



ΨΥΚΤΙΚΟΣ

ΤΕΥΧΟΣ 27, ΑΠΡΙΛΙΟΣ - ΜΑΪΟΣ - ΙΟΥΝΙΟΣ 2013

Ειδικό Αφιέρωμα

Ποιότητα Εσωτερικού Αέρα
και Εξοικονόμηση Ενέργειας

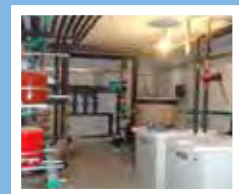
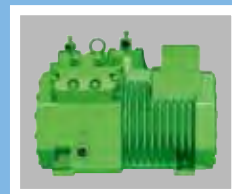
Ποιότητα αέρα
σε κλιματιζόμενους χώρους

Τεχνικά Θέματα

Υπολογισμός των Θερμικών Απωλειών
(Φορτίων) ενός Ψυκτικού Θαλάμου

Εξοικονόμηση Ενέργειας

Γεωθερμία



ΨΥΚΤΙΚΟΣ

Με την ετήσια συνδρομή μας των 35 € βοηθάμε να φτάνει το περιοδικό στα χέρια μας!

Ετήσια συνδρομή για ψυκτικούς..... € 35,00

Ετήσια συνδρομή για εταιρίες..... € 70,00

Οι τρόποι πληρωμής των € 35,00 είναι οι εξής:

- **ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΑΓΗ ΕΛΤΑ**
ΟΛΓΑ ΒΡΥΩΝΗ, ΑΓ. ΙΩΑΝ. ΡΕΝΤΗΣ 48 ΑΓ. Ι. ΡΕΝΤΗΣ ΤΚ 18233
- **ΚΑΤΑΘΕΣΗ ΣΕ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟ "EUROBANK"**
ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥ 0026 0103 44 0200673495

Παρακαλείστε να αποστείλετε το αποδεικτικό κατάθεσης, με αναγραφόμενο το ονοματεπώνυμο του καταθέτη, στο fax 210 48 36 088.

Απαγορεύεται η ολική ή μερική ανατύπωση, δημοσίευση ή αναπαραγωγή του περιεχομένου του περιοδικού, χωρίς προηγούμενη γραπτή άδεια του εκδότη. Τα κείμενα και οι φωτογραφίες που αποστέλλονται για δημοσίευση δεν επιστρέφονται. Τα ενυπόγραφα άρθρα δεν εκφράζουν απαραίτητα τις απόψεις του περιοδικού.

ΨΥΚΤΙΚΟΣ

δίνει λύσεις

SO LUTIONS
20 ΠΛΙΟΝΙΣ

A. MOTORS A.E.

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΘΑΛΑΜΩΝ & ΠΟΡΤΩΝ



ΠΟΡΤΕΣ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΘΑΛΑΜΩΝ



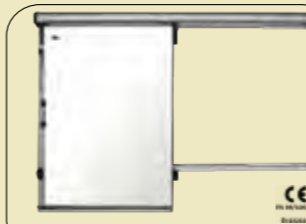
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ & ΕΛΛΗΝΙΚΑ



Συγκρότημα θαλάμων



Ψυκτικοί θάλαμοι γερμανικής τεχνολογίας Thyssen-Krupp



Συρόμενη χειροκίνητη



Συρόμενη ηλεκτροκίνητη



Φλιπ-Φλαπ δίφυλλο



Κουρτίνα από λωρίδες PVC



Ψυκτικές πόρτες με υπέρθυρο για το πέρασμα των κρεάτων



Φλιπ-φλαπ με διακίνηση



Πόρτες service γραφείου



Μεγάλοι θάλαμοι με ηλεκτροκίνητες πόρτες logistics



Ράφια μέσα σε θάλαμο



Τσιγγέλια INOX σε θάλαμο

■ Η εταιρεία AMERICAN MOTORS Χ. Πιλάλης ΑΒΕΕ ιδρύθηκε το 1963 με αντικείμενο εργασιών την κατασκευή όλων των τύπων θαλάμων, ψυκτικών θυρών και πορτών υγειονομικού ενδιαφέροντος. Συνεργαζόμαστε με Γερμανικούς Οίκους για την προμήθεια υλικών, μηχανισμών και εξαρτημάτων. Εφαρμόζουμε τη Γερμανική τεχνολογία από την πολύχρονη συνεργασία μας με την **Thyssen-Krupp** στην κατασκευή θαλάμων και βιομηχανικών θερμομονωτικών πορτών στον τομέα των τροφίμων (κρέατα, αλλαντικά, τυριά, φρούτα, αλιεύματα). Η εταιρεία μας είναι πιστοποιημένη με τις προδιαγραφές του **ISO 9001:2008**, ενώ οι πόρτες μας είναι πιστοποιημένες με **CE 89/106 EN13241-1** σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 89/106/ΕΚ.

■ Το 2011 ολοκληρώσαμε μεγάλη επένδυση σε σύγχρονο βιομηχανικό εξοπλισμό, για την κατασκευή των θαλάμων και πορτών για τις βιομηχανίες τροφίμων.

■ Σε συνδυασμό με τη Γερμανική τεχνολογία και εμπειρία 50 ετών, τα προϊόντα μας βρίσκονται στα υψηλότερα επίπεδα της ευρωπαϊκής τεχνολογίας συνδυάζοντας αξιοπιστία, οικονομία ηλεκτρικής ενέργειας, μεγάλη διάρκεια ζωής και άριστη ποιότητα σε προσιτές τιμές.



EN 89/106/CE
EN13241-1



ΠΡΩΤΟΜΑΓΙΑΣ 5, ΒΙ. ΠΕ. ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ, Τ.Κ. 14568, ΤΗΛ.: 210 62 20 100, FAX: 210 81 61 316
Email: amotors@otenet.gr, www.ampilalis.gr



Γράφει
ο **Διονύσιος
Βρυώνης**



www.opse.gr

T: 210 52 48 127

F: 210 52 48 176

e-mail: info@opse.gr



Αγαπητοί συνάδελφοι γεια σας,

Μέχρι σήμερα το χρόνιο πρόβλημα των ψυκτικών ήταν η αδειοδότηση των συναδέλφων, το ποιος δικαιούται να πάρει άδεια και ποιος όχι ή το χειρότερο η αδιαφορία μερικών συναδέλφων να αδειοδοτηθούν αν και πληρούν τις προϋποθέσεις.

Το νέο Π.Δ. 1/2013 θέτει τις βάσεις για την επίλυση των προβλημάτων αυτού του είδους και βοηθάει εν πολλοίς τους παλαιότερους των συναδέλφων να εκδώσουν την επαγγελματική τους άδεια και να καταστούν σύννομοι για να μπορούν να εξασκούν το επάγγελμά τους απρόσκοπτα.

Το Διάταγμα αυτό υπεγράφη εσπευσμένα από τον Πρόεδρο της Δημοκρατίας στις 8/1/2013 και μάλιστα στο Βερολίνο, όπου βρισκόταν, πράγμα που δείχνει το επείγον του θέματος.

Μέχρι τώρα αναφερθήκαμε στα θετικά του Διατάγματος, όπως θετικό είναι και το γεγονός ότι μέσα σε αυτό προβλέπονται και οι πιστοποιήσεις των συναδέλφων για την διαχείριση των ψυκτικών υγρών, πράγμα που θα ενδυναμώσει την θέση όλων μας και την περιφρούρηση του επαγγέλματος από τους αλεξιπρωτιστές οι οποίοι δεν διαθέτουν την γνώση να πάρουν την πιστοποίηση, με αποτέλεσμα να μην έχουν την δυνατότητα να εγκαθιστούν ή να επισκευάζουν ψυκτικά μηχανήματα γιατί δεν θα μπορούν να διαχειρίζονται ψυκτικά ρευστά και μάλιστα δεν θα μπορούν και να τα διακινήσουν.

Το δυνατό αυτό όπλο που μας προσφέρεται μετά από Ευρωπαϊκή επιταγή έρχεται προς υλοποίηση μετά την υπογραφή του νέου Π.Δ. 1/2013 και την Κοινή Υπουργική Απόφαση που απαιτείται για την εφαρμογή του. Εδώ έρχεται το Ελληνικό Δημόσιο το οποίο για άλλη μια φορά καθυστερεί και αυτό φαίνεται από το γεγονός ότι η υπογραφή του Π.Δ. έγινε στις 8/1/2013 και η ΚΥΑ δεν έχει υπογραφή ακόμα τέλος Ιουνίου.

Η Ο.Ψ.Ε. σε όλο αυτό το χρονικό διάστημα πιέζει προς όλες τις κατευθύνσεις για να δημιουργηθεί ο φορέας πιστοποίησης ερχόμενη σε επαφή με τους αρμόδιους κρατικούς λειτουργούς οι οποίοι παραπέμπουν ο ένας στον άλλον χωρίς να παίρνει μια συγκεκριμένη απάντηση από κανέναν και κυρίως από τον Ε.Ο.Π.Ε.Π., τον αρμοδιότερο όλων για την συγκεκριμένη περίπτωση. Η Γ.Σ.Ε.Β.Ε.Ε. με την σειρά της πιεζόμενη από την Ο.Ψ.Ε. δίνει την μάχη της να της δοθεί η δυνατότητα δημιουργίας φορέα πιστοποίησης και το μόνο που έχει καταφέρει είναι να πάρει κάποια επιδοτούμενα προγράμματα κατάρτισης για τριακόσιους συναδέλφους μας με αντικείμενο την προετοιμασία τους για πιστοποίηση. Το πρόβλημα όμως παραμένει και ο κλάδος ταλανίζεται γιατί λύση δεν δίνεται από το κράτος για λόγους που μόνο κάποιοι γνωρίζουν και εμείς δεν έχουμε την δυνατότητα να τους ξεπεράσουμε.

Το Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε., εκπροσωπώντας συναδέλφους επαγγελματίες ψυκτικούς, βλέποντας όλη αυτήν την κατάσταση και προκειμένου να λειτουργήσει θετικά για τους εγγεγραμμένους στο Σωματείο συναδέλφους και όχι μόνον, προχώρησε σε πιστοποιήσεις, μετά από απόφαση της Γενικής Συνέλευσης, ερχόμενο σε συνεργασία με τον κρατικό φορέα της Κυπριακής Δημοκρατίας αρμόδιο σε ανάλογες πιστοποιήσεις, καλώντας στην χώρα μας Κύπριους αξιολογητές οι οποίοι αξιολόγησαν τους δηλώσαντες συμμετοχή συναδέλφους μετά από γραπτές εξετάσεις που διεξήχθησαν στην αίθουσα που διαθέτει και πρακτικές σε δημόσιο σχολείο, που του διατέθηκε, στην Αθήνα.

Ο ασκός του Αιόλου άνοιξε με αυτήν την ενέργεια του Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε. γιατί η Ο.Ψ.Ε. θεωρεί την συγκεκριμένη ενέργεια αντικαταστατική και εκτός γραμμής που δόθηκε μετά την απόφαση που πάρθηκε στην Γ.Σ. που πραγματοποιήθηκε στον Πειραιά. Το Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε. από την μεριά του θεωρεί ότι με αυτόν τον τρόπο λειτούργησε προς το συμφέρον του κλάδου και έτσι υφίσταται μια άνευ προηγουμένου διαμάχη η οποία όμως μόνο κακό κάνει στον κλάδο.

Συνάδελφοι προτροπή του υπογράφοντος, αν δικαιούμαι να την κάνω, είναι μην πέφτουμε στην παγίδα και ερχόμαστε σε σύγκρουση μεταξύ μας γιατί έτσι εξυπηρετούμε συμφέροντα τρίτων που δεν γνωρίζουμε που αποσκοπούν. Γνωρίζω πολύ καλά την αγωνία όλων σας να πάει μπροστά ο κλάδος αλλά αυτό θα γίνει μόνο με ενότητα και συνεννόηση ειδώλλως θα εξυπηρετήσουμε συμφέροντα τρίτων που αποσκοπούν σε ίδια οικονομικά οφέλη.

Κλείνοντας καλώ όλους τους συναδέλφους σε εγρήγορση, συνεννόηση και αξιοπρεπή διάλογο γιατί μόνο έτσι μπορούν να αντιμετωπισθούν οι κρατούντες από όποιο φορέα προέρχονται.

Περιεχόμενα

Επικαιρότητα	6
Ενημέρωση	8
Υγεία	14
Ειδικό αφιέρωμα	16
• Ποιότητα εσωτερικού αέρα και εξοικονόμηση ενέργειας	
• Ποιότητα αέρα σε κλιματιζόμενους χώρους	
Τεχνικά θέματα	22
• Υπολογισμός των Θερμικών Απωλειών (Φορτίων) ενός Ψυκτικού θαλάμου	
Εξοικονόμηση Ενέργειας	26
• Γεωθερμία	
Η Γωνιά του Ψυκτικού	30
Εκθέσεις/Συγκεντρώσεις/Σεμινάρια	32
Ελεύθερη Στήλη	36



ΚΩΔΙΚΟΣ: 8443

ΕΚΔΟΤΗΣ

ΟΛΓΑ ΒΡΥΩΝΗ

ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ ΡΕΝΤΗ 48 ΡΕΝΤΗΣ, ΤΚ 182 33, ΤΗΛ.: 210 4290919
FAX: 210 4836088 - www.opsiktikos.gr - e-mail: info@opsiktikos.gr

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΥΛΗΣ

ΟΛΓΑ ΒΡΥΩΝΗ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ/ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΩΝ

ΣΤΕΦΑΝΙΑ ΛΥΓΕΡΟΥ

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟ

SHAPE ΕΠΙΕ

ΤΗΛ.: 210 27 96 459, www.shape.com.gr

ΕΚΤΥΠΩΣΗ

ΣΤΕΛΙΟΣ ΒΙΕΝΟΠΟΥΛΟΣ

ΜΑΥΡΟΓΕΝΟΥΣ 7 ΠΕΙΡΑΙΑΣ, ΤΗΛ.: 210 4204120

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΩΝ

ΒΡΥΩΝΗΣ ΔΙΟΝΥΣΗΣ

Χρειάζεστε ψυκτικά εξαρτήματα?

22 ΧΡΟΝΙΑ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣ

Επισκεφθείτε το E-SHOP SEPSE: <http://eshop.sepse.gr>



ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ
Σ.Ε.Ψ.Ε. RefComp



Κλιματισμός • Εξαερισμός • Συμπιεστές

Αναλώσιμα • Χαλκός • Ψυκτικά ρευστά

Εργαλεία • Εξαρτήματα • Καθαριστικά

ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ

Σερβίων 9, Τ.Κ. 10441, Αθήνα, τηλ.: 210 5221528 - 5222933 - 5226439

fax: 210 5223688, e-mail: sepse@sepse.gr, www.sepse.gr

Dura Lex, sed Lex

Σκληρός Νόμος, αλλά Νόμος



Γράφει
ο Δημήτρης
Πλατράς

Απόστρατος
Αξιωματικός
Π.Ν.Σ

Τι ορίζουμε ως νόμο; Πόσο επηρεάζουν οι νόμοι και η τήρηση αυτών τη ζωή μας; Πρέπει να τηρούμε όλους τους νόμους;

Νόμοι (όχι με την νομική έννοια του όρου) είναι οι συμφωνημένοι και αποδεκτοί κανόνες της κοινωνίας, είτε για την απονομή της δικαιοσύνης (η υπέρτατη αρετή σύμφωνα με τους αρχαίους Έλληνες), είτε για την εύρυθμη λειτουργία της ίδιας της κοινωνίας και των αλληλεπιδρούντων μελών της.

Η δικαιοσύνη, μέσω των νόμων που εξυπηρετούν την κοινωνία και η ορθή εφαρμογή αυτών, οδηγεί την κοινότητα των πολιτών στη ζητούμενη πολιτική ευημερία. Βλέπουμε λοιπόν ότι οι νόμοι πρέπει να είναι σωστοί, να εξυπηρετούν το συμφέρον της κοινωνίας και να βιώνονται από όλους τους πολίτες όπως ακριβώς βίωναν οι αρχαίοι Σπαρτιάτες τους νόμους. Στο σημείο αυτό να θυμίσω την περίπτωση της άδικης καταδίκης του Σωκράτη στην «ευνομούμενη» αρχαία Αθήνα. Η καταδίκη του είναι ομολογουμένως άδικη. Ο Σωκράτης όμως, παρόλο που του εδόθη η δυνατότητα να δραπετεύσει με την βοήθεια των μαθητών του, προτίμησε να τιμήσει τους νόμους δίδοντας ως αντίτιμο την ίδια του την ζωή. Προσέξτε, διαφωνούσε με την απόφαση, η ετυμηγορία τού στερούσε το υπέρτατο αγαθό, αυτός όμως αποφάσισε να τιμήσει την απόφαση αυτή. Θα μπορούσε κάτι ανάλογο να έχει εφαρμογή σήμερα από οποιονδήποτε; Σήμερα παρατηρούμε έκπληκτοι πρώην υπουργό να δικάζεται για «λάδωμα», και οι δικηγόροι του να χρησιμοποιούν τον κατάπτυστο νόμο περί «ευθύνης υπουργών» (νόμος ατιμωρησίας υπουργών θα έλεγα εγώ) ούτως ώστε τα όποια αδικήματά του να θεωρηθούν παραγεγραμμένα. Όλειςθε, πολιτικά αποβράσματα και ολεθρές της Ελληνικής κοινωνίας.

Πώς συμπεριφέρεται ο μέσος Έλληνας σήμερα στο θέμα της εφαρμογής αλλά και υπακοής στους νόμους της Πολιτείας; Πώς συμπεριφέρονται οι ταγοί της Ελλάδος σήμερα απέναντι στους νόμους; Υπάρχει η απαιτούμενη από το Σύνταγμα αρχή της Ισονομίας; (το κεφαλαίο γιώτα δεν είναι καθόλου τυχαίο). Από πού να ξεκινήσει κανείς και πού να τελειώσει. Την ανυπακοή και μη συμμόρφωση στους νόμους την βιώνουμε όλοι μας καθημερινά. Από την ανυπακοή στον ΚΟΚ από όλους μας, την κάκιση ροπή μας να ρυπαίνουμε το περιβάλλον μας, την καθημερινή φοροδιαφυγή και φοροαποφυγή, την έλλειψη σεβασμού για τα δικαιώματα του συνανθρώπου μας κ.α. (θα μπορούσαμε να απαριθμήσουμε εκατοντάδες άλλα παραδείγματα).

Συζητήσεις γίνονται στο κοινωνικό μας περιβάλλον, όπου συνήθως με περισσή σπουδή, αναθεματίζουμε τους ηγέτες, τους αιρετούς, τους πάντες για την ανυπακοή τους στους νόμους. Την ίδια στιγμή όμως, εμείς οι ίδιοι είμαστε που τους καταπατούμε, για το δικό μας συμφέρον **όμως** (προφανώς αν είναι για το δικό μας συμφέρον, τότε υπάρχει ελαστικότητα). Αν θέλουμε να μας διοικήσουν άτεγκτα άτομα πρέπει εμείς πρώτοι να είμαστε άτεγκτοι. Αν θέλουμε να μας κυβερνήσουν πολιτικοί τίμιοι πρέπει εμείς πρώτοι να είμαστε τίμιοι. Αν θέλουμε να μας δικάσουν δίκαιοι δικαστές, εμείς πρέπει να είμαστε πρωτίστως δίκαιοι.

Εμάς βλέπουν οι πολιτικοί και κάνουν όσα κάνουν. Αυτούς βλέπουμε κι εμείς και πράττουμε ακόμα χειρότερα. Πού θα σταματήσει αυτό; Ως τότε θα συνεχιστεί αυτή η φαύλη πορεία της κοινωνίας μας; Ως τότε τα ιδανικά μας θα είναι γιαλαντζί, γεμάτα ποδόσφαιρο, λιπηγκλός, Σουλεϊμάν και άλλες τέτοιες τρίχες; Νομίζετε ότι η γενική παρακμή στο θέμα των κακών νόμων, της παρανομίας και της μη ισονομίας δεν έχουν σχέση με την κατρακύλα των ιδανικών και των αρχών μας;

Πρέπει να γίνει μια νέα αρχή. Πώς θα γίνει αυτή; Δεν ξέρω. Ίσως γίνει πόλεμος, ίσως κατακτηθούμε άλλη μια φορά, ίσως καταστραφούμε οικονομικά, πραγματικά δεν γνωρίζω. Αυτό που γνωρίζω είναι ότι δεν μπορεί να συνεχιστεί πλέον αυτή η κατάσταση. Ίσως, όπως λέει και ένας καλός μου φίλος, «Δημήτρη, πρέπει να καταστραφούμε πρώτα, πρέπει να φτάσουμε στον πάτο του Βαρελιού για να βάλουμε μυαλό, δεν γίνεται αλλιώς». Η πορεία θα δείξει.

Όσο για την τήρηση των νόμων; Είμαστε υποχρεωμένοι να τους τηρούμε και να τους βιώνουμε όλοι με ευπείθεια και πειθαρχία (άρχειν δια του πείθειν, κι όχι δια του αστυνομικού Βούρδουλα) ακόμη και οι ανεύθυνοι υπουργοί. ❁

HIGH_TEC_TUBE

Μέγιστη απόδοση για εργασίες απαιτήσεων:

Οι επώνυμοι σωλήνες χαλκού για υψηλές αποδόσεις παράγονται από χαλκό υψηλής ποιότητας και μεγάλης διάρκειας ζωής – η πλέον αξιόπιστη λύση για τη σύγχρονη ψύξη και την τεχνική κλιματισμού

Για εγκαταστάσεις και τη χονδρική πώληση:

TECTUBE®_cips / _cips HP

Ο σωλήνας σύνδεσης για τον κύκλο της ψύξης
Σε HP-version ειδικά για υψηλές πιέσεις

TECTUBE®_med

Ο σωλήνας σύνδεσης για ιατρικά αέρια και συστήματα vacuum

WICU®_clim / frio

Ο σωλήνας σύνδεσης με εργοστασιακή επένδυση για τον κύκλο της ψύξης

TECTUBE® – η τελειότητα για την ψύξη και τα συστήματα κλιματισμού

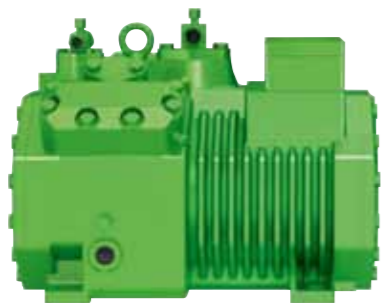


KME GERMANY GmbH & Co. KG

Industrial Tubes
Plumbing Tubes
www.kme.com

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ
M. ΑΞΙΩΤΗΣ & ΣΙΑ Α.Ε.
Χελιδονούς 13,
Κηφισιά 145 61
Τηλ: 210-8078546
Fax: 210-8077911
axiotis@otenet.gr

Bitzer νέα σειρά ημίκλειστων συμπιεστών Ecoline



Η Bitzer αλλάζει την παραγωγή των ημίκλειστων εμβολοφόρων συμπιεστών της στην καινούργια σειρά Ecoline. Η νέα και βελτιωμένη σειρά από το μοντέλο 2KES-05Y έως το 8FE-70Y μπορεί να χρησιμοποιηθεί με τα ρευστά R134a, R404A, R407A, R407C, R407F, R507A, HFOs, υδρογονάνθρακες και R22. Οι βελτιώσεις πολλές και σημαντικές, από διεύρυνση του φακέλου λειτουργίας, βελτίωση της ψυκτικής ικανότητας και του COP, μέχρι την βελτίωση του σχεδιασμού και των εξαρτημάτων.

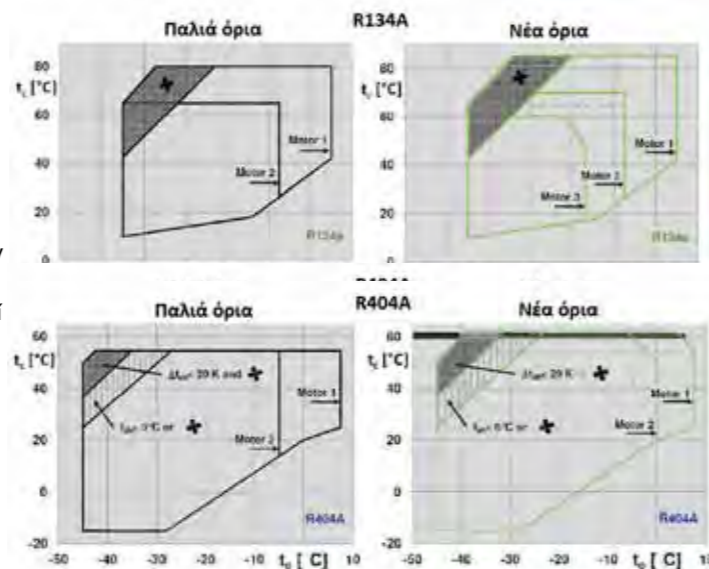
Για την εταιρεία ΤΑΪΡΗΣ Α.Ε.Β.Ε.

Η πλατφόρμα που χρησιμοποιήθηκε είναι η γνωστή και ευέλικτη πλατφόρμα δοκιμασμένη σε πλήθος εφαρμογών όπως super markets, συντήρηση και αποθήκευση τροφίμων, συμπυκνωτικές μονάδες, κλιματισμός και χημική βιομηχανία, αλλά και φαρμακοβιομηχανίες και αντλίες θερμότητας υψηλών θερμοκρασιών. Φυσικά όλοι οι συμπιεστές διατηρούν την δυνατότητα να μπορούν να συνδεθούν με frequency inverter ή να χρησιμοποιούν βαλβίδες αποφόρτισης (capacity regulator).

Σχεδιαστικές βελτιώσεις

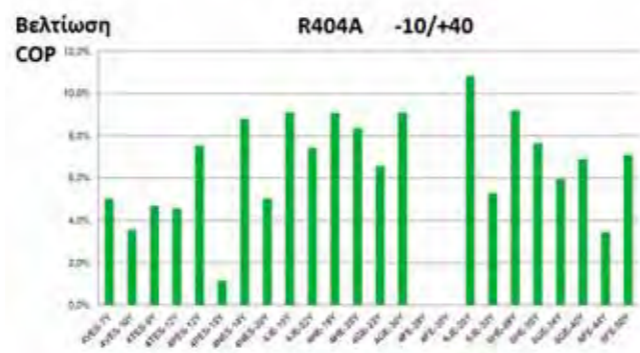
- Νέος σχεδιασμός κεφαλής κυλίνδρων για μικρότερη πτώση πίεσης και βελτιωμένη ροή αερίου
- Βελτιωμένη βαλβιδοφόρος πλάκα για καλύτερη ροή αερίου με κανάλια ροής και μικρότερα διάκενα
- Νέα έμβολα με μικρότερα διάκενα και λιγότερο επιζήμιο όγκο, βελτιωμένη επιφάνεια συμπίεσης και λεπτότερα ελατήρια στεγανοποίησης για λιγότερες τριβές.
- Βελτιωμένος κινητήρας για το νέο φάκελο λειτουργίας. Τρεις διαφορετικοί κινητήρες για κάθε συμπιεστή για μέγιστη απόδοση με την ελάχιστη κατανάλωση ανάλογα την εφαρμογή.

Βελτιωμένα όρια λειτουργίας



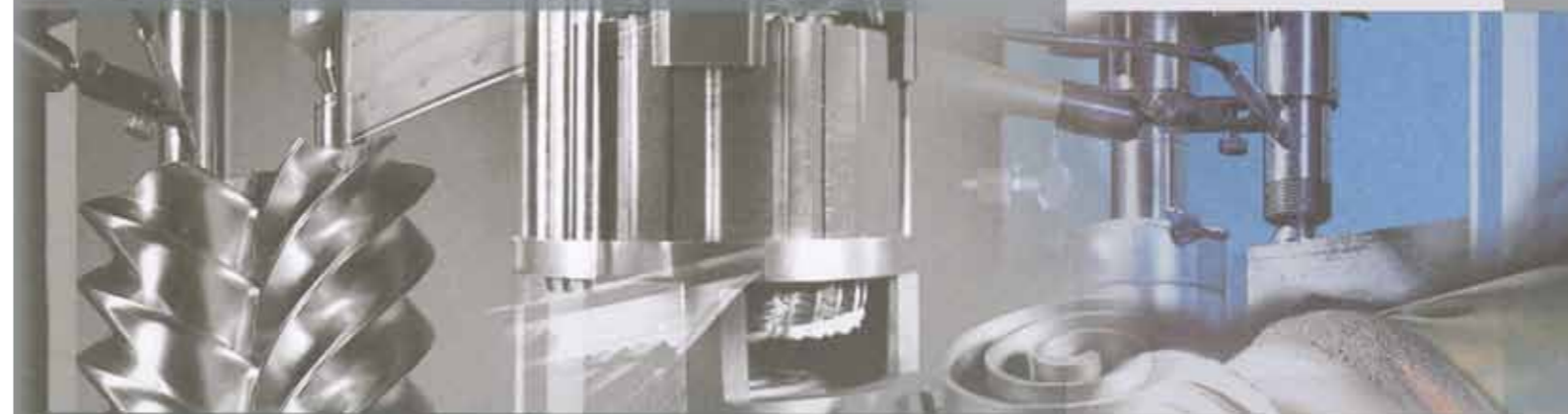
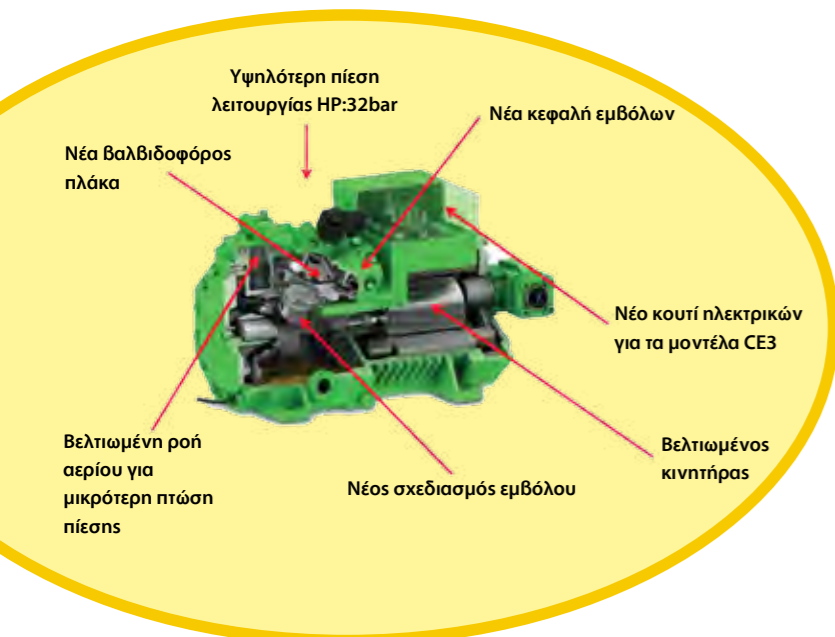
Βελτιωμένη απόδοση

- Ο μέσος όρος βελτίωσης του COP συγκρίνοντας τη νέα σειρά Ecoline με την παλιά σειρά .2 είναι ~7%.
- Ο μέσος όρος βελτίωσης της ψυκτικής απόδοσης στις ίδιες συνθήκες είναι ~3%.



Συμβατότητα με την παλιά σειρά

- Η νέα σειρά Ecoline είναι 100% συμβατή με την παλιά .2 σειρά για αντικατάσταση.
- Τα κέντρα στις τρύπες στήριξης και τα κέντρα στις βάνες είναι ακριβώς τα ίδια!
- Τα νέα ανταλλακτικά ταιριάζουν και στους παλιούς συμπιεστές με μικρές εξαιρέσεις. *



Η ΤΑΪΡΗΣ Α.Ε.Β.Ε. είναι μια από τις ταχύτερα αναπτυσσόμενες εταιρείες στους τομείς της ψύξης, θέρμανσης και κλιματισμού. Σε συνεργασία με τους μεγαλύτερους κατασκευαστές μηχανημάτων και ανταλλακτικών του χώρου (Bitzer, Danfoss, GEA Küba, GEA WTT, Eliwell, Castel, Esk-Shultze, Swep, Tranter κ.α.), προσφέρουμε τεχνογνωσία, ποιότητα και αξιοπιστία σε ανταγωνιστικές τιμές.

Με ένα συνεχώς αυξανόμενο στοκ προϊόντων, η εταιρεία εγγυάται την άμεση παράδοση σε μια μεγάλη γκάμα προϊόντων.



Πέτρου Ράλλη 68, 122 41 Αιγάλεω
Τηλ. 210 4933200, 210 4933202
Fax. 210 4933222
http: www.tairis.gr, e-mail: mail@tairis.gr

Αντιμικροβιακός Χαλκός

Ένα μοναδικό υλικό με πολλαπλές εφαρμογές για σύγχρονες εγκαταστάσεις κλιματισμού και επιφάνειες αφής



Προστασία και υγιεινή

Ο όρος Αντιμικροβιακός Χαλκός Cu+® αναφέρεται στο στερεό χαλκό και σε κράματα, με περιεκτικότητα τουλάχιστον 60% σε χαλκό. Η αποτελεσματικότητα της αντιμικροβιακής δράσης του χαλκού έχει επιβεβαιωθεί με μελέτες και έχει εγκριθεί από την Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος των ΗΠΑ (EPA). Μάλιστα η αντιμικροβιακή δράση του χαλκού δεν εξασθενεί ούτε επηρεάζεται από τις τυπικές εφαρμογές καθαρισμού και απολύμανσης ή από τυχόν φθορές της επιφάνειας. Σύμφωνα με τις διεθνείς αυτές μελέτες, ο αντιμικροβιακός χαλκός είναι το μόνο υλικό επιφάνειας αφής, που μπορεί να σκοτώνει διαρκώς πάνω από το 99,9% των βακτηρίων, ιών, μυκητιάσεων και της μούχλας που προκαλούν επικίνδυνες λοιμώξεις, μέσα σε δύο ώρες από την έκθεσή τους.

Αναμφισβήτητητα λοιπόν:

- οι επιφάνειες αφής με το σήμα Cu+® και
- οι μονάδες ψύξης και κλιματισμού με χαλκοσωλήνες

είναι πιο αποτελεσματικές στη διαρκή εξόντωση των μικροβίων που προκαλούν επικίνδυνες λοιμώξεις, σε σύγκριση με οποιαδήποτε επιφάνεια ή εγκατάσταση που χρησιμοποιεί άλλα υλικά. Οι αντιμικροβιακές ιδιότητες και τα φυσικά χαρακτηριστικά του χαλκού τον καθιστούν μοναδικό υλικό στα χέρια κάθε κατασκευαστή ή εγκαταστάτη, με πολλές εφαρμογές και χρήσεις σε διαφορετικά περιβάλλοντα, όπως νοσοκομεία, μέσα μαζικής μεταφοράς, νηπιαγωγεία και σχολικές μονάδες, δημόσιους χώρους, τουριστικές εγκαταστάσεις και γυμναστήρια, μεταξύ άλλων.

Το νέο Πρότυπο στην ΥΓΕΙΑ

Ο Αντιμικροβιακός Χαλκός χαρακτηρίζεται από:

- Αποτελεσματικότητα: έχει πολύ πιο δυνατή αντιμικροβιακή δράση σε σχέση με τις επιστρώσεις υλικών με βάση το ασήμι.
- Μακροχρόνια δράση: αποδεδειγμένα σκοτώνει διαρκώς τα μικρόβια που προκαλούν μολύνσεις.
- Αντοχή: η αντιμικροβιακή του δράση δεν εξασθενεί ακόμα και υπό σκληρές συνθήκες – μετά από επαναλαμβανόμενο στεγνό ή υγρό τρίψιμο, επαναμόλυνση, φυσική οξείδωση, μηχανική επεξεργασία.
- Ασφάλεια: δεν είναι βλαβερός για τους ανθρώπους ή το περιβάλλον, δεν περιλαμβάνει χημικά συστατικά και είναι πλήρως ανακυκλώσιμος.
- Μοναδικότητα: το μόνο αντιμικροβιακό υλικό στερεάς επιφάνειας που έχει καταχωρηθεί και προωθείται στην αγορά ως «προϊόν με θετικές ιδιότητες για τη δημόσια υγεία» – σε αντίθεση με παραδοσιακά προϊόντα, όπως τα αέρια, τα υγρά, τα σπρέυ και οι συμπυκνωμένες πούδρες.
- Επιστημονικές αποδείξεις: οι ισχυρισμοί για την ευεργετική αντιμικροβιακή δράση του χαλκού υποστηρίζονται από εκτεταμένες εργαστηριακές και κλινικές έρευνες που πραγματοποιούνται παγκοσμίως.
- Ανεξάρτητη πιστοποίηση: η αποτελεσματικότητα της αντιμικροβιακής δράσης του χαλκού στηρίζεται σε στατιστικά στοιχεία που έχουν επιβεβαιωθεί και εγκριθεί από την Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος των ΗΠΑ (EPA).



DU PONT

Opteon® YF

Automotive refrigerant

HFO-1234yf



www.kontes.gr

Πειραιάς: Αιγάλεω 12, Τ.Κ. 185 45
Τηλ.: 210 4635040-4, Fax: 210 4636918, 210 4636667
e-mail: kontes@kontes.gr

Ν. Κόσμος: Μπακνανά 44, Τ.Κ. 117 44
Τηλ.: 210 9270174-5, Fax: 210 9270173
e-mail: nkosmos@kontes.gr

Ρέντς: Θηβών 160, Τ.Κ. 180 33
Τηλ.: 210 4931555, Fax: 210 4929988
e-mail: kontes@kontes.gr

Ίλιον: Θηβών 402, Τ.Κ. 133 21
Τηλ.: 210 5785551-2, Fax: 210 5785553
e-mail: kontes@kontes.gr

- Global Warming Potential of 4
 - Optimum balance of safety, sustainability and performance
- From the scientists who invented cool.





Ποικίλες εφαρμογές στην Ελλάδα

Ο αντιμικροβιακός χαλκός έχει τη μοναδική ιδιότητα να σπάει την αλυσίδα της μετάδοσης λοιμώξεων και να δρα συμπληρωματικά στον τακτικό καθαρισμό, συμβάλλοντας έτσι στη βελτίωση της υγιεινής. Για αυτό και έχει καταχωρηθεί και προωθείται στην αγορά ως «προϊόν με θετικές ιδιότητες για τη δημόσια υγεία». Η αποδεδειγμένη αποτελεσματικότητα του χαλκού στον περιορισμό της μετάδοσης λοιμώξεων έχει αυξήσει το ενδιαφέρον κατασκευαστικών εταιριών, υδραυλικών, θερμοδραυλικών, ψυκτικών και άλλων εγκαταστατών για την εφαρμογή του.

Στην Ελλάδα, ο αντιμικροβιακός χαλκός έχει ήδη βρει εφαρμογή:

- Σε συστήματα ψύξης και κλιματισμού, που θεωρούνται ιδιαίτερα ευάλωτα στη σκόνη και στα σωματίδια ρύπων που μεταφέρονται στην ατμόσφαιρα και είναι επικίνδυνα για την υγεία. Η χρήση χάλκινων στοιχείων ή χαλκοσωλήνων εξουδετερώνει ταχύτητα και ολοκληρωτικά βακτήρια, ιούς και μύκητες και αποτρέπει την ανάπτυξη του μικροβίου της λεγιονέλας, που προκαλεί τη νόσο των λεγεωναρίων. Παράλληλα, βελτιώνει σημαντικά την ποιότητα του αέρα και εξουδετερώνει τους παθογόνους οργανισμούς. Η επίδραση του χαλκού στα βακτήρια που αναπτύσσονται σε τέτοιου είδους συστήματα είναι δραστηκή. Αξίζει να αναφερθεί ότι με πρωτοβουλία του Ελληνικού Ινστιτούτου Ανάπτυξης Χαλκού έχει ολοκληρωθεί η πρώτη – σε παγκόσμια κλί-

μακα – παραγωγή και εγκατάσταση συστήματος εξαερισμού από χαλκό σε ένα χώρο γραφείων 3.000 τ.μ. στο Μαρούσι, με εντυπωσιακά αποτελέσματα.

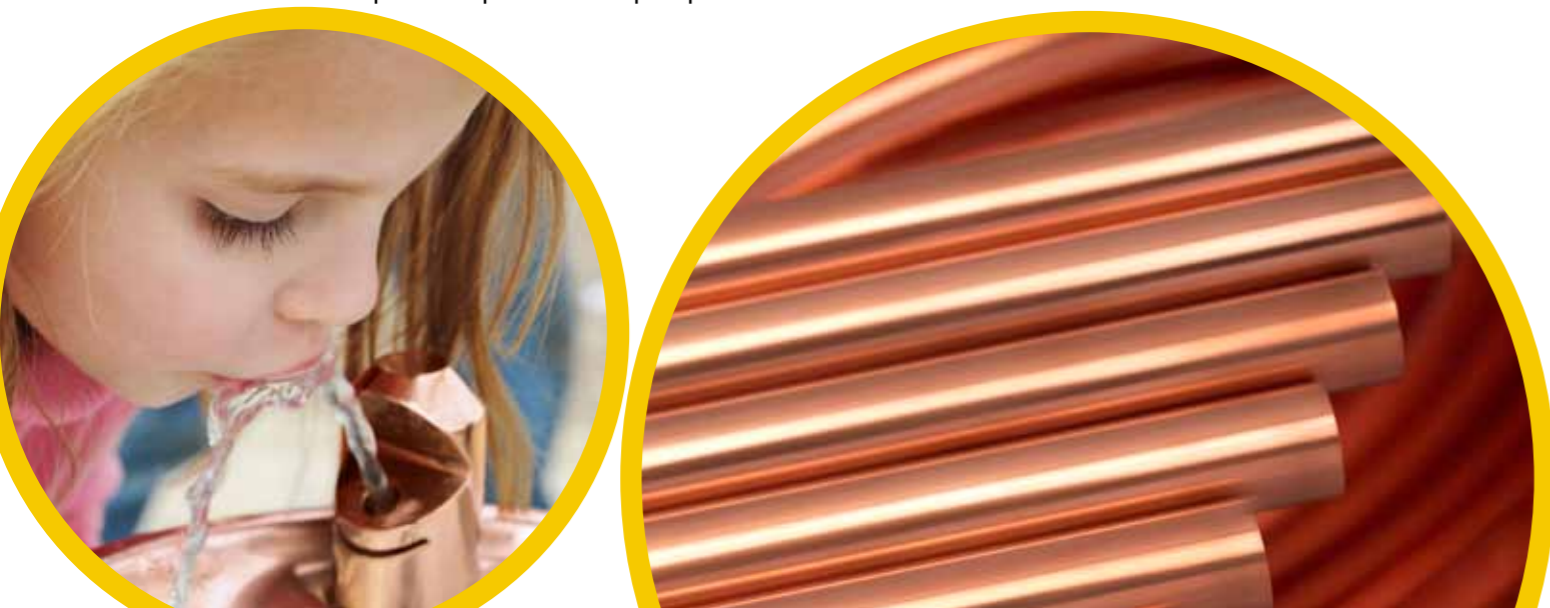
- Σε μονάδες εντατικής θεραπείας σε πέντε μεγάλα νοσοκομεία (Γενικό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Αττικής, Πειραιϊκό Θεραπευτήριο, Νοσοκομείο Παίδων Αγία Σοφία) και πέντε δημοτικά σχολεία (Φιλεκπαιδευτική Εταιρεία Αρσακείου) τοποθετώντας χειρολαβές, πόμολα, επιφάνειες ώθησης, επιφάνειες αφής, πόρτες και κουπαστές από αντιμικροβιακό χαλκό με εντυπωσιακά αποτελέσματα, όπως καταγράφονται από το Ελληνικό Ινστιτούτο Ανάπτυξης Χαλκού.

Σύγχρονες λύσεις με Αντιμικροβιακό Χαλκό

Αναποκρινόμενη στις σύγχρονες αυτές ανάγκες κάθε κατασκευαστή, θερμοδραυλικού ή ψυκτικού με λύσεις που δίνουν έμφαση στην προώθηση της υγείας και ασφάλειας, η ΧΑΛΚΟΡ αναπτύσσει και διαθέτει μία ευρεία γκάμα προϊόντων με το σήμα Cu+® όπως:

- Χαλκοσωλήνες
- Ταινίες και Φύλλα Χαλκού,
- Σωλήνες Ορείχαλκου,
- Ράβδους Ορείχαλκου

Πρόκειται για προϊόντα που είναι αξιόπιστα, φιλικά προς το περιβάλλον και με αποδεδειγμένη αποτελεσματικότητα, εγκεκριμένη από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Χαλκού. *



Hisense

Innovations for life

Αποκλειστική διάθεση σε καταστήματα θέρμανσης-κλιματισμού & ψυκτικούς

DC Inverter Τοίχου Σειρά NK 2013

Σύμφωνα με τον νέο ενεργειακό κανονισμό μέτρησης και πιστοποίησης μηχανημάτων οικιακού κλιματισμού "Eco Design" 2013



Πλήρης σειρά Ημικεντρικών μονάδων DC Inverter



Καναλάτο Χαμηλού Προφίλ



Κασέτες Compact 4-Κατευθύνσεων



Ντουλάπες On/Off 48000-60000 Btu/h

Κεντρικά Συστήματα VRF Hi-flexi



Τοίχου



Δαπέδου Κρυφού Τύπου



Κασέτα 4-κατευθύνσεων



Χαμηλής στατικής



Μέσης στατικής



Υψηλής Στατικής 100% ΝΩΠΟΥ

Επίσημος Αντιπρόσωπος



Λεωφ. Μεσογείων 491, Αγία Παρασκευή
T. 210 6016852 F. 210 6016857

www.kokotas.gr | sales@kokotas.gr

Η Hisense, είναι μία από τις μεγαλύτερες βιομηχανίες κατασκευής ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών προϊόντων όπως τηλεοράσεις, ψυγεία, οικιακές συσκευές, κλιματιστικά, κινητά τηλέφωνα, συστήματα αυτομάτου ελέγχου. Κατατάσσεται ανάμεσα στους 10 καλύτερους κατασκευαστές παγκοσμίως όσον αφορά στην καινοτόμο τεχνολογία, ανάπτυξη και έρευνα.

Στον τομέα του κλιματισμού, το 1997, η Hisense πρώτη κατασκεύασε κλιματιστικά με τεχνολογία inverter για την Κινέζικη αγορά. Σταθμό αποτελεί η συνένωση των δυνάμεών της με την HITACHI για συμπαραγωγή συστημάτων multi split inverter και κεντρικών μονάδων κλιματισμού VRV.

Η Hisense διαθέτοντας προηγμένο εξοπλισμό παραγωγής και εγκαταστάσεις διασφάλισης ποιότητας, προσφέρει μια πλήρη γκάμα πρωτοποριακών και αξιόπιστων προϊόντων κλιματισμού.

Αισθανθείτε την υπεροχή, αποφασίστε Hisense.

<http://www.hisense.com/en>

Μετρήσεις Ποιότητας Εργασιακού Περιβάλλοντος

Τα θέματα Υγείας & Ασφάλειας Εργασίας σχετίζονται με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους. Συνήθως αυτοί συνδέονται με τεχνικούς παράγοντες όπως ο εξοπλισμός, οι χημικές ουσίες, η εργονομία των επίπλων ή ακόμη και τη συμπεριφορά των εργαζομένων.

Λιγότερο συχνά λαμβάνεται υπ' όψιν το ίδιο το εργασιακό περιβάλλον μέσα στο οποίο κινείται και εργάζεται ο εργαζόμενος. Ή, μάλλον ορθότερα, το εργασιακό περιβάλλον τίθεται στο προσκήνιο κατά τους θερινούς μήνες τις ημέρες του καύσωνα με αναφορά μόνο στις υπαίθριες εργασίες. Όμως οι περισσότεροι εργαζόμενοι εκτίθενται πολύ πιο μακροχρόνια σε εργασιακό περιβάλλον το οποίο δεν είναι αυτονόητα της απαιτούμενης ποιότητας για μακροχρόνια εργασία σε αυτό. Τα κλειστά κτίρια αποτελούν ένα παράδειγμα περιβάλλοντος εργασίας στο οποίο ο αναπνεόμενος αέρας είναι αποκλειστικά κλιματιζόμενος και συνεπώς η ποιότητά του εξαρτάται από παράγοντες όπως η παλαιότητα των κλιματιστικών, η επαρκής συντήρησή τους ακόμα και ο ορθός σχεδιασμός των παραμέτρων κλιματισμού, αλλά και χωροθέτησης των στομιών εισαγωγής του νωπού αέρα.

Στην ελληνική νομοθεσία αναγνωρίζεται η αναγκαιότητα και η υποχρέωση του εργοδότη για την εκτίμηση της ποιότητας του εργασιακού περιβάλλοντος ώστε να διαπιστωθεί η έκθεση των εργαζομένων σε βλαπτικούς παράγοντες.



Πιο συγκεκριμένα, στην ελληνική νομοθεσία (Ν.1568/1985, Π.Δ.398/1991, Π.Δ.77/1993, Π.Δ.90/1999, Π.Δ.149/2006 κ.ά.), αναφέρεται ρητά ότι ο εργοδότης θα πρέπει να πραγματοποιεί τακτικά όλες τις απαραίτητες μετρήσεις παραγόντων που ενδέχεται να παρουσιάζουν κίνδυνο για την υγεία των εργαζομένων στο χώρο εργασίας ούτως ώστε η έκθεσή τους να μην υπερβαίνει τις νομοθετημένες οριακές τιμές έκθεσης.

Ταυτόχρονα, οι μετρήσεις αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της Γραπτής Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου, η εκπόνηση της οποίας είναι υποχρεωτική για όλες τις επιχειρήσεις (Π.Δ.17/1996), ενώ επίσης πρέπει να πραγματοποιούνται και σε περιπτώσεις σχετιζόμενων εργατικών ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών, αλλά και μετά από αλλαγή της παραγωγικής διαδικασίας.

Εταιρείες που διαθέτουν άδεια σύμφωνα με τις εθνικές διατάξεις για την παροχή Εξωτερικών Υπηρεσιών Προστασίας και Πρόληψης και έχοντας στη διάθεσή τους εξειδικευμένο προσωπικό και ειδικό διακριβωμένο εξοπλισμό, είναι σε θέση να εκτιμήσουν την ποιότητα του εργασιακού περιβάλλοντος και να διενεργήσουν τις αναγκαίες σε κάθε περίπτωση μετρήσεις, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις σχετικές τεχνικές οδηγίες και προδιαγραφές.

Οι πλέον απαραίτητες μετρήσεις που βρίσκουν εφαρμογή σε κάθε είδους χώρο διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες.

1. Μετρήσεις **φυσικών παραγόντων**, οι οποίες περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων την εκτίμηση της έκθεσης των εργαζομένων σε θόρυβο, δονήσεις, χαμηλές ή υψηλές θερμοκρασίες, υγρασία, ακτινοβολία, φωτισμό κ.α.

2. Προσδιορισμό **χημικών παραγόντων**, που είτε χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία είτε εκπέμπονται στο χώρο εργασίας από κατασκευαστικά υλικά, έπιπλα, καθαριστικά υλικά, καύσεις κλπ και εί-

ναι υπεύθυνοι για τις κυριότερες επαγγελματικές ασθένειες, αλλά και την εμφάνιση στους εργαζόμενους πλήθους συμπτωμάτων νοσηρότητας και δυσφορίας. Παραδείγματα χημικών παραγόντων είναι τα αιωρούμενα σωματίδια, οι ανόργανοι ρύποι (πχ διοξείδιο του άνθρακα, μονοξειδίο του άνθρακα, αμμωνία, θειικό οξύ, καυστικό νάτριο), οι πτητικές οργανικές ενώσεις (πχ τολουόλιο, φορμαλδεΐδη, ακετόνη), τα βαρέα μέταλλα (πχ χαλκός, μόλυβδος, χρώμιο) κ.α.

3. Προσδιορισμό **βιολογικών παραγόντων**, όπου εκτός από τον προσδιορισμό του ολικού μικροβιακού φορτίου είναι δυνατό να περιλαμβάνει και επιμέρους προσδιορισμό μικροοργανισμών όπως βακτηριδίων, μυκήτων, ιών κλπ, που είναι δυνατό να προκαλέσουν οποιαδήποτε μόλυνση, αλλεργία ή τοξικότητα στον ανθρώπινο οργανισμό.

Οι αξιόπιστες εταιρείες προβαίνουν αρχικά στη διενέργεια μιας προκαταρκτικής εξέτασης των χώρων και των θέσεων εργασίας των εγκαταστάσεων, ώστε να προτείνουν τη στρατηγική των μετρήσεων που πρέπει να ακολουθηθούν, τους παράγοντες που είναι απαραίτητο να μετρηθούν, καθώς και την κατάλληλη μεθοδολογία και τον ειδικό εξοπλισμό που πρέπει να χρησι-

μοποιηθούν.

Το σημαντικό που πρέπει να γνωρίζει κάθε ενδιαφερόμενος εργοδότης είναι ότι μετρήσεις δεν σημαίνει απλή ανάγνωση των ενδείξεων των οργάνων αλλά η σύνταξη -μετά την ολοκλήρωσή τους- Τεύχους Μετρήσεων, το οποίο θα περιλαμβάνει αναλυτικά τις μεθοδολογίες μετρήσεων, τους τύπους των χρησιμοποιηθέντων οργάνων, τα πιστοποιητικά βαθμονόμησής τους, τα αποτελέσματα σε σχέση με τα θεσμοθετημένα όρια έκθεσης, καθώς και προτάσεις για συγκεκριμένες λύσεις για την αντιμετώπιση των πιθανών προβλημάτων και την αποτελεσματική διαχείριση των κινδύνων από την έκθεση των εργαζομένων σε βλαπτικούς παράγοντες.

Ο εργοδότης οφείλει βέβαια να συντάξει με τη σειρά του ένα Σχέδιο Ενεργειών για τον προγραμματισμό των απαιτούμενων δράσεων για την ελαχιστοποίηση των κινδύνων στην πράξη. Φυσικά, μετά την υλοποίηση αυτών των δράσεων μία επαναληπτική μέτρηση είναι απαραίτητη ώστε να πιστοποιηθεί η αποτελεσματικότητα των ληφθέντων μέτρων. *

100 διαφορετικοί ΤΥΠΟΙ

ΑΕΡΟΚΟΥΡΤΙΝΕΣ

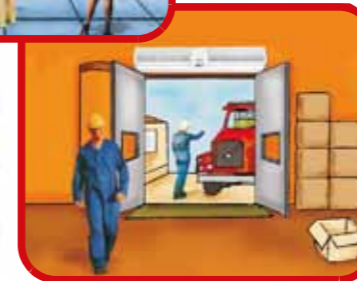
Εξάγονται σε όλο τον κόσμο.



Απλές ή Θερμαινόμενες
(ηλεκτρικών αντιστάσεων ή ζεστού νερού)



ISO 9001



ΚΟΜΨΕΣ
ΙΣΧΥΡΕΣ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ



Θέση Λάκκα Καλογήρου, 191 00 Μέγαρα Αττικής, Τηλ.: 22960 27624, 23358, 23377, 23395, 23396
Fax: 22960 23361, e-mail: sales@olefini.gr • www.olefini.gr



Ποιότητα Εσωτερικού Αέρα και Εξοικονόμηση Ενέργειας

Ο όρος «εσωτερικός αέρας – indoor air» χρησιμοποιείται συνήθως για να περιγράψει το εσωτερικό περιβάλλον μη βιομηχανικών κτιρίων όπως κτίρια γραφείων, δημόσια κτίρια (σχολεία, νοσοκομεία, θέατρα, εστιατόρια κ.λπ.) και ιδιωτικές κατοικίες. Οι ρυπογόνοι παράγοντες στον εσωτερικό αέρα αυτών των κτιρίων είναι συνήθως του ιδίου τύπου με εκείνους που εντοπίζονται στον υπαίθριο αέρα.

Τον περισσότερο χρόνο μας, τον διανύουμε σε εσωτερικούς χώρους με αποτέλεσμα πολλοί κάτοικοι διαμερισμάτων ή εργαζόμενοι σε κτίρια γραφείων, μαθητές σε σχολεία να εκφράζουν παράπονα για την ποιότητα του αέρα που αναπνέουν, δημιουργώντας την ανάγκη για περαιτέρω διερεύνηση της κατάστασης.

Σύμφωνα με την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας, το 30% των νέων ή επισκευαζόμενων κτιρίων παρουσιάζουν προβλήματα «εσωτερικής ρύπανσης». Ο ανεπαρκής ή ακατάλληλος αερισμός, καθώς και οι χημικοί, βιολογικοί και φυσικοί ρύποι που προέρχονται από διάφορες πηγές (π.χ. υλικά κατασκευής, φωτασπιγναφικά μηχανήματα, προϊόντα καθαρισμού, καπνός από τσιγάρα, πτητικές οργανικές ενώσεις (V.O.C), διοξείδιο του άνθρακα(CO₂) κτλ.) μπορεί να δημιουργήσουν ένα ιδιαίτερα βλαβερό περιβάλλον.

Έτσι λοιπόν δημιουργήθηκε και όρος **Ποιότητα Εσωτερικού Αέρα (IAQ-Indoor Air Quality)**. Σωστή ποιότητα αέρα σε ένα εσωτερικό χώρο σημαίνει συνθήκες υγείας και άνεσης για τα άτομα που ζουν και εργάζονται στον χώρο αυτό.

Για την επίτευξη της καλύτερης ποιότητας αέρα με συνδυασμό την εξοικονόμηση ενέργειας θα πρέπει να μην παραβλεφθούν τα παρακάτω:

-Η παροχή και η ανανέωση του χώρου με φρέσκο αέρα με συνδυασμό ανάκτηση ενέργειας.

-Ο έλεγχος της ποιότητας αέρας σε συνδυασμό με την λειτουργία του συστήματος αερισμού.



-Η τακτική συντήρηση των κλιματιστικών συσκευών με σκοπό την υγιεινή, την ορθότερη & οικονομικότερη χρήση τους.

-Η τακτική συντήρηση και η αντικατάσταση των φίλτρων αέρα.

Η παροχή **φρέσκου αέρα** λοιπόν είναι απαραίτητη για την υγιή διαβίωσή μας. Ο φυσικός αερισμός αποτελεί λύση ωστόσο δεν είναι η ιδανική για το σύγχρονο κτίριο καθώς σπαταλάμε πολύτιμη ενέργεια κλιματισμού. Επίσης οι νέοι κανονισμοί επιβάλουν παχύτερα στρώματα τοικοποιίας και πιο σύγχρονες τεχνικές μόνωσης, ώστε να μειωθούν οι απώλειες ενέργειας. Αυτό αποτρέπει την “φυσική” αναπνοή του κτιρίου, πράγμα που σημαίνει ότι υπάρχει ακόμα και η δυνατότητα δημιουργίας μούχλας.

Επομένως ο **Μηχανικός Εξαερισμός** είναι απαραίτητος για να αραιώσει και να εξατμίσει τους εσωτερικούς ρύπους όπως το διοξείδιο του άνθρακα και τις πτητικές οργανικές ενώσεις.

Έτσι λοιπόν απαιτείται η χρήση των ανεμιστήρων για να εισάγουν το φρέσκο αέρα από το εξωτερικό περιβάλλον στο εσωτερικό και να αποβάλουν τον πολυδιατηρημένο αέρα από το εσωτερικό του κτιρίου στο εξωτερικό περιβάλλον.

Σημαντική εφαρμογή με γνώμονα την εξοικονόμηση είναι τα ολοκληρωμένα πακέτα **Ελέγχου Απαιτήσεων Αερισμού (Demand Ventilation)** όπου η παροχή αέρα είναι ρυθμισμένη σύμφωνα με την ενεργό απαίτηση. Γι αυτό και χρησιμοποιείται μόνο η απαραίτητη ενέργεια που χρειάζεται για την δημιουργία του σωστού επιπέδου άνεσης. Ο ανεμιστήρας επιβραδύνει αυτόματα τις στροφές του, μειώνοντας την παροχή αέρα ανάλογα με τις απαιτήσεις μας. Ο Έλεγχος Απαιτήσεων Αερισμού, μας δίνει μια αποτελεσματική λύση στην εξοικονόμηση ενέργειας με χαμηλά λειτουργικά έξοδα, μειώνοντας τις φθορές χρήσης και έχει μηδαμινή περιβαλλοντική επίδραση. Με άλλα λόγια προσφέρεται μεγαλύτερη άνεση με μικρότερο κόστος λειτουργίας, με παράλληλη μείωση της σπατάλης από την λειτουργία του συστήματος κλιματισμού -θέρμανσης.



Ποιότητα αέρα και εξοικονόμηση ενέργειας

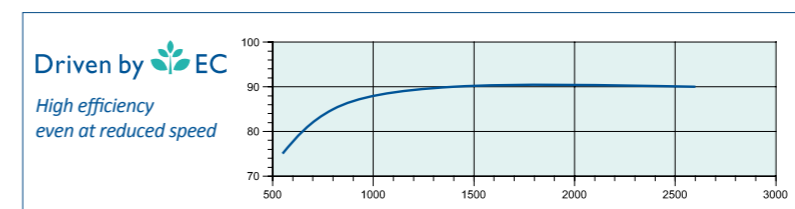
Επαγγελματική μονάδα επεξεργασίας αέρα και ανάκτησης ενέργειας

Η σειρά διαθέτει ολοκληρωμένες μονάδες επεξεργασίας αέρα που είναι ειδικά σχεδιασμένες για εφαρμογές σε γραφεία, σχολεία, καταστήματα, εμπορικά κέντρα ή ως μέρος κεντρικής εγκατάστασης κεντρικού κλιματισμού σε εμπορικά κτίρια και παρόμοιες εφαρμογές. Υπάρχει η δυνατότητα κατακόρυφης ή οριζόντιας τοποθέτησης. Η σειρά αυτή είναι σύμφωνη με της νέες απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικά με την ενεργειακή διαχείριση των εγκαταστάσεων, με χαμηλό S.F.P. (Specific Fan Power).

- Ανάκτηση ενέργειας απόδοσης έως 85%.
- Περιστροφικός εναλλάκτης με δυνατότητα free cooling.
- Ανεμιστήρες τεχνολογίας EC εξοικονόμησης ενέργειας.
- Plug and play μονάδα με ενσωματωμένο κέντρο ελέγχου.
- Καθαρισμός αέρα με υψηλής ποιότητας φίλτρα.
- Αυτόματη διαδικασία απόψυξης.
- Μεγάλα τοιχώματα για εύκολη επίσκεψη.
- Αξιόπιστη λειτουργία χωρίς απαίτηση συντήρησης.
- Ευκολία στην εγκατάσταση χωρίς λεκάνη συμπυκνωμάτων.



Topvex



systemair

Τηλ. 210 57 89 766 - Fax. 210 57 89 768
info@systemair.gr - www.systemair.gr



Επίσης η ολοκληρωμένη λύση για την I.A.Q.+Εξοικονόμηση Ενέργειας είναι οι ολοκληρωμένες λύσεις **Ανάκτησης Θερμότητας** με την χρήση εναλλακτικών θερμότητας αέρα-αέρα (οικιακές-επαγγελματικές μονάδες) που χρησιμοποιούνται σε εγκαταστάσεις κλιματισμού - εξαερισμού για την ανάκτηση μέρους της απορριπτόμενης ενέργειας, επιτυγχάνοντας έτσι μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας που μπορεί να φτάσει έως και 90%.

Την παραπάνω λύση την προβλέπει και την απαιτεί πλέον και ο νέος KENAK κυρίως για δημόσια κτίρια αλλά και για ιδιωτικά έργα.

Τύποι - Διατάξεις - Βαθμοί Απόδοσης

Η διάταξη ανάκτησης ενέργειας εφαρμόζεται είτε σαν το τμήμα εναλλάκτη σε μια Κ.Κ.Μ, είτε και σαν αυτόνομη μονάδα ανάκτησης.

Υπάρχουν διάφοροι τύποι εναλλακτών, οι οποίοι κατηγοριοποιούνται:

- σε σχέση με την ροή του αέρα σε: εναλλάκτες αντιροής (διασταυρωμένους) και ομοροής.
- σε σχέση με τον τύπο εναλλάκτη σε: πλακοειδούς, περιστροφικούς και αντιροής.
- σε σχέση με το υλικό κατασκευής σε: μεταλλικούς, πλαστικούς, ειδικό κατεργασμένο χαρτί
- σε σχέση με την εφαρμογή τους σε: οικιακού και επαγγελματικού τύπου καθώς και σε Μ.Ε.Α.

Αναλόγως την επιλογή των παραπάνω καθώς και τα ποσοστά των συναλλασσόμενων παροχών αέρα η κάθε μονάδα ανάκτησης δίνει διαφορετικό βαθμό απόδοσης. Συνήθως συναντάμε από 40-50% σε μεταλλικό/πλακοειδή, από 65-75% σε χάρτινο (ενθαλίπια) και μπορούμε να φτάσουμε πλέον και σε 70%-90% σε περιστροφικό ή αντιροής.

Πλέον σε όλη την Ευρώπη ακολουθώντας πλήρως τις Ευρωπαϊκές οδηγίες για μείωση της σπατάλης ενέργειας, η εξοικονόμηση μέσω ανάκτησης στο σύστημα εξαερισμού είναι αναπόσπαστο κομμάτι οποιαδήποτε εφαρμογής είτε οικιακής είτε επαγγελματικής.

Εφαρμογές

Περιλαμβάνουν όλες τις κτιριακές εγκαταστάσεις όπως: - Οικιακές εφαρμογές όπου ο εξαερισμός/αερισμός είναι υποχρεωτικός, λόγω των στεγανών, καλά μονωμένων, μη αεριζόμενων κλειστών κατοικιών, είτε στα σύγχρονα passive house (παθητικής τεχνολογίας) όπου ότι ενέργεια απάγεται θα πρέπει να καλύπτεται ισοδύναμα ενεργειακά.

- Επαγγελματικά κτίρια λόγω των απαιτήσεων σε φρέσκο καθαρό αέρα όπως εστιατόρια-καφέ (κάλυψη αναγκών προκλιματισμού), γραφεία (αυτονομία ορόφων & χωρών), βρεφονηπιακούς σταθμούς (αυτονομία, καθαρότητα αέρα).

- Δημόσια κτίρια: χώροι συνάθροισης κοινού, αίθουσες διδασκαλίας, κλινικές κ.α.

- Κεντρικά συστήματα κλιματισμού, ως συνδυαστική διάταξη ή σε ενιαία κατασκευή με αντλίες θερμότητας DX.

Σύγχρονες απαιτήσεις- Ολοκληρωμένες Μονάδες Ανάκτησης Ενέργειας

Όμως οι σύγχρονες κτιριακές απαιτήσεις δεν καλύπτονται μόνο με τα παραπάνω, εάν θέλουμε να μιλήσουμε για μια πραγματική εξοικονόμηση ενέργειας.

Απαιτούνται και επιπλέον λειτουργίες περὶ της ανάκτησης, όπως ηλεκτρονικός έλεγχος των ανεμιστήρων βασισμένος είτε στην θερμοκρασία είτε στην πίεση, το φιλτράρισμα του αέρα, τον έλεγχο θερμοκρασίας, υγρασίας, διατάξεις free cooling κ.λπ. είναι μερικές απαιτήσεις οι οποίες μας κατευθύνουν στην επιλογή μιας **αυτόνομης ολοκληρωμένης μονάδας ανάκτησης ενέργειας**.

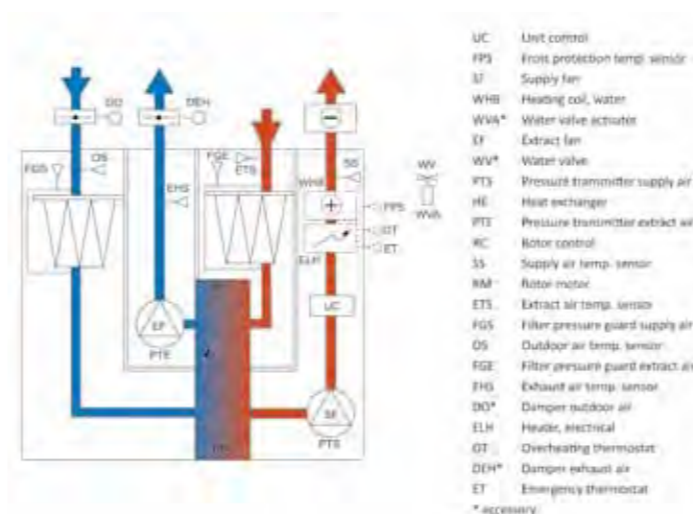
Μια σύγχρονη αυτόνομη μονάδα ανάκτησης είναι συνήθως μια ολοκληρωμένη μονάδα επεξεργασίας αέρα και αποτελείται από ανεμιστήρες απαγωγής/προσαγωγής, φίλτρα, εναλλάκτη, ολοκληρωμένες διατάξεις αυτοματισμού (σύστημα έλεγχου και λειτουργίας), μονωμένο κέλυφος, προαιρετικές διατάξεις θέρμανσης, ψύξης (στοιχεία νερού ή αντιστάσεις), προαιρετικές διατάξεις έλεγχου παροχής αέρα, μέσω αισθητήριων CO₂, πίεσης κ.α.

Μία τέτοια μονάδα θα πρέπει να μας παρέχει:

1. Ανάκτηση ενέργειας από το απορριπτόμενο, στο περιβάλλον, αέρα με μεγάλο βαθμό απόδοσης (έως και 85%), με αποτέλεσμα να λειτουργεί ως μονάδα προκλιματισμού το μεγαλύτερο διάστημα του χρόνου (για τις καιρικές συνθήκες της χώρας μας), εξοικονομώντας ενέργεια εφόσον θα δουλεύουν μόνο δύο ανεμιστήρες, πάρα το όλο σύστημα κλιματισμού.
2. 100% νωπό αέρα (πλήρης ανανέωση αέρα).
3. Αίσθηση άνεσης χωρίς κρύα ρεύματα αέρα, διαθέτοντας διατάξεις προθέρμανσης ή και προκλιματισμό (ηλ. αντιστάσεις ή στοιχεία νερού).
4. Φιλτράρισμα αέρα (με σύστημα alarm αλλαγής).
5. Λειτουργία By Pass ή Free Cooling (εκμετάλλευση πλήρως των φυσικών συνθηκών).

Η παραπάνω είναι μια σημαντική λειτουργία αφού ο εναλλάκτης σε κάποιες περιόδους με ήπιες καιρικές συνθήκες είναι μειονέκτημα, λόγω του ότι λειτουργεί αντίθετα ενεργειακά. **Σημαντική και απαραίτητη λειτουργία για το κλίμα της χώρας μας.**

6. Δυνατότητα έλεγχου λειτουργίας των ανεμιστήρων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του χώρου (Demand ventilation), την ποιότητα αέρα, τη θερμοκρασία, την πίεση μέσω αισθητήριων και των σύγχρονων ενεργειακών ανεμιστήρων τεχνολογίας EC. Η παραπάνω δυνατότητα αποτελεί σημαντική λειτουργία για μια ολοκληρωμένη εξοικονόμηση ενέργειας, επειδή μπορούμε να πάρουμε έως και 65% εξοικονόμηση από



την κατανάλωση των ανεμιστήρων κατά την λειτουργία τους σε σχέση με τους συμβατικούς.

7. Δυνατότητα δημιουργίας συστήματος σταθερής παροχής ή μεταβλητής παροχής αέρα, συστήματα VAV ή CAV (αυτονομία χωρών) μέσω αισθητήριων και των σύγχρονων ενεργειακών ανεμιστήρων τεχνολογίας EC.

8. Πλήρης αυτονομία λειτουργίας σε σχέση με το κλιματισμό και τα λοιπά συστήματα.

9. Εξοπλισμένο με πλήρως ολοκληρωμένο ηλεκτρονικό κέντρο έλεγχου, με εύκολο προς τον χρήστη πίνακα

έλεγχου, χωρίς την απαίτηση ιδιαίτερων γνώσεων από «ειδικούς», καθώς και με δυνατότητες σύνδεσης με κεντρικά συστήματα διαχείρισης κτιρίου BMS.

Τα παραπάνω είναι οι άκρως απαραίτητες δυνατότητες που θα πρέπει να ζητάμε και να προτείνουμε πλέον για ένα πλήρως σύστημα ανάκτησης ενέργειας για έναν χώρο, εάν πραγματικά θέλουμε να προτείνουμε εξοικονόμηση ενέργειας στο σύστημα μας.

Συμπεράσματα

Η I.A.Q σε συνδυασμό με τη πρόταση εξοικονόμησης σε άλλες χώρες είναι βασική πηγή εισοδήματος για ανθρώπους του κλάδου μας ανεξαρτήτως εάν οι χώρες αυτές βρίσκονται σε δεινή οικονομική κατάσταση ή όχι διότι η υγεία των ανθρώπων είναι πρωτεύοντος σημασίας.

Μεγίστης σημασίας για τον τελικό χρήστη που έχει πειστεί για την ανάγκη ενός συστήματος Αερισμού, έχει πλέον, πέραν του κόστους κτίσης αυτού και η καθημερινή κατανάλωση ενέργειας ή εξοικονόμηση ενέργειας από την λειτουργία ενός συστήματος καθώς και η απόσβεση της αγοράς ενός συστήματος (pay back). Αυτοί οι συντελεστές θα πρέπει να γνωστοποιούνται στον τελικό καταναλωτή, έτσι ώστε να μπορεί να αντιληφτεί ότι αγοράζοντας ένα οικονομικότερο σύστημα τώρα, θα καταναλώνει περισσότερο μετά ή αγοράζοντας ένα ακριβότερο σύστημα τώρα, θα καταναλώνει λιγότερο μετά. ❁

Ποιότητα αέρα σε κλιματιζόμενους χώρους

Συνθήκες άνεσης

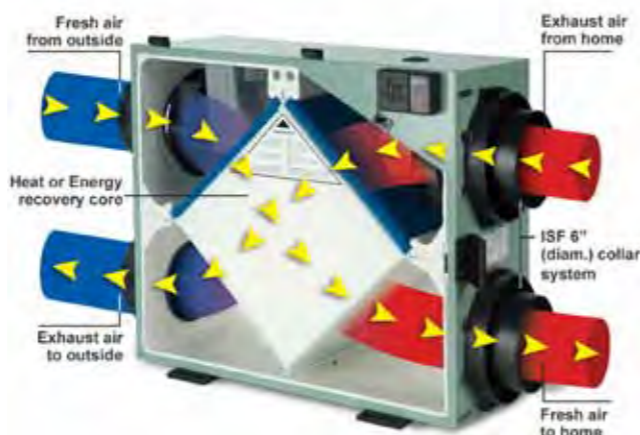
Βασική αρχή στον σχεδιασμό των συστημάτων κλιματισμού/θέρμανσης αποτελεί η επίτευξη συνθηκών «άνεσης» για τον άνθρωπο. Η επίτευξη συνθηκών άνεσης- ποιότητας διαβίωσης σε ένα χώρο, εξαρτάται, πέραν από τα συστήματα κλιματισμού, και από τις επιλογές-συμπεριφορές των ατόμων, όπως για παράδειγμα από τον ρουχισμό, την δραστηριότητα, την εναλλαγή των συνθηκών από το θερμοστάτη, την αλλαγή θέσης, το άνοιγμα του παραθύρου.

Είναι εξαιρετικά ενδιαφέρον το γεγονός ότι παρόλο που το κλίμα, οι συνθήκες διαβίωσης, η κουλτούρα διαφέρουν σημαντικά από τόπο σε τόπο, οι συνθήκες άνεσης (θερμοκρασία-υγρασία) είναι παρόμοιες για όλους τους ανθρώπους με παρόμοιο ρουχισμό που κάνουν την ίδια δραστηριότητα.

Η «άνεση» και η ποιότητα αέρα σε ένα χώρο εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως τον παρεχόμενο αέρα (ποσότητα-καθαρότητα), την αφαίρεση του ανεπιθύμητου αέρα (εξαερισμός), την δραστηριότητα και τις προτιμήσεις των χρηστών, καθώς και την συντήρηση των συστημάτων κλιματισμού. Ο εξαερισμός και η εισαγωγή κατάλληλης ποσότητας φρέσκου αέρα αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία που πρέπει να λάβει υπόψη του ένας μελετητής συστημάτων κλιματισμού.

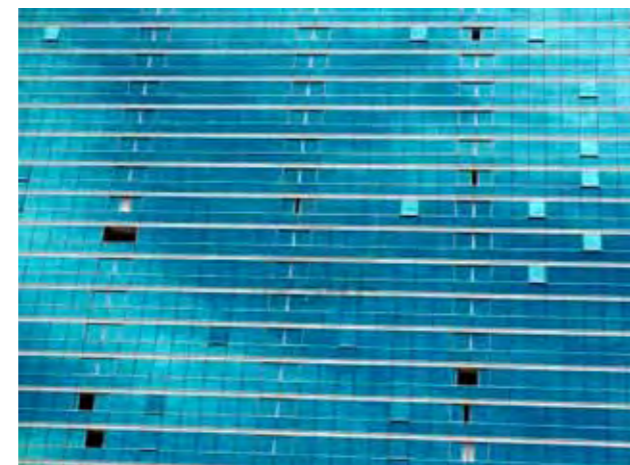
Η καλή ποιότητα αέρα σε κλιματιζόμενους χώρους βοηθάει τόσο στη διατήρηση ενός υγιούς περιβάλλοντος εργασίας, όσο και στην παραγωγικότητα των εργαζομένων.

Ο εξαερισμός σε ένα κτίριο χρησιμοποιείται για να παρέχει συνθήκες άνεσης και μπορεί να επιτευχθεί μηχανικά, φυσικά, με κατάλληλη επεξεργασία-φιλτραρισμά του ακακυκλοφορούμενου αέρα ή και με συνδυασμό των παραπάνω. Τα σύγχρονα κτίρια διαθέτουν συνήθως μηχανικό εξαερισμό με παράλληλη εισαγωγή φρέσκου αέρα, μέσω εναλλακτών ανάκτησης θερμότητας αέρος/αέρος. Με την χρήση των εναλλακτών αυτών, επιτυγχάνεται μεγάλη οικονομία στην κατανάλωση του συστήματος κλιματισμού καθώς ο αέρας που εισέρχεται στο κτίριο (φρέσκος) προψύχεται (καλοκαίρι) ή προθερμαίνεται (χειμώνας) διαμέσου του εξερχόμενου αέρα από το κτίριο, χωρίς να έρχεται σε επαφή με αυτόν.



Εναλλάκτης ανάκτησης θερμότητας αέρος /αέρος

Έτσι στα εμπορικά κτίρια ο φυσικός εξαερισμός μέσω παραθύρων δεν είναι επιθυμητός από ενεργειακής απόψεως και όχι μόνο, αφού χωρίς την κατάλληλη επεξεργασία (φιλτράρισμα) μπορεί να μεταφέρει στο χώρο ανεπιθύμητα ρυπογόνα σωματίδια.



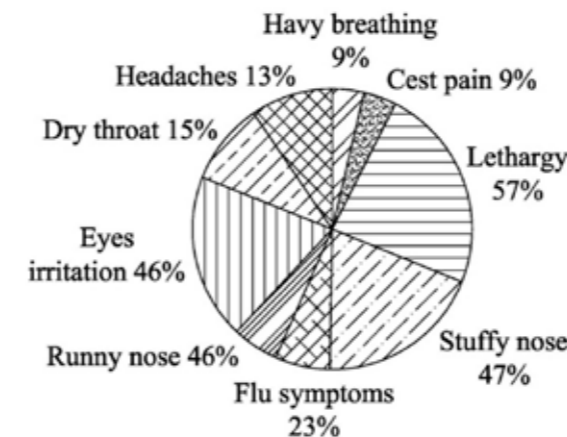
Εμπορικό κτίριο

Οι βασικές παράμετροι που πρέπει να λάβει κανείς υπόψη για τον αερισμό/εξαερισμό ενός χώρου είναι η υγρασία, το διοξείδιο του άνθρακα, οι μυρωδιές, καθώς και αν πρόκειται για χώρο καπνιστών, τον καπνό που παράγεται από τους χρήστες. Λαμβάνοντας υπόψη τους παραπάνω παράγοντες τα διεθνή πρότυπα έχουν καθορίσει ως μέση τιμή εισερχόμενου εξωτερικού αέρα τα 10L/s ανά άτομο για γραφειακούς χώρους. Μικρότερες από αυτή τιμές φρέσκου αέρα μπορεί να οδηγήσουν στα συμπτώματα του λεγόμενου «Αρρώστου» κτιρίου.



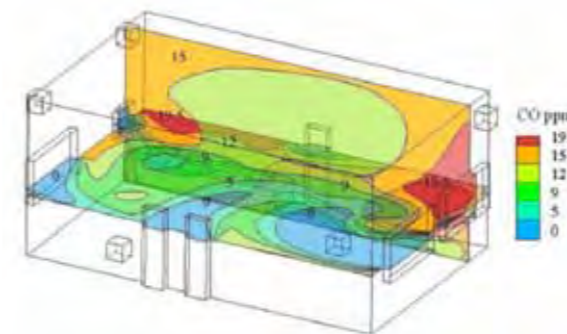
Σύνδρομο Αρρώστου κτιρίου

Συνοπτικά τα κυριότερα συμπτώματα του άρρωστου κτιρίου είναι τα ακόλουθα:
 • δύσπνοια • πονόλαιμος • βράχνιασμα • ρινόρροια • δακρύρροια • φτάνισμα • ερεθισμός του δέρματος (εξανθήματα) • πονοκέφαλοι • ζαλάδες • πνευματική κόπωση και σύγχυση • σωματική κόπωση • λήθαργος



Συμπτώματα Αρρώστου κτιρίου

Η συγκέντρωση ρυπογόνου αέρα στο εσωτερικό ενός κτιρίου εξαρτάται από την ροή των ρυπογόνων σωματιδίων μέσα στο κτίριο και από την δυνατότητα καθαρισμού τους. Συνήθως οι πηγές ρυπογόνων σωματιδίων είναι ο εξωτερικός αέρας, οι χρήστες του κτιρίου, τα έπιπλα, οι συσκευές, τα βρώμικα φίλτρα του συστήματος αερισμού/εξαερισμού, το καυσαέριο που καίθεται πάνω στο κτήριο καθώς πολλές φορές και τα ίδια τα υλικά κατασκευής του κτιρίου.



Υπολογισμός Ποιότητας εσωτερικού αέρα με υπολογιστικό πρόγραμμα

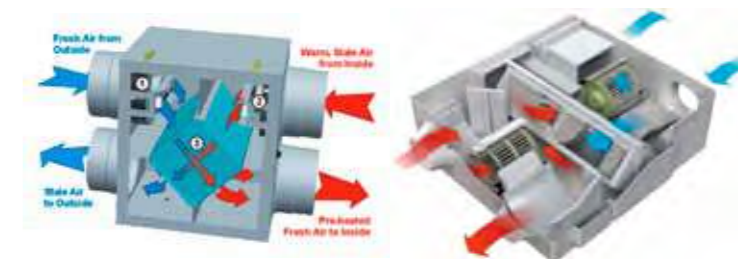
Συνεπώς για την απόφυση ρυπογόνων σωματιδίων στο εσωτερικό του κτιρίου απαιτείται η ύπαρξη και φίλτρανση του εξωτερικού (φρέσκου) αέρα, η διατήρηση καθαρών εσωτερικών χώρων και ο σωστός εξαερισμός.

Σημαντικό παράγοντα στην διατήρηση των της άνεσης σε ένα χώρο αποτελούν η τακτική συντήρηση των συστημάτων κλιματισμού και ο καθαρισμός των φίλτρων αερισμού και εξαερισμού.

Η ποιότητα αέρα είναι εξίσου σημαντικό να είναι καλή και στο οικιστικό περιβάλλον που ζει και περνάει πολλές και σημαντικές ώρες ένας άνθρωπος. Ιστορικά στις κατοικίες, η ανανέωση του αέρα γινόταν συνήθως από τις χαραμάδες και τα παράθυρα, με φυσικό δηλαδή τρόπο. Στις μέρες μας ιδανικά συναντάται ο συνδυασμός φυσικών και μηχανικών συστημάτων, καθώς πολλοί είναι οι παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά την ποιότητα του αέρα, ιδιαίτερα στα σπίτια που βρίσκονται σε ένα βεβαρυσμένο αστικό περιβάλλον.

	Vertical flat panel	Horizontal flat panel	Cellular
Principle			
Profile			
Counter current Heat exchanger	Vertical flat panel	Horizontal flat panel	Cellular
Efficiency	50 - 70 %	70 - 80 %	85 - 99 %

Η συνεχής εξέλιξη των συστημάτων κλιματισμού/θέρμανσης, η χρήση ολοένα και πιο εξελιγμένων ηλεκτρονικών ελεγκτών, που μπορούν να διαχειριστούν έξυπνα τις συσκευές αυτές, σε συνδυασμό με τις συσκευές αερισμού, καθώς και η σωστή μελέτη των δεδομένων κάθε κτιρίου και της χρήσης αυτού, μπορούν να έχουν σαν αποτέλεσμα την επίτευξη συνθηκών ποιότητας άνεσης, σε συνδυασμό με την οικονομική λειτουργία ενός συστήματος. Από κει και πέρα είναι η σειρά του χρήστη να το διαχειριστεί με τον σωστό τρόπο. *



Υπολογισμός των Θερμικών Απωλειών (Φορτίων) ενός Ψυκτικού Θαλάμου

(συνέχεια από το προηγούμενο τεύχος Νο.25)

Στο σημερινό τεύχος του περιοδικού μας θα ασχοληθούμε με τρεις ακόμη θερμικές απώλειες του ψυκτικού θαλάμου:

- την απώλεια λόγω εισροής ατμοσφαιρικού αέρα από την ανοιχτή πόρτα, την απώλεια λόγω του πάγου και της αποπάγωσης του αεροψυκτήρα,
- την απώλεια λόγω της παρουσίας εργαζομένων μέσα στο θάλαμο.

Η απώλεια λόγω εισροής ατμοσφαιρικού αέρα από την ανοιχτή πόρτα

Κάθε φορά που ανοίγει η πόρτα του ψυκτικού θαλάμου, μπαίνει μέσα σ' αυτόν ατμοσφαιρικός αέρας, σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. Η ποσότητα του αέρα γίνεται αφορμή μιας θερμικής απώλειας, αφού πρέπει να δαπανηθεί ενέργεια, ώστε να χαμηλώσει η θερμοκρασία του αέρα και τελικά να εξισωθεί με τη θερμοκρασία του θαλάμου.

Αν μάλιστα αναλογιστούμε, ότι υπάρχουν ψυκτικοί θαλάμοι που οι πόρτες τους παραμένουν ανοιχτές συνέχεια, ολόκληρο 8ωρο, όταν το απαιτούν οι ανάγκες αυξημένης διακίνησης, τότε δε μιλούμε για μια θερμική απώλεια απλά, αλλά για μια σοβαρότατη απώλεια. Βέβαια γίνεται προσπάθεια και παίρνονται μέτρα, ώστε να περιορίζεται η εισροή μεγάλης ποσότητας ατμοσφαιρικού αέρα, με πόρτες που ανοιγοκλείνουν αυτόματα με φωτοκύτταρα ή με διακόπτες δαπέδου, με αεροκουρτίνες ή με κουρτίνες από χοντρά φύλλα PVC. Η εμπειρία πάντως διδάσκει ότι το προσωπικό που ασχολείται με τη διακίνηση των προϊόντων, απομονώνουν συνήθως τον αυτοματισμό λειτουργίας των θυρών, ώστε να παραμένουν συνέχεια ανοιχτές και να μη δυσκολεύεται η γρήγορη κυκλοφορία των Clark.

Έτσι παρά τις φιλότιμες προσπάθειες, η εισροή του αέρα περιορίζεται ελαφρά μόνο όσο και η θερμική απώλεια, που οφείλεται σ' αυτή.

Οι μελετητές λοιπόν των ψυκτικών εγκαταστάσεων και οι κατασκευαστές των ψυκτικών θαλάμων πρέπει να μεριμνούν, ώστε να εξασφαλίζεται η απαιτούμενη ψυκτική ισχύς της εγκατάστασης, για την απορρόφηση της θερμότητας του αέρα, που εισρέει στο θάλαμο από την ανοιχτή πόρτα.

Για να απλοποιηθούν οι υπολογισμοί των ψυκτικών μετρήθηκε η ποσότητα του ατμοσφαιρικού αέρα, που μπαίνει μέσα στο θάλαμο από την ανοιχτή πόρτα, με βάση τις αλλαγές του αέρα, που προκαλεί μέσα στο θάλαμο και αποτυπώθηκε σε εργαστήριο η καμπύλη της γραφικής παράστασης, που αναφέρεται παρακάτω.

Σχέδιο αλλαγής του αέρα ανά 24ωρο

Στον οριζόντιο άξονα σημειώνεται ο όγκος του θαλάμου σε m³. Στον κατακόρυφο άξονα σημειώνεται ο αριθμός των αλλαγών ανά 24ωρο, που προκαλεί στο θάλαμο η εισροή. Η χρήση αυτού του διαγράμματος είναι απλούστατη. Βρίσκουμε πάνω στον οριζόντιο άξονα τον όγκο του θαλάμου μας και υψώνουμε μια κάθετη γραμμή μέχρι να συναντήσουμε την καμπύλη. Από το σημείο αυτό της καμπύλης, σύρουμε μια κάθετο στον κατακόρυφο άξονα και στο σημείο τομής διαβάζουμε πόσες αλλαγές του αέρα ανά 24ωρο προκαλεί η ανοιχτή πόρτα. Πάνω στην καμπύλη έχει σημειωθεί ένα παράδειγμα, που σας δείχνει, ότι σ' ένα ψυκτικό θάλαμο όγκου 700 m³ αναμένονται 3 αλλαγές του αέρα ανά 24ωρο. Αυτό σημαίνει ότι σε 24 ώρες μπαίνουν από την ανοιχτή πόρτα του θαλάμου 700 x 3 = 2100 m³ ατμοσφαιρικού αέρα.

Έχουμε υπολογίσει την ποσότητα του αέρα, που μπαίνει μέσα στον ψυκτικό θάλαμο από την ανοιχτή πόρτα. Ο τελικός μας στόχος είναι να υπολογίσουμε τη θερμική απώλεια, που προκαλεί αυτή η εισροή. Τώρα θα χρησιμοποιήσουμε τον παρακάτω πίνακα, που μ' ένα απλό τρόπο μας δίνει την ποσότητα θερμότητας, που πρέπει να αφαιρεθεί από κάθε m³ αέρα ατμοσφαιρικού, ώστε να πέσει η θερμοκρασία του στη θερμοκρασία του θαλάμου, δηλαδή τη θερμική απώλεια ανά m³ αέρα.

Συνθήκες αέρα Περιβάλλοντος		Θερμοκρασία ψυκτικού θαλάμου					
Θερμοκρασία °C	Σχετική υγρασία	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-18°C	-20°C
40°C	50%	24	26	28	29	30	31
40°C	60%	27	29	31	32	33	34
40°C	70%	30	32	34	35	36	37
35°C	50%	19	21	23	25	26	27
35°C	60%	22	24	26	27	28	29
35°C	70%	24	26	28	30	30	31



Γράφει ο Διμήτρης Μενεγάκης

Μηχανολόγος Μηχανικός



ΕΠΩΝΥΜΑ - ΑΞΙΟΠΙΣΤΑ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ

Μηχανήματα Copeland

Scroll εξωτερικού χώρου

καμπλή στάθμη θορύβου

γρήγορη εγκατάσταση

υψηλή απόδοση

Πλούσια συλλογή ανταλλακτικών Copeland



Copeland EMERSON

FRIGA-BOHN



Ε. ΧΑΣΙΩΤΗ & ΣΙΑ Ο.Ε.

ΨΥΚΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ - ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ - ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ - ΨΥΚΤΙΚΑ ΥΓΡΑ

ΓΙΑ ΚΟΡΥΦΑΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

ΚΕΡΑΜΕΩΝ 17, 104 36, ΑΘΗΝΑ - ΤΗΛ.: 210 5231 126, 210 5229 748, 210 5223 039, FAX: 210 5224 535

www.hasioti.gr, e-mail: info@hasioti.gr

Στις δύο αριστερές στήλες εντοπίζουμε τις συνθήκες θέρους του τόπου στον οποίο θα κατασκευαστεί ο ψυκτικός θάλαμος (π.χ. θερμοκρασία 40°C και σχετική υγρασία 60%).

Στις υπόλοιπες στήλες του πίνακα εντοπίζουμε τη θερμοκρασία λειτουργίας του ψυκτικού θαλάμου και στη στήλη αυτή αναφέρεται η ζητούμενη θερμική απώλεια ανά m³ αέρα εισροής. Έτσι αν η θερμοκρασία λειτουργίας του θαλάμου είναι 0°C, τότε η απώλεια είναι 27 kcal/m³ και αν είναι -18°C τότε η απώλεια είναι 33 kcal/m³.

Η απώλεια λόγω του αέρα που μπαίνει στο θάλαμο από την ανοικτή πόρτα Q_θ σε kcal/24ωρο υπολογίζεται εύκολα με τον τύπο

$$Q_{\theta} = q \cdot n \cdot V$$

Στον οποίο:

q = θερμική απώλεια ανά m³ αέρα (ποσότητα του πίνακα)

n = αλλαγές του αέρα ανά 24ωρο (ποσότητα του διαγράμματος)

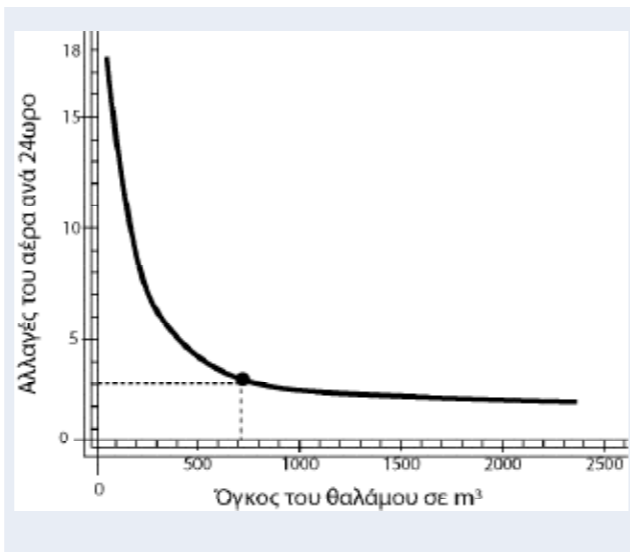
V = όγκος του θαλάμου σε m³ (που πρόκειται να κατασκευάσουμε).

Η απώλεια λόγω της παρουσίας εργαζομένων

Κάθε εργαζόμενος μέσα σ'ένα ψυκτικό θάλαμο εκπέμπει μια ποσότητα θερμότητας, που είναι κι αυτή μια θερμική απώλεια.

Η θερμότητα αυτή είναι τόσο περισσότερη, όσο πιο χαμηλή είναι η θερμοκρασία λειτουργίας του θαλάμου. Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται η ποσότητα θερμότητας, σε kcal/h, που εκπέμπεται από κάθε άτομο που δραστηριοποιείται μέσα στο θάλαμο, συναρτήσει της θερμοκρασίας του θαλάμου.

Θερμοκρασία θαλάμου	Θερμότητα kcal/h/άτομο
5°C	215
0°C	235
-5°C	260
-10°C	290
-18°C	340
-20°C	352



Άλλες θερμικές απώλειες του θαλάμου

Υπάρχουν ακόμη τρεις θερμικές απώλειες μέσα σ'ένα ψυκτικό θάλαμο.

Η πρώτη είναι η ποσότητα θερμότητας που ελευθερώνει μέσα στο θάλαμο το σύστημα αποπάγωσης των αεροψυκτών, άσχετα με το είδος του συστήματος, που μπορεί να είναι με ηλεκτρικές αντιστάσεις, με νερό ή με θερμό αέριο.

Η δεύτερη είναι η ποσότητα θερμότητας που ελευθερώνουν μέσα στο ψυκτικό θάλαμο τα μηχανήματα διακίνησης των προϊόντων (clark).

Η Τρίτη είναι η απώλεια λόγω σχηματισμού στρώματος πάγου πάνω στις πτερυγώσεις των αεροψυκτών, που δυσκολεύουν τόσο τη διέλευση του ψυχρού αέρα, όσο και τη μετάδοση της θερμότητας από τον αέρα στον αεροψυκτήρα, επειδή ο πάγος είναι θερμομονωτικός.

Για να αποφεύγεται η επίπονη διαδικασία και να απλοποιείται ο υπολογισμός αυτής της απώλειας από τους ψυκτικούς, έχει προσδιοριστεί εμπειρικά, ότι οι τρεις παραπάνω απώλειες προσεγγίζουν το 18% των συνολικών απωλειών.

Αν λοιπόν αθροίσουμε:

- την απώλεια Q_T των τοικωμάτων
- την απώλεια Q_π των προϊόντων
- την απώλεια Q_{αν} της θερμικής αναπνοής
- την απώλεια Q_{κλ} των κινητήρων των αεροψυκτών
- την απώλεια Q_θ λόγω εισροής των θυρών και
- την απώλεια Q_ε λόγω της παρουσίας εργαζομένων και πάρουμε το 18% αυτού του αθροίσματος, τότε θα έχουμε υπολογίσει τις τρεις τελευταίες απώλειες, δηλαδή

$$Q_{\mu} = 0,18 (Q_T + Q_{\pi} + Q_{αν} + Q_{κλ} + Q_{\theta} + Q_{ε}) \text{ kcal/h} *$$

Συνέχεια στο επόμενο τεύχος




www.kontes.gr

Πειραιάς: Αιγάλεω 12, Τ.Κ. 185 45
Τηλ.: 210 4635040-4, Fax: 210 4636918, 210 4636667
e-mail: kontes@kontes.gr

Ν. Κόσμος: Μπακνανά 44, Τ.Κ. 117 44
Τηλ.: 210 9270174-5, Fax: 210 9270173
e-mail: nkosmos@kontes.gr

Ρέντης: Θηβών 160, Τ.Κ. 180 33
Τηλ.: 210 4931555, Fax: 210 4929988
e-mail: kontes@kontes.gr

Ίλιον: Θηβών 402, Τ.Κ. 133 21
Τηλ.: 210 5785551-2, Fax: 210 5785553
e-mail: kontes@kontes.gr

Γεωθερμία



Η οικονομική λύση σε όλες τις ενεργειακές μας απαιτήσεις

Στην εποχή μας, που η τιμή των συμβατικών καυσίμων ανεβαίνει ραγδαία, τίθεται ως επιτακτική ανάγκη πλέον η στροφή σε ήπιες μορφές ενέργειας, ανανεώσιμες, χαμηλότερου λειτουργικού κόστους και φυσικά λιγότερο επιβλαβών για την ατμόσφαιρα και το περιβάλλον. Η μορφή ενέργειας που έρχεται να ανταποκριθεί πλήρως σε όλες αυτές τις παραμέτρους είναι φυσικά η γεωθερμική ενέργεια, η οποία εκμεταλλεύεται την σχεδόν σταθερή θερμοκρασία του υπεδάφους ή του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα και σε συνδυασμό με την κατανάλωση μιας μικρής ποσότητας ηλεκτρικής ενέργειας δύναται να καλύψει τις ανάγκες οποιουδήποτε τύπου κτιρίου σε θέρμανση, ψύξη, παραγωγή ζεστού νερού χρήσης και θέρμανση πισίνας.

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η εγκατάσταση συνδυαστικού γεωθερμικού συστήματος στο Χαλάνδρι Αττικής. Ας δούμε όμως περιγραφικά

την πορεία του έργου, την τελική υλοποίηση του και τα ποικίλα πλεονεκτήματα που συνάδουν με την λειτουργία του.

Στο Χαλάνδρι Αττικής σε μια έκταση 328,48 τετραγωνικών μέτρων υπήρξε η επιθυμία του ιδιοκτήτη να κατασκευαστεί μια πέτρινη κατοικία η οποία θα συνδυάζει την στιβαρή παρουσία της με το μικρότερο δυνατό λειτουργικό κόστος, όσον αφορά τη λειτουργία του συστήματος κλιματισμού. Η επιθυμία αυτή επετεύχθη με την εγκατάσταση συνδυαστικού συστήματος γεωθερμίας, το οποίο στην προκειμένη περίπτωση εκμεταλλεύεται τη σταθερή θερμοκρασία του υπεδάφους μέσω ενός κλειστού κυκλώματος σωληνώσεων το οποίο έχει ενταφιαστεί σε δυο διατάξεις. Η πρώτη διάταξη αναφέρεται στην διάστρωση των σωληνώσεων σε οριζόντια θέση και σε σπειροειδή μορφή κάτω από τον μπετόν καθαριότητας. Ο λόγος που επελέγη να διαστρωθεί η σωλήνωση κάτω από το μπετόν καθαριότητας δεν είναι άλλος από την έλλειψη επαρκούς εξωτερικού περιβάλλοντος χώρου, καθώς και η ανάγκη μείωσης της



Γράφει η **Μαρία Ευαγγέλου**

Μελετήτρια ενεργειακών συστημάτων AiD Engineering LTD



ALTEMCO A.E.
ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΑΓΙΩΝ ΣΑΡΑΝΤΑ 39, 183 48, ΜΟΣΧΑΤΟ

ΤΗΛ. ΚΕΝΤΡΟ: 210-48.11.800 FAX: 210-48.11.076
www.altemco.gr info@altemco.gr

αρχικής δαπάνης. Η μεζονέτα ήταν νεοαναγειρόμενη και έτσι μας επέτρεψε να τοποθετήσουμε το γεωσυλλέκτη στη θέση αυτή. Η δεύτερη διάταξη αναφέρεται στην τοποθέτηση του γεωσυλλέκτη σε κατακόρυφη θέση με την βοήθεια των ανορυχθέντων οπών στον περιβάλλοντα χώρο του κτιρίου. Η τοποθέτηση του οριζόντιου γεωσυλλέκτη όπως είναι φυσικό πραγματοποιήθηκε πριν από την ανέγερση της μεζονέτας, ακολούθησε η ανέγερση της, η ανόρυξη των κατακόρυφων οπών, η τοποθέτηση του κατακόρυφου γεωσυλλέκτη και τέλος η εγκατάσταση των εσωτερικών τερματικών μονάδων και του μηχανοστασίου.

Η εξωτερική επιβλητική εικόνα της μεζονέτας, το ύψος της, καθώς και η ανάγκη για θέρμανση και ψύξη, δεν άφησε περιθώρια για την επιλογή των εσωτερικών τερματικών μονάδων. Έτσι, η διανομή των θερμικών και των ψυκτικών φορτίων θα πραγματοποιείται μέσω μονάδων εξαναγκασμένης ανακυκλοφορίας αέρα (FCU) οροφής κρυφού τύπου. Οι μονάδες αυτές έχουν μελετηθεί κατά αυτόν τον τρόπο ώστε να παρέχουν πλήρως αθόρυβη λειτουργία. Η συνεργασία μας με τον υπεύθυνο αρχιτέκτονα απέφερε ένα καλαίσθητο αποτέλεσμα εφόσον οι μονάδες αυτές καλύφθηκαν πλήρως εντός γυψοσανίδων στην οροφή της κατοικίας. Ο ιδιοκτήτης λοιπόν θα είναι πλέον σε θέση να απολαμβάνει ένα ευχάριστο κλίμα κατά την διάρκεια τόσο του θέρους όσο και του χειμώνα χωρίς να ακούει ούτε φυσικά και να βλέπει τις υπεύθυνες γι' αυτό τον σκοπό μονάδες.

Οι παροχές όμως της εγκατάστασης δεν σταματούν εδώ. Στο έργο εγκαταστάθηκαν δύο γεωθερμικές αντλίες θερμότητας οι οποίες διαθέτουν εγκατεστημένους υπερθερμαντές. Η διάταξη αυτή επιτρέπει την παραγωγή του ζεστού νερού χρήσης με την ταυτόχρονη λειτουργία της γεωθερμίας. Αξίζει λοιπόν να σημειωθεί ότι η παραγωγή του θερμού νερού είναι εντελώς δωρεάν και ταυτόχρονη με τη χρήση της θέρμανσης ή και ψύξης του ακινήτου. Επιπλέον η τοποθέτηση δύο δοχείων αδρανείας συμβάλει περαιτέρω στην εξοικονόμηση ενέργειας αλλά και χρημάτων. Το ένα δοχείο αδρανείας συνδέθηκε με το κύκλωμα του γεωσυλλέκτη και το άλλο δοχείο συνδέθηκε με το κύκλωμα του κτιρίου. Το μίγμα ύδατος που ανακυκλοφορεί στο γεωσυλλέκτη αποθηκεύεται στο δοχείο αδρανείας του γεωσυλλέκτη. Κατόπιν εφοδιάζει τη Γεωθερμική Αντλία Θερμότητας (ΓΑΘ) νερού - νερού, η οποία θα πραγματοποιήσει τις κατάλληλες διεργασίες και θα παράγει τα απαιτούμενα θερμικά ή ψυκτικά φορτία τα οποία θα διοχετευθούν τελικά στο δοχείο αδρανείας του κτιρίου και κατόπιν στο εσωτερικό κύκλωμα ανακυκλοφορίας του κτιρίου. Το δίκτυο διανομής φέρει έναν αυτόνομο κυκλοφορητή που ενεργοποιείται ανάλογα με τη θερμοκρασία του δοχείου αδρανείας κτιρίου, η οποία μεταβάλλεται σύμφωνα με τις επενεργοποιήσεις της γεωθερμικής αντλίας θερμότητας και τη συνολική ζήτηση του κλιματισμού.

Η εγκατάσταση πραγματοποιήθηκε εντός του χρονοδιαγράμματος το οποίο είχε τεθεί από την αρχή. Η μακροχρόνια εμπειρία της εταιρείας μας στις γεωθερμικές εγκαταστάσεις κλιματισμού, η σωστή επιλογή των υλικών, καθώς και οι τελικές δοκιμές εξασφαλίζουν την άρτια λειτουργία του συστήματος. Προβλέπεται λοιπόν ότι η λειτουργία του θα εξασφαλίσει εξοικονόμηση χρημάτων και ενέργειας που αγγίζει το 55% κατά τη διάρκεια του χειμώνα έναντι σε ένα συμβατικό σύστημα κλιματισμού το οποίο για να λειτουργήσει θα καταναλώνει πετρέλαιο ή φυσικό αέριο. Επάξια όμως αναφοράς είναι και η εξοικονόμηση που θα επιτευχθεί κατά τη διάρκεια του θέρους και μπορεί να φτάσει το 45% έναντι της λειτουργίας των συμβατικών κλιματιστικών τύπου split.

Με τη χρήση της γεωθερμίας αποδεικνύεται ότι η στροφή στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας δεν είναι μια καλή πράξη προς το περιβάλλον αλλά μια συνειδητή επιλογή που ικανοποιεί άριστα τις ανάγκες μας έχοντας το λιγότερο δυνατό οικονομικό κόστος. *

Ψυctotherm

Τμήμα Κατασκευών Γ. Λυγερός & Σια Ο.Ε.

αεροψυκτήρες

- Πλάτης
- Οροφής
- Ζαχαροπλαστικής
- τύπου Κύβου Συντήρησης
- τύπου Κύβου Κατάψυξης
- Self Service
- Φυσικής Κυκλοφορίας



Κατασκευή

Για την κατασκευή χρησιμοποιούμε χαλκοσωλήνα 3/8, 1/2, 5/8, διαμέτρου 0.5mm για καλύτερες αποδόσεις και μεγαλύτερη αντοχή.

Ειδικές Κατασκευές / Custom Design

Η εμπειρία μας σε συνδυασμό με το νέο πρόγραμμα υπολογισμού (Software Unilab), μας δίνει τη δυνατότητα να είμαστε ευέλικτοι και να κατασκευάζουμε σύμφωνα με τις δικές σας προδιαγραφές.



Μηχανολογικός εξοπλισμός

Μονάδα κατασκευής ψυκτικών στοιχείων

- Αυτόματη πρέσα 45 TN
- Αυτόματο ισιωτικό κοπτικό σωλήνων
- Ημιαυτόματος κουρμπαδόρος
- Χειροκίνητο υδραυλικό εκτονωτικό
- Επαγγελματικό σύστημα ελέγχου διαρροών

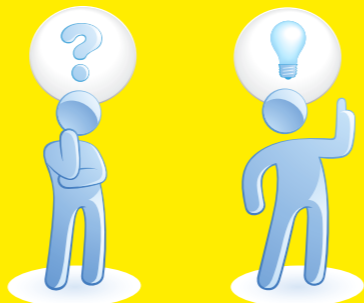
Επεξεργασία λαμαρίνας

- Αυτόματη διατρητική μηχανή
- Υδραυλική στράντζα
- Υδραυλικό ψαλίδι

Τεχνική & Συμβουλευτική Υποστήριξη

Βιοτεχνία: Ιλίσσου 125 Μοσχάτο τηλ./fax: 210 9421343, email: coils@psycctotherm.gr
Κεντρικά γραφεία Χρ. Σμύρνης 70 & Βασιλικών 39 τκ 18540 Πειραιάς,
τηλ.: 210 4111186, fax: 210 4171075, email: info@psycctotherm.gr, www.psycctotherm.com

η Γωνιά του Ψυκτικού



Πώς φορτίζεται μια μονάδα κλειστού τύπου;

Οι περισσότερες μικρές ψυκτικές μονάδες είναι κλειστού τύπου και δεν φέρουν βαλβίδες SERVICE πάνω στο συμπιεστή. Συνήθως αντί βαλβίδων αναρροφήσεως και καταθλίψεως, φέρουν ειδικά εξέχοντα τμήματα σωλήνων, τα οποία είναι επέκταση της αναρροφήσεως και καταθλίψεως του συμπιεστή της μονάδας. Τα τμήματα αυτά σωληνώσεων, κλείνονται ερμητικά με ασημοκόλληση αμέσως μετά την πλήρωση της μονάδας με ψυκτικό στο εργοστάσιο. Το ένα από αυτά τα εξέχοντα τμήματα των σωλήνων, συνήθως της αναρροφήσεως, χρησιμοποιείται για την πλήρωση της ψυκτικής μας μηχανής.

Παρατήρηση:

Κατά τη φόρτιση, μη λειτουργείτε τη μονάδα και μάλιστα όταν είναι χωρίς ψυκτικό.

1 Κόψτε προσεκτικά, με σωληνοκόπτη, το άκρο από το σωληνάκι μέσω του οποίου θα πραγματοποιήσετε τη φόρτιση.

2 Στο κομμάτι του σωλήνα που έμεινε στον συμπιεστή προσθέστε ένα κομμάτι χαλκοσωλήνα 15 έως 20 cm και διαμέτρου 1/4», ακολουθώντας τη σωστή διαδικασία συγκολλησεως δυο κομματιών ίδιας διαμέτρου (εκτόνωση, καθαρισμός, κλπ.).

3 Περάστε το κατάλληλο ρακόρ (1/4»-1/4») και κατόπιν εκχειλώστε το άκρο του.

4 Προσαρμόστε στο ρακόρ μαστό 1/4» ή βανάκι 1/4» για να συνδεθεί η κάσα των μανομέτρων.

5 Χρησιμοποιώντας αντλία κενού, δημιουργήστε ικανοποιητικό κενό.

6 Κλείστε τη χρησιμοποιούμενη βάνα της κάσας των μανομέτρων, αποσυνδέστε την αντλία κενού και συνδέστε τη φιάλη ψυκτικού, αφού προηγουμένως τη ζυγίσετε προσεκτικά.

7 Εξαερώστε τη γραμμή φιάλης-κάσας μανομέτρων και κατόπιν ανοίχτε την βάνα της κάσας των μανομέτρων για να αρχίσει έτσι η φόρτιση.

8 Ανατρέψτε τη φιάλη ψυκτικού ώστε να συντομευτεί η πλήρωση της μονάδας με ψυκτικό.

9 Ζυγίστε τακτικά τη φιάλη ώστε η ποσότητα του ψυκτικού που θα μπει στη μονάδα να είναι η ενδεδειγμένη.

Προσοχή: Η μονάδα παραμένει ακόμη εκτός λειτουργίας.

10 Όταν η μονάδα φορτιστεί πλήρως (εισαχθεί η δέουσα ποσότητα ψυκτικού), κλείστε τη βαλβίδα της φιάλης και λειτουργήστε τη μονάδα για 20 έως 30 λεπτά της ώρας, ώστε να διαπιστώσετε ότι η μονάδα λειτουργεί κανονικά. Αν τα αποτελέσματα είναι ικανοποιητικά κλείστε την βάνα των μανομέτρων, σταματήστε τη μονάδα και ακολουθήστε την πορεία για το μόνιμο κλείσιμο της μονάδας.

Πώς θα κλείσετε τη μονάδα

1 Προσαρμόστε το ειδικό εργαλείο για τη στεγανοποίηση ερμητικά κλειστών μονάδων στον προστεθέντα σωλήνα, 2 περίπου cm από την πραγματοποιηθείσα κόλλη-

ση (ασημοκόλληση).

2 Συσφίξτε με το εργαλείο τον σωλήνα όσο γίνεται περισσότερο. Έτσι δημιουργείται μια παραμόρφωση του σωλήνα ικανή να εμποδίσει την έξοδο του ψυκτικού. Για εξασφάλιση καλύτερης στεγανότητας, επαναλάβετε την εργασία σε δυο ή τρία διαφορετικά σημεία του προστεθέντος σωλήνα, απέχοντα μεταξύ τους 1,5 έως 2 cm.

3 Χρησιμοποιώντας τον σωληνοκόπτη, κόψτε τον σωλήνα όσο γίνεται πλησιέστερα στο ρακόρ.

4 Καθαρίστε τα χείλη του σωλήνα εσωτερικά και εξωτερικά κατά τα γνωστά.

5 Κλείστε ελαφρά τα χείλη του σωλήνα με μια πένσα, ώστε να δεχθεί εύκολα εν συνεχεία την κόλληση.

6 Γεμίστε το άκρο του σωλήνα με ασημοκόλληση (κατά τα γνωστά).

7 Αφαιρέστε το εργαλείο στεγανοποίησης σωλήνων (μέχρι τώρα ήταν προσαρμοσμένο και καλά σφιγμένο επί του τελευταίου τσακίσματος του σωλήνα).

8 Εκκινήστε τη μονάδα και ελέγξτε περιπτώσεις διαρροών.

Παρατήρηση:

Για να αποφύγουν οι συντηρητές ψυκτικοί όλη αυτή τη διαδικασία που απαιτεί ειδικά εργαλεία και πολύ χρόνο, προσαρμόζουν στην κατάθλιψη της μονάδας ειδικό εξάρτημα (adaptor) σαν αυτό του σχήματος.

Το εξάρτημα αυτό προσαρμόζεται εύκολα και μοιάζει με βάνα 1/4».

Όταν προσαρμοστεί καλά στο σωλήνα, μια ειδική προεξοχή (βελόνα) τρυπάει το σωλήνα και έτσι μπορούμε να συνδέσουμε στην υποδοχή του προστεθέντος εξαρτήματος αντλία κενού, μανόμετρα κλπ.

Το εξάρτημα αυτό αφού ταπωθεί παραμένει επί της μονάδας για μελλοντική χρήση.

Πηγή: Από το βιβλίο «Εργαστηριακές ασκήσεις ψύξεως και κλιματισμού» Αντ. Ν. Ασημακόπουλου τ. καθηγητή των σχολών της ΣΕΛΕΤΕ Σχολικού Συμβούλου Τεχν. Εκπ/σης

Συνεχίζοντας την προσπάθεια του περιοδικού μας μέσα από την ΓΩΝΙΑ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΨΥΚΤΙΚΟΥ να απαντώνται δικά σας ερωτήματα τεχνικού περιεχομένου, από εξειδικευμένους ανθρώπους του κλάδου. Το παραπάνω ερώτημα τέθηκε από το συνάδελφο Νίκο Γ.



Βιομηχανική Ψύξη Κλιματισμός

H COOL DYNAMIC
INDUSTRIAL & MARINE REFRIGERATION

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Γ. ΓΚΟΥΣΚΟΣ

Είναι μια αναπτυσσόμενη εταιρεία που δραστηριοποιείται στους τομείς της ψύξης και του κλιματισμού.

Με την πολυετή εμπειρία μας και σε συνεργασία με τους μεγαλύτερους κατασκευαστές μηχανημάτων και ανταλλακτικών προσφέρουμε τεχνογνωσία και ανταγωνιστικές τιμές.

Εμπειροί μηχανολόγοι μηχανικοί και τεχνικοί είναι σε θέση να σας προσφέρουν άμεση τεχνική υποστήριξη για κάθε σας ανάγκη.

- ✓ Stock Ανταλλακτικών
- ✓ Καινούργιοι Συμπιεστές
- ✓ Ανακατασκευή Συμπιεστών
- ✓ Κατασκευή Ψυκτικών Μονάδων
- ✓ Κατασκευή Ψυκτικών Εγκαταστάσεων
- ✓ 24ωρη Τεχνική Υποστήριξη

COOL DYNAMIC
INDUSTRIAL & MARINE REFRIGERATION

DESIGN - AIR CONDITIONING - SPARE PARTS

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΣΧΙΣΤΟΥ, ΟΤ14, 18863, ΠΕΡΑΜΑ-ΠΕΙΡΑΙΑΣ

ΤΗΛ: 2104001263 - FAX: 2104006986 - E-Mail: info@cooldynamic.gr - www.cooldynamic.gr

MYCOM

Carrier

STAL

SABROE

DAIKIN

Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε.

Πιστοποιήσεις
για την διαχείριση
των φθοριούχων
αερίων

Αγαπητοί Συνάδελφοι, το Σωματείο Επαγγελματιοβιοτεχνών Ψυκτικών & Κλιματιστικών Εγκαταστάσεων Ελλάδος θέλοντας να εφαρμόσει τις οδηγίες του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου προς τα Μέλη - Κράτη με τις ελάχιστες απαιτήσεις που θεσπίζει ο κανονισμός Ε.Κ. 303/2008 που αναφέρονται στο άρθρο 5 παράγραφος 1 του Κανονισμού (ΕΚ) 842/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου όσον αφορά το σταθερό εξοπλισμό ψύξης, κλιματισμού και αντλιών θερμότητας που περιέχει ορισμένα φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου, καθώς και τους όρους αμοιβαίας αναγνώρισης των πιστοποιητικών που εκδίδονται σύμφωνα με τις εν λόγω απαιτήσεις, ξεκίνησε και ολοκλήρωσε τη διαδικασία πιστοποίησης φυσικών προσώπων με επιτυχία, έχοντας ανταπόκριση των συναδέλφων επαγγελματιών που ξεπέρασε το στόχο που είχαμε



Οι αξιολογητές, από αριστερά κ.κ. Γιάννης Τσολιάς και Χαράλαμπος Αποστόλου από το Κέντρο Παραγωγικότητας Κύπρου, τμήμα του υπουργείου Εργασίας, κατά την πρακτική εξέταση των υπό πιστοποίηση συναδέλφων.

για την πρώτη φάση της πιστοποίησης.

Η πρωτοβουλία αυτή του Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε. πραγματοποιήθηκε με Αξιολογητές προερχόμενους από κρατικό πιστοποιημένο φορέα της Κυπριακής Δημοκρατίας, λόγω του ότι η Ελλάδα μέχρι σήμερα, δεν έχει πιστοποιημένο φορέα ώστε να προβεί στις εν λόγω πιστοποιήσεις, που ορίζουν το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο & το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Με αυτήν την πιστοποίηση, οι επαγγελματίες ψυκτικοί δείχνουν την ευαισθησία τους για την προστασία της κλιματικής αλλαγής του Πλανήτη και παράλληλα κατοχυρώνουν το δικαίωμα της υπεύθυνης διαχείρισης των φθοριούχων αερίων.

Τέλος το Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε. θα συνεχίσει τη διαδικασία πιστοποιήσεων για όλους τους ενδιαφερόμενους αδειούχους ψυκτικούς που έχουν τις ανάλογες ευαισθησίες.

Σωματείο
Επαγγελματιοβιοτεχνών
Ψυκτικών & Κλιματιστικών
Εγκαταστάσεων Ελλάδος

Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε.

Από τις Αρχαιρεσίες στις 10/04/2013 και την πρώτη συνεδρίαση του Διοικητικού Συμβουλίου (πρακτικό συνεδριάσεων Δ.Σ. Νο 635) στις 15/04/2013 προέκυψε η παρακάτω σύνθεση:

Διοικητικό Συμβούλιο

ΠΡΟΕΔΡΟΣ:
Γεωργαντζάς Αχιλλέας

ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ:
Απέργης Γαβριήλ

ΓΕΝ. ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ:
Γεωργαντόπουλος Πέτρος

ΤΑΜΙΑΣ:
Δρούλιας Παναγιώτης

ΑΝΑΠΛ. ΓΕΝ. ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ:
Κοντογιώργης Ιωάννης

ΑΝΑΠΛ. ΤΑΜΙΑΣ:
Αντωνάτος Σπυρίδων

Μέλος: Κάβουρας Μιχαήλ
Μέλος: Λεμπέσης Γεώργιος
Μέλος: Ψωμάς Δημήτριος

Αναπληρωματικά μέλη Δ.Σ.:

Παπλωματάς Παύλος
Κανελλόπουλος Νικόλαος
Πολυχρονόπουλος Κων/νος

Εξελεγκτική Επιτροπή
ΠΡΟΕΔΡΟΣ: Τσιρώνης Λάμπρος
Μέλος: Ρούτης Λουκάς
Μέλος: Χατζηθανασίου Ηλίας

Αναπληρωματικά μέλη
Παπαγεωργίου Εμμανουήλ

Αντιπρόσωποι στην Ο.Ψ.Ε.
Μαμαλάκης Στυλιανός
Γεωργαντζάς Αχιλλέας
Βρυώνης Διονύσιος

Αναπληρωματικά μέλη
Γεωργαντόπουλος Πέτρος
Πολυχρονόπουλος Κων/νος

Αντιπρόσωποι στην Ο.Β.Σ.Α.
Γεωργαντζάς Αχιλλέας
Βλαχόπουλος Σπυρίδων



Ο.Ψ.Ε.

ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ

Καποδιστρίου 24 - Αθήνα 106 82, ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. : 210.5248127, FAX : 210.5248176, E-mail: info@opse.gr

Ανοικτή επιστολή από Δ.Σ.

Αγαπητοί συνάδελφοι,
Το Δ.Σ. της ΟΨΕ μετά τις πρόσφατες εξελίξεις και την διενέργεια πιστοποιήσεων, για την διαχείριση των ψυκτικών υγρών, από το Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε. (Σωματείο της Αθήνας), θέτει τους παρακάτω προβληματισμούς.

- 1) Γιατί δεν τηρήθηκαν οι αποφάσεις που πάρθηκαν στην γενική Συνέλευση της ΟΨΕ που πραγματοποιήθηκε στον Πειραιά;
- 2) Γιατί καταστρατηγούνται στόχοι και αγώνες της ΟΨΕ;
- 3) Γιατί γίνονται πιστοποιήσεις αυτή τη χρονική περίοδο από ξένο φορέα;
- 4) Γιατί δεν μπαίνει σαν προτεραιότητα η ανακοίνωση της Κοινής Υπουργικής Απόφασης η οποία

αφορά το ΠΔ 1 / 2013 όπου αναφέρονται οι πιστοποιήσεις που απαιτούνται και θα δοθούν από αρμόδιο Ελληνικό κρατικό φορέα;

5) Γιατί κρίθηκε απαραίτητο να πιστοποιηθούν συνάδελφοι αυτήν την χρονική περίοδο, την στιγμή που δεν έχουν καμία ισχύ αφού δεν εφαρμόζεται ο Ευρωπαϊκός Κανονισμός 842 στη χώρα μας;

6) Γιατί δεν έγινε πρόταση προς συζήτηση στο δευτεροβάθμιο συνδικαλιστικό όργανο, την Ομοσπονδία Ψυκτικών Ελλάδος, όπου ανήκει, για συνδιοργάνωση πιστοποιήσεων αφού είναι θέμα που αφορά όλον τον κλάδο;

Αγαπητοί συνάδελφοι,
Η ΟΨΕ αγωνίζεται και θα συνεχίσει να αγωνίζεται για τα κοινά συμφέροντα των ψυκτικών της χώρας. Εάν υπάρχουν θετικές εξελίξεις θα πρέπει να είναι για όλους και όχι για λίγους. Λεονταρισμοί, εσωστρέφεια και εγωκεντρισμοί δεν ωφελούν τον κλάδο.

Το ΠΔ 1/2013 πιστεύουμε ότι θα λύσει πολλά προβλήματα του κλάδου μας, εξάλλου είμαστε κοντά στην ανακοίνωση της ΚΥΑ. Συνάδελφοι καλούμε όλα τα σωματεία να συσπειρωθούν και να συσταθούν με την ΟΨΕ γιατί μόνο με ενότητα και αγώνα θα καταφέρουμε να φτάσουμε τους στόχους μας.

Δια το Δ.Σ.



Ο.Ψ.Ε.

ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ

Καποδιστρίου 24 - Αθήνα 106 82, ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. : 210.5248127, FAX : 210.5248176, E-mail: info@opse.gr

Συμπράσταση προς τους
εργαζόμενους της ΕΡΤ

Η Ομοσπονδία μας δηλώνει την αμέριστη συμπράσταση της προς τους εργαζόμενους της ΕΡΤ.

Ενώνουμε την φωνή μας, μαζί με την φωνή ολόκληρου του Ελληνικού λαού που διαφωνεί κάθετα με αυτή την απαράδεκτη απόφαση.

Το κλείσιμο της ΕΡΤ με τον πιο ΑΥΤΑΡΧΙΚΟ και ΦΑΣΙΣΤΙΚΟ τρόπο, μας οδηγεί στις μαύρες ημέρες της

Δημοκρατίας του «Αποφασίζομεν και Διατάσομεν».

Τέχνη, Πολιτισμός, Διάλογος, Εννέωση, Ανθρώπινα Δικαιώματα έχουν θυσιαστεί στον βωμό της ιδιωτικοποίησης, του κέρδους και του καπιταλισμού.

Η απόφαση για το κλείσιμο της ΕΡΤ είναι ένα από τα συνεχή χτυπήματα που καταβάλλει η Ελληνική κυβέρνη-

ση, με σκοπό την αποδυνάμωση της Δημοκρατίας και την καταστολή της ελεύθερης φωνής του Έλληνα πολίτη.

Καλούμε όλους τους συναδέλφους στην αντίδραση με κάθε τρόπο, σε τέτοιου είδους φασιστικές αποφάσεις.

ΤΟ Δ.Σ ΤΗΣ Ο.Ψ.Ε.

EPT

Σολδάτος Κύκλος Σεμιναρίων

Φεβρουαρίου – Μαρτίου 2013

Η εταιρεία ΣΟΛΔΑΤΟΣ ολοκλήρωσε με επιτυχία τον κύκλο σεμιναρίων της Χειμερινής Σεζόν 2013, που πραγματοποιήθηκε στον ειδικά διαμορφωμένο σεμιναριακό χώρο της εταιρείας ΣΟΛΔΑΤΟΣ Γ. & ΣΙΑ ΕΕ στη διεύθυνση Μηλιαράκη 17 Κ. Πατήσια στην Αθήνα και είχαμε την ευκαιρία της ενημέρωσης 170 συμμετεχόντων – 85 διαφορετικών συμμετοχών – στο σύνολο των 7 διαφορετικών σεμιναρίων που πραγματοποιήθηκαν.

Η θεματολογία των σεμιναρίων που πραγματοποιήθηκε ήταν η εξής:

1. Πρακτικός τρόπος ελέγχου πίεσεων λειτουργίας ψυκτικής εγκατάστασης. Παρουσίαση & επίδειξη ορθής χρήσης των πιο απαραίτητων ψυκτικών εργαλείων.

2. Ηλεκτρονικοί ελεγκτές – καταγραφικά απομακρυσμένος έλεγχος & επίβλεψη από την Ισπανική εταιρεία ΑΚΟ. Εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες, απλές & σύνθετες λύσεις σε θερμοστάτες, πρεσοστάτες, ελεγκτές, λύσεις ασφαλείας σε ψυκτικές εγκαταστάσεις, ηλεκτρολογικοί πίνακες με ενσωματωμένες λύσεις ελέγχου. Τώρα που οι μηχανικές λύσεις είναι πλέον παρελθόν εκσυγχρονιστείτε επιλέγοντας την ιδανική ηλεκτρονική λύση (με την πιο εύκολη ρύθμιση) για τις εφαρμογές σας μέσα από μια μεγάλη γκάμα προϊόντων.

3. Νέα γενιά βιοδιασπώμενων χημικών καθαρισμού, φιλικών προς το περιβάλλον & το χρήστη, για κλιματιστικές & ψυκτικές εφαρμογές από την μεγαλύτερη εξειδικευμένη εταιρεία χημικών της Ευρώπης για τον κλάδο μας την Αγγλική Advanced Engineering.

4. Νέες τεχνολογικές προσεγγίσεις στην επαγγελματική ψύξη με: Αθόρυβες συμπυκνωτικές μονάδες DAIKIN

Ημίκλειστους οικονομικούς συμπιεστές & multi μονάδες GELFRED που συνδυάζονται απόλυτα με εξατμιστές & συμπυκνωτές Garcia Camara σε ασυναγώνιστες τιμές...

Σε συνέχεια του πρακτικού τρόπου ελέγχου πίεσεων λειτουργίας ψυκτικής εγκατάστασης παρουσιάστηκε η ρύθμιση υπερθέρμανσης & υποψύξης για σωστή λειτουργία και εξοικονόμηση ενέργειας σε ψυκτικές εγκαταστάσεις.

5. Ολοκληρωμένες λύσεις σύγχρονων επαγγελματικών και βιομηχανικών ψυκτικών εφαρμογών με την υπογραφή του Ισπανικού εργοστασίου KIDE (ψυκτικοί θάλαμοι μηχανήματα – εξαρτήματα & αξεσουάρ).

6. Τεχνολογίες λίπανσης & λιπαντικά με επαναστατική φόρμουλα σύνθεσης για μέγιστο περιορισμό των τριβών από την αμερικανική εταιρεία SHRIEVE για κάθε ψυκτική και κλιματιστική εφαρμογή. Αλλάξτε την άποψη που είχατε μέχρι τώρα για τα λιπαντικά. Χρησιμοποιείτε το σωστό λιπαντικό και επιμηκύνετε τη ζωή του συμπιεστή σας...

7. Επαγγελματικά ψυγεία, ανοξείδωτες κατασκευές, σειρά συσκευών για ιατρική χρήση και ψυκτικοί θάλαμοι από την Ιταλική εταιρεία DESMON. Ποτέ ένας ηλεκτρονικός θερμοστάτης δεν είχε τόσο υψηλό δείκτη IQ! Γνωρίστε το SMARTFREEZE, τον πλήρως προγραμματιζόμενο θερμοστάτη, υγροστάτη και καταγραφικό με δυνατότητα πρόβλεψης δυσλειτουργίας και εμφάνιση σχετικού μηνύματος στην οθόνη... κατάλληλος για κάθε ψυκτική εφαρμογή!

Θέλοντας να ευχαριστήσουμε όλους τους παρευρισκόμενους που παρακολούθησαν το σεμιναριακό κύκλο της εταιρείας μας καθώς και τους εκπροσώπους των εργοστασίων που αντιπροσωπεύουμε αποκλειστικά, για τη στήριξη αυτής της προσπάθειας και τη συμμετοχή τους στις παρουσιάσεις των σεμιναρίων αυτών. Θα θέλαμε να επενθυμίσουμε τη σπουδαιότητα της ενημέρωσης στην προσπάθεια για παρακολούθηση των εξελίξεων στον κλάδο της ψύξης & του κλιματισμού και να ενημερώσουμε για τη δυνατότητα όλων να δηλώσουν συμμετοχή στα δωρεάν σεμινάρια αναβάθμισης των δυνατοτήτων τους στην ηλεκτρονική διεύθυνση ntina@soldatos.gr.



Ομοσπονδία Βιοτεχνικών Σωματείων Θεσσαλονίκης

Οι τελευταίες πληροφορίες για τις ρυθμίσεις οφειλών προς το δημόσιο και τα ασφαλιστικά ταμεία, αποτελούν εμπαιγμό στους χιλιάδες οφειλέτες και μικρομεσαίους επιχειρηματίες, που λόγω της συνεχιζόμενης οικονομικής ύφεσης δεν μπόρεσαν να ανταποκριθούν έγκαιρα στις υποχρεώσεις τους.

Η προτεινόμενη ρύθμιση με αποπληρωμή των οφειλών έως και 48 δόσεις, θα είναι στις περισσότερες των περιπτώσεων ανεδαφική και μη εφαρμόσιμη στην πράξη, γιατί θα δημιουργήσει υποχρέωση πληρωμής τρέχουσας εισφοράς και δόσης

που θα υπερβαίνει κατά πολύ τη δυνατότητα εξυπηρέτησής της από τους οφειλέτες.

Έτσι θα συνεχιστεί ο φαύλος κύκλος συσσώρευσης απλήρωτων υποχρεώσεων στα ασφαλιστικά ταμεία με αποτέλεσμα την τελική τους κατάρρευση και θα επισπεύσει την πρόβλεψη της έρευνας του ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ για κλείσιμο άλλων 170.000 επιχειρήσεων μέσα στο 2013.

Αν οι πολύ μικροί και μικροί επαγγελματίες είχαν τη δυνατότητα πληρωμής των καθυστερούμενων και των τρεχουσών υποχρεώσεών τους, θα μπορούσαν να είχαν ενταχθεί στις προηγούμενες ευνοϊκότερες ρυθμίσεις.

Η πρόταση της Γ.Σ.Ε.Β.Ε.Ε. για «πάγω-

μα» των παλαιών οφειλών μέχρι το 2014 με καταβολή μόνο των τρεχουσών εισφορών, μας βρίσκει απόλυτα σύμφωνους, γιατί είναι η μόνη αποτελεσματική και ρεαλιστική υπό τις παρούσες συνθήκες. Επιπρόσθετα, εξασφαλίζει στους ασφαλισμένους στον ΟΑΕΕ το δικαίωμα στην ιατροφαρμακευτική περίθαλψη και τη δυνατότητα συνέχισης της επαγγελματικής τους δραστηριότητας.

Φαίνεται ότι μόνο η κυβέρνηση δεν κατανοεί το προφανές: η ανοχή και αντοχή των πολιτών έχουν προ πολλού εξανημιστεί και κινδυνεύουμε να φτάσουμε στο «σημείο μηδέν», με ότι αυτό συνεπάγεται.

επιμόρφωση
ΨΥΚΤΙΚΟΣ
ομοσπονδία ψυκτικών Ελλάδος



Πλαταριά

Πλαταριά

Η Πλαταριά είναι από τα ομορφότερα παραθαλάσσια χωριά της Θεσπρωτίας και έδρα του Δήμου Συβότων. Κατά την απογραφή του 2001 είχε 955 κατοίκους. Είναι χτισμένη στο μυχό ομώνυμου κόλπου, ανάμεσα σε δύο ακρωτήρια Αγιονήσι και Ερημονήσι (Χερονήσι) μεταξύ των λιμένων Ηγουμενίσσας και Συβότων. Λέγεται ότι στη θέση της σημερινής Πλαταριάς προϋπήρξε η αρχαία Καλαμίνη ή Καλαμωνία του Στέφανου Βυζάντιου και κατά τον Πτολεμαίο η «Αλμίνη». Αρκετά βέβαιο είναι ότι ο τόπος αυτός άρχισε να κατοικείται από το 1300 μ.Χ. με την κάθοδο νομάδων από τα γύρω υψώματα (Ζουμπρί-564 μ.) και από άλλες περιοχές, οι οποίες παρείχαν προστασία από τους πειρατές. Το 1730 ήταν πια συγκροτημένη χριστιανική κοινότητα, η οποία μάλιστα άντεξε στο βίαιο εξισλαμι-

σμό, τον οποίο επέβαλε σε δεκατρία χωριά της Θεσπρωτίας ο εγκατεστημένος εδώ από την Πύλη Οθωμανικής Βεΐζ Πλαταριάς, Αιγύπτιος στην καταγωγή.

Κατά την διάρκεια του 1960 παρατηρήθηκε μεγάλο μεταναστευτικό ρεύμα από την Πλαταριά προς την Γερμανία, πράγμα το οποίο παρά τις πολλές αρνητικές πλευρές του ωφέλησε οικονομικά και πολιτισμικά τον τόπο.

Μετά τον σεισμό του 1979 – 80 οι περισσότεροι κάτοικοι της Πλαταριάς μετακινήθηκαν στην παραλία δημιουργώντας έναν πανέμορφο οικισμό με σύγχρονη ρυμοτομία και ωραία κτίσματα. Εκεί αξιοποίησαν τα πλεονεκτήματα του κόλπου με την κατασκευή σύγχρονου λιμανιού, ασφαλής Μαρinas υποδοχής σκαφών αναψυχής ως και

την ανάδειξη κοινόχρηστων χώρων και χώρου πρασίνου. Παράλληλα έδωσαν μεγάλη σημασία στην καθαριότητα και την προστασία του περιβάλλοντος και στη φιλοξενία των τουριστών και άλλων επισκεπτών.

Κατασκεύασαν σύγχρονα ενοικιαζόμενα δωμάτια, εστιατόρια, ψαροταβέρνες, ντισκοτέκ και λοιπά κέντρα αναψυχής.

Αξίζει κανείς να επισκεφτεί τις εκκλησίες της Αγίας Παρασκευής, του Αγίου Βασιλείου και Ταξιαρχών. Παλαιότερη είναι η εκκλησία της Αγίας Παρασκευής της οποίας ερείπια σώζονταν μέχρι το 1966. Το σημερινό εκκλησάκι κατασκευάστηκε το 1966 λόγω της υπάρξεως των ερειπίων της Εκκλησίας και από τα υπόλοιπα επιφανειακά ευρήματα προκύπτει ότι στη περιοχή αυτή (Θέλοσι) υπήρχε οικισμός. Από την τεχνοτροπία των τοιχογραφιών συμπεραίνεται ότι η Εκκλησία των Ταξιαρχών στο παλιό χωριό εικονογραφήθηκε περίπου το 1850. Η εκκλησία του Αγί-

ου Βασιλείου που είναι δίπλα από το Δημαρχείο θεμελιώθηκε το 1963. Υπήρχε παλιά Εκκλησία του Αγίου Βασιλείου στον προαύλιο χώρο η οποία κατεδαφίστηκε.

Στην Πλαταριά λειτουργεί τηλεπικοινωνιακό κέντρο ΟΤΕ και συσκευές υπαίθριων καρτοτηλεφώνων. Συγκοινωνικά με το ΚΤΕΛ η Πλαταριά συνδέεται με την Ηγουμενίσσα και από εκεί με τα Ιωάννινα, την Αθήνα και άλλες πόλεις. Με την ολοκλήρωση της Εγνατίας Οδού η ανάπτυξη θα είναι ακόμα μεγαλύτερη και θα αποτελεί πόλο έλξης τουριστικής ανάπτυξης. Λειτουργεί ταχυδρομικό πρακτορείο και Κέντρο Εξυπηρέτησης Πολιτών (Κ.Ε.Π.)

Χρήσιμα Τηλέφωνα

Τηλέφωνα Δημαρχείου 26653 61520 & 26653 61521

Γραφείο Γενικού Τουρισμού «Plataria Travel» 2665071754
ΚΤΕΛ 26650 22309



Πλαταριά



Πλαταριά

“Ανήκω σε μία χώρα μικρή” (Ομιλία του Γιώργου Σεφέρη)

Πριν Μιλύοσις, Άκου.

Πριν Τράψεις, Σκέψου.

Πριν Πληγώσεις, Νιώσε.

Πριν Μισήσεις, Αγάπησε.

Πριν τα Παρατήσεις, Προσπάθησε.

Μα Πριν Πεθάνεις, ΖΗΣΕΕΕΕΕΕΕΕΕΕ.

Ομιλία του Γιώργου Σεφέρη κατά την τελετή παραλαβής του Βραβείου Νόμπελ Λογοτεχνίας, 11 Δεκεμβρίου 1963

Σαν να το είχε χθες!

Εδώ και μήνες η Ελλάδα είναι στο πραιτόριο. Χλευάζεται και κατασκευοφαντεϊται. Αναίσχυντοι αργυραμοιβοί την παίζουν στα ζάρια. Προσβάλλουν τους ανθρώπους της, αμφισβητούν την ιστορία της και τον πολιτισμό της. Όποια εφημερίδα και να ανοίξεις, μας έχουν κατατάξει στα «σκουπίδια». Μας θεωρούν ένα περιπτώ βαρος, από το οποίο όλοι θέλουν να απαλλαγούν, αλλά δεν ξέρουν ακόμα πώς.

Ε, λοιπόν, η Ελλάδα δεν είναι για τα σκουπίδια!

Δεν είμαστε οι Έλληνες διεφθαρμένοι και τεμπέληδες. Χαβαλέδες ήμασταν για πολύ καιρό. Βάλαμε τον αυτόματο πιλότο.

Ένας φτωχός λαός, που γνώρισε την αφθονία και παρασύρθηκε γιατί νόμιζε πως θα κρατήσει για πάντα.

Πίστεψε και στα «ψεύτικα τα λόγια τα μεγάλα» κάποιων αδίστακτων πολιτικάντηδων. Για την ακρίβεια ίσως στην Ελλάδα υπάρχουν λιγότεροι διεφθαρμένοι και τεμπέληδες απ' ότι σε πολλές άλλες χώρες. Και τώρα ήρθε η ώρα του λογαριασμού. Είναι μια δύσκολη ώρα, αλλά δεν ήρθε το τέλος.

Όμως, ευτυχώς ακόμα στην Ελλάδα το 15% του πληθυσμού της δεν ζει με κουπόνια.

Ευτυχώς ακόμα στην Ελλάδα, κάθε ελληνόπουλο έχει δωρεάν πρόσβαση στο Πανεπιστήμιο.

Ευτυχώς ακόμα στην Ελλάδα έχουμε ένα, έστω ημιτελές, αλλά έχουμε σύστημα υγείας.

Ευτυχώς ακόμα στην Ελλάδα έχουμε ένα κράτος που έχει μια μεγάλη περιουσία. Άλλα κράτη δεν έχουν τίποτα. Αυτήν βλέπουν και ξερογλείφονται.

Ευτυχώς ακόμα στην Ελλάδα οι γονείς βοηθάνε τα παιδιά τους και εκείνα τους γονείς τους. Ευτυχώς, η μικρή και φτωχή Ελλάδα δεν ήταν απούσα από καμιά μεγάλη μάχη για την ελευθερία. Και έδινε το είναι της, όταν οι άλλοι είχαν ήδη παραδώσει και την ψυχή και το πνεύμα.

Ευτυχώς ακόμα, η Ελλάδα έχει μέλλον.

Έβλεπα εκείνα τα κορίτσια της Εθνικής Ομάδος Πόλο, να ανεβαίνουν στον Όλυμπο, με τη «φωλιά του Δράκου», και είπα, πως δεν χάθηκε η ελπίδα. Υπάρχει ακόμα το μέταλλο του νικητή.

Η Ελλάδα έχει μέλλον, γιατί στη μακρά ιστορία της κάθε μεγάλη ήττα και καταστροφή, αντί να την αφανίσει, την ανασταίνει!

Γιατί τα γράφω αυτά; Μου τηλεφώνησαν κάποιιοι «φίλοι» απ' το εξωτερικό και μαςνεκρολογούσαν! Είναι απ' τα κοράκια που έχουν στοιχηματίσει στην πτώχευσή μας και ανησυχούν μήπως και χάσουν τα λεφτά τους! Και βιάζονται! Τόσο πολύ θύμωσα που έκλεισα το τηλέφωνο. Ύστερα τους έστειλα το κείμενο που ακολουθεί...

“Ανήκω σε μία χώρα μικρή.

Ένα πέτρινο ακρωτήριο στη Μεσόγειο, που δεν έχει άλλο αγαθό παρά τον αγώνα του λαού, τη θάλασσα, και το φως του ήλιου.

Είναι μικρός ο τόπος μας, αλλά η παράδοσή του είναι τεράστια και το πράγμα που τη χαρακτηρίζει είναι ότι μας παραδόθηκε χωρίς διακοπή. Η ελληνική γλώσσα



δεν 'επαψε ποτέ της να μιλιέται. Δέχτηκε τις αλλοιώσεις που δέχεται καθετί ζωντανό, αλλά δεν παρουσιάζει κανένα χάσμα. Άλλο χαρακτηριστικό αυτής της παράδοσης είναι η αγάπη της για την ανθρωπιά, κανόνας της είναι η δικαιοσύνη.

Στην αρχαία τραγωδία, την οργανωμένη με τόση ακρίβεια, ο άνθρωπος που ξεπερνά το μέτρο, πρέπει να τιμωρηθεί από τις Ερινύες.

Όσο για μένα συγκινούμαι παρατηρώντας πώς η συνείδηση της δικαιοσύνης είχε τόσο πολύ διαποτίσει την Ελληνική ψυχή, ώστε να γίνει κανόνας του φυσικού κόσμου.

Και ένας από τους διδασκάλους μου, των αρχών του περασμένου αιώνα, γράφει: «... θα καθούμε γιατί αδικήσαμε ...».

Αυτός ο άνθρωπος ήταν αγράμματος. Είχε μάθει να γράφει στα τριάντα πέντε χρόνια της ηλικίας του. Αλλά στην Ελλάδα των ημερών μας, η προφορική παράδοση πηγαιίνει μακριά στα περασμένα όσο και η γραπτή. Το ίδιο και η ποίηση.

Είναι για μένα σημαντικό το γεγονός ότι η Σουηδία θέλησε να τιμήσει και τούτη την ποίηση και όλη την ποίηση γενικά, ακόμη και όταν αναβρύζει ανάμεσα σ'ένα λαό περιορισμένο.

Γιατί πιστεύω πως τούτος ο σύγχρονος κόσμος όπου ζούμε, ο τυρρανισμένος από το φόβο και την ανησυχία, τη χρειάζεται την ποίηση.

Η ποίηση έχει τις ρίζες της στην ανθρώπινη ανάσα – και τί θα γινόμασταν αν η πνοή μας λιγόστευε;

Είναι μία πράξη εμπιστοσύνης – κι ένας Θεός το ξέρει αν τα δεινά μας δεν τα χρωστάμε στη στέρψη εμπιστοσύνης.

Παρατήρησαν, τον περασμένο χρόνο γύρω από τούτο το τραπέζι, την πολύ μεγάλη διαφορά ανάμεσα στις ανακαλύψεις της σύγχρονης επιστήμης και στη λογοτεχνία. παρατήρησαν πως ανάμεσα σ' ένα αρχαίο ελληνικό δράμα και ένα σημερινό, η διαφορά είναι λίγη. Ναί, η συμπεριφορά του ανθρώπου δε μοιάζει να έχει αλλάξει βασικά. Και πρέπει να προσθέσω πως νιώθει πάντα την ανάγκη ν' ακούσει τούτη την ανθρώπινη φωνή που ονομάζουμε ποίηση

Αυτή η φωνή που κινδυνεύει να σβήσει κάθε στιγμή από

στέρψη αγάπης και ολοένα ξαναγεννιέται. Κυνηγημένη, ξέρει που να 'βρει καταφύγιο, απαρνημένη, έχει το ένστικτο να πάει να ριζώσει στους πιο απροσδόκητους τόπους. Γι' αυτή δεν υπάρχουν μεγάλα και μικρά μέρη του κόσμου.

Το βασιλείο της είναι στις καρδιές όλων των ανθρώπων της γης. Έχει τη χάρη ν' αποφεύγει πάντα τη συνήθεια, αυτή τη βιομηχανία.

>>> Χρωστώ την ευγνωμοσύνη μου στη Σουηδική Ακαδημία που ένιωσε αυτά τα πράγματα, που ένιωσε πώς οι γλώσσες, οι λεγόμενες περιορισμένης χρήσης, δεν πρέπει να καταντούν φράχτες όπου πνίγεται ο παλμός της ανθρώπινης καρδιάς, που έγινε ένας Άρειος Πάγος ικανός να κρίνει με αλήθεια επίσημη την άδικη μοίρα της ζωής, για να θυμηθώ τον Σέλλεϋ, τον εμπνευστή, καθώς μας λένε, του Αλφρέδου Νομπέλ, αυτού του ανθρώπου που μπόρεσε να εξαγοράσει την αναπόφευκτη βία με το μεγαλοσύνη της καρδιάς του.

Σ' αυτό τον κόσμο, που ολοένα στενεύει, ο καθένας μας χρειάζεται όλους τους άλλους. Πρέπει ν' αναζητήσουμε τον άνθρωπο, όπου και να βρίσκεται.

Όταν στο δρόμο της Θήβας, ο Οιδίπους συνάντησε τη Σφίγγα, κι αυτή του έθεσε το αίνιγμά της, η απόκρισή του ήταν: ο άνθρωπος. Τούτη η απλή λέξη χάλασε το τέρας. Έχουμε πολλά τέρατα να καταστρέψουμε. Ας συλλογιστούμε την απόκριση του Οιδίποδα. ❀



Εδώ γελάμε Πώς προέκυψε η φράση



Γράφει
η Όλγα Βρυώνη

Εδώ γελάμε



Ένας τυπικός άντρακλας παντρεύτηκε μία τυπική κουκλάρα και μετά τον γάμο, έθεσε τους εξής κανόνες:

- Θα έρχομαι στο σπίτι όποτε θέλω, εάν το θέλω και ό,τι ώρα γουστάρω, και δεν δέχομαι κουβέντα πάνω σε αυτό. Θα με περιμένει ένα ΩΡΑΙΟ δείπνο στο τραπέζι, εκτός εάν σε ειδοποιήσω ότι δεν θα έρθω σπίτι για φαγητό. Θα πηγαίνω για κυνήγι, ψάρεμα, ποτό και χαρτιά όταν θέλω με τους φίλους μου, και μην μου το παίζεις δύσκολη. Αυτοί είναι οι κανόνες μου. Έχεις κανένα σχόλιο;

Η νύφη απάντησε:

- Όχι, δεν έχω κανένα πρόβλημα. Απλά θέλω να καταλάβεις πως εδώ θα έχουμε σεξ στις 7.00 κάθε βράδυ... είτε είσαι εδώ είτε δεν είσαι!»

Πώς προέκυψε η φράση



Γιατί λέμε «Πήγε για μαλλί και βγήκε κουρεμένος»;

Βρισκόμαστε στον 13^ο και 14^ο αιώνα, όπου η Ελλάδα βίωσε μια ακόμα σκοτεινή περίοδο.

Στα παράλια της γίνονταν συνέχεια επιδρομές από διάφορους πειρατές. Κυρίως όμως, οι Αλγερινοί ήταν που περνούσαν από το μαχαίρι όλα τα γυναικόπαιδα και άρπαζαν τις όμορφες κοπέλες με σκοπό να τις πουλήσουν ύστερα στα σκλαβοπάζαρα τους. Στη Μήλο, υπήρχαν μεγάλα εργαστήρια ταπητουργίας, που έφτιαχναν χαλιά σε πανέμορφα σχέδια.

Τα χαλιά ήταν τόσο ξακουστά, που στη συνέχεια τα πουλούσαν πανάκριβα στους διάφορους πλουσίους της πόλης, της Κύπρου ή της Βενετίας. Την εποχή εκείνη, δρούσε στο Αιγαίο ένας φοβερός κουρσάρος, ο Αλή Μεμέτ Χαν. Μια νύχτα βγήκε με το πλήρωμα του στη Μήλο, για να την κουρσέψει. Οι πειρατές μπήκαν και στα εργαστήρια των χαλιών, που βρίσκονταν εκεί. Οι νησιώτες όμως, τους πήραν ειδίση, τους κύκλωσαν και του έπιασαν χωρίς αιματοχυσία. Αντί να τους σκοτώσουν έκαναν κάτι άλλο: Τους ξύρισαν το κεφάλι και τα γένια και μετά τους έστειλαν δώρο στον αυτοκράτορα του Βυζαντίου. Από τότε έμεινε η έκφραση: «Πήγαν για μαλλί και βγήκαν κουρεμένοι».

Αρχαία ελληνικά ανέκδοτα



Ο Μ. Αλέξανδρος έστειλε στον Φωκίωνα 100 τάλαντα. Ο Αθηναίος πολιτικός ρώτησε τους ανθρώπους που του έφεραν το μεγάλο αυτό ποσό: «Γιατί ο Αλέξανδρος διάλεξε εμένα απ' όλους τους Αθηναίους για να μου χαρίσει 100 τάλαντα;» Οι απεσταλμένοι απάντησαν: «Διότι μόνο εσένα θεωρεί έντιμο άνθρωπο». Ο Φωκίων αρνήθηκε να δεχθεί το δώρο λέγοντας: «As μ' αφήσει λοιπόν να συνεχίσω να είμαι έντιμος».

Πώς πήρε το όνομά της η συνοικία Κολωνάκι των Αθηνών

Η γνωστή συνοικία των Αθηνών ονομάστηκε «Κολωνάκι» από ένα κολωνάκι που ήταν εκεί για παλούκωμα όπως συνηθιζόταν κατά την τουρκοκρατία.

Ποιος είπε τι...

Εάν αποσυνθέσεις την Ελλάδα, στο τέλος θα δεις να σου απομένουν μια ελιά, ένα αμπέλι κι ένα καράβι. Που σημαίνει: με άλλα τόσα την ξαναφτιάχνεις

Οδυσσέας Ελύτης (1911-1996 , Ποιητής, Νόμπελ 1979)

«...Ήδη σας το είπα. Είναι η βαρβαρότητα. Τη βλέπω να' ρχεται μεταμφιεσμένη κάτω από άνομες συμμαχίες και προσυμωνημένες υποδουλώσεις. Δεν θα πρόκειται για τους φούρνους του Χίτλερ ίσως, αλλά για μεθοδευμένη και οιονεί επιστημονική καθυπόταξη του ανθρώπου. Για τον πλήρη εξευτελισμό του. Για την ατίμωσή σου...»

Οδυσσέας Ελύτης (1911-1996 , Ποιητής, Νόμπελ 1979)



Διμεταλλικοί σωλήνες από χαλκό

Η ΧΑΛΚΟΡ καινοτομεί και εμπλουτίζει τη γκάμα των προϊόντων της για εφαρμογές κλιματισμού και ψύξης με ένα νέο προϊόν πρωτοποριακής τεχνικής αντίληψης, τον διμεταλλικό σωλήνα χαλκού TALOS DUAL. Η καινοτομία αυτή αξιοποιεί τα πλεονεκτήματα του χαλκού και ταυτόχρονα επιτυγχάνει βέλτιστες τεχνικές λύσεις σε ανταγωνιστικές τιμές. Ο σωλήνας TALOS DUAL αποτελείται από ένα σωλήνα χαλκού με εξωτερικό στρώμα αλουμινίου άνευ ραφής και συμπεριφέρεται ως ένας ομοιογενής σωλήνας με μοναδικές ιδιότητες. Η μεταλλουργική συνένωση των δύο υλικών συνδυάζει τη δύναμη και την αξιοπιστία του χαλκού με το χαμηλό βάρος και την ευελιξία του αλουμινίου.



Χαλκός και Αλουμίνιο
σε τέλεια ισορροπία.

ΧΑΛΚΟΡ
www.halcor.gr

ΑΘΗΝΑ: Πειραιώς 252, 177 78 Ταύρος
Τηλ.: 210 4898 111, Fax: 210 4898 397

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: 7ο χλμ. Εθν. Οδού
Θεσ/νίκης-Αθηνών, 570 09 Καλαχώρι
Τηλ.: 2310 790 401, 2310 790 430
Fax: 2310 790 450, 2310 790 422

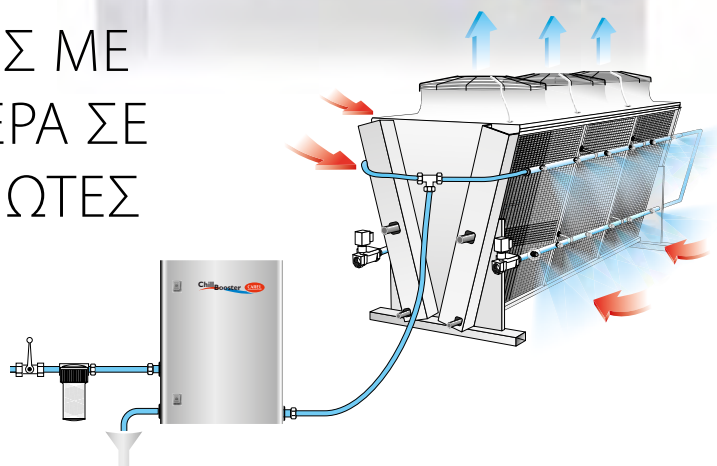
High
Efficiency
Solutions.

CAREL

+60%
power boost

ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΙΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΑΔΙΑΒΑΤΙΚΗ ΨΥΞΗ ΤΟΥ ΑΕΡΑ ΣΕ ΑΕΡΟΨΥΚΤΟΥΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΕΣ

ΤΟ ChillBooster ΒΕΛΤΙΩΝΕΙ ΘΕΑΜΑΤΙΚΑ ΤΗΝ
ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΟ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ ΚΑΙ
ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΜΕΓΑΛΗ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΧΩΡΙΣ ΝΑ ΚΑΤΑΣΤΡΕΦΕΙ ΤΟΝ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΗ



ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΤΕ ΕΝΕΡΓΕΙΑ & ΧΡΗΜΑΤΑ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΖΟΝΤΑΣ ΥΠΑΡΧΟΥΣΕΣ Ή ΝΕΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ



ΠΑΤΡΩΝΑΣ

Θεσσαλονίκης 97, Ν.Φιλαδέλφεια, Αθήνα
Τηλ. 2102510500, Fax 2102510338,
www.patronas.co, e-mail: dimos@patronas.co

