων και να παράγουν ανεξάρτητα ή και ταυτόχρονα ψύξη και θέρμανση οπότε και λειτουργούν με την εκπληκτική απόδοση της τάξης του 800%. Έχουν άριστη εφαρμογή σε

μικρά και μεγάλα ξενοδοχειακά συγκροτήματα, νοσοκομεία, κτίρια γραφείων, κέντρα ευεξίας, εμπορικά κέντρα κλπ.

Οι μονάδες της **Mitsubishi Electric** και brand **Climaveneta** κατέχουν πιστοποίηση από τους διεθνείς οργανισμούς Eurovent και TUV για την απόδοσή τους. Κατασκευάζονται με τις αυστηρότερες προδιαγραφές και δοκιμάζονται μια προς μια σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας πριν την παράδοσή τους.

Νέα συνεργασία της Δέλτα Κλίμα

Η Δέλτα Κλίμα εμπλουτίζει την γκάμα των προϊόντων της με πλήρη σειρά μηχανημάτων κλιματισμού και αντλίες θερμότητας **GREE** νέας γενιάς που ξεχωρίζουν για την υψηλή τεχνολογία τους, την καινοτομία και το διακριτικό σχεδιασμό τους. Για κλίμα που προσαρμόζεται στις ανάγκες του κάθε χώρου επιλέγονται τα πολυδιαφορετικά συστήματα Free Match της **GREE** που συνδυάζουν μια εξωτερική μονάδα με μια ή περισσότερες εσωτερικές.

Σε επαγγελματικές εφαρμογές επιλέγονται ημικεντρικά συστήματα κλιματισμού και VRF. Με τις αντλίες θερμότητας Versati αντιμετωπίζεται η ενεργειακή κρίση και δημιουργείται ιδανικό κλίμα σε όλους τους χώρους.



Για να μην σου συμβεί...

ανανέωσε τον εξοπλισμό σου
και κάνε οικονομία με προϊόντα νέας τεχνολογίας
για Θέρμανση, Κλιματισμό και Ύδρευση.



ΕΝ.Ε.ΕΠΙ.Θ.Ε.

ΕΝΩΣΗ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Βασιλίσσης Σοφίας 21, 106 74 Αθήνα

☎ 210 36.31.207 🌐 www.uhhe.gr



Δημήτρης Κοντούσιας

Ο νέος Πρόεδρος της Ομοσπονδίας Ψυκτικών Ελλάδος, μιλά σε μια αποκλειστική συνέντευξη στο περιοδικό Ψυκτικός. Μεταξύ άλλων, μιλάει για τις προκλήσεις και τις δυσκολίες που αντιμετώπισε στη συνδικαλιστική διαδρομή του, για τις αξίες που πρέπει να διέπουν κάποιον που θέλει να ακολουθήσει το επάγγελμα, για τις προκλήσεις αλλά και τους στόχους της Ο.Ψ.Ε., για τους λόγους συμμετοχής των ψυκτικών στο Σ.Ε.Ψ.Ε. κ.ά.

Συνέντευξη στον Διονύση Βρυώνη

Κε Κοντούσια μέχρι σήμερα έχετε θητεύσει στο Δ.Σ. του Σ.Ε.Ψ.Υ.Π. σαν μέλος και Πρόεδρος του, της Ο.Ψ.Ε. από την θέση του Γενικού Γραμματέα και τα τελευταία χρόνια προεδρεύετε στον Συνεταιρισμό Επαγγελματιών Ελλάδος. Το ερώτημα είναι, τι σας ωθεί να έχετε αυτές τις δραστηριότητες;

Συνάδελφε Διονύση αρχικά θέλω να σε ευχαριστήσω για τη δυνατότητα που μου δίνεις ώστε να απαντήσω στις ερωτήσεις αλλά και να εκφράσω μέσα από το περιοδικό μας τις απόψεις μου. Θα σε αποκαλώ συνάδελφο διότι δεν πρέπει να ξεχνάμε ανθρώπους που υπήρξαν στον χώρο μας και έχουν προσφέρει πολλά όπως εσύ.

Το 2007 ξεκίνησε η ενασχόλησή μου με τα κοινά του κλάδου όταν βρέθηκα για πρώτη φορά στο Δ.Σ. του Σ.Ε.Ψ.Υ.Π. και αργότερα ως εκλεγμένο μέλος και αντιπρόσωπος του στην Ο.Ψ.Ε. Στην συνέχεια, το 2012 - 2013 με δική σου προτροπή ξεκίνησα την ενασχόλησή μου με τον Σ.Ε.Ψ.Ε. για να ακολουθήσει η πορεία μου στην Ο.Ψ.Ε. σαν μέλος, Γενικός Γραμματέας και Πρόεδρος από τις 14/01/23, δράττομαι δε της ευκαιρίας να ευχαριστήσω όλους τους συναδέλφους που με εμπιστεύτηκαν και με εμπιστεύονται και να τους πω ότι θα κάνω ότι περνάει από το χέρι μου για την αναβάθμιση του κλάδου, όπως επίσης να υπενθυμίσω σε όλους όσους ασχολούνται ή σκέφτονται

να ασχοληθούν με τα κοινά ότι κανένας δεν περισσεύει και όλοι είναι απαραίτητοι για την επίτευξη των επαγγελματικών μας στόχων, πολλώ μάλλον τώρα που συμμετέχω στο Δ.Σ. της Γ.Σ.Ε.Β.Ε.Ε. στο οποίο εξελέγην πρόσφατα.

Η απάντηση συνάδελφε Διονύση είναι ότι όταν βρέθηκα σε όλα αυτά κατάλαβα ότι πραγματικά ήθελα πολύ να βοηθήσω όσο περισσότερο μπορούσα τον κλάδο μας, να φτάσει ψηλά εκεί που πραγματικά αξίζει να βρίσκεται, διότι το τεχνικό επίπεδο των ψυκτικών είναι πολύ υψηλό αλλά μη κατοχυρωμένο, όπως θα έπρεπε να είναι, έτσι όπως μας αξίζει να είναι. Εγώ προσωπικά, αν τα χρόνια γύριζαν πίσω, την ίδια δουλειά θα επέλεγα γιατί την αγαπώ και πραγματικά αξίζουμε πολύ περισσότερα. Έτσι λοιπόν, αποφάσισα να ασχοληθώ με τα κοινά και ευρισκόμενος δίπλα σε ανθρώπους που έχουν προσφέρει τα μέγιστα στον κλάδο μας άρχισα να ασχολούμαι όλο και περισσότερο, με διάθεση και στόχο να προσφέρω ότι καλύτερο μπορώ.

Ευχαριστώ για τα καλά σου λόγια συνάδελφε, πες μου λοιπόν ποιες είναι οι αξίες που θεωρείς ότι πρέπει να διέπουν αυτόν που θα θελήσει να ακολουθήσει την ίδια πορεία με εσένα και ποιες κρατάς εσύ προκειμένου να ασκείς τα καθήκοντά σου;



Πορεία διαμαρτυρίας 2011



ΠΙΣΤΕΥΩ ΟΤΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΠΑΓΙΟ ΑΙΤΗΜΑ ΤΗΣ Ο.Ψ.Ε. Η ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΜΗΤΡΩΟΥ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΕΤΣΙ ΩΣΤΕ ΝΑ ΞΕΚΑΘΑΡΙΣΕΙ ΠΟΙΟΙ ΚΑΙ ΠΟΣΟΙ ΕΙΜΑΣΤΕ, ΩΣΤΕ ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΝΕΑ ΕΡΓΑ ΙΔΙΩΤΙΚΑ – ΔΗΜΟΣΙΑ - ΕΡΓΑ ΜΕΣΩ ΕΣΠΑ, ΝΑ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΜΟΝΟ ΑΔΕΙΟΥΧΟΙ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΙ ΨΥΚΤΙΚΟΙ.

Πρώτα από όλα σεβασμός στο επάγγελμα, στους θεσμούς και στους ανθρώπους που αγωνίσθηκαν για τη δημιουργία Σωματείων σε όλη την χώρα, την ίδρυση της Ο.Ψ.Ε. και του Σ.Ε.Ψ.Ε. Η αξία που κρατώ είναι ότι όποιος έχει διάθεση να ασχοληθεί με τα κοινά δεν πρέπει να στοχεύει σε προσωπικό κέρδος και δεν πρέπει να αποκλείει κανέναν, γιατί μόνο όλοι μαζί μπορούμε να τα καταφέρουμε. Κυρίως, όμως με σεβασμό σε όλους τους συναδέλφους ψυκτικούς, όποιος και αν είναι αυτός, όπως και αν λέγεται, σε όποια θέση και αν βρίσκεται.

Αυτά που εγώ κρατάω πιο ψηλά από όλα είναι:

**ΣΥΝΑΔΕΛΦΙΚΟΤΗΤΑ – ΣΕΒΑΣΜΟΣ
ΑΞΙΟΠΡΕΠΕΙΑ ΑΠΕΝΑΝΤΙ ΣΕ ΟΛΟΥΣ**

Στη μέχρι σήμερα συνδικαλιστική διαδρομή σας σίγουρα αντιμετωπίσατε προκλήσεις και δυσκολίες, μπορείτε να αναφερθείτε στις σημαντικότερες;

Οι δυσκολίες δημιουργούν προκλήσεις. Αμέτρητες δυσκολίες. Πρώτα από όλα η ενεργοποίηση του δύσκαμπτου ελληνικού δημοσίου ώστε να ξεκινήσουν οι εξετάσεις για την αναβάθμιση των αδειούχων ψυκτικών και την πιστοποίηση αυτών.

Άλλη πολύ σημαντική δυσκολία και έντονη πρόκληση για εμένα ήταν η ενασχόλησή μου με τον Σ.Ε.Ψ.Ε. Θα θυμά-



Ηράκλειο 2012

σαι πολύ καλά όταν βρεθήκαμε στο ίδιο Δ.Σ τις δυσκολίες που υπήρχαν και πόση προσπάθεια έπρεπε να καταβάλουμε για να καταφέρουμε με ομαδική δουλειά να αντιστρέψουμε το αρνητικό κλίμα, να επιστρέψουν οι συνάδελφοι στον Συνεταιρισμό που είναι πλέον μια υγιέστατη επιχείρηση.

Οι δυσκολίες που αναφέρετε σας έχουν φέρει στο σημείο κάποια στιγμή να σκεφτείτε την απόσυρσή σας από τα κοινά και την προσήλωσή σας στην προσωπική σας επαγγελματική δραστηριότητα;

Δεν θα σου κρύψω ότι υπήρχαν στιγμές που το σκέφτηκα αλλά τελικά θύμωνα με τον εαυτό μου, όπως ανέφερα και πριν

οι δυσκολίες δημιουργούν προκλήσεις, οπότε παίρνω δύναμη και συνεχίζω.

Εάν σας ζητήσω να κάνετε έναν απολογισμό των ενεργειών που έγιναν από το Δ.Σ. της Ο.Ψ.Ε. ποιες εξ' αυτών θεωρείτε κορυφαίες;

Οι παλαιότεροι από εμάς έχουν παλέψει αρκετά για να καταφέρουν η Ομοσπονδία να χαίρει μεγάλης αναγνωρισιμότητας από όλους τους κρατικούς φορείς. Είναι η προίκα μας με την οποία πρέπει να συνεχίσουμε όλοι όσοι υπηρετούμε τώρα την Ομοσπονδία. Ήταν πολλές και μεγάλες οι προσπάθειες που έγιναν από την Ο.Ψ.Ε. για να καταφέρουμε να γίνουν εξετάσεις ώστε να αναβαθμισθούν οι άδειες όλων των συναδέλφων και να



Πιστοποιήσεις στην Αττική 2016



Αθήνα 2017

αποκτήσουν πιστοποιήσεις για τη διαχείριση των ψυκτικών ρευστών. Με μεγάλη πίεση προς τις Περιφέρειες καταφέραμε το αυτονόητο, για εμάς, να καθοριστούν επιτροπές σε όλες τις Περιφερειακές ενότητες, έτσι ώστε να εφαρμοστεί το Προεδρικό Διάταγμα και οι Ευρωπαϊκοί Κανονισμοί.

Επίσης, πλέον μιλάμε για μια Ομοσπονδία με διοικητική και οικονομική επάρκεια, με γενικές συνελεύσεις, στις οποίες υπάρχει μεγάλη συμμετοχή και μην ξεχνάμε τις τεράστιες προσπάθειες του απερχόμενου Προέδρου κου Παναγιώτη Πουλιάνου, ο οποίος διατρέχοντας όλη την Ελλάδα κατάφερε να δημιουργήσει νέα Σωματεία, να μεγαλώσει την Ομοσπονδία και να της δώσει το κύρος και τη θέση που της αρμόζει.

Μετά την εκλογική διαδικασία για τη σύσταση του νέου Δ.Σ. της Ο.Ψ.Ε. ποιοι είναι οι νέοι στόχοι που εσείς έχετε κατά νου να αναδείξετε, ιδιαίτερα τώρα από την θέση του Προέδρου;

Αρχικά, πιστεύω ότι θα πρέπει να είναι **πάγιο αίτημα της Ο.Ψ.Ε. η δημιουργία ΜΗΤΡΩΟΥ ΨΥΚΤΙΚΩΝ** έτσι ώστε να ξεκαθαρίσει ποιοι και πόσοι είμαστε, ώστε σε όλα τα νέα έργα Ιδιωτικά – Δημόσια – Έργα μέσω ΕΣΠΑ, να υπάρχουν μόνο αδειούχοι και πιστοποιημένοι ψυκτικοί.

Νομίζω ότι έφτασε ο καιρός να πιέσουμε στο μέγιστο όλες τις αρμόδιες υπηρεσίες αλλά και όλους τους εμπλεκόμενους με το επάγγελμα του ψυκτικού (εμπόρους ψυκτικών ρευστών, μηχανημάτων και ανταλλακτικών, εισαγωγικές και εμπορικές εταιρείες ψυκτι-

κών και κλιματιστικών μηχανημάτων), για το ποιος τελικά πρέπει να ασκεί εργασίες σε ψυκτικές και κλιματιστικές μονάδες, ποιος προμηθεύεται ψυκτικά υγρά, ποιος κάνει επισκευές, ποιος κάνει εγκαταστάσεις.

Όμως θα πρέπει και οι συνάδελφοι ψυκτικοί να καταλάβουν τις υποχρεώσεις που έχουν, βάσει της ελληνικής νομοθεσίας και των ευρωπαϊκών κανονισμών. Θα πρέπει επιτέλους να καταλάβουμε όλοι την αξία του ψυκτικού και να εναρμονιστούμε με τη νομοθεσία. Υλοποίηση προγραμμάτων εκπαίδευσης όσον αφορά τις νέες τεχνολογίες και τα νέα ψυκτικά ρευστά.

Ένταξη του κλάδου σε προγράμματα ανάπτυξης και εκσυγχρονισμού των επιχειρήσεών μας.

Προσπάθεια για τη δημιουργία νέων Σωματείων.



Κόρινθος 2019



ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑ ΨΥΚΤΙΚΕ!

Συμμετέχοντας και στηρίζοντας
ενεργά τον Σ.Ε.Ψ.Ε.
τα οφέλη επιστρέφουν σε σένα.

**Ένας ισχυρός Συνεταιρισμός είναι προς όφελος
όλων των επαγγελματιών Ψυκτικών.**

κλίμα συνεργασίας

- ΨΥΞΗ - ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ / ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ
- ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ / ΑΕΡΙΣΜΟΣ
- ΕΡΓΑΛΕΙΑ - ΟΡΓΑΝΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ
- ΥΛΙΚΑ - ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ



ΣΕΨΕ

ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ
ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ

SICCOM

GMC
REFRIGERAZIONE

COMPTEK
REFRIGERATION

Danfoss

KELD

BLUE
REFRIGERATION

TALOS
ACR ECUTHERM

ARKTOS COILS
www.arktos.gr

W

Luther-Bach
HEAT EXCHANGER

lae
ELECTRONIC

ELTON

✉ Σερβίων 9,
Τ.Κ. 104 41 Αθήνα
☎ 210 522 1528
210 522 2933
210 522 6439
☎ 210 522 3688
✉ sepse@sepse.gr
🌐 www.sepse.gr



Κομοτηνή 2021



Αθήνα 2023, στο βήμα ο κος Μπέσκος Νομικός Σύμβουλος της ΟΠΕ

Περιφρούρηση του επαγγέλματος με τη συνεργασία των Σωματείων και την ενημέρωση των μελών τους.

Θεωρείτε ότι το επάγγελμα του Ψυκτικού ανήκει στα επαγγέλματα του μέλλοντος και ποιες είναι οι δυσκολίες που πρέπει να λάβουν υπ' όψιν τους οι νεότεροι εκ των συναδέλφων σας;

Αυτό είναι δεδομένο, βάσει των αναγκών που υπάρχουν και δημιουργούνται συνεχώς «δυστυχώς για το μέλλον της Γης - λόγω κλιματικής αλλαγής», οι ανάγκες της ψύξης αυξάνονται δραματικά.

Αδιαμφισβήτητα το επάγγελμά μας ανήκει στα επαγγέλματα του μέλλοντος και μακάρι να το καταλάβουν οι νεότεροι ώστε να ασχοληθούν με υπομονή, όμως, γιατί οι δυσκολίες στην αρχή της επαγγελματικής δραστηριότητας είναι αρκετές.

Με υπομονή και επιμονή, όταν κάτι το αγαπάς, μπορείς να πετύχεις τους στόχους σου.

Μπορείτε να μας πείτε τι είδους επιχείρηση είναι ο Σ.Ε.ΨΕ. και να αναφέρετε κάποιους από τους λόγους που οι συνάδελφοι σας επαγγελματίες ψυκτικοί πρέπει να συμμετέχουν σε αυτό το εγχείρημα, ποια είναι τα απτά οφέλη για τους συνεταιριστές;

Ο Σ.Ε.ΨΕ. είναι το κατάστημα όλων των ψυκτικών. Αυτό είναι που πρέπει να καταλάβουν οι συνάδελφοι και να στηρίξουν το εγχείρημα. Διοικείται από Δ.Σ. εκλεγμένο από τους ίδιους τους Συνεταιριστές.

Ο Συνεταιρισμός είναι σίγουρο ότι κρατάει τις τιμές χαμηλά έτσι ώστε να μπορούν οι συνάδελφοι να προμηθεύονται σε ανταγωνιστικές τιμές ό,τι χρειάζονται για τις δουλειές τους.

Άλλωστε μην ξεχνάμε ότι καταφέραμε όλοι μαζί, Δ.Σ. και Συνεταιριστές, την εξυγίανση του Σ.Ε.ΨΕ και τώρα πλέον δίνεται πιστωτικό τιμολόγιο στο τέλος του έτους βάσει αγορών, με αποτέλεσμα να γίνεται όλο και πιο ανταγωνιστικός προς όφελος των Συνεταιριστών Ψυκτικών.

Αυτό από μόνο του είναι το μεγαλύτερο κίνητρο ώστε όλοι οι συνάδελφοι να αποκτήσουν μερίδιο του Συνεταιρισμού.

Εγώ προσωπικά, μετά τη δική σου προτροπή, αγόρασα το 2012 συνεταιριστική μερίδα και το 2013 εκλέχτηκα στο Δ.Σ του Σ.Ε.ΨΕ.. Διετέλεσα Γραμ-

ματέας από το 2015 έως το 2021 και από τον Μάρτιο του 2021 οι συνάδελφοι με τίμησαν με την ψήφο τους και μέχρι σήμερα υπηρετώ τον Συνεταιρισμό από την θέση του Προέδρου.

Όλο αυτό το διάστημα σε άψογη συνεργασία με το υπόλοιπο Δ.Σ., το προσωπικό και τους συνεργάτες μας (λογιστές, ορκωτούς λογιστές, νομικούς συμβούλους) καταφέραμε να αυξήσουμε τον τζίρο. Επειδή εχθρός του καλού είναι το καλύτερο πιστεύω ότι μόνο καλύτερα μπορεί να πάει το κατάστημά μας, αν το καταλάβουμε όλοι μας και το στηρίξουμε με τις αγορές μας.

Σε προσωπικό επίπεδο, σας ωφέλησε η συνδικαλιστική σας δραστηριότητα;

Με ωφέλησε αρκετά αλλά όχι σε οικονομικό επίπεδο, όπως μπορεί κάποιοι να νομίζουν. Με ωφέλησε κάνοντας γνωριμίες με συναδέλφους και πολλές νέες συνεργασίες με αυτούς. Επίσης με βοήθησε στην κατανόηση της νομοθεσίας.

Τι θα λέγατε σε κάποιον νεότερο συνάδελφό σας για να τον πείσετε να συμμετέχει στα κοινά;

Όλοι οι νεότεροι συνάδελφοι θα πρέπει να συμμετέχουν. Είναι αναγκαίο και εύχομαι να υπάρξουν πολλοί, γιατί μόνο έτσι θα μπορέσουν να διεκδικήσουν αυτό που πραγματικά τους ανήκει, αυτό που πραγματικά ονειρεύονται για το επαγγελματικό τους μέλλον.



ΑΛΛΑΖΕΙ ΤΟΝ ΤΡΟΠΟ

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΙΔΑΝΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ

**ΨΥΞΗΣ ΚΑΙ
ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ.**

Η Coanda AE εξειδικεύεται στον κλάδο της **εμπορίας και εγκατάστασης επαγγελματικών & οικιακών λύσεων κλιματισμού και θέρμανσης τελευταίας τεχνολογίας**. Χάρη στη στελέχωσή της από ανθρώπους με 40χρονη εμπειρία στο χώρο και υψηλό επίπεδο τεχνογνωσίας, παρέχει **καινοτόμες λύσεις** κορυφαίας ποιότητας, στις πλέον **ανταγωνιστικές τιμές**, υψηλών προδιαγραφών **εξυπηρέτηση** και την απόλυτη **εγγύηση**. Είναι επίσημος εισαγωγέας & διανομέας των οίκων Mitsubishi Electric (Authorized Partner), Panasonic και άλλων και ήρθε για να αλλάξει το κλίμα!

**ΕΠΙΣΗΜΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ-ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ
ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ**

Χαλκίδος 12^Α, Λυκόβρυση
Τ: 211 7770337 Ε: Info@coanda.gr



www.coanda.gr

 **COANDA**

Αλλάζει το κλίμα



Επιθυμίες και ηδονές στην ΠΟΛΙΤΕΙΑ του Πλάτωνα: ο άνθρωπος, το λιοντάρι και το τέρας

Στο κορυφαίο έργο της παγκόσμιας φιλοσοφίας «Πολιτεία», ο Πλάτωνας δεν περιγράφει τόσο τη σωστή οργάνωση ενός κρατικού σχηματισμού, όσο τη μάχη που διεξάγεται στην ψυχή του ανθρώπου ανάμεσα στη λογική και στις επιθυμίες, μία μάχη από την οποία θα κριθεί εάν τελικά κατορθώσει να γευτεί τη μοναδική γνήσια ηδονή, αυτή του ιδανικού βίου.

Τα τρία μέρη που αποτελούν την ψυχή, κατά τον Πλάτωνα, είναι: το επιθυμητικό, το θυμοειδές και το διανοητικό.

Το επιθυμητικό μέρος της ψυχής εκφράζει τις σωματικές ή «άλογες επιθυμίες» του ανθρώπου, όπως τις ανάγκες του σώματος (πείνα, δίψα, ερωτική διάθεση κ.α.). Είναι η έδρα επιθυμιών, πολύτροπων και πολυώνυμων. Η πραγματοποίηση αυτών των επιθυμιών συνιστά ηδονή, η οποία όμως, σύμφωνα με τον φιλόσοφο, είναι φαινομενική και επιφανειακή. Αν, για παράδειγμα, πεινάς και φας, έχεις απλά ικανοποιήσει την επιθυμία σου να σταματήσεις να πεινάς και τίποτα περισσότερο. Δεν μπορεί από το επιθυμητικό μέρος της ψυχής να προκύψει ουσιαστική ηδονή παρά απλή ικανοποίηση μίας σωματικής, άλογης ανάγκης.

Ψηλότερα αξιολογικά από το επιθυμητικό, βρίσκεται το θυμοειδές μέρος της ψυχής. Είναι το αγωνιστικό στοιχείο ή αλλιώς, το ριζικά βουλητικό στοιχείο. Πρόκειται για την ικανοποίηση της ανάγκης σου να αναγνωρίζεις από τους άλλους ανθρώπους ως αξιοπρεπής και έντιμος. Το θυμοειδές μέρος της ψυχής, μπορεί να οδηγήσει σε ρήξεις και μάχες για την υπεράσπιση της τιμής σου. Μπορεί να σε κάνει να επιζητάς αξιώματα και μεγαλύτερη αναγνώριση. Δεν σχετίζεται με υλικά αγαθά αλλά με την προστασία του «είναι» σου.

Το τρίτο μέρος της ψυχής είναι το λογιστικό ή διανοητικό. Αυτό, σύμφωνα με τον Πλάτωνα, θα πρέπει να «κυβερνά» την ψυχή με την συναίνεση του θυμοειδούς και την εκούσια υποταγή του επιθυμητικού. Το διανοητικό μέρος «στεγάζει» την ορθή κρί-

ση και έλκεται από τις ευχαριστήσεις που παρέχει η διανοητική απασχόληση και η γνώση.

Οι ηδονές από την ικανοποίηση του διανοητικού είναι οι μόνες αληθινές και πραγματικές, κατά τον φιλόσοφο. Η επιδίωξη τους προσφέρει μόνιμη ανακούφιση από τον φαύλο κύκλο της επιθυμίας και την εκπλήρωσή της, αφού τα αντικείμενα της φιλοσοφικής γνώσης δεν θα εξαφανιστούν, όπως εξαφανίζονται, για παράδειγμα, οι τροφές που τρώμε, αλλά, ως αμετάβλητα και αθάνατα στοιχεία, θα προσφέρουν μία σταθερή κατάσταση πλήρωσης.

Ο Πλάτωνας χρησιμοποιεί μία εικόνα για να δείξει την εσωτερική μάχη που διεξάγεται στον άνθρωπο μεταξύ των τριών μερών της ψυχής του. Σε αυτήν την μάχη, το λογιστικό μέρος εκπροσωπείται από τον άνθρωπο, το θυμο-

ειδές από ένα λιοντάρι και το επιθυμητικό από ένα πολυκέφαλο θηρίο. Εάν ο άνθρωπος αφήσει το λιοντάρι και το θηρίο να ισχυροποιηθούν εις βάρος του λογιστικού, τότε εκείνα θα αντιμάχονται με σφοδρότητα, οδηγώντας τον σε μία ακόλαστη ζωή, έρμαιο των αντίρροπων επιθυμιών και παθών του, όπως και των ξεσπασμάτων της οργής του. Εάν όμως ο άνθρωπος (το λογιστικό) καταφέρει να δαμάσει το θηρίο (βουλητικό) με τη βοήθεια του λιονταριού (θυμοειδούς), τότε θα μπορέσει να πειθαρχήσει τις επιθυμίες του και να εκριζώσει τα πάθη του, ώστε να απολαύσει την ηδονή της αρμονίας στην ψυχή του.

Θα ήταν λάθος όμως εάν αυτή η θεωρηση οδηγούσε στο συμπέρασμα ότι ο άνθρωπος μπορεί, ή οφείλει να προσπαθεί, να εκμηδενίσει το θηρίο ή το λιοντάρι μέσα του. Αντίθετα, ο Πλάτωνας προτείνει στον άνθρωπο να ικανοποιεί έμμετρα το επιθυμητικό του, ώστε αυτό να μην παθιάζεται ούτε από τη στέρηση, ούτε από την υπερπλήρωσή του, και έτσι, στην κατάσταση ηρεμίας, να αφήνει απερίσπαστο το λογιστικό κομμάτι της ψυχής να αφοσιώνεται στην αναζήτηση της γνώσης, που είναι η υπέρτατη ηδονή.

Όταν το λογιστικό μέρος καρπώνεται τις ηδονές που αναζητεί, τότε όλα τα μέρη της ψυχής θα είναι ικανοποιημένα, ενώ εάν επικρατήσουν οι ηδονές κάποιου άλλου μέρους, τότε θα αναστατωθεί όλη η τάξη της ζωής του ανθρώπου, οπότε κανένα μέρος δεν θα ικανοποιείται όπως του αρμόζει.

ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΟΣ ΒΙΟΣ: Ο ιδανικός βίος, σύμφωνα με τον Πλάτωνα και πως μπορεί να επιτευχθεί

Τα τρία μέρη της ψυχής και η επικράτηση τους σε κάθε άνθρωπο καθορίζουν και τα τρία είδη βίου που δύνα-

ται να έχει: φιλοσοφικός βίος για τον άνθρωπο που κυριαρχείται από το λογιστικό, φιλότιμος βίος για εκείνον που κυριαρχείται από το θυμοειδές και φιλοκερδής βίος για εκείνον που κυριαρχείται από το επιθυμητικό. Μπορεί και στις τρεις κατηγορίες ανθρώπων να φαντάζει ότι ηδονικότερος βίος είναι ο δικός τους, στην πραγματικότητα όμως, μόνο ο φιλόσοφος έχει τη γνώση ότι ο δικός του βίος είναι ο ηδονικότερος κι αυτό γιατί ο ίδιος έχει γνωρίσει τις ηδονές των άλλων δύο, ενώ οι άλλοι δεν έχουν καταφέρει να γνωρίσουν τις δικές του. Ο φιλόσοφος επίσης, έχει τη δυνατότητα να αποτιμήσει τον βίο του ως «όλον» και να καταλήξει στην υπεροχή του από τους βίους των άλλων, χρησιμοποιώντας την εμπειρία και τη λογική του, κάτι που οι άλλοι δεν είναι σε θέση να κάνουν.

Τρεις βασικές αρετές χαρακτηρίζουν τον ενάρετο βίο, σύμφωνα με τον Πλάτωνα: η σωφροσύνη, η ανδρεία και η σοφία. Αν σε αυτές προστεθεί και μία τέταρτη, η δικαιοσύνη, η οποία αντιστοιχεί στην ισορροπία του συνόλου, τότε έχουμε έναν δίκαιο άνθρωπο, έναν άνθρωπο που έχει καταφέρει να εναρμονίσει τα τρία μέρη της ψυχής του κάτω από την ηγεμονία του διανοητικού.

Με την υπεροχή του διανοητικού, ο άνθρωπος είναι σε θέση να ελέγχει τις επιθυμίες του και, με εγκράτεια και σωφροσύνη, να μετασχηματίζει το πάθος του σε ανδρεία. Με άλλα λόγια, κυβερνώντας τα άλλα μέρη, ο λογισμός προσφέρει στον άνθρωπο την ευτυχία, καθώς επιτυγχάνει την αποσόβηση των εσωτερικών συγκρούσεων και την αρμονική σχέση ανάμεσα στα μέρη της ψυχής.

«Φιλία» αποκαλεί ο Πλάτωνας την ιδανική σχέση ανάμεσα στα μέρη

της ψυχής, καθώς δεν περιγράφει μία κατάσταση αδιάλειπτης καταστολής, αλλά μία πειθαρχία, στην οποία ο δίκαιος άνθρωπος βρίσκει ευχαρίστηση. Το ευγενικό μέρος της ψυχής, έχοντας επιτύχει αυτή τη «φιλία» με τα άλλα δύο μέρη, έρχεται σε επικοινωνία με την γνώση, το «όντως όν», και τότε γεννάται το σύζευγμα «νους και αλήθεια», όπου «νους» είναι το λογιστικό κομμάτι της ψυχής και «αλήθεια» το «όντως όν». Ούτε η «αλήθεια» υπάρχει πριν τη σύζευξή της με την ψυχή, ούτε ο «νους» πριν τη σύζευξη του με την αλήθεια. Μόνο η ένωση δίνει υπόσταση στα δύο μέρη της συζυγίας και μόνο με τη συζυγία ο άνθρωπος αποκτά την πραγματική γνώση.

Η ευδαιμονία δεν εξαρτάται από την ύπαρξη ενός ορισμένου ευνοϊκού περιβάλλοντος (από τους άλλους ή από τις περιστάσεις) αλλά από τον ίδιο μας τον εαυτό. Μπορούμε να την δημιουργήσουμε, αναπτύσσοντας εντός μας τη «λογική», η οποία μας κάνει δίκαιους.

Η επιδίωξη πνευματικών ηδονών, κατά τον Πλάτωνα, προσφέρει μόνιμη ανακούφιση από τον φαύλο κύκλο της ικανοποίησης των σωματικών αναγκών, αφού χάρη στον μεγαλύτερο βαθμό πραγματικότητας, τα αντικείμενα της φιλοσοφικής γνώσης δεν θα εξαφανιστούν, όπως τα φαγητά που καταναλώνουμε, αλλά θα διατηρήσουν τον φιλόσοφο σε μία σταθερή κατάσταση πλήρωσης.

Ο άνθρωπος, απελεύθερος από εσωτερικούς καταναγκασμούς και παρορμήσεις, απολαμβάνει λοιπόν το αίσθημα της μόνιμης πλήρωσης και, απερίσπαστος, αφοσιώνεται στην περαιτέρω αναζήτηση της σοφίας που προσφέρει την απόλυτη ηδύτητα και αγαθότητα σε μία ζωή.

ΕΤΥΜΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΛΕΞΕΩΝ

μελαγχολία αρχ. < μελάγχολος «σκυθρωπός» < μέλας, -ανος «μαύρος» + -χολος < χολή. Η λ. πρωτοαπαντά στον Ιπποκράτη, ο οποίος θεωρούσε ότι η ψυχική διάθεση του ανθρώπου εξαρτάται από τον βαθμό αναμίξεως των σωματικών χυμών, που διαμορφώνει τη σχέση σωματικών και ψυχικών λειτουργιών. Η λ. πέρασε σε πολλές ξέν. γλώσσες, πβ. αγγλ. melancholy, γαλλ. mélancolie, γερμ. Melancholie κ.ά.

νερό < μεσν. νερό(ν) < (5ος αι.) νηρόν, ουδ. τού μγν. επιθ. νηρός «πρόσφατος, φρέσκος» (κυρ. για ψάρια), συνηρημένος τ. τού αρχ. νεαρός. Η λ. απέκτησε τη σημερινή της σημ. από τη συνεκφορά νεαρίν / νηρίν ἰδωρ «φρέσκο νερό», στην οποία το επίθ. υπερίσχυσε τού ουσ. και το αντικατέστησε στην καθημερινή ομιλία.



Τι σημαίνει η ελληνική γλώσσα

ΛΙΓΟΙ ΑΠΟ ΜΑΣ ΤΟ ΓΝΩΡΙΖΟΥΝ

Η Αγγλική γλώσσα έχει 490.000 λέξεις από τις οποίες 41.615 λέξεις. είναι από την Ελληνική γλώσσα.. (βιβλίο Γκίνες). Η Ελληνική με την μαθηματική δομή της είναι η γλώσσα της πληροφορικής και της νέας γενιάς των εξελιγμένων υπολογιστών, διότι μόνο σ' αυτήν δεν υπάρχουν όρια. (Μπιλ Γκέιτς, Microsoft)

Η **Ελληνική** και η **Κινέζικη**, είναι οι μόνες γλώσσες με **συνεχή ζώσα παρουσία από τους ίδιους λαούς** και..... στον ίδιο χώρο εδώ και 4.000 έτη. Όλες οι γλώσσες θεωρούνται κρυφοελληνικές, με πλούσια δάνεια από τη μητέρα των γλωσσών, την Ελληνική. (Francisco Adrados, γλωσσολόγος).

Η Ελληνική γλώσσα έχει λέξεις για έννοιες οι οποίες παραμένουν χωρίς απόδοση στις υπόλοιπες γλώσσες, όπως άμιλλα, θαλπωρή και φιλότιμο. Μόνον η Ελληνική γλώσσα ξεχωρίζει τη ζωή από το βίο, την αγάπη από τον έρωτα. Μόνον αυτή διαχωρίζει, διατηρώντας το ίδιο ριζικό θέμα, το ατύχημα από το δυστύχημα, το συμφέρον από το ενδιαφέρον.

Το εκπληκτικό είναι ότι η ίδια η Ελληνική γλώσσα μας διδάσκει συνεχώς πώς να γράφουμε σωστά. Μέσω της ετυμολογίας, μπορούμε να καταλάβουμε ποιός είναι ο σωστός τρόπος γραφής ακόμα και λέξεων που ποτέ δεν έχουμε δει ή γράψει.

Το «πειρούνι» για παράδειγμα, για κάποιον που έχει βασικές γνώσεις Αρχαίων Ελληνικών, είναι προφανές ότι γράφεται με «ει» και όχι με «ι» όπως πολύ άστοχα το γράφουμε σήμερα. Ο λόγος είναι πολύ απλός, το «πειρούνι» προέρχεται από το ρήμα «πειρώ» που σημαίνει τρυπώ-διαπερνώ, ακριβώς επειδή τρυπάμε με αυτό το φαγητό για να το πιάσουμε. Επίσης η λέξη «συγκεκριμένος» φυσικά και δεν μπορεί να γραφτεί «συγκε-

κρυσμένος», καθώς προέρχεται από το «κριμένος» (αυτός που έχει δηλαδή κριθεί) και όχι βέβαια από το «κρυμμένος» (αυτός που έχει κρυφτεί). Άρα το να υπάρχουν πολλά γράμματα για τον ίδιο ήχο (π.χ. η, ι, υ, ει, οι κτλ) όχι μόνο δεν θα έπρεπε να μας δυσκολεύει, αλλά αντιθέτως να μας βοηθάει στο να γράφουμε πιο σωστά, εφόσον βέβαια έχουμε μια βασική κατανόηση της γλώσσας μας.

Επιπλέον η ορθογραφία με την σειρά της μας βοηθάει αντίστροφα στην ετυμολογία αλλά και στην ανίχνευση της ιστορικής πορείας της κάθε μίας λέξης. Και αυτό που μπορεί να μας βοηθήσει να κατανοήσουμε την καθημερινή μας νεοελληνική γλώσσα περισσότερο από οτιδήποτε άλλο, είναι η γνώση των Αρχαίων Ελληνικών. Είναι πραγματικά συγκλονιστικό συναίσθημα να μιλάς και ταυτόχρονα να συνειδητοποιείς τι ακριβώς λές, ενώ μιλάς και εκστομίζεις την κάθε λέξη ταυτόχρονα να σκέφτεσαι την σημασία της.

Είναι πραγματικά μεγάλο κρίμα να διδάσκονται τα Αρχαία με τέτοιο φρικτό τρόπο στο σχολείο ώστε να σε κάνουν να αντιπαθείς κάτι το τόσο όμορφο και συναρπαστικό.

Η Σοφία

Στη γλώσσα έχουμε το σημαίνον (την λέξη) και το σημανόμενο (την έννοια). Στην Ελληνική γλώσσα αυτά τα δύο έχουν πρωτογενή σχέση, καθώς αντίθετα με τις άλλες γλώσσες το ση-

μαίνον δεν είναι μια τυχαία σειρά από γράμματα.

Σε μια συνηθισμένη γλώσσα όπως τα Αγγλικά μπορούμε να συμφωνήσουμε όλοι να λέμε το σύννεφο *car* και το αυτοκίνητο *cloud*, και από την στιγμή που το συμφωνήσουμε να ισχύει. Στα Ελληνικά κάτι τέτοιο είναι αδύνατον. Γι' αυτό το λόγο πολλοί διαχωρίζουν τα Ελληνικά σαν «εννοιολογική» γλώσσα από τις υπόλοιπες «σημειολογικές» γλώσσες.

Μάλιστα ο μεγάλος φιλόσοφος και μαθηματικός Βένερ Χάιζενμπεργκ είχε παρατηρήσει αυτή την σημαντική ιδιότητα για την οποία είχε πει «Η θητεία μου στην αρχαία Ελληνική γλώσσα υπήρξε η σπουδαιότερη πνευματική μου άσκηση. Στην γλώσσα αυτή υπάρχει η πληρέστερη αντιστοιχία ανάμεσα στην λέξη και στο εννοιολογικό της περιεχόμενο».

Όπως μας έλεγε και ο Αντισθένης, «Αρχή σοφίας, η των ονομάτων επίσκεψις». Για παράδειγμα ο «άρχων» είναι αυτός που έχει δική του γη (**άρα=γή + έχων**). Και πραγματικά, ακόμα και στις μέρες μας είναι πολύ σημαντικό να έχει κανείς δική του γη / δικό του σπίτι.

Ο «βοηθός» σημαίνει αυτός που στο κάλεσμα τρέχει. **Βοή=φωνή + θέω=τρέχω**. Ο Αστήρ είναι το αστέρι, αλλά η ίδια η λέξη μας λέει ότι κινείται, δεν μένει ακίνητο στον ουρανό (**α + στήρ** από το ίσθημι που σημαίνει στέκομαι).

Αυτό που είναι πραγματικά ενδιαφέρον, είναι ότι πολλές φορές η λέξη περιγράφει ιδιότητες της έννοιας την οποίαν εκφράζει, αλλά με τέτοιο τρόπο που εντυπωσιάζει και δίνει τροφή για τη σκέψη.

Για παράδειγμα ο «φθόνος» ετυμολογείται από το ρήμα «φθίνω» που σημαίνει μειώνομαι. Και πραγματικά ο φθόνος σαν συναίσθημα, σιγά-σιγά μας φθίνει και μας καταστρέφει. Μας «φθίνει» – ελαττώνει ως ανθρώπους – και μας φθίνει μέχρι και την υγεία μας. Και, βέβαια, όταν αναφερόμαστε σε κάτι που είναι τόσο πολύ ώστε να μην τελειώνει, πως το λέμε; Μα, φυσικά, «άφθονο».

Έχουμε τη λέξη «ωραίος» που προέρχεται από την «ώρα». Διότι για να είναι κάτι ωραίο, πρέπει να έλθει και στην ώρα του. Ωραίο δεν είναι το φρούτο όταν είναι άγουρο ή σαπισμένο και ωραία γυναίκα δεν είναι κάποια ούτε στα 70 της άλλα ούτε φυσικά και στα 10 της. Ούτε το καλύτερο φαγητό είναι ωραίο όταν είμαστε χορτάτοι, επειδή, σε αυτή την περίπτωση, δεν μπορούμε να το απολαύσουμε.

Ακόμα έχουμε την λέξη «ελευθερία» για την οποία το «Ετυμολογικόν Μέγα» διατείνεται «παρά το ελεύθειν όπου ερά» = το να πηγαίνει κανείς όπου αγαπά .. Άρα βάσει της ίδιας της λέξης, ελεύθερος είσαι όταν έχεις τη δυνατότητα να πάς όπου αγαπάς.

Πόσο ενδιαφέρουσα ερμηνεία

Το άγαλμα ετυμολογείται από το αγάλλομαι (ευχαριστιέμαι) επειδή όταν βλέπουμε (σε αρχική φάση οι θεοί) ένα όμορφο αρχαιοελληνικό άγαλμα η ψυχή μας ευχαριστείται, αγάλλεται. Και από το θέαμα αυτό επέρχεται η αγαλλίαση. Αν κάνουμε όμως την ανάλυση της λέξης αυτής θα δούμε ότι είναι σύνθετη από **αγάλλομαι + ίαση(=γιατρεία).**

Άρα, για να συνοψίσουμε, όταν βλέπουμε ένα όμορφο άγαλμα (ή οτιδήποτε όμορφο), η ψυχή μας αγάλλεται και γιατρευόμαστε. Και πραγματικά, γνωρίζουμε όλοι ότι η ψυχική μας κατάσταση συνδέεται άμεσα με τη σωματική μας υγεία.

Παρένθεση: και μια και το έφερε η «κουβέντα», η Ελληνική γλώσσα μας λέει και τι είναι άσχημο. Από το στερεοτικό «α» και την λέξη σχήμα μπο-

ρούμε εύκολα να καταλάβουμε τι. Για σκεφτείτε το λίγο.

Σε αυτό το σημείο, δεν μπορούμε παρά να σταθούμε στην αντίστοιχη Λατινική λέξη για το άγαλμα (που μόνο Λατινική δεν είναι). Οι Λατίνοι ονόμασαν το άγαλμα, statua από το Ελληνικό «ίστημι» που ήδη αναφέραμε, και το ονόμασαν έτσι επειδή στέκει ακίνητο. Προσέξτε την τεράστια διαφορά σε φιλοσοφία μεταξύ των δύο γλωσσών, αυτό που σημαίνει στα Ελληνικά κάτι τόσο βαθύ εννοιολογικά, για τους Λατίνους είναι απλά ένα ακίνητο πράγμα.

Είναι προφανής η σχέση που έχει η γλώσσα με τη σκέψη του ανθρώπου. Όπως λέει και ο George Orwell στο αθάνατο έργο του «1984», απλή γλώσσα σημαίνει και απλή σκέψη. Εκεί το καθεστώς προσπαθούσε να περιορίσει την γλώσσα για να περιορίσει την σκέψη των ανθρώπων, καταργώντας συνεχώς λέξεις. «Η γλώσσα και οι κανόνες αυτής αναπτύσσουν την κρίση», έγραφε ο Μιχάι Εμινέσκου, εθνικός ποιητής των Ρουμάνων.

Μια πολύπλοκη γλώσσα αποτελεί μαρτυρία ενός προηγμένου πνευματικά πολιτισμού. Το να μπορείς να μιλάς σωστά σημαίνει ότι ήδη είσαι σε θέση να σκέφτεσαι σωστά, να γεννάς διαρκώς λόγο και όχι να παπαγαλίζεις λέξεις και φράσεις.

Η Μουσικότητα

Η Ελληνική φωνή κατά την αρχαιότητα ονομαζόταν «αυδή». Η λέξη αυτή δεν είναι τυχαία αφού προέρχεται από το ρήμα «άδω» που σημαίνει τραγουδώ. Όπως γράφει και ο μεγάλος ποιητής και ακαδημαϊκός Νικηφόρος Βρεττάκος:

«Όταν κάποτε φύγω από τούτο το φώς θα ελκισθώ προς τα πάνω, όπως ένα ποταμάκι που μουρμουρίζει. Κι αν τυχόν κάπου ανάμεσα στους γαλάζιους διαδρόμους συναντήσω αγγέλους, θα τους μιλήσω Ελληνικά, επειδή δεν ξέρουνε γλώσσες. Μιλάνε Μεταξύ τους με μουσική».

Ο γνωστός Γάλλος συγγραφέας Ζακ Λακαρριέρ επίσης μας περιγράφει την κάτωθι εμπειρία από το ταξίδι του στην Ελλάδα: «Άκουγα αυτούς τους ανθρώπους να συζητούν σε μια γλώσσα που ήταν για μένα αρμονική αλλά και ακατάληπτα μουσική. Αυτό

το ταξίδι προς την πατρίδα – μητέρα των εννοιών μας – μου απεκάλυπτε ένα άγνωστο πρόγονο, που μιλούσε μια γλώσσα τόσο μακρινή στο παρελθόν, μα οικεία και μόνο από τους ήχους της. Αισθάνθηκα να τα έχω χαμένα, όπως αν μου είχαν πει ένα βράδυ ότι ο αληθινός μου πατέρας ή η αληθινή μου μάνα δεν ήσαν αυτοί που με είχαν αναστήσει».

Ο διάσημος Έλληνας και διεθνούς φήμης μουσικός Ιάννης Ξενάκης, είχε πολλές φορές τονίσει ότι η μουσικότητα της Ελληνικής είναι εφάμιλλη της συμπαντικής.

Αλλά και ο Γίβων μίλησε για μουσικότητα και γονιμότητα γλώσσα, που δίνει κορμί στις φιλοσοφικές αφαιρέσεις και ψυχή στα αντικείμενα των αισθήσεων. Ας μην ξεχνάμε ότι οι Αρχαίοι Έλληνες δεν χρησιμοποιούσαν ξεχωριστά σύμβολα για νότες, χρησιμοποιούσαν τα ίδια τα γράμματα του αλφαβήτου.

«Οι τόνοι της Ελληνικής γλώσσας είναι μουσικά σημεία που μαζί με τους κανόνες προφυλάττουν από την παραφωνία μια γλώσσα κατ' εξοχήν μουσική, όπως κάνει η αντίστιξη που διδάσκεται στα ωδεία, ή οι διέσεις και υφέσεις που διορθώνουν τις κακόηχες συγχορδίες», όπως σημειώνει η φιλόλογος και συγγραφέας Α. Τζιροπούλου-Ευσταθίου.

Είναι γνωστό εξάλλου πως όταν οι Ρωμαίοι πολίτες πρωτάκουσαν στην Ρώμη Έλληνες ρήτορες, συνέρρεαν να θαυμάσουν, ακόμη και όσοι δεν γνώριζαν Ελληνικά, τους ανθρώπους που «ελάουν ως απδόνες».

Δυστυχώς κάπου στην πορεία της Ελληνικής φυλής, η μουσικότητα αυτή (την οποία οι Ιταλοί κατάφεραν και κράτησαν) χάθηκε, προφανώς στα μαύρα χρόνια της Τουρκοκρατίας.

Να τονίσουμε εδώ ότι οι άνθρωποι της επαρχίας, του οποίους συχνά κοροϊδεύουμε για την προφορά τους, είναι πιο κοντά στην Αρχαιοελληνική προφορά από ό,τι εμείς οι άνθρωποι της πόλεως.

Η Ελληνική γλώσσα επιβλήθηκε αβίαστα (στους Λατίνους) και χάρη στην μουσικότητά της.

Όπως γράφει και ο Ρωμαίος Οράτιος «Η Ελληνική φυλή γεννήθηκε ευνοημένη με μία γλώσσα εύηχη, γεμάτη μουσικότητα».

Εδώ γελάμε Ποιος είπε τι... Ξέρετε ότι...



Εδώ γελάμε



Πηγή: www.sapsalls.gr



Πηγή: www.sapsalls.gr



Πηγή: www.sapsalls.gr

Από πού προήλθε η φράση

«Έμεινε στα κρύα του λουτρού.»

Έχει τις ρίζες του στο Βυζάντιο, και στα μικτά (αντρών και γυναικών) ατμόλουτρα (χαμάμ) τα οποία ήταν πολύ διαδεδομένα. Με την σύνοδο της Λαοδικείας, όμως και σύμφωνα με τον Λ' κανόνα της, απαγορεύτηκαν τα μικτά λουτρά. Τις πρώτες, ωστόσο, μέρες της απαγόρευσης, παρόλο την απαγόρευση, πολλοί αδιαφορούσαν και πήγαιναν να πάρουν εκεί το μπάνιο τους. Αλλά μόλις άρχιζαν το λούσιμό τους, τους έκοβαν το ζεστό νερό και έτρεχε μόνο κρύο. Από αυτό, βγήκε και η φράση: «έμεινε στα κρύα του λουτρού».



Ποιος είπε τι...

Έστιν ο πόλεμος ουχ όπλων το πλέον, αλλά δαπάνης.
Το πλεονέκτημα στον πόλεμο δεν το δίνουν τα όπλα, αλλά τα χρήματα που δαπανώνται.

Αδικοούμενοι οι άνθρωποι μάλλον οργίζονται ή βιαζόμενοι.
Οι άνθρωποι περισσότερο οργίζονται όταν τους αδικούν παρά όταν ασκείται βία επάνω τους.

Θουκυδίδης, 460-394 π.Χ., Αθηναίος ιστορικός



Ξέρετε ότι



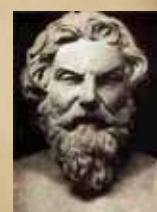
Υπήρχε ένα είδος πιθήκου που λεγόταν «γιγαντοπίθηκος» (gigantopithecus). Πιστεύεται πως, πλέον, έχει αφανιστεί από τη γη. Το ενδιαφέρον είναι πως το συγκεκριμένο είδος πιστεύεται πως έθαβε τους νεκρούς, κάτι που μόνο άλλο ένα είδος πιθήκων είναι γνωστό πως κάνει.

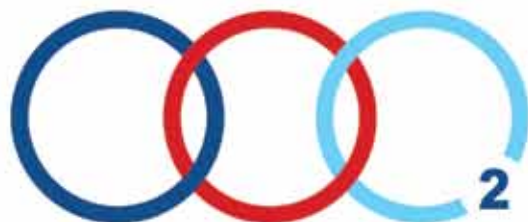
Αν ξεκινούσες με 1 λεπτό του ευρώ και διπλασίαζες τα χρήματα σου κάθε ημέρα, θα χρειαζόσουν 27 ημέρες για να γίνεις εκατομμυριούχος.



Αρχαία ελληνικά ανέκδοτα

Προσπαθούσε ο Ζήνων ο Ελεάτης να αποδείξει στον Αντισθένη με περίπλοκα και σοφιστικά επιχειρήματα ότι δεν υπάρχει κίνηση. Ο Αντισθένης άρχισε να βαδίζει, ενώ συγχρόνως ρωτούσε τον Ζήωνα: «Δεν νομίζεις ότι τα γεγονότα είναι πιο ισχυρά από τα επιχειρήματά σου;»





KONTOUSIAS AIR
SALES - SUPPORT - SERVICE

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ



ΔΕΙΤΕ ΤΟΝ
ΚΑΤΑΛΟΓΟ
ONLINE!

ΚΑΤΕΒΑΣΤΕ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ **KontousiasAir**



για **iPhone**

- Σκανάρετε με την κάμερά σας το QR Code ή πληκτρολογήστε στο safari:
app.kontousiasair.gr

- Αφού μπείτε στον ιστότοπο, στο κάτω μενού πατήστε το κουμπί:

- Στο κυλιόμενο menu επιλέξτε "Προσθήκη στην οθόνη Αφιερώσεως"

- Επιλέξτε πάνω δεξιά "Προσθήκη". Η εφαρμογή θα βρισκεται στην επιφάνειά σας.



για Android
Google Play

- Πληκτρολογήστε: kontousiasair



Μακρυγιάννη 23-25, Αγ. Ι. Ρέντης, Τ.Κ. 18233 • Τ: 216 700 6099 • Κ: 6944 316 600
F: 210 300 6099 • E: info@kontousiasair.gr • www.kontousiasair.gr



ΑΝΤΛΙΕΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ M THERMAL

ΕΝΑ σύστημα για ΚΑΘΕ ανάγκη
θέρμανσης και κλιματισμού

 Θέρμανση

 Ψύξη

 Παραγωγή ζεστού νερού



ΟΜΙΛΟΣ ΤΟΥΡΝΙΚΙΩΤΗ
ΑΓΗΝΩΡ Α.Ε.

Αποκλειστικός Αντιπρόσωπος Midea MBT | www.mideacac.gr | info@mideacac.gr | +30 210 52 88 871