



# ΨΥΚΤΙΚΟΣ

ΤΕΥΧΟΣ 28, ΙΟΥΛΙΟΣ - ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ - ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2013

## Ψυκτικοί Θάλαμοι

Ψύξη θαλάμων

Βελτιώνοντας την απόδοση των ψυκτικών θαλάμων & αποθηκών

## Τεχνικά Θέματα

Υπολογισμός των Θερμικών Απωλειών (Φορτίων) ενός Ψυκτικού Θαλάμου

## Εξοικονόμηση Ενέργειας

Έξυπνος διαδοχικός ψυκτικός κύκλος

Κλιματισμός με χρήση της Γεωθερμικής ενέργειας για νέα και υφιστάμενα ξενοδοχειακά συγκροτήματα



# 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. ΡΕΝΤΗ 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.

SO LUTIONS  
20 ΠΛΙΟΝΙΣ2

ΨΥΚΤΙΚΟΣ

δίνει λύσεις

## A. MOTORS A.B.E.E.

### ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΘΑΛΑΜΩΝ & ΠΟΡΤΩΝ

Δύναμή μας: Τεχνολογία - Αξιοπιστία



Ψυκτικοί θάλαμοι ελεγχόμενης ατμόσφαιρας



Θάλαμοι συντηρήσεως ή καταψύξεως με ρυθμιζόμενα ράφια



Ψυκτικοί θάλαμοι logistics με ηλεκτροκίνητη συρόμενη πόρτα

Η εταιρεία μας ιδρύθηκε το 1963 και παράγει ψυκτικούς θαλάμους, πόρτες ψυκτικών θαλάμων, πόρτες flip-flap, γραφείων και πόρτες service. Διαθέτει ράφια και κουρτίνες PVC για τις πόρτες των θαλάμων.

- Συνεργαζόμαστε με Γερμανικούς Οίκους για την προμήθεια υλικών, μηχανισμών και εξαρτημάτων.
- Εφαρμόζουμε τη Γερμανική τεχνογνωσία στην κατασκευή θαλάμων και βιομηχανικών θερμομονωτικών πορτών.

Πρόσφατα, ολοκληρώσαμε μεγάλη επένδυση σε σύγχρονο βιομηχανικό εξοπλισμό για την αύξηση της παραγωγής και περαιτέρω ποιοτική αναβάθμιση, επιτυγχάνοντας ταυτόχρονα σημαντική μείωση του εργασιακού κόστους.



Ψυκτικοί θάλαμοι με ανοξείδωτες συρόμενες πόρτες



Θάλαμος με βιτρίνα



Θάλαμος με συρόμενη πόρτα

Σε συνδυασμό με την Γερμανική τεχνογνωσία, τα μηχανήματα μεγάλης ακριβείας και την εμπειρία 50 ετών, η βιομηχανία μας παράγει προϊόντα ισάξια των γερμανικών αλλά σε πολύ χαμηλότερες τιμές. Ακόμη ο αγοραστής έχει άμεσο όφελος και συμφέρον από:

- την οικονομία ηλεκτρικής ενέργειας,
- την μεγάλη διάρκεια ζωής,
- την άριστη ποιότητα σε χαμηλές τιμές



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ  
ISO 9001 : 2008

Η εταιρεία μας είναι πιστοποιημένη με τις προδιαγραφές του ISO 9001:2008 και οι πόρτες μας είναι πιστοποιημένες με CE σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 89/106/EK.



Άποψη των εγκαταστάσεων της εταιρείας.

Η συναρμολόγηση των ψυκτικών θαλάμων και πορτών γίνεται στις σύγχρονες εγκαταστάσεις μας στην **ΒΙ.ΠΕ. Κρυονερίου Αττικής**, τηρώντας τα γερμανικά πρότυπα κατά DIN του Πολυτεχνείου του Βερολίνου και τις προδιαγραφές HACCP.



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

Τεχνική 24ωρη εξυπηρέτηση: 210 62 20 100





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,

Το καλοκαίρι, που θεωρείται η κατ' εξοχήν εποχή για το επάγγελμα του ψυκτικού πέρασε, και σας εύχομαι το καλύτερο δυνατό για εσάς και τις οικογένειές σας.

Αυτό το καλύτερο δυνατό όμως θα εξαρτηθεί κατά ένα μεγάλο μέρος και από εμάς τους ίδιους που πρέπει να παλέψουμε για την επιβίωση των επιχειρήσεών μας και από το κράτος που πρέπει να υλοποιήσει τις δεσμεύσεις του και να εναρμονισθούν οι διατάξεις που αφορούν την αδειοδότηση των επαγγελματιών ψυκτικών, σύμφωνα με το νέο Π.Δ.1/2013, ενώ παράλληλα πρέπει να συστήσει φορέα πιστοποίησης για την διαχείριση των ψυκτικών ρευστών από πιστοποιημένους τεχνικούς.

Στην χώρα μας σήμερα, το ζούμε στην καθημερινότητά μας, οι υπηρεσίες για την διεκπεραίωση διαφόρων θεμάτων δεν λειτουργούν με τον τρόπο που όλοι θα θέλαμε και θέματα τουλάχιστον σαν αυτά που μας ενδιαφέρουν εμάς δεν είναι στην πρώτη προτεραιότητα των αρμοδίων. Με δεδομένη την «κατανοπή» δυσλειτουργία των υπηρεσιών του κράτους πρέπει εμείς οι ίδιοι να φροντίσουμε να προωθηθούν τα θέματα που μας αφορούν με κάθε νόμιμο τρόπο, όπως νόμιμα είναι αυτά τα οποία μας ενδιαφέρει να υλοποιηθούν.

Πώς λοιπόν θα μπορούσαμε να βοηθήσουμε προς αυτήν την κατεύθυνση;

Ασφαλώς δεν πιστεύω ότι με ατομικές πιέσεις ή παρεμβάσεις είναι δυνατή η ανατροπή της υφιστάμενης κατάστασης. Η μαζικότητα θεωρώ ότι μπορεί να δώσει καλύτερα αποτελέσματα.

Δυναμική μαζικότητα μπορούμε να αποκτήσουμε με την ενδυνάμωση των Σωματείων του κλάδου, που είναι η ραχοκοκαλιά της Ομοσπονδίας Ψυκτικών Ελλάδος, η οποία είναι το κατ' εξοχήν όργανο που έχει την δυνατότητα να πιέσει με απ' ευθείας παρεμβάσεις στους αρμόδιους φορείς, λόγω της πολύχρονης παρουσίας της στους διαδρόμους των Υπουργείων αλλά και μέσω της Γ.Σ.Ε.Β.Ε.Ε στην οποία ανήκει.

Το συνδικαλιστικό εργαλείο που λέγεται Γ.Σ.Ε.Β.Ε.Ε. όμως για να δώσει μεγαλύτερη βαρύτητα στα ζητούμενα από την Ο.Ψ.Ε. μετράει εκπροσώπους οι οποίοι βγαίνουν με βάση τους ψηφίσαντες στα κατά τόπους Σωματεία.

Η μέχρι σήμερα στάση της Συνομοσπονδίας είναι θετική απέναντί μας παρότι η εκπροσώπησή μας δεν είναι αυτή που θα έπρεπε να είναι, βάσει των υφιστάμενων επαγγελματιών ψυκτικών στην χώρα, φανταστείτε λοιπόν ποια θα ήταν η αντιμετώπιση αν ο κλάδος είχε πολλαπλάσιους αντιπροσώπους. Η συμμετοχή όλων στις ψηφοφορίες για την ανάδειξη Διοικητικών Συμβουλίων είναι επιτακτική για την διεκδίκηση των δικαιωμάτων μας, τα οποία θα αναβαθμίσουν τον κλάδο και θα τον βοηθήσουν, εξοβελίζοντας τους παρείσακτους που εργάζονται χωρίς να έχουν τα απαιτούμενα προσόντα με αποτέλεσμα να συρρικνώνουν τα οικονομικά μας και να βλάπτουν τον κλάδο με τους τρόπους που εργάζονται, χωρίς παραστατικά, χωρίς γνώση, χωρίς σεβασμό στο περιβάλλον και στον πελάτη, ο οποίος έχει κατά νου ότι κάλεσε ΨΥΚΤΙΚΟ για να λύσει το πρόβλημά του με αποτέλεσμα όταν δεν κάνει την δουλειά του, κατά το κοινώς λεγόμενο, μας κατατάσσει όλους στην ίδια κατηγορία χωρίς να έχει άδικο.

Εξαρτάται λοιπόν από εμάς η πληροφόρηση των πελατών μας για τις απαιτήσεις που θα πρέπει να έχουν από τον τεχνικό με τον οποίο συνεργάζονται, έτσι ώστε να χρησιμοποιούν τους τεχνικούς που έχουν τα απαραίτητα προσόντα και για τα οποία πρέπει όλοι να φροντίσουμε να είμαστε εφοδιασμένοι για να μπορέσουμε να αντιμετωπίσουμε τις δύσκολες οικονομικές καταστάσεις τις οποίες βιώνουμε.

## Περιεχόμενα

<b>Ενημέρωση</b>	6
• Οι Ευρωβουλευτές ψηφίζουν την απαγόρευση όλων των HFC σε σημαντικές εφαρμογές	
• Νέα Σειρά Ημίκλειστων Συμπιεστών "STREAM" !!!	
<b>Επικαιρότητα</b>	10
<b>Υγεία</b>	12
<b>Ψυχολογία</b>	14
<b>Αυτοματισμοί</b>	16
• Μια ματιά στο παρελθόν για να ατενίσουμε το μέλλον	
<b>Ψυκτικοί θάλαμοι</b>	20
• Ψύξη θαλάμων	
• Βελτιώνοντας την απόδοση των ψυκτικών θαλάμων & Αποθηκών	
<b>Τεχνικά θέματα</b>	24
• Υπολογισμός των θερμικών απωλειών (φορτίων) ενός ψυκτικού θαλάμου	
<b>Εξοικονόμηση Ενέργειας</b>	28
• Έξυπνος διαδοχικός ψυκτικός κύκλος	
• Κλιματισμός με χρήση της Γεωθερμικής ενέργειας για νέα και υφιστάμενα ξενοδοχειακά συγκροτήματα.	
<b>Η Γωνιά του Ψυκτικού</b>	36
<b>Εκθέσεις/Συγκεντρώσεις/Σεμινάρια</b>	38
<b>Ελεύθερη Στήλη</b>	39



ΚΩΔΙΚΟΣ: 8443

**ΕΚΔΟΤΗΣ**

ΟΛΓΑ ΒΡΥΩΝΗ

ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ ΡΕΝΤΗΣ 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 ΕΠΕ

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



## Οι Ευρωβουλευτές ψηφίζουν την απαγόρευση όλων των HFC σε σημαντικές εφαρμογές

Θα επηρεάσει σημαντικά και αρνητικά την επιχειρηματική μας δραστηριότητα εκτός και αν ενώσουμε όλοι μαζί τις δυνάμεις μας και ενεργήσουμε ΤΩΡΑ!

Συνάδελφοι,

Στις 19 Ιουνίου 2013, η Επιτροπή Περιβάλλοντος του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου ψήφισε νομοσχέδιο για την επιβολή σαρωτικών απαγορεύσεων στη χρήση φθοριούχων αερίων, και πιο συγκεκριμένα των HFC, στις εφαρμογές ψύξης και κλιματισμού.

Αυτή η πιο πρόσφατη πρόταση αποτελεί την πιο ακραία θέση μέχρι σήμερα για τους HFC και αν υιοθετηθεί, θα έχει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις για το μέλλον του κλάδου ψύξης και κλιματισμού (RAC), τη διαθεσιμότητα εναλλακτικών λύσεων και, το σημαντικότερο, στην επιχείρησή μας.

Αυτή η ανατρεπτική πρόταση επιβάλλει την απαγόρευση όλων των HFC (συμπεριλαμβανομένων των νέων συνθέσεων HFC/HFO) με νέο εξοπλισμό μέχρι το 2020. Η επιτροπή προτείνει να απαλειφθεί σταδιακά παντελώς η χρήση των φθοριούχων αερίων μεταξύ των ετών 2015 και 2020 σε σημαντικούς τομείς. Επιπλέον, η πρόταση περιλαμβάνει σημαντικά τέλη για τα όρια HFC. Αυτές οι τροποποιήσεις προτάθηκαν χωρίς πρότερη αξιολόγηση προκειμένου να εκτιμηθεί η πραγματική επίπτωση στην κοινωνία και το περιβάλλον. Ο κλάδος και οι χρήστες απομένουν με πολύ λίγες επιλογές ή εναλλακτικές λύσεις που δυνητικά μπορεί να έχουν μεγαλύτερη περιβαλλοντική επίπτωση και μεγαλύτερο κόστος για τους χρή-

στες.

Πρέπει να αναλάβουμε άμεσα δράση προκειμένου να αντισταθούμε σε αυτές τις δρακόντιες απαγορεύσεις σε συνεργασία με φορείς του κλάδου, καθώς και άλλα ενδιαφερόμενα μέρη, προκειμένου να ασκηθεί από κοινού πίεση, ώστε ο κλάδος RAC στην Ευρωπαϊκή Ένωση να συνεχίσει να έχει διαθέσιμες περιβαλλοντικά αποδεκτές, ασφαλείς και οικονομικές εναλλακτικές λύσεις, τώρα και στο μέλλον.

Σας ζητούμε να διαβάσετε τις τροποποιήσεις και εσπευσμένα να διαδώσετε το μήνυμα στους πελάτες σας και τα λοιπά ενδιαφερόμενα μέρη στη χώρα μας, ώστε να συμμετάσχουν και να συνδράμουν στην προσπάθειά αποτροπής των παραπάνω εξελίξεων. Το επόμενο βήμα της πολιτικής διεργασίας θα είναι ταχύτατο, συνεπώς πρέπει όλοι να δράσουμε ακαριαία και να μιλήσουμε με μια φωνή για να σώσουμε τον κλάδο μας και να πετύχουμε ένα ρεαλιστικό και λειτουργικό κανονισμό.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις προτεινόμενες απαγορεύσεις, μπορείτε να πατήσετε στον παρακάτω σύνδεσμο:

<http://www.racplus.com/news/refrigeration-groups-lobby-for-european-policy-makers-to-relax-f-gas-targets/8649717>.

article?blocktitle=Latest-news&contentID=2332 \*

Γράφει  
ο

The screenshot shows the RAC website with a navigation bar including 'HOME', 'NEWS', 'FEATURES', 'COMMENT', 'DIRECTORY', 'PRODUCTS', 'AWARDS', 'CONTRACT LEADS', and 'JOBS'. The main article headline is 'Refrigeration groups lobby for European policy makers to relax F-Gas targets' dated 24 June 2013 by Andrew Gaved. A quote from Andrew Gaved, Editor, states: 'It has gained the attention of the Eurosceptic brigade - click here for editor's view'. A search bar and a 'Most popular' section are also visible.

## 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



# Emerson Climate Technologies

## Νέα Σειρά Ημίκλειστων Συμπιεστών "STREAM"



Γράφει  
ο Κώστας  
Μηλιώτης

Για την εταιρεία  
Ε. ΧΑΣΙΩΤΗ  
& Σια Ο.Ε

Η EMERSON CLIMATE TECHNOLOGIES για ακόμα μια φορά καινοτομεί και φέρνει στην αγορά τους νέους ημίκλειστους συμπιεστές της σειράς **STREAM** σε εκδόσεις των 4 και των 6 κυλίνδρων.

### Πλεονεκτήματα Συμπιεστών STREAM

#### Διαγνώσεις

Η τεχνολογία των διαγνώσεων **CoreSense** βοηθά τον ψυκτικό εξοπλισμό σας να διαρκεί περισσότερο. Αυτή η τεχνολογία, προσφέρει προηγμένη προστασία στον συμπιεστή, διαγνώσεις, επικοινωνία και μέτρηση της κατανάλωσης ενέργειας.

#### Αποδοτικότητα

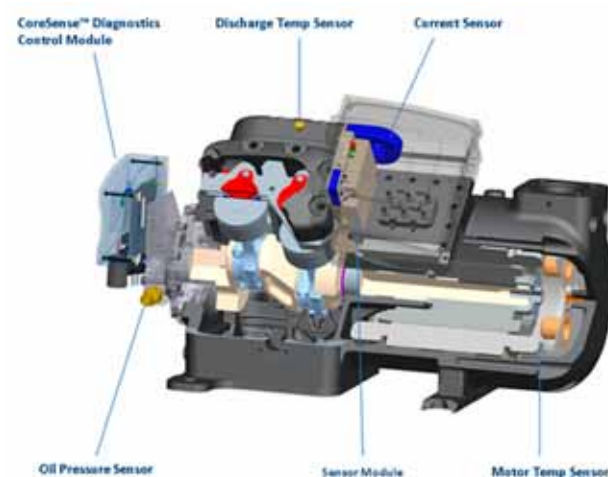
Οι μοναδικής τεχνολογίας βαλβιδοφόρες πλάκες, κάνουν τον **Stream** 10% περισσότερο αποδοτικό από οποιο άλλο συμπιεστή και έτσι βοηθά στην μείωση του λειτουργικού κόστους της εγκατάστασης και της εκπομπής ρύπων διοξειδίου στο περιβάλλον.

#### Πολλά Ψυκτικά Υγρά

Η μοναδικής τεχνολογίας βαλβιδοφόρος πλάκα, κάνει τον **Stream** ένα συμπιεστή για χρήση με πολλά ψυκτικά υγρά. Ένα μοντέλο ταιριάζει σε όλες τις εφαρμογές χωρίς συμβιβασμούς στην απόδοση είτε είναι συντήρηση είτε κατάψυξη!!

#### Ρύθμιση Απόδοσης

Με την τεχνολογία **digital** (ακριβώς όπως έχει επιτευχθεί με απόλυτη επιτυχία στους **scroll συμπιεστές**) ή με την χρήση **Inverter** ο **Stream** γίνεται η πιο εύκολη επιλογή για συνεχή ρύθμιση της απόδοσης.



#### Χαμηλός Θόρυβος

Με την τεχνολογία του ηχομονωτικού κελύφους, ο **Stream** γίνεται ο πιο αθόρυβος συμπιεστής στην αγορά για τις εφαρμογές που ο θόρυβος είναι κρίσιμη παράμετρος.

Όλα τα παραπάνω και πολλά αλλά πλεονεκτήματα καθιστούν τον ημίκλειστο **STREAM** συμπιεστή ίσως τον πιο ολοκληρωμένο συμπιεστή της αγοράς με δυνατότητες πολλές περισσότερες από οποιονδήποτε συμπιεστή κυκλοφορεί αυτή τη στιγμή στην αγορά. \*



# ΧΑΣΙΩΤΗ Ε. & ΣΙΑ Ο.Ε.

ΨΥΚΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ-ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ-ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ-ΨΥΚΤΙΚΑ

*Για κορυφαίες επαγγελματικές λύσεις!*

Η εταιρία μας πρωτοπόρα στις νέες τεχνολογίες διαθέτει προϊόντα των μεγαλύτερων κατασκευαστών παγκοσμίως για τις ανάγκες του σήμερα δίνοντας βάση στο συνδυασμό

### ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ



#### Ανεμιστήρες της ebm-papst

Με δυνατότητα εξοικονόμησης ενέργειας που αγγίζει το 80%  
Κατάλληλοι για πολλές εφαρμογές.



ebmpapst by ebmpapst

#### ΝΕΑ ΣΕΙΡΑ ημίκλειστων συμπιεστών "STREAM DIGITAL" !!!!!

- Συνεχής δυνατότητα ρύθμισης απόδοσης μέσω της τεχνολογίας digital
- Βελτιωμένες διαγνώσεις με οθόνη LED μέσω CORESENSE
- Κατάλληλα για όλα τα υγρά

**Νέα σειρά**

#### Μηχανήματα SCROLL DIGITAL

Με δυνατότητα ρύθμισης της απόδοσης από 5%-100% για μέγιστη απόδοση και εξοικονόμηση ενέργειας.

EMERSON  
Climate Technologies

Copeland



#### Condenser της FRIGA-BOHN

Αθόρυβα με ενεργειακούς ανεμιστήρες για μέγιστη απόδοση και εξοικονόμηση ενέργειας!!!

FRIGA-BOHN

#### Ε.ΧΑΣΙΩΤΗ & ΣΙΑ ΟΕ

Κεραμίων 17, Αθήνα 104 36, τηλ.: 2105231126, 2105223039 - fax: 210 5224535

www.hasioti.gr



# Η Ιστορία της Λεωφόρου

Συνάντησα μια MANA επάνω στη μεγάλη λεωφόρο... Τη λεωφόρο που οδηγεί από το Νότο στο Βορρά. Τώρα πια λέγεται και λεωφόρος των διοδίων. Στην πορεία προς το κέντρο της χερσονήσου.....

Κάναμε διάλογο: "Μου είπε πως βγήκε στο πεζοδρόμιο, αφού δεν είχε την δυνατότητα να θρέψει τα παιδιά της." "Το είδε σαν μια ευκαιρία προσωρινή. Προσφέρθηκε η δυστυχισμένη.

Την πρόταση την έκαναν κάποιοι κλεπτοαπατεώνες ξένοι και σε συνεργασία με ντόπιους ψωροζητιάνους την έβαλαν στο χέρι.

Της είπαν: "Θα σου δώσουμε να φιλάς εκατομμύρια, θα μπορείς να τα ξοδεύεις αν θέλεις. Αυτό θα είναι το όφελός σου αλλά όταν θα μας τα επιστρέφεις όποτε σου τα ζητήσουμε να 'ναι διπλάσια και τριπλάσια." "...Και πώς θα σας ξεπληρώσω" ρώτησε,

"Θα βρεις κι άλλους κι άλλους για να σε πληρώνουν όταν θα εκδίδεσαι. Κορμί έχεις ρούχα φοράς. Φέρε από άλλες χώρες. Να κονομάς για να μας δίνεις, και πάντα από ξένους για να έχεις σταθερή πελατεία." Είχα διαπιστώσει εδώ και καιρό ότι οι ψωροζητιάνοι είχαν ήδη κλείσει τη δουλειά και μοίραζαν τα «κομμάτια» μου.

"Τους ντόπιους άστους θα τους πληρώνουμε εμείς", μου είπαν.

"Απλόχερα μου πρόσφεραν χρήμα και άρχισαν να βιάζουνε κάθε σπιθαμή αξιοπρέπειας όποτε ήθελαν και όπου ήθελαν. Έγινε συνήθεια σε μένα έγινε και σ' αυτούς. Απέκτησα και ξένη πελατεία."

Το ξεπούλημα στη μεγάλη λεωφόρο γινόταν παντοτρόπως έχοντας τα παιδιά της απλά να παρατηρούν.

Το υπέροχο γαλάζιο φόρεμά της να ξεσκίζεται. Να συνθλίβεται, να κλαίει,

να ματώνει και τα παιδιά της απλά να παρατηρούν αφήνοντας την ιστορική διαδρομή της μεγάλης ΜΑΝΑΣ να εκπορνεύεται.

Δεν άργησαν όμως να ακολουθήσουν παιδιά και εγγόνια. Οι προσβολές άγγιξαν κάθε γενιά. Όμως μεγάλωσε και η παρέα που τα

ρπαζε νυχθημε-



ρόν. Άνοιξε και η όρεξη των ψωροζητιάνων. Όλοι στο κόλπο. Δήθεν ενάντιοι στην εκπόρνευση, ενάντιοι στο να βλέπουν το σκίσιμο, αλλά ήθελαν μέρος από τη μοιρασιά. Άρχισαν να ασελγούν κι αυτοί ανενόχλητοι. Η διαστροφή τους ήταν η περιγραφή του Δάντη. Κάποια από τα παιδιά της επειδή δεν άντεξαν έπεσαν στο κενό και κάποια άλλα περίμεναν να έρθει η σειρά τους. Οι βιαστές απέκτησαν εξουσία. Χωρίς την παραμικρή ενοχή και με τα διαβατήρια στη τσέπη ξεφτίλιζαν κάθε ίχνος αξιοπρέπειας. Μια υπόσχεση έμεινε να πλανάται στον προθάλαμο της απόγνωσης και ερχόταν με καθησυχαστικό τρόπο από τα χείλη των προαγωγών: "Συνηθίστε γιατί θα έρχονται κι άλλοι κι άλλοι και πρέπει να τους προσφέρεστε φιλήδονα κι αυτοί θα το εκτιμήσουν θα φέρουν κι άλλους, και τότε θα μεγαλώσουν κι οι δουλειές σας". Τότε ήταν που έσκυψε το κεφάλι και με τα χέρια της άρχισε να σκίζει το πιστοποιητικό γέννησης με αργές κινήσεις σε μικρά μικρά κομμάτια, μήπως άλλαζε κάτι. Έπρεπε να το κάνει σιγά-σιγά μήπως υπάρξει χρόνος για όσους απομείνουν να βρουν άλλη πατρίδα.

Κι έτσι το πεζοδρόμιο απέκτησε τη μόνη αξία για τη μεγάλη MANA, να εκδίδεται λυσσαλέα και να προωθεί τα αθώα παιδιά της, δείχνοντας το δρόμο μιας κατάντυστης διαδρομής. Έρμη MANA με τα παιδιά που έχεις με τα παιδιά που γεννάς.

Σκέφτηκα πως ευτυχώς που αυτή η ιστορία είναι αποτέλεσμα της φαντασίας μου και ουδεμία σχέση έχει με την πραγματικότητα. Τι διαστροφή, μπορεί να πλάσει ένα μυαλό όταν καθημερινά βλέπει χιλιάδες δυστυχισμένους να βρίσκονται στα πρόθυρα της μεγάλης αποστροφής;

Ήθελα να διαγράψω ό,τι σκεφτόμουν κι άφησα τα μάτια μου να κλείσουν, να ονειρευτώ. Και τότε αντάμωσα έναν ορίζοντα κόκκινο, δίχως επιστροφή. Ήταν το αίμα της μεγάλης ΜΑΝΑΣ. Έρμη MANA με τα παιδιά που έχεις..... \*



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 τεχνολογία, ποιότητα και αξιοπιστία σε ανταγωνιστικές τιμές.

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



## TAIRIS

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



## Συμβουλές Διατροφής για Εργαζόμενους

Είναι γεγονός ότι οι ώρες εργασίας πλέον για τους περισσότερους υπερβαίνουν κατά πολύ το οχτάωρο, και οι απαιτήσεις είναι πολύ περισσότερες σε σχέση με το παρελθόν. Στην πραγματικότητα σχεδόν το 50% του ενεργού χρόνου (αφαιρώντας τον χρόνο του ύπνου), αφιερώνεται στην εργασία. Ως εκ τούτου, ο μέσος εργαζόμενος, καταναλώνει τα περισσότερα γεύματα της ημέρας εκτός σπιτιού, επιλέγοντας συνήθως έτοιμα, γρήγορα γεύματα, (τα οποία συνήθως είναι κακής ποιότητας, χαμηλής θρεπτικής αξίας και πλούσια σε λιπαρά, ζάχαρη και αλάτι), ή μένουν νηστικοί για πολλές ώρες και τρώνε μόνο ένα μεγάλο γεύμα αργά το βράδυ.

Αυτός ο τρόπος διατροφής όχι μόνο δεν παρέχει στον οργανισμό την ενέργεια που χρειάζεται για να καλύψει τις ανάγκες του και να θωρακίσει τις άμυνες του, αλλά αντίθετα «τραβάει» ενέργεια προκειμένου να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις της ημέρας. Αποτέλεσμα αυτού είναι η δημιουργία αίσθησης κόπωσης, υπέρταση, έλλειψη συγκέντρωσης, νεύρα, κακή ψυχική κατάσταση και αλλαγές στο βάρος (πρόσληψη ή απώλεια), που μπορεί να επηρεάσουν σημαντικά την υγεία.

### Συνηθισμένα λάθη

- Λίγα γεύματα
- Πρόχειρο και γρήγορο φαγητό
- Αργά το βραδινό γεύμα (συνήθως και το μεγαλύτερο της ημέρας)

Πώς μπορούμε όμως να το αλλάξουμε αυτό, όταν οι ρυθμοί και οι συνθήκες εργασίας συχνά δεν αφήνουν χρόνο ούτε για διάλειμμα; Στις παρακάτω συμβουλές μπορεί να βρείτε κάποιες απαντήσεις..

### Μην παραλείπετε το πρωινό

Οι περισσότεροι άνθρωποι έχουν την κακή συνήθεια να ξεκινούν για τις υποχρεώσεις τους μόνο με έναν καφέ! Αυτό είναι λάθος.

Ένα καλό πρωινό (έστω και γρήγορο) δίνει την απαραίτητη ενέργεια στον οργανισμό για να αποδώσει καλύτερα μέσα στην ημέρα και να αποφύγει τσιμπολογήματα ή υπερβολική κατανάλωση τροφών.

Μόλις ξυπνήσετε πιείτε ένα ποτήρι νερό!! Απαραίτητο καθώς το σώμα δεν ενυδατώνεται κατά τη διάρκεια του ύπνου!! Επειδή συνήθως δεν αφιερώνουμε χρόνο για να πάρουμε πρωινό στο σπίτι, π.χ. ένα ποτήρι γάλα ή γιαούρτι με δημητριακά και μέλι και

ένα φρούτο ή 1-2 φέτες ψωμί με λίγο μέλι και γάλα. Μπορείτε αντί να αγοράσετε τυρόπιτα ή κάποιο παρόμοιο είδους τρόφιμο, τα οποία είναι πλούσια σε λιπαρά, ζάχαρη και αλάτι, να έχετε ετοιμάσει από το σπίτι ένα τoστ με τυρί (κατά προτίμηση χαμηλών λιπαρών) ζαμπόν, γαλοπούλα ή ένα βραστό αυγό. Αν δεν έχετε χρόνο να προετοιμάσετε κάτι, αγοράστε ένα μικρό κουλούρι Θεσσαλονίκης ή 2-3 μπισκότα ολικής άλεσης ή 1 μπάρα δημητριακών με ένα φυσικό χυμό ή πάρτε ένα φρούτο στο χέρι και φάτε το καθοδόν στη δουλειά.

### Ενδιάμεσα γεύματα

Φροντίστε να καταναλώνετε μικρά γεύματα (σνακ) ανάμεσα στα κύρια, όπως 1-2 φρούτα ή λίγα αποξηραμένα, ή 1 ποτήρι φρουτοχυμό (ακόμα και συσκευασμένο χωρίς ζάχαρη), μια μικρή χούφτα (περίπου 10) ανάλατου ξηρού καρπού, ή 1 μπάρα δημητριακών, ή 1-2 κριτσίνια ολικής ή πολύσπορα, ή 1 ποτήρι γάλα ή γιαούρτι χαμηλών λιπαρών, είναι εύκολες επιλογές τροφίμων με τα οποία μπορείτε να εφοδιαστείτε και να τα καταναλώσετε μέσα στην ημέρα. Γενικά προσπαθήστε να μην μένετε νηστικοί πάνω από τετράωρο! Έτσι θα εφοδιάσετε τον οργανισμό σας με θρεπτικά συστατικά και επιπλέον θα σας αποτρέψει να καταφύγετε σε ένα μεγάλο γεύμα το βράδυ.

### Μεσημεριανό

Το μεσημεριανό είναι συνήθως το μεγαλύτερο και πληρέστερο γεύμα της ημέρας εάν βρισκόμαστε σπίτι, όμως οι περισσότεροι αυτήν την ώρα δουλεύουμε.

Εφόσον γνωρίζουμε το ωράριο μας μπορούμε να έχουμε προνοήσει να πάρουμε μαζί μας ταπεράκι με 1 μερίδα φαγητό από το σπίτι. Έτσι και οικονομία κάνουμε και ξέρουμε τι τρώμε!!

Ακόμα όμως και αν δεν μπορείτε ή δεν θέλετε να πάρετε ταπεράκι μην παραλείπετε το μεσημεριανό!! Επιλέξτε 1 σαλάτα με τυρί ή κοτόπουλο ή τόνο και λίγο ψωμί και λίγο ελαιόλαδο ή 1 σάντουιτς με ψωμί ολικής ή μια αραβική με γαλοπούλα ή ζαμπόν & τυρί ή με κοτόπουλο και μπόλικα λαχανικά. Αποφύγετε να βάλετε σως ή μαγιονέζα γιατί είναι βόμβες λίπους! Μια καλή επιλογή είναι 2-3 καλαμάκια κοτόπουλο ή και χοιρινά σκέτα με λίγη σαλάτα και 1 φέτα ψωμί. Αποφύγετε την κατανάλωση αλκοόλ και αναψυκτικών γιατί σας δίνουν αρκετές θερμίδες (που δεν τις υπολογίζουμε) και μας αφυδατώνουν!!!

Φροντίστε να διατηρείτε ενυδατωμένο τον οργανισμό σας πίνοντας 8-10 ποτήρια νερό ή κάποια από αυτά αντικαταστήστε τα με τσάι χωρίς ζάχαρη, όχι μόνο με καφέ και αεριούχα ποτά!!

### Μασήστε αργά

Προσπαθήστε να καταναλώσετε ακόμα και τα μικρά, ελαφριά γεύματα όχι λιγότερο από 15 λεπτά. Αν δεν έχετε συνηθίσει να το κάνετε αυτό, προσπαθήστε και θα διαπιστώσετε σημαντικές διαφορές στην πέψη και στην απορρόφηση της τροφής, άρα και στην υγεία σας!!! \*



Γράφει η **Ελένη Αναπλιώτη**

Καθηγήτρια Φυσικής Αγωγής Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών ΜSc Κλινικής/Αθλητικής Διατροφής & Διαπολογίας Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου



# 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



# Αλλάζει ο άνθρωπος;



Γράφει  
ο Νικόλαος Γ.  
Βακόνιδης  
Ψυχολόγος,  
Πτυχιούχος Α.Π.Θ.

“Ότι ακούμε είναι μία γνώμη, όχι το γεγονός αντικειμενικά, ότι βλέπουμε είναι μία οπτική γωνία, όχι πάντα η αντικειμενική αλήθεια». (Όπως νομίζουμε, μια και το μυαλό φιλτράρει αυτό που βλέπουν τα μάτια). - Μάρκος Αυρήλιος (Ρωμαίος αυτοκράτορας-Φιλόσοφος).

## Τι εννοούμε με την έννοια «αλλαγή» ενός ανθρώπου;

Προφανώς και εννοούμε την αλλαγή της προσωπικότητας ενός ανθρώπου, δηλαδή των σχετικά σταθερά τρόπων με τους οποίους αλληλεπιδρά με το περιβάλλον του. Αυτό που θα προσπαθήσουμε να εξηγήσουμε είναι ότι όταν ο καθημερινός άνθρωπος γνωρίζει στη ζωή του ένα άτομο, έναν φίλο, ένα σύντροφο, ακόμα και για πολύ καιρό, συχνά συμβαίνει να μην βλέπει όλες τις διαστάσεις της προσωπικότητας του ατόμου αυτού, για τους εξής τουλάχιστον λόγους

**A) Είμαστε επηρεασμένοι από την δική μας οπτική γωνία (προσωπικότητα) στην κρίση του έξω κόσμου.** Το μυαλό μας δηλαδή «αναλύει» υποκειμενικά. Μπορεί πχ να έχουμε «μάθει» να θεωρούμε ότι ένας πλούσιος άνθρωπος σημαίνει αυτόματα, ότι αυτός έχει κάποιες ικανότητες, ότι είναι δυναμικός ως χαρακτήρας κλπ. Η αποθηκευμένη αυτή πεποίθησή, επηρεάζει ασυνείδητα το μυαλό μας, στο «φιλτράρισμα» της προσωπικότητας του άλλου και στα συμπεράσματα τα οποία βγάζουμε. Έτσι μπορεί να παραβλέψουμε μία άλλη εκδοχή της προσωπικότητας στο παράδειγμα του πλούσιου ατόμου που γνωρίζουμε, πχ ότι κάποιες φορές οι άνθρωποι επιδιώκουν τον πλούτο ως δύναμη και ως αντιστάθμιση στην προσωπική ανασφάλεια που μπορεί να νιώθουν.

**B) Οι άνθρωποι κρύβουν συχνά αυτό που είναι και αυτό που νιώθουν, επιδιώκοντας να δείχνουν ένα συγκεκριμένο εαυτό προς τους άλλους.** Πολλοί άν-



θρωποι ως άμυνα, κρύβουν τα συναισθήματα και τις σκέψεις τους, ακόμη και από δικούς τους ανθρώπους, καθώς έχουν μάθει να νομίζουν ότι στους άλλους αρέσει αυτή η «σκληρή» εικόνα που δείχνουν. Αυτή η συμπεριφορά συνήθως μαθαίνεται από επιδράσεις στην παιδική ηλικία. Συνήθως οι άνθρωποι έχουν την πεποίθηση ότι υπάρχει ο παντοδύναμος, «σκληρός» άνθρωπος, κάτι το οποίο δεν ισχύει. Μπορεί να βλέπουν κάποιους ανθρώπους από το περιβάλλον τους ως περισσότερο σκληρούς, γιατί βλέπουν με την σειρά τους την εξωτερική συμπεριφορά των γύρω τους, χωρίς να εμβαθύνουν σε αυτήν. Έτσι τελικά πολλοί άνθρωποι «υποδύονται» έναν ρόλο «σκληρού-δυνατού» προς τους άλλους, ακόμη και προς τον εαυτό τους, ρόλος όμως ο οποίος βαθμιαία τους «κουράζει».

Αυτό που θέλαμε να δείξουμε μέσα από τα παραπάνω παραδείγματα είναι ότι **αυτό που βλέπουμε συχνά ως προσωπικότητα των ανθρώπων γύρω μας, δεν είναι συχνά η πραγματική τους προσωπικότητα, αλλά μία της πλευρά, αυτή που δείχνουν προς τα έξω.**

Στην δουλειά με έναν ψυχολόγο όμως, οι συνθήκες είναι πολύ διαφορετικές. **Πεποιθήσεις, αξίες, νοητικά σχήματα φιλτράρονται ξανά, σαν ο άνθρωπος να μην τις έχει αποθηκεύσει. Οι άνθρωποι πραγματικά λοιπόν αλλάζουν, καθώς μαθαίνουν καταρχήν να εμβαθύνουν σε επιδράσεις που τους έκαναν να δείχνουν μία άλλη προσωπικότητα από αυτό που είναι, προς τα έξω ή και προς τον εαυτό τους.** Να μην φοβούνται δηλαδή να «γκρεμίσουν» τις άμυνές τους και να χτίσουν πχ την αυτοεικόνα τους πάνω σε πραγματικές ικανότητες που έχουν, που μπορεί να τις υποτιμούν (πχ την ευαισθησία τους).

## Αλλάζει ο άνθρωπος μέσα από τις εμπειρίες της ενήλικης ζωής;

Συχνά οι άνθρωποι ως «καθημερινοί ψυχολόγοι» δίνουν πολύ μεγάλη σημασία στην επίδραση της εμπειρίας στην ενήλικη ζωή ενώ οι θεμελιώδεις επι-

δράσεις της στην διαμόρφωση της προσωπικότητας συμβαίνουν στην παιδική και εφηβική ηλικία κυρίως. Προσπαθώντας να δώσουμε μία απλή και λιγότερο επιστημονική εξήγηση, θα επιστρέψουμε στο παράδειγμα του ατόμου που επιδιώκει την οικονομική δύναμη προκειμένου να νιώσει «δυνατός» ως προσωπικότητα. Το μυαλό μας διαθέτει «άμυνες» που εμποδίζουν το να αναλύσουμε αντικειμενικά τον εαυτό μας, να εμβαθύνουμε σε θεμελιώδεις επιδράσεις της παιδικής ηλικίας που μας έμαθαν τους σημερινούς τρόπους συμπεριφοράς μας. Έτσι ο άνθρωπος που επιδιώκει την οικονομική δύναμη ως προσωπική δύναμη, συνήθως όσες εμπειρίες και να του τύχουν, δεν μπορεί να συνειδητοποιήσει τα βαθύτερα κίνητρα της συμπεριφοράς του, πόσο μάλλον να τα αλλάξει. Ο άνθρωπος αυτός θα «φιλτράρει» τις διάφορες εμπειρίες σύμφωνα με ότι «εξυπηρετεί» την αυτοεικόνα που έχει φτιάξει και με σκοπό αυτή να μην «πειραχτεί». Δεν μπορεί δηλαδή το μυαλό μας να είναι αντικειμενικό στο φιλτράρισμα της εμπειρίας. Αντιθέτως, συχνά «απορρίπτει» ασυνείδητα τα ερεθίσματα που έρχονται σε αντίθεση με τις πεποιθήσεις του, ιδιαίτερα όταν αυτές οι πεποιθήσεις του είναι θεμελιώδεις για το πώς βλέπει τον εαυτό του και τον κόσμο.

## Η αντίσταση μας στην «αλλαγή»

Ο Όσκαρ Ουάιλντ είχε πει ότι δώσε μία μάσκα σε έναν άνθρωπο και θα σου μιλήσει πιο ειλικρινά για τον εαυτό του. Ισχύει ότι συχνά οι άνθρωποι προσπαθούν να κρύψουν συχνά πλευρές της προσωπικότητάς τους γιατί νομίζουν λανθασμένα ότι αυτές αποτελούν μειονέκτημα. Μάλιστα, πολύ συχνά προσπαθούν να τις ξεπεράσουν, κρύβοντάς τις με διάφορα «υποκατάστατα» προς τον έξω κόσμο. Δεν είναι σπάνιο ένας ευαίσθητος άνθρωπος που νιώθει ευάλωτος για παράδειγμα, να γυμνάζει το σώμα του εντατικά για να αντισταθμίσει την αυτοεικόνα του και να νιώσει «δυνατός» ψυχικά. Όμως δεν μπορεί κάτι «εξωτερικό» να επιδράσει σε αυτό που πιστεύει το μυαλό μας για τον εαυτό μας, όσο και να γυμνάσουμε το σώμα μας. Κάποια δυσφορία με τον εαυτό, κάποιες ανασφάλειες συνεχίζουν να υπάρχουν και να φθείρουν το άτομο, παρότι το περιβάλλον του ατόμου συνήθως δεν τις αντιλαμβάνεται. **Η ανασφάλεια που μπορεί να νιώθει ένας άνθρωπος προέρχεται από παλαιότερες επιδράσεις οι οποίες παύουν όταν «εντοπιστούν» από έναν ειδικό και το μυαλό του τις επανεπεξεργαστεί μέσα από μία εξωτερική, αντικειμενική οπτική γωνία.**

Το μυαλό μας μπορεί να έχει συνηθίσει να αντιμετωπίζει φόβους, ανασφάλειές μας κλπ με διάφορους τρόπους, πχ την αναζήτηση «εξωτερικών» τρόπων, ακόμα και υλικών αγαθών που στην κοινωνία μας δείχνουν επιτυχία και δύναμη. **Για να αλλάξει ένας άνθρωπος που πιστεύει ότι κατ'αυτόν τον τρόπο είναι δυνατός, πρέπει κατ'αρχήν να το επιθυμεί ο ίδιος να αλλάξει. Πρέπει να παραδεχτεί δηλαδή πρώτα στον εαυτό του ότι κάποιες φορές**



**μπορεί να νιώθει μία έλλειψη ικανοποίησης από τον τρόπο ζωής του, ακόμη και δυσφορία ή άγχος, και ότι αυτό δεν είναι ντροπή, δεν τον μειώνει ως άνθρωπο, και να μην την «κρύβει» από τον εαυτό του, να μη την «αρνείται». Συχνά οι άνθρωποι δεν παραδέχονται αυτά τα συναισθήματα, διότι νομίζουν λανθασμένα ότι δεν μπορούν να αλλάξουν τον εαυτό τους.** Έτσι, μπορεί να ζουν με άγχος πχ για πάρα πολλά χρόνια, μέχρι να απευθυνθούν σε ειδικό. Και όμως, **πάντοτε μπορεί να αλλάξει ο εαυτός μας, όμως μέσα από την βαθύτερη γνώση και κατανόηση του καταρχήν.**

Συχνά, οι άνθρωποι θεωρούν ότι δυνατός είναι ο άνθρωπος που τα ξέρει όλα, ακόμη και για τον εαυτό του, κάτι το οποίο με χιούμορ θα λέγαμε ότι «κατασκευαστικά» είναι αδύνατον, αφού γνωρίζουμε μόνο το συνειδητό κομμάτι του μυαλού μας. Συχνά όμως οι άνθρωποι θαυμάζουν τον Σωκράτη, τον Πλάτωνα, ξεχνώντας ότι ο δεύτερος έμαθε από τον πρώτο και κατόπιν, εξέλιξε τον τρόπο σκέψης του παραπέρα, και με τη σειρά του δίδαξε τον Αριστοτέλη. Σκοπός της μάθησης όμως, και της ψυχολογίας, δεν είναι να πάρει ο άνθρωπος έτοιμη γνώση και οδηγίες, αλλά να μάθει να σκέφτεται με κριτική σκέψη. Παρότι θα παρομοιάζαμε την ψυχολογία με μαθητεία λοιπόν, συχνά ξεχνάμε ότι όλοι οι σπουδαίοι άνθρωποι υπήρξαν και «μαθητές». Όπως λοιπόν η εκπαίδευση στο σχολείο δεν μειώνει την προσωπική μας «δύναμη» ως άνθρωποι, το ίδιο θα έπρεπε να θεωρούμε και για την ψυχολογία. Η μάθηση ούτως ή άλλως δεν σταματάει στο σχολείο αλλά συνεχίζεται σε όλη την ζωή, αρκεί να θέλουμε να μαθαίνουμε, διατηρώντας «ανοικτό» το μυαλό μας. **Η γνώση αποτελεί το πρώτο βήμα για την αλλαγή, ακόμη και όσον αφορά τον εαυτό μας. «Σιγουριά», δείχνει ο άνθρωπος που ρωτάει και θέλει να μάθει, όχι αυτός που δεν ρωτά από φόβο μήπως φανεί «αδύναμος».** Το τέλειο εξάλλου δεν υπάρχει, μπορούμε όμως συνεχώς να γινόμαστε καλύτεροι και να το πλησιάζουμε όλο και περισσότερο. ✨





# Μια ματιά στο παρελθόν για να ατενίσουμε το μέλλον



Γράφει ο Κωνσταντίνος Βουτούρας

Εμπορικός Διευθυντής τμήματος "Automation & Energy"

**Μια ματιά στο παρελθόν για να ατενίσουμε το μέλλον**

Αυτοκίνητα	Τηλεοράσεις	Έλεγχος δωματίων ξενοδοχείων
1970		
1990		
Σήμερα		

## Το πρόνιο και το χάσμα

Σήμερα τα κεντρικά συστήματα ελέγχου (Building Management Systems) αποτελούν πρόνιο μόνο των πολυτελών ξενοδοχειακών μονάδων.

Αντιθέτως, τα υπόλοιπα ξενοδοχεία και γενικότερα τα τουριστικά καταλύματα παρέμειναν στάσιμα εδώ.

## Η νέα πρόταση

- Είναι το νέο σύστημα κεντρικής λειτουργίας και εποπτείας ξενοδοχείων
- Δημιουργήθηκε για να καλύψει ξενοδοχεία και μικρές τουριστικές μονάδες όπου ο κλιματισμός των δωματίων εξυπηρετείται από απλές τοπικές μονάδες κλιματισμού (Split-Units)
- Καθιστά κάθε ξενοδοχείο οποιουδήποτε μεγέθους ικανό να ακολουθήσει τις τελευταίες εξελίξεις της τεχνολογίας.
- Η τεχνολογία που ενσωματώνει έχει ως σκοπό την άνεση του φιλοξενούμενου και την δυνατότητα του ξενοδόχου να παρακολουθεί - ελέγχει τη λειτουργία του ξενοδοχείου του από οποιοδήποτε σημείο του κόσμου μέσω Internet.

## Μέσω Internet



- Έλεγχος και τηλεχειρισμός του AC με προαιρετική κατάργηση του τηλεελεγκτή
- Αυτόματη ρύθμιση της επιθυμητής θερμοκρασίας του AC με βάση την εξωτερική θερμοκρασία ή και άλλους παράγοντες (παρουσία φιλοξενούμενου, ανοικτό παράθυρο, κλπ.)

- Παροχή δυνατότητας στον φιλοξενούμενο αυξομει-

ωσης της επιθυμητής θερμοκρασίας μέσα σε ορισμένο εύρος

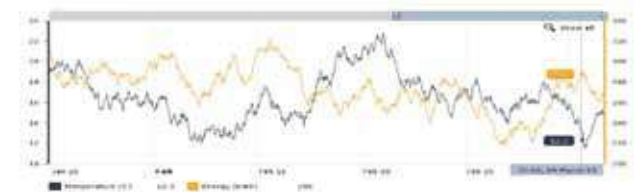
- Παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο της ηλεκτρικής ενέργειας που καταναλώνεται

- Ένδειξη παρουσίας φιλοξενούμενου\*
- Ένδειξη παρουσίας προσωπικού καθαριότητας\*

- Ένδειξη θερμοκρασίας χώρου

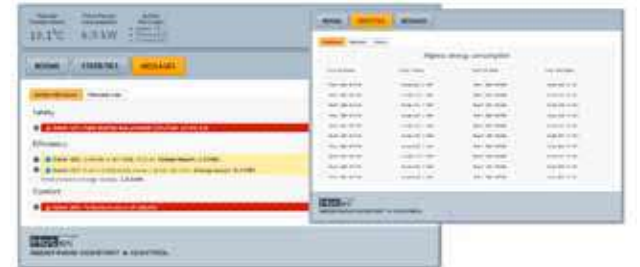
- Τα παραπάνω δεδομένα παρουσιάζονται και συγκριτικά για όλα τα δωμάτια με σκοπό την άμεση εποπτεία.

\* Μόνο αν ήδη υπάρχει σχετική διάταξη που το επιτρέπει



- Όλα τα παραπάνω δεδομένα καταγράφονται και παρουσιάζονται σε ιστορικά γραφήματα
- Από αυτά προκύπτουν συμπεράσματα σχετικά με την ενεργειακή συμπεριφορά των πελατών αλλά και του ξενοδοχείου. Για παράδειγμα ο ξενοδόχος μπορεί να επιλέξει να δει πόση ενέργεια καταναλώθηκε στο δωμάτιο «102» την τελευταία εβδομάδα και πόση από αυτή την ενέργεια καταναλώθηκε όσο ο φιλοξενούμενος ήταν εκτός του δωματίου, ή όταν το δωμάτιο ήταν ξενοίκιαστο.

- Στα γραφήματα αυτά μπορεί ο ξενοδόχος να παρακολουθήσει λεπτομερώς το ακριβές ωράριο παρουσίας εντός κάθε δωματίου των φιλοξενούμενων και του προσωπικού καθαριότητας.



- Εμφάνιση μηνυμάτων για την έγκαιρη επισήμανση και εξάλειψη άσκοπων καταναλώσεων ή δυσάρεστων



# 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>





## ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ

καταστάσεων.

• Για μια δεδομένη χρονική περίοδο που μπορεί να επιλέξει ο ξενοδόχος εμφανίζεται λίστα δωματίων με τις υψηλότερες καταναλώσεις. Με αυτόν τον τρόπο ο ξενοδόχος αποκτά μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα της συμπεριφοράς των πελατών και του κτιρίου.

**Πώς;**

- Έχει μελετηθεί έτσι ώστε να τοποθετείται απλά και γρήγορα χωρίς καμία οικοδομική παρέμβαση
- Η σχεδίαση του έχει γίνει με γνώμονα την τοποθέτηση σε υφιστάμενα ξενοδοχεία ακόμα και αν αυτά βρίσκονται σε λειτουργία
- Ο έλεγχος των τοπικών κλιματιστικών Split Units καλύπτει τα κλιματιστικά όλων των εταιρειών, παλιά και νέα, αρκεί να δέχονται σήμα υπερύθρων

Σε κάθε δωμάτιο τοποθετούνται

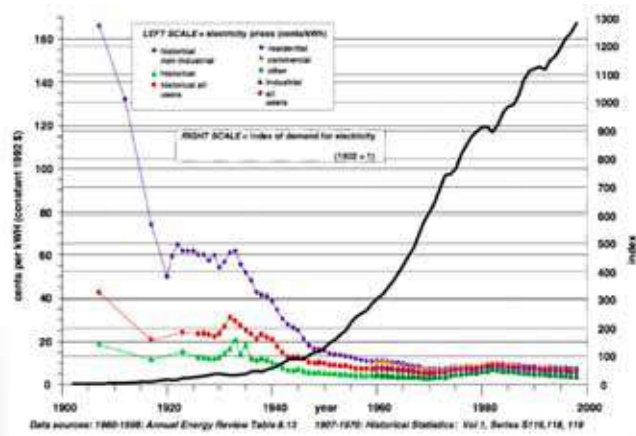


Στον χώρο που είναι εγκατεστημένο το modem του Internet

• Η πληροφορία για την κατάσταση κάθε δωματίου αποστέλλεται και αποθηκεύεται σε απομακρυσμένους servers μέσω της υπάρχουσας σύνδεσης Internet του ξενοδοχείου

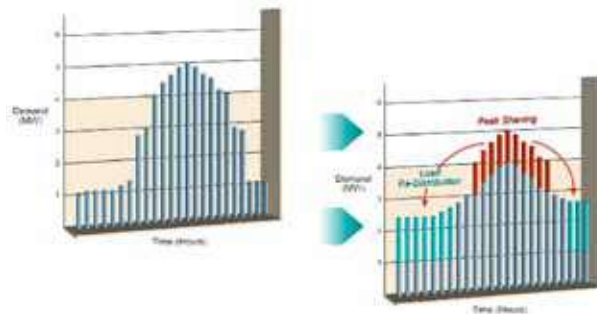
• Η υπάρχουσα σύνδεση Internet δεν χρειάζεται να υποστεί καμία αλλαγή

• Ο χειρισμός και η επικοινωνία με το HotEL γίνεται από οποιοδήποτε H/Y, smart phone, tablet και από οποιοδήποτε σημείο του κόσμου με απλή πρόσβαση στο Internet



**Οι προκλήσεις της παραγωγής και κατανάλωσης ηλ. ενέργειας**

- Η ζήτηση ολοένα και αυξάνεται, το κόστος παραγωγής αυξάνεται. Οι πάροχοι ενέργειας αδυνατούν να ανταποκριθούν
- Το ηλεκτρικό ρεύμα παύει να είναι πλέον κοινωνικό αγαθό και αποτελεί ολοένα και περισσότερο προϊόν σκληρής εμπορικής εκμετάλλευσης



**Το μέλλον είναι εδώ**

- Εξασφαλίζουν για τους παρόχους προβλεψιμότητα στη ζήτηση ηλ. ρεύματος άρα και μειωμένα κόστη λειτουργίας.
- Αυτή η προβλεψιμότητα προκύπτει από την υψηλότερη τιμολόγηση («τιμωρία») σε ώρες αιχμής και αντίστοιχα την «επιβράβευση» σε ώρες μη αιχμής, μέσω εγκατάστασης «έξυπνων» μετρητών ηλ. Ενέργειας.



- Το HotEL με τις λειτουργίες real time παρακολούθησης της ενέργειας που καταναλώνεται σε κάθε δωμάτιο αλλά και συνολικά στο ξενοδοχείο, εξασφαλίζει την άμεση αναγνώριση άσκοπων καταναλώσεων
- Οι υψηλές αυτές καταναλώσεις θα μεταφράζονται σε «τιμωρητικές» τιμολογιακές πολιτικές από τους παρόχους ηλ. ενέργειας.
- Το HotEL είτε αυτόματα, επηρεάζοντας τον τρόπο λειτουργίας των κλιματιστικών, είτε απλά ενημερώνοντας τον ξενοδόχο, αποτελεί σημαντικό εργαλείο ενεργειακού συντονισμού του ξενοδοχείου με τα smart grids.

**McQuay**  
International

## ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

**Κατά την περίοδο από τη 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 1997 έως τη 31<sup>η</sup> Μαρτίου 2001, το εργοστάσιο της McQuay Italy S.P.A. ενδέχεται να έχει παράξει ψυκτικές μονάδες McQuay (σειριακοί αριθμοί από 96, 97, 98, 99, 00, 01) με παλινδρομικούς συμπιεστές McQuay MQCS, οι οποίοι υπό συγκεκριμένες συνθήκες παρουσιάζουν κίνδυνο ασφαλείας για τους τεχνικούς-συντηρητές.**

Σε περίπτωση που κάποιος τεχνικός, υποβάλει τον συμπιεστή σε έλεγχο πίεσης, σύμφωνα με τις αναγραφόμενες τιμές σε ορισμένους τύπους ανακουφιστικών βαλβίδων στον εξατμιστή, η πίεση λειτουργίας του συμπιεστή ενδέχεται να υπερβεί τη μέγιστη τιμή. Τα όρια ασφαλείας αυτά δεν αναγράφονται στο ταμπελάκι του συμπιεστή.

Η McQuay, επιθυμεί να αποκλείσει κάθε πιθανότητα σύγχυσης σχετικά με την μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας, η οποία μπορεί να αποδοθεί όταν κάποιος τεχνικός υποβάλει τον συμπιεστή σε έλεγχο πίεσης.

**Βάσει αυτών, θα θέλαμε να ζητήσουμε από όλους τους τελικούς χρήστες ή τεχνικούς που εκτελούν συντήρηση στις άνω αναφερόμενες μονάδες McQuay (σειριακοί αριθμοί από 96, 97, 98, 99, 00, 01) να επικοινωνήσουν άμεσα με τα κάτω αναγραφόμενα γραφεία McQuay / Daikin και να συμμορφωθούν με όποιες οδηγίες θα δοθούν.**

**Το παραπάνω θέμα δε συνιστά σε καμία περίπτωση θέμα ασφαλείας για τους τελικούς χρήστες..**

**McQuay/Daikin Office:** Αγ. Κωνσταντίνου 50, 151 24 Μαρούσι, Αθήνα, Ελλάδα  
**Tel:** (+30) 210 8761300 **E-Mail:** info@daikin.gr





# Ψύξη θαλάμων

Όλοι μας έχουμε συνηθίσει σε μία κλασική διάταξη θαλάμου, στη μία πλευρά του, ή στη μέση σαν πλαφονιέρα - ανάλογα με τις διαστάσεις του - τοποθετείται ένας ή και περισσότεροι αεροψυκτήρες οι οποίοι ψύχουν τον αέρα τού προς ψύξη θαλάμου.

## Πόσο σωστή όμως είναι αυτή η διάταξη;

Σίγουρα, αυτή η διάταξη μπορεί να θεωρηθεί μοναδική για πολλές περιπτώσεις, όμως δεν είναι η καλύτερη πάντα, και σε αρκετές περιπτώσεις δημιουργεί και προβλήματα, αποτελώντας εμπόδιο στη σωστή διαχείριση του θαλάμου.

Για να κάνουμε σωστή επιλογή διάταξης και τύπου αεροψυκτήρων, πρέπει να εστιάσουμε στον αντικειμενικό μας σκοπό, και όχι στην γνωστή μας εδώ και πολλές δεκαετίες πεπατημένη.

Πρέπει να εστιάσουμε καλύτερα, στον αντικειμενικό σκοπό του επενδυτή, κι αυτός σε καμιά περίπτωση δεν είναι: «θέλω έναν θάλαμο ψύξης μ' έναν αεροψυκτήρα μέσα να τον κρυώνει!».

Ο αντικειμενικός σκοπός του επενδυτή είναι: «θέλω έναν θάλαμο ψύξης, για να βάζω μέσα τα προϊόντα μου να τα συντηρώ σωστά, και να ξοδεύω όσο γίνεται λιγότερα χρήματα γι αυτό».

Αν μάλιστα εμβαθύνουμε στα «θέλω» του επενδυτή, δεν υπάρχει πουθενά το: «Κι όποτε έρχεται ο ψυκτικός, να μπαίνει μέσα στον θάλαμο να δουλέψει κι εγώ να μην μπορώ να κάνω τη δουλειά μου για Χ χρόνο, επειδή χρησιμοποιεί το ανυψωτικό μου, ή έχει κάνει κατάληψη του διαδρόμου με μια μεγάλη σκάλα»

Στα «θέλω» του επενδυτή, δεν υπάρχει πουθενά το: «και κάθε φορά που κάνει απόψυξη ο αεροψυκτήρας, να ζεσταίνει και λίγο τον θάλαμο».

«Λεπτομέρειες» θα πουν κάποιοι, «ποιος ασχολείται τώρα μ' αυτά;»

Όμως, αν δεν ασχοληθείτε ΕΣΕΙΣ, αν δεν συμβουλευτείτε τον πελάτη σας ΕΣΕΙΣ ως οι ειδικοί στα ψυγεία, ποιος περιμένετε να το κάνει;

Σήμερα, υπάρχουν πολλές λύσεις για καλύτερη διάταξη ενός θαλάμου, με αξιοσημείωτα πλεονεκτήματα. Κοινή αρχή αυτών των λύσεων είναι: «Ο αεροψυκτήρας βρίσκεται έξω από τον όγκο του ψυχομένου θαλάμου».



## Πλεονεκτήματα:

Α. «Καθαρός» ο όγκος του θαλάμου από αεροψυκτήρες και σωλήνες.

Β. Σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας στη χρήση του θαλάμου.

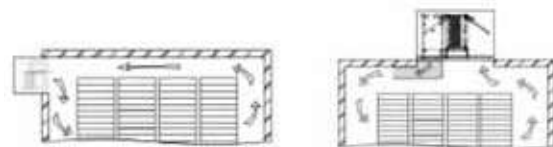
Γ. Απρόσκοπτη χρήση του θαλάμου, παράλληλα με ενέργειες επιθεώρησης, συντήρησης ή επισκευής.

Πλεονεκτήματα, που δεν αφήνουν κανέναν επενδυτή αδιάφορο, εφ' όσον βέβαια ενημερωθεί γι' αυτά και καταλάβει τα οφέλη που αποκομίζει, και για να γίνει αυτό ο καθ' ύλην αρμόδιος δεν είναι άλλος από κάποιον ψυκτικό που με υπευθυνότητα θα τον ενημερώσει σωστά.

## Ας αναλύσουμε όμως ένα - ένα αυτά τα πλεονεκτήματα.

Α. Βάζοντας έναν αεροψυκτήρα εκτός του όγκου του θαλάμου, ο θάλαμος παραμένει «καθαρός» για πλήρη εκμετάλλευση καθ' ύψος, σε αντίθεση με το συμβατικό σύστημα όπου θεωρείται απαγορευτικό να τοποθετούνται προϊόντα καθ' ύψος, πάνω από το κάτω μέρος του αεροψυκτήρα.

Τυπικά παραδείγματα αυτού του τρόπου κατασκευής οι ακόλουθες εικόνες:



Β. Έχοντας χρησιμοποιήσει έναν αεροψυκτήρα αυτού του τύπου, έχουμε πλέον σοβαρή εξοικονόμηση ενέργειας για 2 λόγους: Πρώτον, ο αεροψυκτήρας κατά την φάση της απόψυξης απομονώνεται από τον θάλαμο κλείνοντας το ειδικό διάφραγμα που διαθέτει γι' αυτό τον σκοπό. Έτσι ο θάλαμος δεν επιβαρύνεται από θερμότητα κατά την απόψυξη, αλλά και από υδρατμούς, οι οποίοι στον επόμενο κύκλο ψύξης θα ξαναγίνουν πάγος στο στοιχείο μας.

Δεύτερον, ο αεροψυκτήρας μπορεί να κάνει απομάκρυνση με αέρα από το περιβάλλον το μεγαλύτερο διάστημα του έτους λόγω θερμού κλίματος της Ελλάδας μας, χωρίς την χρήση αντιστάσεων που επιβαρύνουν δραματικά το κόστος λειτουργίας, και χωρίς κατασκευή συστήματος hot-gas.



Οι αεροψυκτήρες αυτού του τύπου βέβαια, είναι ακριβότεροι από τους συμβατικούς, ωστόσο η διαφορά κόστους αποσβένεται σε λιγότερο από 2 έτη από την εξοικονόμηση ενέργειας που προσφέρουν.

Γ. Έχοντας πλέον τον αεροψυκτήρα έξω από τον όγκο του θαλάμου, κάθε επέμβαση του ψυκτικού είναι ανεξάρτητη από την χρήση του θαλάμου, καθ' ότι η επισκεψιμότητα στον αεροψυκτήρα για καθετί, γίνεται έξω απ' τον θάλαμο. Έτσι ο ψυκτικός κάνει την δουλειά του χωρίς πίεση από παράγοντες όπως η χαμηλή θερμοκρασία, οι γλιστερές μεταλλικές επιφάνειες, το μεγάλ-

λο ύψος, και φυσικά η πίεση από τον πελάτη "τελείω-νε γιατί μας εμποδίζεις, δεν μπορούμε να δουλέψουμε, χρειαζόμαστε το ανυψωτικό, κατέβα, θέλουμε να πάρουμε μία παλέτα απ' τον διάδρομο και μας εμποδίζεις".

Έτσι ο επενδυτής, πληρώνοντας κάτι παραπάνω στην φάση της κατασκευής, εξασφαλίζει σοβαρή εξοικονόμηση ενέργειας για πολλά χρόνια, και απρόσκοπτη χρήση του θαλάμου χωρίς να μπλέκεται στα πόδια του κάποιος τεχνικός για θέματα επιθεώρησης, συντήρησης ή επισκευής. ✪



**ΓΕΝΙΚΗ  
ΨΥΚΤΙΚΗ**

**ΜΕΤΑΦΕΡΘΗΚΑΜΕ**  
Λεωφ. Αθηνών 379

Σε νέες εγκαταστάσεις 1.000 τ.μ. προσφέροντας ακόμα περισσότερες υπηρεσίες και νέα προϊόντα.

τηλ.: 210 34 17 755-6, fax: 210 34 17 757  
www.general-refrigeration.gr  
e-mail: info@general-refrigeration.gr





# Βελτιώνοντας την απόδοση ψυκτικών Θαλάμων & Αποθηκών

Η παρούσα μελέτη αναφέρεται στα οφέλη που προκύπτουν όταν προστατεύονται από διαφανείς λωρίδες PVC οι πόρτες των ψυκτικών θαλάμων και αποθηκών.<sup>1</sup> Κατά την διάρκεια των ανοιγμάτων της πόρτας στην διακίνηση των προϊόντων εντός και εκτός του θαλάμου, ο θερμός αέρας εισέρχεται από το άνω μέρος της εισόδου και ο ψυχρός αέρας εξέρχεται από το κάτω μέρος. Ο ζεστός αέρας που εισέρχεται στην ψυχόμενη αποθήκη, ίσως περιέχει περισσότερη υγρασία από τον κρύο αέρα που εξέρχεται. Αυτή η υγρασία μπορεί να διαχυθεί σε όλη την ψυκτική αποθήκη, αλλά και χειρότερα, κυρίως πάνω από την πόρτα, στον εξατμιστή (ψυκτικό στοιχείο) και στο δάπεδο κάτω από την πόρτα.

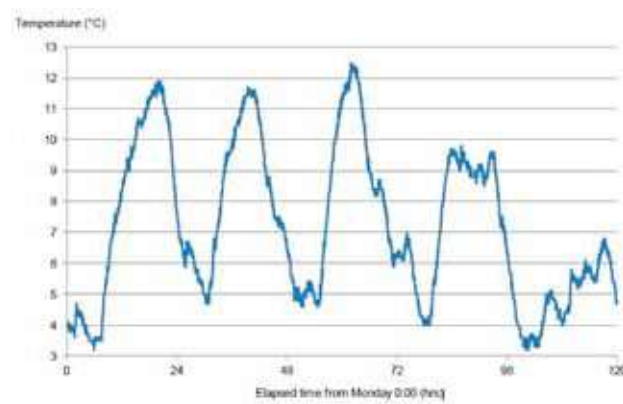
Εάν η ψυκτική αποθήκη λειτουργεί σε θερμοκρασία κάτω των 0°C, αυτή η υγρασία θα μετατραπεί σε πάγο. Η θερμότητα αυτή λοιπόν, πρέπει να απομακρυνθεί, συνεπώς το ψυκτικό σύστημα συμπυκνώνει και παγώνει την υγρασία. Αυτή η διαδικασία αυξάνει την κατανάλωση ενέργειας και τα κόστη λειτουργίας της ψυκτικής εγκατάστασης.

Εάν η ψυκτική εγκατάσταση δεν καταφέρει να αποβάλει την θερμότητα αυτή άμεσα -σύνθετο φαινόμενο- ο πάγος θα περιορίσει την επιφάνεια του αεροψυκτήρα.

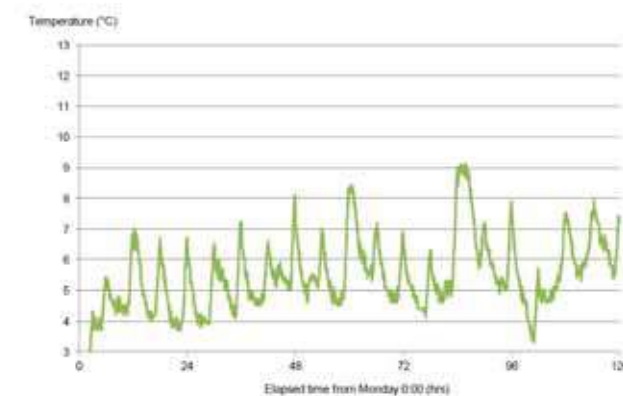
## Το πρόβλημα

Ένα τυπικό παράδειγμα αυτού, παρατηρήθηκε σε έναν έλεγχο που πραγματοποιήθηκε σε ένα εργοστάσιο παρασκευής νωπών πιτών στο Ηνωμένο Βασίλειο. Ο εξεταζόμενος θάλαμος χρησιμοποιούνταν για να αποθηκεύει άψητες πίτες στους 3-5 °C. Όσο οι πίτες αποθηκεύονταν για 2 έως 18 ώρες πριν από το ψήσιμο, υπήρξε μεγάλος αριθμός ανοιγμάτων της πόρτας, όσο τα προϊόντα διακινούνταν εντός και εκτός του θαλάμου. Ο ψυκτικός θάλαμος είχε 2 πόρτες και οι δύο δεν έφεραν προστασία (λωρίδοκουρτίνες).

Κατά την διάρκεια της εβδομάδος όταν το εργοστάσιο λειτουργούσε, η θερμοκρασία των πιτών μέσα στον ψυκτικό θάλαμο αυξανόταν καθημερινά, συχνά οι θερμοκρασίες έφταναν τους 12°C (βλέπε γράφημα). Τα Σαββατοκύριακα, όταν οι πόρτες των ψυκτικών θαλάμων ήταν κλειστές, η θερμοκρασία των πιτών διατηρούνταν κάτω από τους 3°C.



Η θερμοκρασία των πιτών σε ψυκτικό θάλαμο χωρίς προστασία στις πόρτες (κουρτίνες)



Η θερμοκρασία των πιτών σε ψυκτικό θάλαμο με κουρτίνες PVC

Αυτό απέδειξε ότι οι πόρτες των ψυκτικών θαλάμων ήταν υπεύθυνες για τη μεγάλη διείσδυση θερμότητας στον θάλαμο και μέθοδοι για την μείωση αυτής της διείσδυσης θα ήταν ευεργετικές.

## Υπερβολική κατανάλωση ενέργειας

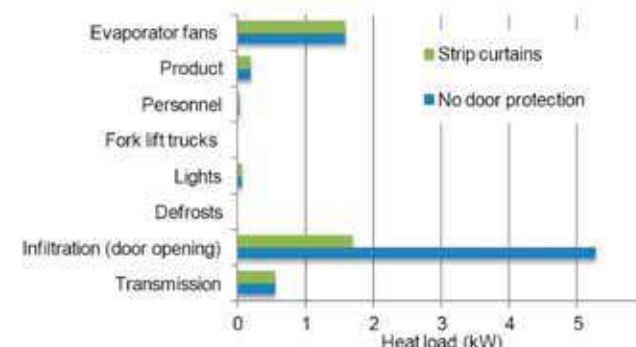
Τα θερμικά φορτία που υπολογίστηκαν για τον ψυκτικό θάλαμο έδειξαν ότι η διείσδυση της θερμότητας ήταν υπεύθυνη για το 68% του θερμικού φορτίου στον ψυκτικό θάλαμο. Δυστυχώς αυτό θα μπορούσε να μειωθεί στο μισό αν τοποθετούνταν κουρτίνες από διαφανείς λωρίδες PVC στην ανοιχτή πόρτα.

## Η λύση

Κατά την διάρκεια του ελέγχου πραγματοποιήθηκε καταγραφή της παραγόμενης ενέργειας από την ψυκτική εγκατάσταση και του αριθμού των ανοιγμάτων της πόρτας. Επειδή η διείσδυση θερμότητας από τις πόρτες προκάλεσε τόσο υψηλό θερμικό φορτίο, τοποθετήθηκαν κουρτίνες PVC στις πόρτες των ψυγείων και ο ψυκτικός θάλαμος επανελέγχθηκε ώστε να παραχθούν συγκριτικά στοιχεία με και χωρίς λωρίδοκουρτίνες.

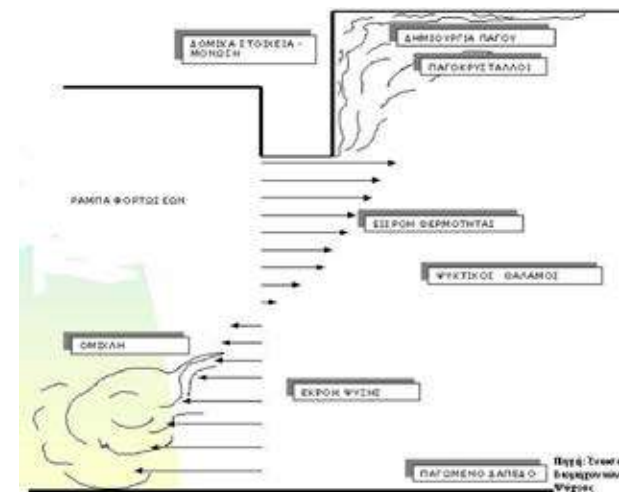
## Επιτεύχθηκε Εξοικονόμηση Ενέργειας

Στον έλεγχο χωρίς προστασία της πόρτας με κουρτίνες,



Τα θερμικά φορτία στον ψυκτικό θάλαμο με και χωρίς προστασία από διαφανείς κουρτίνες PVC

η ψυκτική εγκατάσταση κατανάλωσε 5,3KW και οι πόρτες ήταν ανοιχτές για 1,9 ώρες κάθε 24ωρο διάστημα καταγραφής. Με τις κουρτίνες PVC τοποθετημένες, η μέση κατανάλωση ήταν 4,3KW (μείωση 19%) ενώ οι πόρτες ήταν ανοιχτές για το ίδιο χρονικό διάστημα κάθε μέρα. Επιπλέον, η θερμοκρασία των αποθηκευμένων προϊόντων (νωπές πίτες) μειώθηκε σημαντικά έως 5 0C. Συμπεραίνουμε ότι με την χρήση των κουρτινών PVC αυξάνουμε τον χρόνο αποθήκευσης των προϊόντων, με ταυτόχρονο περιορισμό της διείσδυσης της υγρασίας μειώνεται ο χρόνος λειτουργίας της μηχανής, τα ψυκτικά coils παραμένουν «καθαρά» και συνεπώς πλήρως αποδοτικά.



Ακόμη, οι κουρτίνες PVC χρησιμοποιούνται ευρέως ως χωρίσματα υγιεινομικού ενδιαφέροντος σε βιομηχανίες επεξεργασίας τροφίμων, προστατεύοντας από την σκόνη, τα έντομα, τις οσμές, τους θορύβους, καθώς και με την αλληλοκάλυψη αποτελούν ενιαίο παραπέτασμα. Τέλος, οι κουρτίνες έχουν χαμηλό κόστος έναντι των μεγάλων πλεονεκτημάτων που προσφέρουν.

<sup>1</sup> Η ανωτέρω μελέτη πραγματοποιήθηκε από το London South Bank University. \*



Γράφει η Βιολέτα Πιλάλη

Υπεύθυνη Ποιότητας Για την εταιρεία A. MOTORS Χ.ΠΙΛΑΛΗΣ Α.Ε.



**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



# Υπολογισμός των Θερμικών Απωλειών (Φορτίων) ενός Ψυκτικού Θαλάμου

(συνέχεια από το προηγούμενο τεύχος Νο.27)

## Η Ολική θερμική απώλεια του ψυκτικού θαλάμου

Ξεκινώντας από το τεύχος 22 του περιοδικού μας, αναφέραμε σε συνέχειες τις θερμικές απώλειες (φορτία) ενός ψυκτικού θαλάμου και υπολογίσαμε τις απώλειες αυτές με μια απλοποιημένη μέθοδο, που δανειστήκαμε από το βιβλίο μας **Απλοποιημένη Μέθοδος Μελέτης Ψυκτικών Εγκαταστάσεων**.

Υπενθυμίζω, ονομαστικά τις απώλειες, αλλά και τον αυξαντα αριθμό του τεύχους, που αναφέρθηκε κάθε μια απ' αυτές:

- Η απώλεια των τοικωμάτων Q<sub>t</sub> (τεύχος 22)
- Η απώλεια λόγω εισαγωγής προϊόντων Q<sub>p</sub> (τεύχος 23-24)
- Η απώλεια λόγω της θερμικής αναπνοής των αποθηκευμένων προϊόντων Q<sub>αν</sub> (τεύχος 25).
- Η απώλεια λόγω του φωτισμού και των ηλεκτροκινητήρων των ανεμιστήρων του αεροψυκτήρα Q<sub>η</sub> (τεύχος 25)
- Η απώλεια λόγω εισόδου θερμού ατμοσφαιρικού αέρα από τις ανοιχτές πόρτες Q<sub>θ</sub> (τεύχος 27)
- Η απώλεια λόγω της παρουσίας εργαζομένων Q<sub>ε</sub> (τεύχος 27)
- Η απώλεια λόγω σχηματισμού πάγου πάνω στις περυγώσεις και στις επιφάνειες του αεροψυκτήρα, αλλά και λόγω της αποπάγωσης των αεροψυκτήρων Q<sub>μ</sub> (τεύχος 27)

Το άθροισμα όλων των παραπάνω απωλειών είναι η ολική θερμική απώλεια Q<sub>ολ</sub> του ψυκτικού θαλάμου δηλαδή:

$$Q_{ολ} = Q_t + Q_p + Q_{αν} + Q_{η} + Q_{θ} + Q_{ε} + Q_{μ}$$

Αυτή η Q<sub>ολ</sub> είναι μια ποσότητα θερμότητας σε kcal/h, που καλείται να αντιμετωπίσει η ψυκτική μας εγκατάσταση.



## Ένα ολοκληρωμένο παράδειγμα υπολογισμού των θερμικών απωλειών (φορτίων) ενός ψυκτικού θαλάμου

Μια εταιρία διακίνησης ευπαθών προϊόντων, κυρίως φρούτων και οπωροκπευτικών, ενδιαφέρεται να κατασκευάσει ένα ψυκτικό θάλαμο **συντήρησης νωπών**, χωρητικότητας 200 τόνων, που θα συναρμολογηθεί από πανέλλα πολυουρεθάνης, μέσα σε στεγασμένο χώρο. Εσείς είστε ο ψυκτικός, που θα κατασκευάσει το έργο.

Τώρα πρέπει να ξεκινήσετε με την εκπόνηση της μελέτης, που αρχίζει με τον υπολογισμό των θερμικών απωλειών(φορτίων).

Είναι το πρώτο βήμα που θα κάνετε, για να μπορέσετε στη συνέχεια να προσδιορίσετε τη ψυκτική ισχύ των συσκευών, που θα χρησιμοποιήσετε, ώστε αυτές να αποτελέσουν ένα ισορροπημένο, και αρμονικό σύνολο, ικανό να δημιουργήσει και να διατηρήσει τις απαιτούμενες συνθήκες, μέσα στο ψυκτικό θάλαμο.

Από τις «**Παραδοχές**» (βλ.τεύχος 22) θα πάρετε τα πρώτα σας στοιχεία του έργου, που θα τα παρουσιάσετε στον εργοδότη, ώστε να συμφωνήσει με τις προτάσεις σας. Τα στοιχεία αυτά είναι:

- Χωρητικότητα του θαλάμου 200 τόνοι (200.000 kgs)
  - Απαιτούμενος όγκος του θαλάμου (200x5) 1000 m<sup>3</sup>
  - Προτεινόμενες διαστάσεις 25.00 x 10.00 x 4.00
  - Όγκος του θαλάμου βάσει των διαστάσεων, 1000 m<sup>3</sup>
  - Ολική επιφάνεια του θαλάμου (F) 780 m<sup>2</sup>
  - Πάχος πανέλλων πολυουρεθάνης 100 mm
  - Θερμοκρασία περιβάλλοντος (μέσα σε στεγασμένο χώρο) 35°C
  - Θερμοκρασία του θαλάμου 0°C
  - Σχετική υγρασία αποθήκευσης 85% - 90%
  - Θερμοκρασία εισαγόμενων προϊόντων 25°C
  - Προβλεπόμενη ημερήσια ποσότητα εισαγόμενων 14000 kgs
  - Χρόνος ψύξης των εισαγόμενων προϊόντων 24 ώρες
- Ύστερα από την έγκριση του εργοδότη σας καλό θα είναι να μονογράψετε τις προτάσεις σας, που είναι πλέον αποφάσεις.

Τώρα μπορείτε να ξεκινήσετε την εκπόνηση της μελέτης σας, που αρχίζει με τον υπολογισμό των θερμικών απωλειών (φορτίων). Όπως αναφέραμε παραπάνω.



## Ο φρέσκος αέρας είναι πάντα της μόδας

Το νέο EC-Vent εξασφαλίζει τέλειο εσωτερικό κλίμα ενώ μειώνει τα λειτουργικά έξοδα.

Ο αερισμός κατόπιν απαίτησης (Demand Ventilation) είναι πλέον απαραίτητος. Το EC Vent αποτελεί την καλύτερη πρόταση αφού είναι πολύ περισσότερο από ένα απλό χειριστήριο. Είναι ένα εργαλείο το οποίο, μαζί με τους ανεμιστήρες EC, απλοποιεί τη ρύθμιση και τη λειτουργία συστημάτων αερισμού με συγκεκριμένες απαιτήσεις. Το χαρακτηριστικό που κάνει το EC Vent ξεχωριστό, είναι ότι επικοινωνεί με μια σειρά από αισθητήρια (έως 5), με ψηφιακό ή αναλογικό σήμα και με μια απλή παράμετρο (όπως θερμοκρασία, υγρασία, CO<sub>2</sub>) ρυθμίζει τον ανεμιστήρα EC και δίνει την δυνατότητα εβδομαδιαίου προγράμματος.

Το EC Vent αποτελείται από 2 μονάδες, μια κεντρική που τοποθετείται κοντά στον ανεμιστήρα και μια μονάδα με οθόνη σε κάποιο χώρο με εύκολη πρόσβαση στον τελικό χρήστη. Τα αισθητήρια που είναι συνδεδεμένα με το EC Vent θα ανιχνεύσουν ταυτόχρονα τις πραγματικές ανάγκες αερισμού και με αυτόν τον τρόπο ο ανεμιστήρας EC θα αποδώσει ακριβώς όσο και όταν χρειάζεται (Demand Ventilation).



Με τον απλό αλλά πλήρες πίνακα έλεγχου θα είστε σίγουροι για ένα πραγματικά ελεγχόμενο σύστημα αερισμού/ανάκτησης ενέργειας/επεξεργασίας αέρα που θα λειτουργεί μόνο κατόπιν της δικής σας απαίτησης (Demand Ventilation).



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



**1. Απώλεια των τοιχωμάτων Q<sub>T</sub> (βλ. τεύχος 22)**

$$Q_T = \kappa \cdot F \cdot (t_1 - t_\theta)$$

Όπου  $\kappa = 0,18$  συντελεστής θερμοπερατότητας πανέλλων 100 m m  
 $F =$  ολική επιφάνεια του θαλάμου = 780 m<sup>2</sup>  
 $t_1 = 35^\circ\text{C}$  θερμοκρασία περιβάλλοντος  
 $t_\theta = 0^\circ\text{C}$  θερμοκρασία θαλάμου

Έχουμε λοιπόν:

$$Q_T = \kappa \cdot F \cdot (t_1 - t_\theta) = 0,18 \times 780 \times (35-0) = 4910 \text{ kcal/h}$$

**2. Απώλεια λόγω εισαγωγής προϊόντων Q<sub>π</sub> (βλ. τεύχος 23-24)**

$$Q_\pi = C1 \cdot B \cdot (t_\pi - t_\theta)$$

Όπου  $C1 = 0,85 \text{ kcal/kg/}^\circ\text{C}$  = ειδική θερμότητα προϊόντων  
 $B = 14000 \text{ kgs}$  = ημερήσια ποσότητα εισαγόμενων  
 $t_\pi = 25^\circ\text{C}$  = θερμοκρασία εισαγόμενων προϊόντων  
 $t_\theta = 0^\circ\text{C}$  = θερμοκρασία ψυκτικού θαλάμου

Έχουμε λοιπόν:

$$Q_\pi = C1 \cdot B \cdot (t_\pi - t_\theta) = 0,85 \times 14000 \times 25 = 297500 \text{ kcal/24ωρο}$$

$$\text{ή } 297500 = 12400 \text{ kcal/h}$$

**3. Απώλεια λόγω θερμικής αναπνοής των αποθηκευμένων προϊόντων (βλ. τεύχος 25) Q<sub>αν</sub>**

$$Q_{αν} = B \cdot C_a$$

Όπου  $B =$  βάρος των αποθηκευμένων προϊόντων = 200 000 kgs  
 $C_a = 0,6 \text{ kcal/kg/24ωρο}$  = θερμική αναπνοή

Έχουμε λοιπόν:

$$Q_{αν} = B \cdot C_a = 200.000 \times 0,6 = 120.000 \text{ kcal/24ωρο}$$

$$\text{ή } 120000 = 5000 \text{ kcal/h}$$

**4. Απώλεια λόγω φωτισμού και των ηλεκτροκινητήρων των ανεμιστήρων του αεροψυκτήρα (βλ. τεύχος 25) Q<sub>η</sub>**

$$Q_\eta = W \times 0,86$$

Όπου  $W =$  ισχύς σε W των φωτιστικών σωμάτων και των ηλεκτροκινητήρων των ανεμιστήρων του αεροψυκτήρα = 4000 W

Έχουμε λοιπόν:

$$Q_\eta = W \times 0,86 = 4000 \times 0,86 = 3440 \text{ kcal/h}$$

**5. Απώλεια λόγω εισόδου θερμού ατμοσφαιρικού αέρα από τις ανοικτές πόρτες Q<sub>θ</sub> (βλ. τεύχος 27)**

$$Q_\theta = g \cdot n \cdot V$$

Όπου  $g =$  η ποσότητα θερμότητας που πρέπει να αφαιρεθεί από κάθε m<sup>3</sup>

Θερμού αέρα που μπήκε στο θάλαμο, ώστε να γίνει η θερμοκρασία

$$\text{Του } 0^\circ\text{C} = 24,11 \text{ kcal}$$

$n =$  οι αλλαγές του αέρα του θαλάμου ανά 24ωρο, που προκαλέσει ο

αέρας = 3 αλλαγές /24ωρο

$V =$  ο όγκος του θαλάμου σε m<sup>3</sup> = 1000

Έχουμε λοιπόν:

$$Q_\theta = g \cdot n \cdot V = 24,11 \times 3 \times 1000 = 72330 \text{ kcal/24ωρο}$$

$$\text{ή } 72330 = 3015 \text{ kcal/h}$$

**6. Απώλεια λόγω της παρουσίας εργαζομένων Q<sub>ε</sub> (βλ. τεύχος 27)**

$$Q_e = N \cdot \rho \cdot h$$

Όπου  $N =$  ο αριθμός των εργαζομένων = 2 (έστω 2)

$h =$  ώρες ανά 24ωρο που εργάζονται μέσα στο θάλαμο

= 8 (έστω 8 ώρες)

$\rho = 235$  η θερμότητα που εκλύει κάθε εργαζόμενος/h

Έχουμε λοιπόν:

$$Q_e = N \cdot \rho \cdot h = 2 \times 8 \times 235 = 3760 \text{ kcal/24ωρο}$$

$$\text{ή } 3760 = 160 \text{ kcal/h}$$

**7. Απώλεια λόγω σχηματισμού πάγου πάνω στις πτερυγώσεις και στις επιφάνειες του αεροψυκτήρα, αλλά και λόγω της αποπάγωσης Q<sub>μ</sub> (βλ. τεύχος 27)**

$$Q_\mu = 0,18 (Q_T + Q_\pi + Q_{αν} + Q_\eta + Q_\theta + Q_e)$$

Έχουμε λοιπόν:

$$Q_\mu = 0,18 (4910 + 12400 + 5000 + 3440 + 3015 + 160) \times 0,18 \times 28825 = 5190 \text{ kcal/h}$$

**8. Ολική θερμική απώλεια του θαλάμου (βλ. τεύχος 27)**

$$Q_{ολ} = Q_T + Q_\pi + Q_{αν} + Q_\eta + Q_\theta + Q_e + Q_\mu$$

Έχουμε λοιπόν:

$$Q_{ολ} = 4910 + 12400 + 5000 + 3440 + 3015 + 160 + 5190 = 34000 \text{ kcal/h}$$

Αυτή η Q<sub>ολ</sub> είναι η ποσότητα θερμότητας, σύμφωνα με την οποία θα γίνει ο υπολογισμός της ψυκτικής ισχύος των συσκευών, που θα αποτελέσουν τη ψυκτική εγκατάσταση του θαλάμου, όπως θα δούμε σε μελλοντικά τεύχη του περιοδικού μας. \*

**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



## Έξυπνος διαδοχικός ψυκτικός κύκλος

Το συνεχώς αυξανόμενο κόστος θέρμανσης, η μη εξασφάλιση της προσδοκώμενης ενεργειακής απόδοσης των κλασικών συστημάτων θέρμανσης/ψύξης (λέβητας-καυστήρας/Αντλίες θερμότητας ON-OFF), η δημιουργία ρύπων από μικροσωματίδια στις αέριες μάζες γύρω από τα αστικά κυρίως κέντρα με συνακόλουθα προβλήματα στην υγεία των κατοίκων και η επιτακτική ανάγκη μείωσης ενεργειακού κόστους που θα οδηγήσει σε σημαντικότητα μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης, έχει οδηγήσει στην αναζήτηση εναλλακτικών τεχνολογιών τόσο για την κάλυψη αναγκών θέρμανσης όσο και ψύξης. Οι αντλίες θερμότητας inverter (A/Θ) αποτελούν ένα από τα οικονομικότερα και πιο προηγμένα τεχνολογικά συστήματα με τον υψηλότερο ενεργειακό βαθμό απόδοσης για τέτοιες εφαρμογές, καθώς εξαιτίας του μεγάλου ενεργειακού βαθμού απόδοσής τους, απαιτούν αισθητά λιγότερη ηλεκτρική ενέργεια για τη λειτουργία τους, ενώ ταυτόχρονα αποτελούν μια απόλυτα φιλική προς το περιβάλλον τεχνολογία (Directive 2009/28/EC). Οι αντλίες θερμότητας, κατά τη διάρκεια του χειμώνα σε λειτουργία θέρμανσης, έχουν την ιδιότητα να αντλούν ποσά θερμότητας από το περιβάλλον και να την αποδίδουν στο εσωτερικό της κατοικίας. Αυτή η μεταφορά θερμότητας θα οδηγήσει στη μεταβολή της θερμοκρασίας στο εσωτερικό της κατοικίας (θέρμανση). Κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού η λειτουργία της αντλίας είναι ακριβώς αντίθετη.

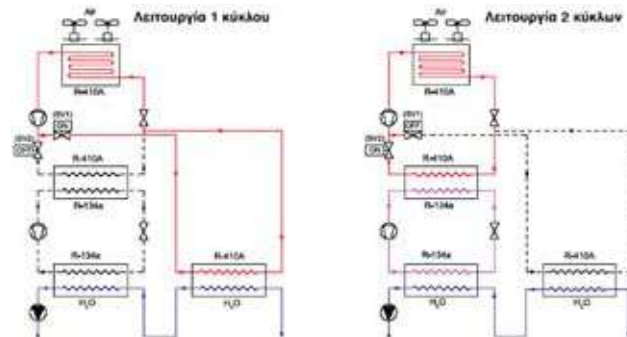
Οι αντλίες θερμότητας αποτελούν ένα από τα οικονομικότερα συστήματα για εφαρμογές ψύξης/θέρμανσης, καθώς απαιτούν αισθητά λιγότερη ηλεκτρική ενέργεια για τη λειτουργία τους. Αυτό συμβαίνει διότι χρησιμοποιούν ηλεκτρική ενέργεια μόνο για την κίνηση των ηλεκτρικών τους μερών. Η υπόλοιπη ενέργεια που απαιτείται για την κάλυψη των αναγκών θέρμανσης λαμβάνεται από το περιβάλλον. Για να γίνουν πιο κατανοητά τα οφέλη αυτής της τεχνολογίας, αρκεί να ληφθεί υπόψη ότι για την παραγωγή 4 kW θερμικής ενέργειας χρειάζεται η κατανάλωση μόλις 1 kW ηλεκτρικής ενέργειας (ένα τέτοιο σύστημα έχει βαθμό απόδοσης COP=4), δηλαδή εξοικονόμηση ενέργειας έως και 75%.

Οι ανάγκες της αγοράς μέχρι τώρα, σε εφαρμογές όπου ο ψυκτικός κύκλος απαιτείται να εργάζεται σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες εξάτμισης, καθιέρωσαν την τεχνολογία της αρχής του απλού διαδοχικού ψυκτικού κύκλου (cascade). Σε αυτού του τύπου τις εφαρμογές, ένα απλό ψυκτικό μέσο δεν είναι σε θέση να εξατμισθεί σε χαμηλές θερμοκρασίες με θετικές πιέσεις (μεγαλύτερες από 1 atm), ούτε να συμπυκνωθεί σε υψηλές θερμοκρασίες και πιέσεις, αφού επηρεάζεται η απόδοσή του. Η λύση σε αυτές τις περιπτώσεις ήταν μια εγκατάσταση που αποτελείται από δύο ψυκτικούς κύκλους (υψηλών και χαμηλών θερμοκρασιών), θερμικά συνδεδεμένους μέσω ενός ενδιάμεσου εναλλάκτη θερμότητας. Αυτό το σύστημα είναι γνω-

στό σαν απλός διαδοχικός ψυκτικός κύκλος. Ο κύκλος χαμηλών θερμοκρασιών χρησιμοποιεί σαν ψυκτικό μέσο R-410A, το οποίο επιτρέπει την εξάτμιση σε χαμηλή θερμοκρασία και θετική πίεση. Η συμπύκνωση του R-410A γίνεται στον ενδιάμεσο εναλλάκτη θερμότητας σε σχετικά χαμηλή πίεση, μεταφέροντας όμως θερμότητα στον εξατμιστή του κυκλώματος του κύκλου υψηλής θέρμανσης, που χρησιμοποιούσαν διαφορετικό ψυκτικό μέσο R-134a. Η συμπύκνωση του ψυκτικού μέσου χαμηλής θερμοκρασίας R-410A προκαλεί την εξάτμιση του μέσου υψηλής θερμοκρασίας R-134a.

Το βασικό μειονέκτημα του απλού διαδοχικού κύκλου (cascade) είναι ότι καταναλώνει μεγάλα ποσά ηλεκτρικής ενέργειας (μη οικονομική λύση). Αυτό συμβαίνει επειδή ο απλός διαδοχικός κύκλος χρειάζεται να εργάζεται συνεχώς, χρησιμοποιώντας ταυτόχρονα και τα 2 κυκλώματα. Η αυξανόμενη χρήση και διάχυση της τεχνολογίας των αντλιών θερμότητας έχει οδηγήσει τους κατασκευαστές στην υιοθέτηση μεθόδων αύξησης του βαθμού απόδοσης COP του συστήματος. Για την επίτευξη υψηλών αποδόσεων COP > 4, χρησιμοποιείται η αρχή του έξυπνου διαδοχικού κύκλου (smartcascade). Μια διάταξη αντλίας θερμότητας αέρος-νερού που λειτουργεί με έξυπνο διαδοχικό κύκλο αποτελείται από 2 ανεξάρτητα ψυκτικά κυκλώματα που χρησιμοποιούν 2 διαφορετικά ψυκτικά ρευστά. Ο πρώτος κύκλος λειτουργεί με ψυκτικό υγρό R-410A στην εξωτερική μονάδα της αντλίας, ενώ ο δεύτερος χρησιμοποιεί ψυκτικό υγρό R-134a στην εσωτερική μονάδα. Οι συνδέσεις των σωληνώσεων μεταξύ εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας γίνονται στην πλευρά του κύκλου R-410A. Ο έξυπνος διαδοχικός κύκλος είναι ό,τι πιο καινοτομικό μπορεί να συναντήσει κανείς σήμερα στις συγκεκριμένες μηχανές. Χρησιμοποιείται αντί του απλού διαδοχικού ψυκτικού κύκλου (cascade) που υιοθετούν αρκετοί κατασκευαστές σήμερα.

Οι διαιρούμενες αντλίες θερμότητας υψηλών θερμοκρασιών με έξυπνο διαδοχικό κύκλο (smartcascade) αποτελούν την έξυπνη και ιδανική λύση ακόμα και για τις πιο απαιτητικές εφαρμογές, αφού μπορούν να παρέχουν νερό 80 °C και να λειτουργούν σε θερμοκρασία περιβάλλοντος έως και τους -20 °C.



# ALTEMCO

ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

### Χονδρική

#### Χονδρική πώληση πανελλαδικά.

Υποστήριξη τμήματος χονδρικής πώλησης με δίκτυο σε όλη την Ελλάδα. Διαθέτουμε πλήρη μηχανοργάνωση, ηλεκτρονική παραγγελιοληψία, ενημέρωση στοκ και προσφορών με sms, αποστολή ετησίου εντύπου τιμοκαταλόγου, τεχνική υποστήριξη με on-line βλαβολόγιο μέσω υπολογιστή ή sms από κινητό, αποστολή ανταλλακτικών, κ.λ.π

#### Επώνυμα κλιματιστικά...

FUJITSU, FUJI, DAIKIN, LG, GREE, MIDEA, HITACHI

#### Αποστολή μηχανημάτων.

Αποστολή μηχανημάτων και αεραγωγών σε όλη την Ελλάδα μέσω πρακτορείων μεταφορών. Το κόστος μεταφορικών σε κάποιες μάρκες κλιματιστικών είναι δωρεάν. Εντός Αττικής όλες οι παραδόσεις είναι δωρεάν.

### Υποστήριξη

#### Κατασκευάζουμε αεραγωγούς στα μέτρα σας...

Κανάλια ορθογώνια & κυκλικά, πλένομι μονάδος, κιβώτια στομίων, συστολές, καμπύλες, σωλήνες, τετραγωνοστρόγγυλα, ηχοπαγίδες, κ.λ.π.

#### Μονωμένους ή αμόνωτους...

Ανάλογα με την εφαρμογή οι αεραγωγοί μπορούν να μονωθούν με φελλοπολτό, frelen με επικάλυψη αλουμινίου 0,5-2,0 cm, rifofof κλπ.

#### Στόμια, ανεμιστήρες...

Αεραγωγούς, στόμια, κλιματιστικά, ανεμιστήρες εύκαμπτα, κεντρική σκούπα, μπότερ, ηλιακά, αεροκουρτίνες, εναλλάκτες αέρα

#### Κατασκευή αεραγωγών με προδιαγραφές...

Κατασκευή από τα μηχανολογικά σχέδια βάση προδιαγραφών. Δυνατότητα καταγραφής διάστασης των αεραγωγών επί τόπου στο έργο.

#### Υπολογισμός κόστους άμεσα...

Αυτόματη παραγγελιοληψία και ενημέρωση κόστους των αεραγωγών εύκολα, βάση των ειδικών διαστάσεων του κάθε εξαρτήματος, από το λογισμικό OS|1 στην ιστοσελίδα μας.

### ORDER SYSTEM 1

### ON LINE ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ & ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ

Air Conditioners - Water Heaters - Solar Systems - Chillers - Αεραγωγοί - Εύκαμπτα - Ανεμιστήρες

### ON LINE ΒΛΑΒΟΛΟΓΙΟ

### ΠΡΟΗΓΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ

ALTEMCO A.E.  
Αγίων Σαράντα 39, 186 46 Μοσχάτο

Τηλ.: (+30) 210 48 11 900  
Fax: (+30) 210 48 11 075

www.altemco.gr  
altinfo@altemco.gr



Το σύστημα smartcascade που χρησιμοποιούν οι αντλίες θερμότητας υψηλών θερμοκρασιών διαθέτει πρόσθετο τρίτο εναλλάκτη που ελέγχεται από ηλεκτρονική θερμοεκτονωτική βαλβίδα παρέχοντας τη δυνατότητα να λειτουργεί είτε με ένα ψυκτικό κύκλο είτε με δύο ψυκτικούς κύκλους. Όταν η εγκατάσταση θα απαιτήσει χαμηλή θερμοκρασία εξόδου του νερού, θα λειτουργήσει μόνο ο ένας κύκλος (R410-H2O), ενώ όταν απαιτηθεί υψηλή θερμοκρασία, θα ενεργοποιηθούν και οι δύο κύκλοι (R410A, R134a και R134a-H2O).

Ο έλεγχος των δύο αυτών κυκλωμάτων γίνεται μέσω των τηλεχειριζόμενων βαλβίδων SV1 και SV2. Όταν η μονάδα χρειάζεται να λειτουργήσει με ένα μόνο κύκλο, η βαλβίδα SV1=ON και η SV2=OFF. Όταν οι ανάγκες της εγκατάστασης απαιτούν τη λειτουργία και των δύο κυκλωμάτων, τότε η κατάσταση των βαλβίδων είναι SV1=OFF και SV2=ON.

Το σύστημα ελέγχου της μονάδας επεξεργάζεται τις εξωτερικές συνθήκες που επικρατούν, καθώς και τις απαιτήσεις του χώρου και αποφασίζει αν θα λειτουργήσει με έναν ή δύο κύκλους έχοντας σαν βασικό κριτήριο τη μέγιστη εξοικονόμηση ενέργειας. Επιπλέον, αυτός ο καινοτομικός διαδοχικός κύκλος (smartcascade) οδηγεί και σε αρκετά καλύτερο βαθμό απόδοσης COP, καθώς αξιοποιεί τις καλύτερες συνθήκες λειτουργίας και απόδοσης κάθε στιγμής.

Με βάση τα παραπάνω και μέσω των συμπιεστών και ανεμιστήρων, οι αντλίες θερμότητας με έξυπνο διαδοχικό ψυκτικό κύκλο επιτυγχάνουν:

- απαιτούμενη θερμοκρασία εξόδου νερού ανεξάρτητα από τις εξωτερικές συνθήκες



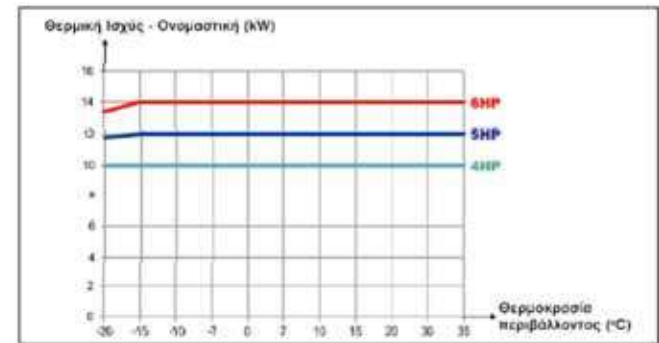
- σταθερή διατήρηση της απόδοσης, ακόμη και με θερμοκρασία περιβάλλοντος -15°C

- μέγιστη δυνατή απόδοση με την ελάχιστη κατανάλωση ενέργειας (COP= 4,36)

- αντικατάσταση του λέβητα σε υπάρχουσες εγκαταστάσεις χωρίς καμία αλλαγή και χωρίς την απαίτηση βοηθητικής πηγής ενέργειας.

- δυνατότητα συμμετοχής στο επιδοτούμενο πρόγραμμα "Εξοικονόμηση κατ' οίκον" του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.

Σταθερή διατήρηση της απόδοσης της αντλίας θερμότητας υψηλών θερμοκρασιών, ακόμα και με θερμοκρασία περιβάλλοντος -15°C.



Ο ιαπωνικός οίκος HitachiEurope, απέσπασε το 2011 το Βραβείο «Κατασκευαστής Θέρμανσης 2011» για την καινοτόμο αντλία θερμότητας αέρα – νερού Yutaki-M, κατά τη διάρκεια των InstallerLiveAwards 2011 που πραγματοποιήθηκαν στη Μεγάλη Βρετανία, ενώ στην ίδια διοργάνωση απέσπασε και τον τίτλο «Yutaki-M, εξαιρετικό – καινοτόμο προϊόν», με σημαντικά κριτήρια αξιολόγησης την αποδοτικότητα των προϊόντων αλλά και το επίπεδο της παρεχόμενης υποστήριξης του καταναλωτή μετά την πώληση.

Οι αντλίες θερμότητας αέρος-νερού Yutaki της Hitachi παρέχουν μια οικονομική και φιλική προς το περιβάλλον εναλλακτική λύση στα παραδοσιακά συστήματα θέρμανσης. Πρόκειται για μονάδες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, υψηλής ενεργειακής απόδοσης (ενεργειακής κλάσης A+), όπου με την αξιοποίηση της θερμοδυναμικής, παρέχουν περισσότερη αποδιδόμενη θερμότητα από την καταναλισκόμενη. Αυτό σημαίνει ότι για κάθε 1 kW ηλεκτρικής ενέργειας που δαπανάται για να τροφοδοτήσει την αντλία θερμότητας, μπορεί να αποδίδονται έως και 5 kW ενέργειας σε ένα καλά μονωμένο σπίτι. Το αποτέλεσμα είναι μείωση των δαπανών θέρμανσης έως και 60% με ταυτόχρονη μείωση των εκπομπών CO2 κατά 50%, σε σύγκριση με τον παραδοσιακό λέβητα.

Κάθε αντλία θερμότητας αέρος-νερού Yutaki μπορεί να συνδεθεί με ενδοδαπέδια θέρμανση, δίκτυο τοπικών κλιματιστικών μονάδων, δίκτυο σωμάτων καλοριφέρ χαμηλών θερμοκρασιών και με δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης. Συνεργάζεται με ηλιακά συστήματα, υφιστάμενους λέβητες καθώς και με εναλλάκτες για τη θέρμανση νερού πισίνας.

Πρόκειται για την ιδανική λύση σε περιπτώσεις ανακαινίσεων παλαιών κατοικιών ή και νέων εγκαταστάσεων. \*

# Psyctotherm

## Εμπόριο Μηχανημάτων & Εξαρτημάτων Ψύξης & Κλιματισμού



• Συμπιεστές Scroll R407, R410 για κλιματισμό. Από 3HP έως 12HP.



DAIKIN



• Συμπιεστές Scroll R407, R410 για κλιματισμό, συμπιεστές Scroll R404 για χαμηλές θερμοκρασίες (ψυγεία). Από 3HP έως 12HP.



SANYO



Χρυσοστόμου Σμύρνης 70-72 Πειραιάς, τκ 18540, τηλ. 210.411.1186, 210.411.7629, fax: 210.417.1075

<http://www.psyctotherm.com> e-mail: [info@psyctotherm.gr](mailto:info@psyctotherm.gr)



# Κλιματισμός με χρήση της Γεωθερμικής ενέργειας για νέα και υφιστάμενα ξενοδοχειακά συγκροτήματα



Γράφει  
η **Μαρία**  
**Ευαγγέλου**

Μελετήτρια  
ενεργειακών  
συστημάτων  
AiD Engineering LTD

Η ραγδαία αύξηση της τιμής των καυσίμων και ειδικότερα της τιμής του πετρελαίου επιβάλλει τη στρόφη σε επιλογές, όσον αφορά τον κλιματισμό των κτιρίων, περισσότερο οικονομικές και φιλικές προς το περιβάλλον. Μια μορφή ενέργειας που ανταποκρίνεται πλήρως σε αυτές τις απαιτήσεις είναι φυσικά η γεωθερμική ενέργεια! Η ενέργεια αυτή βασίζεται στη σταθερή και ανεπηρέαστη από κλιματικές αλλαγές θερμοκρασία των υπόγειων πετρωμάτων και γεωλογικών σχηματισμών, καθώς και των υπόγειων και επιφανειακών νερών. Η γεωθερμική ενέργεια έχει καθαρά πράσινη συμπεριφορά και προστατεύει τη βιοποικιλότητα της ευρύτερης περιοχής στην οποία πρόκειται να εγκατασταθεί το εκάστοτε γεωθερμικό σύστημα κλιματισμού.

Ένα γεωθερμικό σύστημα κλιματισμού δύναται να εφαρμοστεί σε κάθε είδους κτίριο, ανεξαρτήτως μεγέθους και χρήσης αυτού. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον όμως παρουσιάζει η χρήση της γεωθερμίας σε ξενοδοχειακά συγκροτήματα όπου οι θερμικές και οι ψυκτικές απαιτήσεις για τον κλιματισμό είναι υψηλές. Η αρχή λειτουργίας ενός γεωθερμικού συστήματος κλιματισμού βασίζεται εξολοκλήρου στην ενέργεια που μπορεί να προσφέρει και να απορροφήσει

το έδαφος κατά τη χειμερινή και κατά τη θερινή περίοδο αντίστοιχα. Κατά τη διάρκεια του χειμώνα η θέρμανση των εσωτερικών χώρων πραγματοποιείται με απορρόφηση της θερμότητας από το έδαφος, και τους καλοκαιρινούς μήνες η ψύξη του εκάστοτε χώρου πραγματοποιείται μέσω της απαγωγής της θερμότητας στο έδαφος. Οι ενεργειακές μετατροπές και στις δυο περιπτώσεις διεξάγονται στη γεωθερμική αντίληψη θερμότητας, η λειτουργία της οποίας είναι απλή και βασίζεται στην κατανάλωση ενός μικρού ποσού και μόνον ηλεκτρικής ενέργειας.

Εξετάζοντας την εγκατάσταση ενός γεωθερμικού συστήματος κλιματισμού σε μια ξενοδοχειακή εγκατάσταση διαπιστώνουμε ένα εύρος επιλογών, τόσο για το εσωτερικό δίκτυο όσο και για το εξωτερικό κύκλωμα. Όσον αφορά το εξωτερικό κύκλωμα, τα γεωθερμικά συστήματα κλιματισμού χωρίζονται σε δυο βασικές κατηγορίες, τα ανοιχτά γεωθερμικά συστήματα κλιματισμού και τα κλειστά γεωθερμικά συστήματα κλιματισμού. Τα ανοιχτά γεωθερμικά συστήματα κλιματισμού επιλέγονται να εφαρμοστούν όταν στην περιοχή του έργου υπάρχει συνεχόμενη αλλά και πλούσια υδροφορία κατά τη διάρκεια όλου του χρόνου. Σε εγκαταστάσεις με μικρές θερ-



Γεωθερμική αντλία θερμότητας νερού-νερού



Γεωθερμική αντλία θερμότητας νερού-αέρα



Διάφανος σωλήνας αποχέτευσης κλιματιστικών

cool|FLEX®



NEO!

Αντιμυχλικό πρόσθετο

Με ειδικό πρόσθετο που αποτρέπει τη συγκράτηση υγρασίας και την ανάπτυξη μούχλας. Το πρόσθετο ενσωματώνεται στην Α' ύλη προσφέροντας προστασία που αντέχει στο χρόνο.

Αισθητική εναρμόνιση

Ενσωματώνεται στον περιβάλλοντα χώρο, χάρη στην υψηλή διαφάνεια της πρώτης ύλης κατασκευής του.

Οπτικός έλεγχος εγκατάστασης

Η δυνατότητα οπτικού ελέγχου επιτρέπει τον εύκολο εντοπισμό πιθανών σημείων που ο σωλήνας είναι φραγμένος.

UV σταθεροποίηση

Η ύπαρξη πρόσθετης UV σταθεροποίησης επιμηκύνει τη διάρκεια ζωής του.







Γεωθερμική αντλία θερμότητας νερού-νερού



Γεωθερμικές μονάδες τύπου Console Units

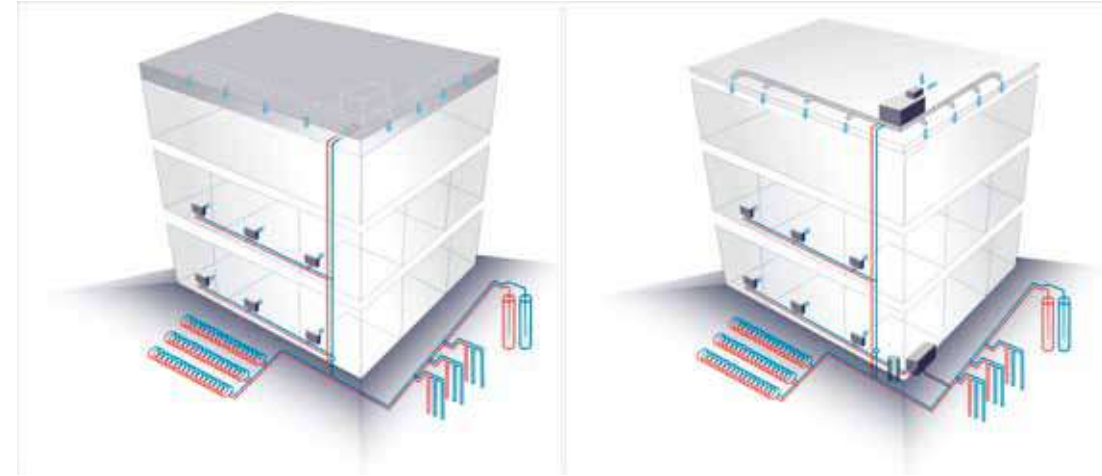
μικές και ψυκτικές απαιτήσεις αρκούν δύο υδρογεωτρήσεις, η μία αντλεί το υπόγειο νερό προκειμένου να προσφέρει την ενέργεια του στο σύστημα (παραγωγική υδρογεωτρήση) και η δεύτερη επανεισάγει το νερό στον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα από όπου και προήλθε (υδρογεωτρήση εμπλουτισμού). Συνήθως όμως σε μεγαλύτερες εγκαταστάσεις -όπως είναι και οι ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις- απαιτούνται περισσότερες από δύο υδρογεωτρήσεις για τη λειτουργία τους.

Τα κλειστά γεωθερμικά συστήματα κλιματισμού επιλέγονται να εφαρμοστούν σε περιπτώσεις όπου δεν υπάρχει πλούσια ή συνεχόμενη υδροφορία. Σε αυτόν τον τύπο των συστημάτων δε γίνονται υδρογεωτρήσεις αλλά αντί αυτού ενταφιάζεται ένα κλειστό κύκλωμα σωληνώσεων το οποίο ονομάζεται γεωσυλλέκτης. Ο γεωσυλλέκτης απαντάται σε τρεις διατάξεις, την οριζόντια, την κατακόρυφη και την κωνική, ανάλογα με το διαθέσιμο περιβάλλοντα χώρο. Η μεταφορά της ενέργειας επιτυγχάνεται μέσω της τεχνητής κυκλοφορίας ενός υδάτινου διαλύματος. Συνήθως στις ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις δεν εφαρμόζεται οριζόντιο σύστημα εξαιτίας της μεγάλης εξωτερικής επιφάνειας που απαιτείται για τον ενταφιασμό του γεωσυλλέκτη. Μια συμφέρουσα επιλογή για ξενοδοχειακά συγκροτήματα αποτελεί το ανοικτό γεωθερμικό σύστημα το οποίο χρησιμοποιείται κατά κόρον στα παραθαλάσσια ξενοδοχεία.

Όσον αφορά το εσωτερικό δίκτυο, στην περίπτωση όπου η θέρμανση και η ψύξη των χώρων πραγματοποιείται με μονάδες εξαναγκασμένης ανακυκλοφορίας αέρα (fan coil units) και Κεντρικές Κλιματιστικές Μονάδες (ΚΚΜ), στο μηχανοστάσιο της εγκατάστασης τοποθετούνται γεωθερμικές αντλίες θερμότητας νερού - νερού. Οι μονάδες fan coil τοποθετούνται εντός των δωματίων διαμονής εξαιτίας της απλής και αθόρυβης λειτουργίας τους και μπορούν να παρέχουν ολοκληρωμένο κλιματισμό (θέρμανση και ψύξη) καθ' όλη τη

διάρκεια του έτους. Οι κεντρικές κλιματιστικές μονάδες εγκαθίστανται κατά κύριο λόγο σε συνεδριακούς χώρους ή χώρους μαζικής εστίασης του ξενοδοχείου, όπου η ανάγκη για αυτονομία δεν είναι επιτακτική. Στην περίπτωση κλιματισμού του χώρου με κανάλια αέρα, στο μηχανοστάσιο της εγκατάστασης τοποθετούνται γεωθερμικές αντλίες θερμότητας νερού - αέρα. Στην περίπτωση ενός υφιστάμενου ξενοδοχειακού συγκροτήματος, δύναται να αντικατασταθεί η υπάρχουσα συμβατική εγκατάσταση με ένα γεωθερμικό σύστημα κλιματισμού. Για την εφαρμογή της γεωθερμικής εγκατάστασης θα πρέπει αρχικά να εξεταστεί το ήδη εγκατεστημένο σύστημα κλιματισμού και ειδικότερα ως προς το εσωτερικό του δίκτυο. Αν το σύστημα αυτό αφορά μονάδες εξαναγκασμένης ανακυκλοφορίας αέρα (fan coil units) ή κεντρική κλιματιστική μονάδα με κανάλια αέρα, τότε δύναται να αντικατασταθεί η συμβατική πηγή ενέργειας με συμβατή, με το εσωτερικό κύκλωμα γεωθερμική αντλία θερμότητας

Εναλλακτικά, αν είναι επιθυμητή η διατήρηση του εσωτερικού δικτύου των σωληνώσεων, δύναται να αντικατασταθούν οι υπάρχουσες μονάδες θέρμανσης - ψύξης με αυτόνομες μονάδες τύπου console units. Οι μονάδες αυτές αποτελούν γεωθερμικές αντλίες θερμότητας και τοποθετούνται στο εσωτερικό του κάθε δωματίου. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι οι μονάδες αυτές δεν απαιτούν την εγκατάσταση κάποιου μηχανοστασίου για τη λειτουργία τους, εφόσον όλες οι ενεργειακές μετατροπές λαβαίνουν χώρα στις ίδιες τις μονάδες. Γίνεται εύκολα αντιληπτό λοιπόν ότι κάθε δωμάτιο μπορεί να έχει το δικό του κλίμα οποιαδήποτε χρονική στιγμή. Τη στιγμή δηλαδή που κάποιο δωμάτιο μπορεί να κάνει χρήση της θέρμανσης, ταυτόχρονα κάποιο άλλο δωμάτιο μπορεί να κάνει χρήση της ψύξης, χωρίς φυσικά να επηρεάζεται η θερμοκρασία της κεντρικής στήλης. Η κάθε μονάδα είναι εξοπλισμένη με το δικό



Αριστερά γεωθερμικός κλιματισμός με Console Units - Κανάλια αέρα και δεξιά γεωθερμικός κλιματισμός με FCU-ΚΚΜ

της θερμοστάτη, γεγονός που επιτρέπει την αυτόνομη λειτουργία της.

Η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από ένα γεωθερμικό σύστημα κλιματισμού είναι πολύ μικρή, σε σχέση βέβαια με το παραγόμενο φορτίο. Αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι η θερμοκρασία του υπεδάφους είναι κοντά στη θερμοκρασία που θέλουμε να επιτύχουμε στο εσωτερικό της ξενοδοχειακής μονάδας. Τα γεωθερμικά συστήματα κλιματισμού παρουσιάζουν πολύ υψηλό βαθμό απόδοσης, συγκριτικά με τα συμβατικά συστήματα θέρμανσης - ψύξης. Σε ένα λέβητα πετρελαίου για παράδειγμα το υδάτινο διάλυμα το οποίο ανακυκλοφορεί είναι κοντά στη θερμοκρασία περιβάλλοντος, οπότε και εμφανίζει πολύ μικρότερο βαθμό απόδοσης, συγκριτικά με ένα γεωθερμικό σύστημα κλιματισμού. Σε ένα γεωθερμικό σύστημα κλιματισμού η θερμοκρασία του υδάτινου διαλύματος βρίσκεται κοντά στη θερμοκρασία που θέλουμε να επιτύχουμε στους εσωτερικούς χώρους της εκάστοτε ξενοδοχειακής μονάδας.

Η ενεργειακή αλλά και χρηματική εξοικονόμηση που μπορεί να επιτευχθεί από τα γεωθερμικά συστήματα κλιματισμού είναι αξιοσημείωτη και μπορεί να φτάσει το 55-60%, έναντι των συμβατικών συστημάτων θέρμανσης και ψύξης με πετρέλαιο και το 45% έναντι του συμβατικού κλιματιστικού.

Σε περιπτώσεις τώρα όμως που δεν υπάρχει επαρκής διαθέσιμος εξωτερικός περιβάλλοντας χώρος ή συνεχόμενη και πλούσια υδροφορία, ώστε να εγκατασταθεί κάποιο αμιγώς γεωθερμικό σύστημα κλιματισμού, δύναται να εφαρμοστεί κάποιο συνδυαστικό (υβριδικό) σύστημα. Αν για παράδειγμα στην περιοχή του έργου υπάρχει μικρή παροχή υπόγειου νερού ή περιορισμένος διαθέσιμος περιβάλλοντας χώρος για την

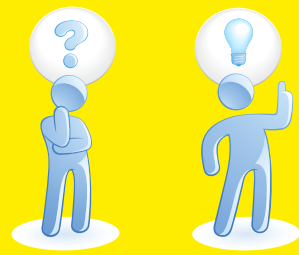
πλήρη κάλυψη των θερμικών και των ψυκτικών φορτίων από ένα ανοικτό ή ένα κλειστό αντιστοίχως γεωθερμικό σύστημα κλιματισμού, τότε υπάρχει η δυνατότητα να τοποθετηθεί μια μικρότερη γεωθερμική αντλία θερμότητας η οποία θα καλύπτει ένα μέρος μόνο των απαιτήσεων για θέρμανση και για ψύξη, και τα υπόλοιπα φορτία -τα φορτία αιχμής- θα καλύπτονται από μια αντλία αέρος νερού.

Εναλλακτικά, αν δεν υπάρχει καθόλου η δυνατότητα κατασκευής ενός εξωτερικού κυκλώματος, μπορεί αυτό να κατασκευαστεί τεχνητά. Το τεχνητά διαμορφωμένο γεωθερμικό σύστημα θα αποτελείται από ένα σύστημα λέβητα - καυστήρα μικρής ισχύος και ένα πύργο ψύξης. Στο εσωτερικό της εγκατάστασης τοποθετούνται console units. Το σύστημα αυτό ουσιαστικά αντικαθιστά το γεωσυλλέκτη ή τις υδρογεωτρήσεις. Σκοπός του υβριδικού αυτού συστήματος είναι η τροφοδότηση της γεωθερμικής αντλίας θερμότητας με νερό χαμηλής και σταθερής θερμοκρασίας, κάτι που υπό κανονικές συνθήκες εξασφαλίζεται από ένα εξωτερικό γεωθερμικό κύκλωμα (είτε ανοικτό, είτε κλειστό). Κατά την περίοδο του χειμώνα τα θερμικά φορτία αντλούνται από το σύστημα του καυστήρα -λέβητα, ενώ κατά τη θερινή περίοδο πραγματοποιείται απαγωγή των θερμικών φορτίων από το εσωτερικό του δικτύου στον πύργο ψύξης ο οποίος είναι τοποθετημένος στο δώμα της κτιριακής εγκατάστασης. Λόγω του μικρού μεγέθους του λέβητα και του καυστήρα η καταναλισκόμενη ενέργεια είναι μικρότερη από αυτή που θα απαιτούνταν σε ένα συμβατικό σύστημα κλιματισμού.

Η εξοικονόμηση ενέργειας αλλά και χρημάτων που επιτυγχάνεται σε αυτή την περίπτωση μπορεί εν μέρει να είναι μικρότερη, εν συγκρίσει με ένα αμιγώς γεωθερμικό σύστημα, αλλά δεν παύει να είναι εξίσου σημαντική και μπορεί να φτάσει το 30 με 35% έναντι ενός συμβατικού συστήματος θέρμανσης - ψύξης. ❁



# η Γωνιά του Ψυκτικού



**Είναι απαραίτητος ο καθαρισμός Δικτύων Αεραγωγών και πώς μπορεί να γίνει;**

**Ποία είναι τα χαρακτηριστικά που μας δείχνουν ότι ένα Δίκτυο Αεραγωγών, χρήζει καθαρισμού;**

Το κύριο χαρακτηριστικό είναι τα συμπτώματα των **άρρωστων κτιρίων**. Αναλυτικότερα, η κακοσμία στον χώρο ακόμα και μετά από την διαδικασία τακτικής συντήρησης, αύξηση των συμπτωμάτων αλλεργιών, τσούξιμο στα μάτια, άσθμα, πονοκέφαλοι, αερομεταφερόμενες μεταδοτικές ασθένειες, χαμηλή απόδοση του συστήματος κεντρικού κλιματισμού, επιτακτική ανάγκη για συχνότερο καθαρισμό των φίλτρων. Καθώς και σε χώρους που η υγιεινή είναι προϋπόθεση λειτουργίας του χώρου, όπως ιατρεία, χειρουργεία, παιδικούς σταθμούς, ξενοδοχεία, χώροι συγκεντρώσεων και εργασίας. Σε αυτό το σημείο θα ήθελα να δώσω ένα πολύ χαρακτηριστικό παράδειγμα, ενός πιθανώς άρρωστου κτιρίου. Ένα κεντρικό σύστημα κλιματισμού στο κέντρο της Αθήνας, όπου το 40% από τα κατάλοιπα των φωτιών – δακρυγόνων – καυσαερίου εισήχθησαν, στον εσωτερικό χώρο, και επικάθησαν στις εσωτερικές επιφάνειες του δικτύου αεραγωγών, μέσω του φρέσκου αέρα που βάζει το σύστημα. Όλοι μπορούμε να φανταστούμε σε τι κατάσταση είναι ένα τέτοιο δίκτυο. Σε αυτές τις περιπτώσεις ο καθαρισμός των καναλιών είναι άμεσης προτεραιότητας για την λειτουργία του συστήματος.

**Μπορεί να έχει επιπτώσεις ο ελλιπής καθαρισμός των δικτύων Αεραγωγών;**

Το προεδρικό διάταγμα 16/1996 προσδιορίζει τις προδιαγραφές υγιεινής και ασφάλειας στους χώρους εργασίας. Βάσει οδηγίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης αναφέρει: **«αποθέσεις και ρύποι στις εγκαταστάσεις κλιματισμού ή μηχανικού εξαερισμού που ενδέχεται να επιφέρουν κίνδυνο για την υγεία των εργαζομένων, λόγω μόλυνσης του εισπνεόμενου αέρα, πρέπει να περιορίζονται άμεσα.»**

Με την πάροδο του χρόνου, στο εσωτερικό ενός καναλιού μπορεί να δημιουργηθεί οποιαδήποτε μορφή εστίας μόλυνσης, με συνέπεια αυτές οι αποικίες μικροβίων να εξαπλώνονται στον χώρο που ζούμε, εργαζόμαστε ή επισκεπτόμαστε. Οι επιπτώσεις στον οργανισμό μας μπορεί να είναι πονοκέφαλοι, ερεθισμός στα μάτια, αναπνευστικά προβλήματα, αλλεργίες και άλλες βλαβερές ασθένειες.

Ακόμα και σε οικιακό δίκτυο ο καθαρισμός είναι αναγκαίος.

**Ποία είναι η διαδικασία καθαρισμού;**

Το πρώτο βήμα, είναι ο εσωτερικός έλεγχος του Δικτύου Αεραγωγών στα εξής σημεία:

- Οπτικός Έλεγχος. Με την ρομποτική κάμερα που διαθέτουμε ελέγχουμε το εσωτερικό των καναλιών για να δούμε σε τι κατάσταση είναι το κανάλι.
- Επίπεδο Σκόνης που υπάρχει μέσα στο Δίκτυο των Αεραγωγών.
- Βακτηριακός Έλεγχος. Με δείγμα θρεπτικού υλικού από το εσωτερικό των καναλιών για να εντοπιστούν βακτήρια – μύκητες – ζυμομύκητες.

Αυτό το στάδιο θα μας δώσει την συχνότητα και την αναγκαιότητα που ένα δίκτυο πρέπει να συντηρείται.

Ανάλογα με την διάσταση του καναλιού διαλέγουμε την διατομή και την σκληρότητα της περιστροφικής βούρτσας, την οποία τοποθετούμε στην αρχή του καναλιού. Σε κομβικό σημείο των διαδρομών τοποθετούμε την μονάδα αρνητικής πίεσης (vacuum) που αναρροφά την αποκολλημένη βρομιά. Ο αέρας βγαίνει καθαρός έχοντας ήδη επεξεργαστεί από τρία φίλτρα. Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία καθαρισμού μιας διαδρομής, προχωράμε στην επόμενη.

Για την απολύμανση, ακολουθούμε την ίδια διαδικασία επιλέγοντας την τοποθέτηση ακροφύσιου που ψεκάζει το εσωτερικό των καναλιών με ειδικά φάρμακα εγκεκριμένα από τον ΕΟΦ.

Κλείνουμε την διαδικασία με οπτικό επανέλεγχο του δικτύου.

**Ποια είναι τα οφέλη;**

Προσφέροντας στους πελάτες τα μέγιστα οφέλη, τόσο οικονομικά όσο και ποιοτικά, με μια καθολική συντήρηση του συστήματος κεντρικού κλιματισμού.

Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνουμε:

- Μείωση εμφάνισης ασθενειών που προκαλούνται από βακτήρια, μούχλα, μύκητες και ιούς.
- Μετάδοση ασθενειών, ίων, αλλεργιών.
- Μεγαλύτερη και καλύτερη απόδοση των κλιματιστικών συστημάτων.
- Μεγαλύτερη διάρκεια ζωής των μηχανημάτων και εξοικονόμηση ενέργειας.

Ο αέρας είναι το πρωταρχικό αγαθό για την επιβίωση κάθε ζωντανού οργανισμού, και σε αυτό το αγαθό δεν μπορούν να υπάρχουν περικοπές στην ποιότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών. ❁

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 Γεράσιμο Μ.



Γράφει  
ο Παντελής  
Καρέλης



## ΚΑΡΕΛΗΣ ΠΑΝΤΕΛΗΣ



**Ο.Ψ.Ε.****ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ**

Καποδιστρίου 24 - Αθήνα 106 82, ΑΘΗΝΑ

ΤΗΛ. : 210.5248127, FAX : 210.5248176, E-mail: info@opse.gr

**Αλλαγή σύστασης Δ.Σ. Ο.Ψ.Ε.**

Αγαπητοί συνάδελφοι,  
Θα θέλαμε να σας ενημερώσουμε ότι μετά από έκτακτο ΔΣ που διεξήχθη στις 9 Σεπτεμβρίου 2013, άλλαξε η σύσταση του Διοικητικού Συμβουλίου της ΟΨΕ. Το νέο Δ.Σ. απαρτίζεται από τα παρακάτω μέλη:

Πρόεδρος	Πουλιάνος Παναγιώτης
Α' Αντιπρόεδρος	Σάλτας Δημήτριος
Β' Αντιπρόεδρος	Αλιβάνιστος Δημοσθένης
Γεν. Γραμματέας	Αρφάνης Αριστείδης
Ταμίας	Σμαριανάκης Εμμανουήλ
Έφορος	Τσίχλης Βασίλειος
Μέλος	Μαμαλάκης Στυλιανός
Μέλος	Κουτσογιώργος Ευάγγελος
Μέλος	Λύτης Σωτήριος

**Διεθνής Έκθεση "Climatherm – Energy 2014"**

6 – 9 Μαρτίου 2014

Εκθεσιακό Κέντρο Metropolitan Expo

Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών «Ελ. Βενιζέλος»

**climatherm**  
ENERGY  
2014

Αθήνα, Ιούλιος 2013. Η προετοιμασία της Διεθνούς Έκθεσης "CLIMATHERM-ENERGY" για το έτος 2014 έχει ήδη ξεκινήσει με υψηλό ενδιαφέρον συμμετοχής όλων των διακεκριμένων εταιριών του κλάδου της Ενέργειας.

Η μεγαλύτερη έκθεση του κλάδου, η **μοναδική εξειδικευμένη με Διεθνή υπόσταση και 25 χρόνια στην κορυφή** είναι εδώ για να ορίσει ξανά τις εξελίξεις.

Η Διεθνής Έκθεση Climatherm - Energy 2014, υποστηρίζεται από **όλους τους επίσημους φορείς του κλάδου της Ενέργειας** και την έχουν αγκαλιάσει και στηρίζει **όλοι οι τεχνικοί επαγγελματικοί φορείς των κλάδων καταξιώνοντας την ως τη μεγαλύτερη εξειδικευμένη Διεθνή έκθεση στα Βαλκάνια.**

Η Έκθεση τελεί υπό την αιγίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής, με την υποστήριξη του ΚΑΠΕ (Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών & Εξοικονόμησης Ενέργειας), με την συμμετοχή της ΕΝ.Ε.ΕΠΙ.Θ.Ε. (Ένωση Ελληνικών Επιχειρήσεων Θέρμανσης – Ενέργειας, θα προβάλλει με τον καλύτερο τρόπο τους τομείς των **Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας – των Φωτοβολταϊκών – της Γεωθερμίας – του Φυσικού Αερίου – του Κλιματισμού – της Θέρμανσης** με έμφαση στα Ενεργειακά τζάκια, τη Βιομάζα και τους Καυστήρες Πέλετ– του **Εξαερισμού – της Βιομηχανικής Ψύξης – της Ηλιακής Ενέργειας – της Ύδρευσης – της Αφαλάτωσης** καθώς και τον τομέα της **Ενεργειακής Αναβάθμισης Κτιρίων**, παρουσιάζοντας όλες τις νέες εξελίξεις της σύγχρονης τεχνολογίας, που τόσο ανάγκη έχει ο πλανήτης μας, η ανθρωπότητα, αλλά και η αγορά.

Η Διεθνής Έκθεση Climatherm - Energy 2014 θα πραγματοποιηθεί από τις **6 έως τις 9 Μαρτίου 2014**, από τις **11:00 π.μ. έως τις 21:00 μ.μ., στο Εκθεσιακό Κέντρο Διεθνών προδιαγραφών Metropolitan Expo**, σε ένα μοναδικό χώρο συνολικής έκτασης 45.000 τ.μ. στον **Διεθνή Αερολιμένα Αθηνών «Ελευθέριος Βενιζέλος»** στα Σπάτα και θα φιλοξενήσει **όλους τους πρωτοπόρους της αγοράς.**

Προσδοκούμε βέβαια ότι το 2014 θα αποτελέσει σταθμό για μια θετική πορεία της οικονομίας μας και την αρχή για το ξεπέρασμα των δυσκολιών του κλάδου. Πληθαίνουν οι επιχειρηματίες και οι επαγγελματίες εκείνοι που εμπιστεύονται τη συμμετοχή τους στη **Διεθνή Έκθεση Climatherm - Energy 2014 για την εξειδίκευση της, τις υψηλών προδιαγραφών υπηρεσίες διοργάνωσης και φυσικά για το μεγάλο αριθμό επισκεψιμότητας σε επαγγελματίες ( αρχιτέκτονες, μηχανολόγους, εμπόρους, ξενοδόχους, βιοτέχνες κλπ.),** εστιάζοντας στο αποτέλεσμα και την απόφασή τους να μην σπαταλούν το χρόνο και το χρήμα τους σε άσκοπες ενέργειες προώθησης.

Επικοινωνήστε μαζί μας για να επιλέξουμε το χώρο που ανταποκρίνεται στις ανάγκες της εταιρίας σας, ώστε να μη λείψετε από τη μεγαλύτερη **Διεθνή Έκθεση Climatherm – Energy 2014.**

**Εσείς που στοχεύετε ψηλά και κοιτάζετε μακριά** δηλώστε τη συμμετοχή σας τώρα.

Τηλέφωνα επικοινωνίας: 210.9356110, 2109315073, φαξ:2109356110, email: info@climatherm.gr.

## Απίστευτο μήνυμα για την Ελλάδα του 2013 μέσα από την Οδύσσεια!



Άραγε αυτό γιατί δεν μας τα διδάξαν στο σχολείο; Διαβάστε το! Αρκούν 2 λεπτά. Αλλά μπορεί να το... σκέψτεστε για πολύ περισσότερο.

Είναι πολύ σημαντικό, αυτές τις κρίσιμες ώρες, να ρίξουμε μια ματιά στην Βίβλο των Ελλήνων, δηλαδή στα **ΟΜΗΡΙΚΑ ΕΠΗ** και να διδαχτούμε, έστω και την τελευταία στιγμή, από το πνεύμα του **Οδυσσέα.**

**ΔΗΛΑΔΗ:** Να κρατήσουμε την ψυχραιμία μας, να ελέγξουμε την παρόρμηση να έχουμε τις αισθήσεις μας και τις αντένες μας ΑΝΟΙΧΤΕΣ και να μην παρασυρθούμε από την οργή και το μένος που μας διακατέχει, ώστε να γίνουμε βορρά, στους σύγχρονους "μνηστήρες".

Όταν ο Οδυσσέας φτάνει στην **Ιθάκη**, η μέγιστη επιθυμία του είναι **ΝΑ ΠΑΡΕΙ ΠΙΣΩ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΤΟΥ**, τον κόσμο που του έκλεψαν. Παρά την μεγάλη του λαχτάρα, διατηρεί την ανωνυμία του και μεταμορφωμένος σε ζητιάνο από την ΘΕΑ ΑΘΗΝΑ, πηγαίνει στο παλάτι ώστε να ελέγξει την κατάσταση και να πάρει τις πληροφορίες που θέλει, υπομένοντας καρτερικά τις προσβολές και την χλεύη των μνηστήρων.

**ΓΙΑΤΙ ΑΥΤΟ ΠΟΥ ΤΟΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΕΙ, ΕΙΝΑΙ Η ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΟΥ ΣΤΟΧΟΥ ΚΑΙ ΟΧΙ Η ΣΤΕΙΡΑ ΑΝΤΙΠΑΡΑΘΕΣΗ.** Γι αυτό τον λόγο και είναι ο αγαπημένος της Θεάς ΑΘΗΝΑΣ, της Θεάς που αντιπροσωπεύει την ΝΟΗΣΗ ΤΟΥ ΔΙΟΣ, την ΣΟΦΙΑ, την ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΗΣ ΣΚΕΨΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ. Της Θεάς που μελετά τον εχθρό και τον πολεμά με τα ίδια του τα όπλα. Όταν όμως έρχεται η ώρα, όταν τους έχει στριμώξει όλους άοπλους σε ένα δωμάτιο, όταν φανερώνεται πάνοπλος, **ΤΟΤΕ ΕΚΦΡΑΖΕΙ ΤΗΝ ΟΡΓΗ ΤΟΥ. ΚΑΙ ΔΕΝ ΔΕΙΧΝΕΙ ΟΙΚΤΟ, ΓΙΑΤΙ Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΒΙΟΣ ΤΟΥ,** που δημιούργησε με τον δικό του ιδρώτα, **ΕΙΝΑΙ Η ΠΑΤΡΙΔΑ ΤΟΥ** που οι μνηστήρες καταχράστηκαν και καπηλεύτηκαν μαζί με την φιλοξενία του οίκου του που τίμη-

σε τον ΞΕΝΙΟ ΔΙΑ.

Ο ισχυρότερος αντίπαλός του είναι ο **ΑΝΤΙΝΟΟΣ.** Η λέξη μιλά από μόνη της. Είναι η **ΑΝΤΙ-ΝΟΗΣΗ**, είναι αυτό που μας κάνουν ΤΩΡΑ, είναι ο τρόπος με τον οποίο θολώνουν τις καταστάσεις και την πραγματικότητα ώστε **ΝΑ ΜΗΝ ΣΚΕΦΤΟΜΑΣΤΕ ΚΑΘΑΡΑ ΚΑΙ ΝΑ ΜΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥΝ.** Είναι ο μεγαλύτερος κίνδυνος για την καθυπόταξη και δουλεία του ανθρώπου.

Ο επόμενος είναι ο **ΕΥΡΥ-ΜΑΧΟΣ.** Αυτός που μάχεται με κάθε τρόπο, με εύρος, **ΜΕ ΚΑΘΕ ΜΕΣΟΝ,** ο δεινός και αδίστακτος μαχητής.

Ο **ΑΜΦΙ-ΝΟΜΟΣ!** Αυτός που διαστρεβλώνει τον ΝΟΜΟ και την τάξη των πραγμάτων, ο επικίνδυνος γιατί είναι **ΕΤΣΙ ΚΑΙ ΑΛΛΙΩΣ!**

Ο **ΑΓΕ-ΛΑΟΣ!** Αυτός που άγει τον λαό, που τον παρασύρει με την βοήθεια του **ΑΝΤΙ-ΝΟΟΥ.** Που τον μετατρέπει σε **ΚΑΤΕΥΘΥΝΟΜΕΝΗ ΑΓΕΛΗ!**

Κανένα όνομα στα Ομηρικά έπη δεν είναι δοσμένο στην τύχη!

Κρύβουν βαθύτατα νοήματα και στο χέρι μας είναι να τα αποκρυπτογραφήσουμε και να διδαχτούμε, ή καλύτερα να συνειδητούμε.

Οι πρόγονοί μας μιλούσαν, **ΟΙ ΠΡΟΓΟΝΟΙ ΜΑΣ ΛΕΝΕ ΤΙ ΝΑ ΚΑΝΟΥΜΕ,** μας λένε **ΠΩΣ ΝΑ ΠΟΛΕΜΗΣΟΥΜΕ,** μας λένε πως να τινάξουμε τον ζυγό.

**ΑΡΚΕΙ, ΝΑ ΤΟΥΣ ΑΚΟΥΣΟΥΜΕ!**

Και ο Αντίνοος, ο στόχος της πρώτης φονικής βολής του Οδυσσέα.

Είναι αυτός **ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ** να πεθάνει πρώτος.

Γι' αυτό, μακριά από την προπαγάνδα των ΜΜΕ.

Και τον σκοτώνει ρίχνοντας του το βέλος στον **ΛΑΙΜΟ,** το **ΟΡΓΑΝΟ ΤΗΣ ΟΜΙΛΙΑΣ** δηλαδή της επικοινωνίας που την χρησιμοποιεί ενάντια στην νόση των ανθρώπων!

Πηγή : alexiptoto ✪



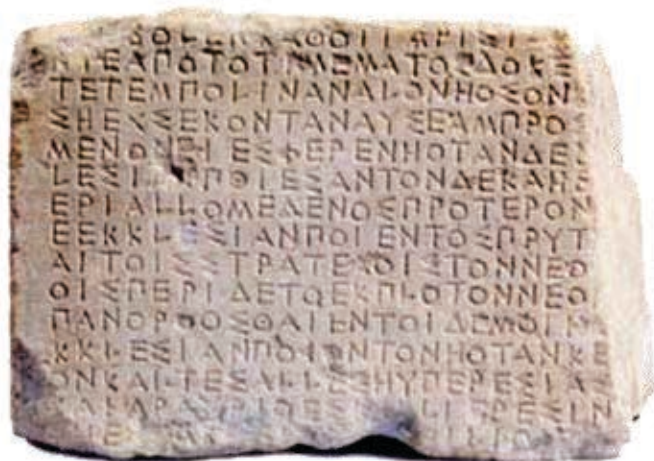
## Αρχαίες εκφράσεις

Αν εξετάσουμε τις παροιμίες, θα διαπιστώσουμε ότι το 80% προέρχεται από τις αρχαίες, όπως το «**ες αύριον τα σπουδαία**» και «**μία χελιδών έαρ ου ποιεΐ**». Ιδιαίτερα όμως ο Όμηρος και οι τραγικοί είναι ανεξάντλητες πηγές. Το «**κακήν κακώς**», λ.χ., προέρχεται από τους «Πέρσες», ενώ από τον «Αγαμέμνονα» το «**παθός μαθός**» και από τους «Επτά επί Θήβας» το «**ορθ τριχός ίας πλόκαμος ίσταται**» δηλαδή το γνωστό «**σπκώθηκαν οι τρίχες της κεφαλής!**»!

Όταν μας πιάσει φόβος για κάτι, λέμε «**κτύπα ξύλο**», έτσι ακριβώς όπως έκαναν οι πρόγονοί μας λέγοντας: «**Άπτεσθε ξύλου**». Τώρα αν κάποιος εξακολουθούν να επιμένουν πως δεν έχουμε σχέση με τους αρχαίους Έλληνες, μπορούμε να τους βρούμε αρχαιοελληνικά, «**Αποσκότισόν με**» έλεγαν σε κάποιον για να πάψει να τους σκοτίζει, κι όταν γίνονταν «**άνω ποταμών**», έπεμπαν ες κόρακα τους τριχολογούντας, δηλαδή αυτούς που έλεγαν τρίχες!

Αυτόν που σήμερα λέμε λεχρίτη οι προγονοί μας τον έλεγαν «**λέχριο**», σημαίνει ο μολύνων, ενώ το αποκορύφωμα είναι η λέξη «**μάπας!**»!

Θα το πιστεύατε ότι έχει ηλικία χιλιάδων ετών; Κι όμως ναι. Στα αρχαία ήταν «**μαψ**» και σήμαινε τον ανόητο. Και φυσικά οι νεοσύλληκτοι στρατιώτες ονομάζονταν από τότε κωθώνια, γιατί χρησιμοποιούσαν κώθωνες, οστράκινα ποτήρια.



Εκτός από το βρισίδι που παραμένει αναλλοίωτο μέσα στους αιώνες, αναλλοίωτες παραμένουν και κάποιες συνήθειες. Και σήμερα εξακολουθούμε να χτίζουμε αυθαίρετα και εκτός σχεδίου, όπως στην εποχή του Πausανία που σχολίαζε: «**Οι δε μικροί δήμοι της Αττικής ως έτυχεν έκαστος οικισθείς**». Και βέβαια δεν σταματάμε μέχρι σήμερα να γράφουμε στους τοίχους και να χαράζουμε τα ονόματά μας στα δέντρα όταν ερωτευόμαστε, έτσι ακριβώς όπως στην εποχή του Αριστοφάνη που σχολίαζε: «**Ίδιον των εραστών τα ονόματα γράφειν εν τοις τοίχοις και εν τοις δένδροις**». Κάτι που ακόμα διατηρείται μέχρι σήμερα σε ορισμένες περιοχές, όπως η Κρήτη η Κύπρος και τα Επτάνησα, είναι η μουσικότητα της γλώσσας.

Στην πραγματικότητα η Ελληνική γλώσσα όπως τη μιλούσαν οι αρχαίοι, με την ιδιαίτερη προσωπία της, αναδείκνυε όλη τη μουσικότητά της. Δεν έχει, λοιπόν, άδικο ο Νικηφόρος Βρεττάκος, που σε ένα ποίημά του γράφει: «**Όταν συναντήσω αγγέλους θα τους μιλήσω Ελληνικά, γιατί οι άγγελοι δεν ξέρουν γλώσσες, μιλούν μεταξύ τους με μουσική**». Πράγματι τα γράμματα του αλφαβήτου σε κανονική γραφή, πλαγιαστά, ανάποδα, λοξά και σε διάφορους συνδυασμούς, μετατρέπονταν σε μουσικές νότες με τόσες πολλές υποδιαιρέσεις ώστε εξέφραζαν περίπου 1.600 σημεία της μουσικής θεωρίας. Αυτή η πληθώρα έχει πραγματικά απεριόριστες δυνατότητες, για αυτό και ο Ιάννης Ξενάκης έχει κάνει το χαρακτηριστικό σχόλιο: «**Η μουσικότητα της Ελληνικής γλώσσας είναι εφάμιλλη της συμπαντικής!**». Στην ουσία, οι τόνοι και τα πνεύματα έπαιζαν το ρόλο του οδηγού για τον τρόπο που έπρεπε να προφέρεται κάθε λέξη ή αναπλήρωναν τα γράμματα που είχαν χαθεί στο πέρασμα του χρόνου.

Πηγή: Ελεύθεροι Έλληνες ❁

## Όταν άρχισα να αγαπώ τον εαυτό μου πραγματικά



### Τσάρλι Τσάπλιν...

Γεννήθηκε στις 16 Απριλίου 1889 στο Walworth μια γειτονιά του Λονδίνου και πέθανε στις 25 Δεκεμβρίου 1977 στην Ελβετία.

Όταν άρχισα να αγαπώ τον εαυτό μου πραγματικά, μπόρεσα να καταλάβω ότι ο συναισθηματικός πόνος και η θλίψη, απλώς με προειδοποιούσαν να μη ζω κόντρα στην αλήθεια μου. Σήμερα ξέρω ότι αυτό το λέμε **ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑ**.

Όταν άρχισα να αγαπώ τον εαυτό μου πραγματικά, κατάλαβα σε πόσο δύσκολη θέση ερχόταν κάποιος με το να του επιβάλλω τις επιθυμίες μου, παρότι ήξερα ότι ούτε ήταν κατάλληλη η στιγμή ούτε ο άνθρωπος ήταν έτοιμος, ακόμα κι αν αυτός ο άνθρωπος ήμουν εγώ. Σήμερα ξέρω ότι αυτό το λέμε **ΑΥΤΟΕΚΤΙΜΗΣΗ**.

Όταν άρχισα να αγαπώ τον εαυτό μου πραγματικά, έπαψα να λαχταρώ μια άλλη ζωή και μπόρεσα να δω ότι τα πάντα γύρω μου με προκαλούσαν να μεγαλώσω. Σήμερα ξέρω ότι αυτό το λέμε **ΩΡΙΜΟΤΗΤΑ**.

Όταν άρχισα να αγαπώ τον εαυτό μου πραγματικά, κατάλαβα ότι Βρίσκομαι πάντα και σε όλες τις περι-

στάσεις, την κατάλληλη στιγμή και στο σωστό μέρος και ότι όλα όσα γίνονται είναι σωστά. Από τότε κατάφερα να γαληνέψω. Σήμερα ξέρω ότι αυτό το λέμε **ΑΠΟΔΟΧΗ**.

Όταν άρχισα να αγαπώ τον εαυτό μου πραγματικά, έπαψα να στερούμαι τον ελεύθερο χρόνο μου και σταμάτησα να κάνω μεγαλόπνοα σχέδια για το μέλλον. Σήμερα κάνω μόνο ό,τι με ευχαριστεί και με γεμίζει χαρά, ό,τι αγαπώ και κάνει την καρδιά μου να γελά, με τον δικό μου τρόπο και στους δικούς μου ρυθμούς. Σήμερα ξέρω ότι αυτό το λέμε **ΕΙΛΙΚΡΙΝΕΙΑ**.

Όταν άρχισα να αγαπώ τον εαυτό μου πραγματικά, απελευθερώθηκα από ό,τι δεν ήταν υγιές για μένα. Από φαγητά, άτομα, πράγματα, καταστάσεις και από ό,τι με τραβούσε συνεχώς μακριά από τον ίδιο μου τον εαυτό. Στην αρχή το ονόμαζα "υγιή εγωισμό". Αλλά σήμερα ξέρω ότι είναι **ΑΥΤΑΓΑΠΗ**.

Όταν άρχισα να αγαπώ τον εαυτό μου πραγματικά, έπαψα να θέλω να έχω πάντα δίκιο. Έτσι έσφαλλα πολύ λιγότερο. Σήμερα κατάλαβα ότι αυτό το λέμε **ΑΠΛΟΤΗΤΑ**.

Όταν άρχισα να αγαπώ τον εαυτό μου πραγματικά, αρνήθηκα να συνεχίσω να ζω στο παρελθόν και να ανησυχώ για το μέλλον μου. Τώρα ζω περισσότερο τη στιγμή όπου ΟΛΑ συμβαίνουν. Έτσι σήμερα, ζω την κάθε μέρα και αυτό το λέω **ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ**.

Όταν άρχισα να αγαπώ τον εαυτό μου πραγματικά, συνειδητοποίησα ότι η σκέψη μου μπορεί να με κάνει μίζερο και άρρωστο. Όταν όμως επικαλέστηκα τις δυνατότητες της καρδιάς μου, η λογική απέκτησε έναν πολύτιμο σύντροφο. Αυτή τη σχέση την ονομάζω σήμερα **ΣΟΦΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ**.

Δεν υπάρχει λόγος να φοβόμαστε τις αντιπαραθέσεις, τις συγκρούσεις και τα προβλήματα με τον εαυτό μας και τους άλλους γιατί καμιά φορά, ακόμα και τα άστρα εκρήγνυνται και δημιουργούνται νέοι Γαλαξίες. Σήμερα ξέρω ότι **ΑΥΤΟ ΕΙΝΑΙ Η ΖΩΗ!** ❁





# Εδώ γελάμε Πώς προέκυψε η φράση



Γράφει  
η Όλγα Βρυώνη

## Εδώ γελάμε

### Χειρουργός:

-Δώσε αναισθησία.

### Αναισθησιολόγος:

-Original ή γενόσημη;

### Χειρουργός:

-Γενόσημη, ας όψεται η κρίση...

### Αναισθησιολόγος:

-Νάνι, νάνι, νάνι, νάσααα νιιιιιι, κι όπου το πονεί να γιάσααανει-ιιιιιι...



## Πώς προέκυψε η φράση



### «Κατά φωνή κι ο γάιδaros»;

Στην αρχαία Ελλάδα ο γάιδaros ήταν ιερό ζώο και θεωρούνταν σύμβολο πολλών αρετών.

Σε περίπτωση μάλιστα που ένας γάιδaros μούγκριζε πριν μια μάχη, νόμιζαν ότι είναι σημάδι των θεών, που τους άνοιγε τον δρόμο για τη νίκη. Τον 4ο αιώνα π.Χ. οι Μακεδόνες με τον βασιλιά **Φίλιππο** κινήθηκαν ενάντια στην Αθήνα. Ο **Φωκίωνας**, αρχηγός του αθηναϊκού στόλου, λόγω της αριθμητικής

υπεροχής των Μακεδόνων, δεν ήταν και τόσο βέβαιος για το αποτέλεσμα της μάχης. Αποφάσισε να αναβάλει για μερικές μέρες την μάχη, ώσπου να φθάσουν οι ενισχύσεις που του είχαν υποσχεθεί οι Αθηναίοι.

Πριν όμως προλάβει να διατάξει υποχώρηση, άκουσε ξαφνικά το μούγκρητό ενός γαϊδάρου από το στρατόπεδό του. «**Κατά φωνή κι ο γάιδaros**», έκανε .γεμάτος ενθουσιασμό ο Φωκίωνας. Αμέσως διέταξε ν' αρχίσει η επίθεση, με την οποία νίκησε τους Μακεδόνες, αναγκάζοντας τους σε υποχώρηση.

Από τότε έμεινε η φράση την οποία σήμερα την χρησιμοποιούμε συχνά, όταν βλέπουμε απροσδόκτα κάποιο φίλο ή γνωστό μας.

## Αρχαία ελληνικά ανέκδοτα



Ρώτησαν τον Διογένη

« Γιατί οι αθλητές είναι αναίσθητοι;»

Ο Διογένης τους έδωσε την εξήγηση

« Γιατί τα σώματά τους ξαναφτιάχνονται με κρέατα χοιρινά και βοδινά».



## Ποιος είπε τι...

Το παλαιότερο από τα όντα είναι ο Θεός, διότι είναι αγέννητος, Το ωραιότερο δημιούργημα είναι ο κόσμος, διότι είναι έργο Θεού ,Το μεγαλύτερο ο χώρος, διότι χωράει τα πάντα ,το γρηγορότερο ο νους, διότι τρέχει παντού, Το ισχυρότερο η ανάγκη, διότι κυριαρχεί σε όλα, Το σοφότερο ο χρόνος, διότι ανακαλύπτει τα πάντα.

Θαλής ο Μιλήσιος ( 643-548 π.Χ. , Αρχαίος Έλληνας φιλόσοφος)



## Ξέρετε ότι

Το 1630 ο Γάλλος Καρδινάλιος Ρισελιέ διέταξε τα μαχαίρια του φαγητού να έχουν στρογγυλεμένες άκρες για να πάψουν επιτέλους οι καλεσμένοι του να καθαρίζουν τα δόντια τους.

## ΑΚΡΙΒΗΣ. ΟΧΙ ΑΚΡΙΒΟΣ.



Οι χαλκοσωλήνες **TALOS** παράγονται με ακρίβεια εκατοστού του χιλιοστού στις διαστάσεις τους, σύμφωνα με την προδιαγραφή **EN 12735**. Η σύστασή τους είναι πάντα 99,9% χαλκός με υψηλή καθαρότητα που υπερκαλύπτει τις απαιτήσεις της προδιαγραφής. Αυτό αποτελεί εγγύηση πρώτον ότι πληρώνετε για πιστοποιημένες προδιαγραφές και δεύτερον ότι θα έχετε το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα και διάρκεια σε κάθε σας υδραυλική ή ψυκτική εγκατάσταση. Και αυτό είναι κάτι που σας βγάζει διπλά κερδισμένους.

**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΙ  
ΧΑΛΚΟΣΩΛΗΝΕΣ TALOS**



Χ Α Λ Κ Ο Σ Ω Λ Η Ν Ε Σ  
**TALOS**  
**ACR**

**ΧΑΛΚΟΡ**



## Αεροψυκτήρες - Συμπυκνωτές



**Made in  
Germany**



Γερμανική τεχνολογία  
Γερμανική κατασκευή  
Γερμανική ποιότητα



# ΠΑΤΡΩΝΑΣ